



**Bebauungsplan Nr. 29  
"Industriegebiet Steinacher Straße"**

Teil II, i.d.F. vom 23.11.2017

- Begründung
- Umweltbericht
- Anhang
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
- schalltechnische Untersuchung und Emissionskontingentierung



## Teil A, Begründung

<b><u>1</u></b>	<b><u>Planungsanlass und Planungserfordernis .....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>2</u></b>	<b><u>Kurzbeschreibung des Vorhabens .....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>3</u></b>	<b><u>Planungsrechtliche Voraussetzungen .....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>4</u></b>	<b><u>Standortwahl/ Standortalternativen .....</u></b>	<b><u>5</u></b>
4.1	Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches.....	5
4.2	Topographie / Nutzung .....	5
4.3	Baugrund und Bodenverhältnisse.....	5
4.4	Beschreibung der umweltrelevanten Faktoren.....	5
<b><u>5</u></b>	<b><u>Bodenordnende Massnahmen .....</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>6</u></b>	<b><u>Art und Mass der baulichen Nutzung .....</u></b>	<b><u>6</u></b>
6.1	Art der baulichen Nutzung .....	6
6.2	Mass der baulichen Nutzung .....	6
6.2.1	Grund und Geschossflächenzahl.....	7
6.2.2	Begrenzung der Höhenentwicklung.....	7
<b><u>7</u></b>	<b><u>Bauweise, Erstellung der baulichen Anlagen .....</u></b>	<b><u>7</u></b>
7.1	Bauweise .....	7
7.2	Dachgestaltung .....	7
7.3	Gestaltung der Werbeanlagen.....	7
7.4	Beleuchtung .....	8
7.5	Einfriedungen .....	8
7.6	Stellplätze .....	8
<b><u>8</u></b>	<b><u>Erschliessung.....</u></b>	<b><u>8</u></b>
8.1	Verkehrerschliessung .....	8
8.1.1	Bestehendes Straßennetz .....	8
8.1.2	Gleisanschluss .....	8
8.1.3	Ruhender Verkehr .....	8
8.2	Ver- und Entsorgung .....	9
8.2.1	Energieversorgung .....	9
8.2.2	Mittel- und Niederspannungsanlagen: .....	9
8.2.3	Telekommunikation .....	9
8.2.4	Wasserversorgung .....	9
8.2.5	Abwasserbeseitigung .....	10
8.2.6	Abfallbeseitigung .....	10
8.2.7	Schutz von Energieleitungen.....	10

<b><u>9</u></b>	<b><u>Immissionsschutz .....</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b><u>10</u></b>	<b><u>Denkmalschutz .....</u></b>	<b><u>11</u></b>
<b><u>11</u></b>	<b><u>Grünordnung .....</u></b>	<b><u>11</u></b>
11.1	Rechtsgrundlagen .....	11
11.2	Landschaftliche Situation.....	12
11.3	Planungsgrundlagen .....	12
11.4	Gestaltungsmaßnahmen .....	13
11.4.1	Private Grünflächen.....	13
11.4.2	Öffentliche Grünflächen.....	13
11.4.3	Begrünungsbindung innerhalb der Grundstücksflächen .....	13
11.4.4	Begrünung von Stellplätzen.....	13
11.4.5	Pflanzgebot für Bäume und für Baum-/Strauchhecken .....	13
11.4.6	Pflanzgebot für Bäume im Straßenbereich .....	14
11.4.7	Flächen zum Erhalt von Vegetation.....	14
11.4.8	Artenschutzmaßnahmen / CEF-Maßnahmen .....	15
11.5	Prüfung der Eingriffsvermeidung .....	16
11.6	Eingriffsminimierung.....	16
11.7	Massnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB .....	16
11.8	Artenschutz .....	19
<b><u>12</u></b>	<b><u>Hinweise .....</u></b>	<b><u>19</u></b>
12.1	Hinweise für Bauten nahe der Bahn .....	19
12.2	DIN-Normen .....	20

## Teil B, Umweltbericht

<b><u>13</u></b>	<b><u>Einführung.....</u></b>	<b><u>21</u></b>
13.1	Anlass und Aufgabe .....	21
13.2	Inhalt und Ziele des Plans .....	21
13.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten .....	21
<b><u>14</u></b>	<b><u>Vorgehen bei der Umweltprüfung .....</u></b>	<b><u>21</u></b>
14.1	Untersuchungsraum .....	21
14.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden .....	21
14.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	22
<b><u>15</u></b>	<b><u>Planungsvorgaben und Fachgesetze .....</u></b>	<b><u>22</u></b>
<b><u>16</u></b>	<b><u>Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung .....</u></b>	<b><u>23</u></b>
16.1	Mensch .....	23
16.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität .....	24
16.3	Boden.....	25
16.4	Wasser.....	26
16.5	Klima/Luft.....	27
16.6	Landschaft .....	27
16.7	Kultur- und Sachgüter .....	28
16.8	Wechselwirkungen .....	28
16.9	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete .....	28
<b><u>17</u></b>	<b><u>Sonstige Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB.....</u></b>	<b><u>28</u></b>
<b><u>18</u></b>	<b><u>Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen .....</u></b>	<b><u>29</u></b>
<b><u>19</u></b>	<b><u>Prognose bei Nichtdurchführung der Planung .....</u></b>	<b><u>29</u></b>
<b><u>20</u></b>	<b><u>Monitoring.....</u></b>	<b><u>29</u></b>
<b><u>21</u></b>	<b><u>Zusammenfassung.....</u></b>	<b><u>29</u></b>
21.1	Allgemeines.....	29
21.2	Auswirkungen des Vorhabens.....	30
21.3	Zusammenfassende Bewertung.....	31

## Teil C,Anhang

<b><u>22</u></b>	<b><u>Ermittlung des Kompensationsbedarfes .....</u></b>	<b><u>32</u></b>
<b><u>23</u></b>	<b><u>spezielle artenschutzrechtliche Prüfung .....</u></b>	<b><u>32</u></b>
<b><u>24</u></b>	<b><u>Schalltechnischer Bericht .....</u></b>	<b><u>32</u></b>

## 1 Planungsanlass und Planungserfordernis

Die Stadt Burgbernheim beabsichtigt, insbesondere ortsansässigen Betrieben die Möglichkeiten zur Erweiterung des Standorts zu geben und Baurecht für die mögliche Ansiedlung weiterer Betriebe zu schaffen. Die Grundstücke grenzen überwiegend direkt an die bestehenden Firmengelände an und erlauben deshalb eine einfache Vergrößerung der Standorte. Durch die Vergrößerung der Betriebskapazitäten erhält und fördert die Stadt Burgbernheim das Arbeitnehmerpotential der Region. Mit der Ansiedlung neuer Betriebe soll das Angebot an Arbeitsplätzen ausgebaut und deren Spektrum erweitert werden.

## 2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Das Gebiet umfasst ca. 6,0 ha und wird nach erfolgter Bebauung direkt an die bestehenden Firmengelände anschließen. Auf den neuen Flächen sollen weitere Fertigungs- und Lagerhallen entstehen. Die Baumassen orientieren sich dabei an den vorhandenen Produktions- und Fertigungshallen.

Überörtlich ist das Industriegebiet durch die Rothenburger Straße mit der B470 verbunden. Die nächste Autobahn ist nur ca. 5 km entfernt. Zusätzlich verfügt einer der Betriebe über ein Industriegleis direkt auf das Firmengelände, welches die Verkehrsbelastung durch den Schwerverkehr deutlich reduzieren kann.

Die Erschließung der Flächen erfolgt entweder über die bestehenden Betriebsgelände oder über die Steinacher Straße.

## 3 Planungsrechtliche Voraussetzungen

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan sieht bei den betroffenen Flächen bereits eine gewerbliche/industrielle Nutzung vor.



Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Burgbernheim

## **4 Standortwahl/ Standortalternativen**

Da die Flächen großteils in funktionalem Zusammenhang mit den bestehenden Betrieben stehen müssen, stellt sich die Frage nach Standortalternativen nicht. Zudem sind die betroffenen Grundstücke im Flächennutzungsplan bereits für die gewerbliche Entwicklung vorgesehen.

### **4.1 Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches**

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand des Gewerbe- und Industriegebietes „In der Westlichen Trieb“, nördlich der Bahnlinie Neustadt a.d. Aisch – Steinach bei Rothenburg. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst folgende Grundstücke oder deren Teilflächen: 871, 903, 904, 905, 906, 917 der Gemarkung Burgbernheim und hat eine Größe von ca. 6,0 ha.

### **4.2 Topographie / Nutzung**

Der Geltungsbereich wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt und ist weitestgehend eben. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze verläuft der Fuchsberggraben. Der Gehölzbestand entlang des Grabens bleibt erhalten und dient der Eingrünung der Bauflächen. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die neue gewerbliche Bebauung kann so wirksam minimiert werden.

Das geplante Industriegebiet liegt in der Nähe zum Tiefenbach und zum Fuchsberggraben. Nach Einschätzung des Wasserwirtschaftsamtes liegt das Gebiet nicht im Überschwemmungsgebiet des Tiefenbaches. Das Einzugsgebiet des Fuchsberggrabens liegt allerdings im steilen Anstieg zur Frankenhöhe, so dass bei Starkregenereignissen, sogenannten Sturzfluten, mit großen und schnell anlaufenden Abflussspitzen gerechnet werden muss, die zu einer Überflutung des Geländes führen können. Es wird empfohlen einen ausreichenden Überflutungsschutz des Gebietes, ggf. durch Auffüllung des Geländes herzustellen.

Um dem Tiefenbach ein ausreichendes Vorland/ Abflussbereich zur Verfügung zu stellen, ist ein Streifen mit einer Breite von fünf Metern von jeglicher Bebauung und Auffüllung frei zu halten.

### **4.3 Baugrund und Bodenverhältnisse**

Zu Baugrund und Bodenverhältnissen liegen bisher noch keine gesicherten Erkenntnisse vor. Aufgrund der Erfahrungen auf den benachbarten Flächen wird jedoch davon ausgegangen, dass der Baugrund unproblematisch ist.

Amtliche Grundwasserstände sind im Bereich des Bebauungsplanes nicht bekannt. Aufgrund der räumlichen Nähe zum Tiefenbach und zum Fuchsberggraben ist von flurnahen Grundwasserständen auszugehen. Sollte bei der Erschließung und Bebauung Grundwasser angeschnitten werden, so ist bereits für eine vorübergehende Ableitung eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen. Das ständige Ableiten von Grund- und Quellwasser über das Kanalnetz ist verboten. Dies muss im Interesse des Betriebs, der Kläranlage, sowie zur Vermeidung einer erhöhten Abwasserabgabe ausgeschlossen werden.

Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.

### **4.4 Beschreibung der umweltrelevanten Faktoren**

Siehe Teil B: Umweltbericht

## **5 Bodenordnende Massnahmen**

Es ist beabsichtigt, die Grundstücksgrenzen nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens an die neue Situation anzupassen. Dabei wird es zu Grenzänderungen und Grundstücksverschmelzungen kommen, um ein einheitliches Baugrundstück zu erhalten.

## **6 Art und Mass der baulichen Nutzung**

### **6.1 Art der baulichen Nutzung**

Gemäß der Darstellung in der Planzeichnung wird das Plangebiet als Industriegebiet gemäß § 9 BauGB festgesetzt.

Anlagen und Vorhaben sind nur zulässig, wenn sie die im Planteil festgesetzten Emissionskontingente LEK nach DIN 45691 weder tags (6.00 - 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 - 6.00 Uhr) überschreiten.

Unzulässig sind darüber hinaus:

- Vergnügungsstätten, Sexshops sowie Bordelle oder bordellähnliche Betriebe
- Anlagen der Intensiv- und Massentierhaltung
- Müllverbrennungsanlagen und Biogasanlagen
- Freiflächenphotovoltaikanlagen, soweit sie mehr als 10% der Grundstücksfläche einnehmen.
- Betriebswohnungen und Beherbergungsbetriebe
- öffentliche Tankstellen
- Einzelhandelsbetriebe

Die Einschränkung der Nutzung durch den Ausschluss Vergnügungsstätten, Sexshops, Bordellen sowie bordellähnlichen Betrieben betrifft nur eine Nische des breiten Spektrums gewerblicher Nutzungen. Aufgrund der zu erwarteten, negativen, städtebaulichen Auswirkungen dieser Betriebe und der möglicherweise entstehenden, negativen Auswirkungen auf das Umfeld, sind diese nicht zulässig.

Da sich aus Nutzungen wie Betriebswohnungen und Beherbergungsbetrieben Abwehransprüche gegenüber der gewerblichen Nutzung ergeben können, sind diese im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht gewünscht und daher unzulässig.

Anlagen der Intensiv- und Massentierhaltung, sowie Müllverbrennungsanlagen und Biogasanlagen sind aufgrund Ihres Emissionsverhaltens in der Nähe der bebauten Bereiche städtebaulich nicht gewünscht und daher im Plangebiet unzulässig.

Freiflächenphotovoltaikanlagen stehen dem Ziel der Schaffung von Arbeitsplätzen im Gemeindegebiet entgegen und sind daher nur auf maximal 10% der Grundstücksfläche zulässig.

Einzelhandel ist aufgrund der nachteiligen Auswirkungen auf den Einzelhandel im Ort an dieser Stelle grundsätzlich nicht erwünscht.

### **6.2 Mass der baulichen Nutzung**

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung ist durch die festgesetzte Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl sowie die max. Höhe der Oberkante des Gebäudes oder der Anlage bestimmt, soweit die zeichnerische Festsetzung dem nicht entgegensteht.

### 6.2.1 Grund und Geschossflächenzahl

Um eine flexible Nutzung des Grundstücks zu ermöglichen wird für das gesamte Plangebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,4 festgesetzt. Die Berechnung der Grund- und Geschossflächenzahl erfolgt unter Bezug auf die gesamte dargestellte Baufläche. Mit dieser Regelung soll der Flächenverbrauch, soweit möglich, minimiert und speziell die Inanspruchnahme hochwertiger, landwirtschaftlich nutzbarer Flächen über das für einen optimalen Betriebsablauf hinausgehende, erforderliche Maß vermieden werden.

### 6.2.2 Begrenzung der Höhenentwicklung

Zur Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erfolgt eine Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen auf 15 m. Der untere Bezugspunkt ist die Oberkante des Erdgeschossfußbodens. Ausnahmen sind zulässig für untergeordnete Bauteile wie Silos, Antennen, Solaranlagen, Schornsteine oder Fahrstuhlschächte.

## 7 Bauweise, Erstellung der baulichen Anlagen

### 7.1 Bauweise

Für alle Bauflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die abweichende Bauweise gemäß § 22 (4) BauNVO. Gebäude sind in uneingeschränkter Länge zulässig, soweit die festgesetzte Grundflächenzahl nicht überschritten wird. Garagen und Nebenanlagen i.S.d § 14 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, jedoch nur außerhalb der Grünflächen zulässig.

### 7.2 Dachgestaltung

Dacheindeckungen aus reflektierenden Materialien sowie grelle Farben sind unzulässig.

Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie sind aufgrund ihrer positiven Wirkung auf die Energiebilanz insbesondere auf den Dachflächen zulässig. Hierdurch soll die energetische Nutzung der Dachflächen ermöglicht werden um so die Flächeninanspruchnahme an anderer Stelle zu minimieren.

### 7.3 Gestaltung der Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig. Werbeanlagen sind in die Fassadengestaltung zu integrieren. Anlagen oberhalb der Attika sind unzulässig. Im Geltungsbereich sind zwei Werbepylone mit einer Höhe von max. 15 m zulässig. Diese sind im Bereich der Zufahrten zu errichten.

Werbe- und Beleuchtungsanlagen, auch während der Bauzeit, sind so auszuführen, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf den angrenzenden Straßen (B470) nicht beeinträchtigt werden. Werbeanlagen bedürfen der Genehmigung durch die Straßenbaubehörde. Auf § 33 StVO wird verwiesen.

Alle Anlagen mit wechselndem, bewegtem, laufendem, pulsierendem oder grellem (Lichtstärke & Farbe) Licht sowie in den Luftraum abstrahlende Licht- und Laserstrahlen (u.a. Skybeamer), die geeignet sind die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf den umliegenden Straßen zu beeinträchtigen, sind unzulässig. Mit dieser Festsetzung soll darüber hinaus die Lichtverschmutzung im Talraum minimiert werden.

## **7.4 Beleuchtung**

Beleuchtungsanlagen (z. B. Hofraum- oder Parkplatzbeleuchtungen), auch während der Bauzeit, sind so anzubringen, dass Verkehrsteilnehmer auf den angrenzenden Straßen (B470 /NEA 43, Rothenburger Straße) nicht beeinträchtigt werden.

Die Außenbeleuchtung ist, zum Schutz nachtaktiver Insekten mit vollständig geschlossenen, UV-armen und energiesparenden Kaltlichtlampen mit nach unten gerichtetem Leichtkegel auszuführen. Dies vermindert die Tötung von Insekten durch eine geringe Anlockwirkung und schließt das Eindringen von Insekten in die Lampen aus.

## **7.5 Einfriedungen**

Einfriedungen sind grundsätzlich nur bis zu einer Höhe von 3,00 m und als transparente Stabgitterzäune zulässig. Um die städtebaulich und landschaftlich gewünschte Transparenz zu sichern, sind großflächige Verblendungen nicht zulässig. Ausnahmen sind zulässig, soweit sie dem Blend- oder Schallschutz dienen. Die Zäune sind jedoch ohne Sockel anzulegen.

## **7.6 Stellplätze**

Die erforderlichen Stellplätze sind auf dem Baugrundstück nachzuweisen. Um den Versiegelungsgrad insgesamt zu senken, sowie zur Förderung der Versickerung von Oberflächenwasser und aus Gründen des Bodenschutzes sind Mitarbeiterstellplätze in versickerungsfähigem sowie wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen, soweit die örtlichen Bodenbedingungen dies erlauben und keine wasserrechtlichen Belange dem entgegenstehen.

# **8 Erschliessung**

## **8.1 Verkehrserschliessung**

Der Standort ist über die B 470 gut an das klassifizierte Straßennetz angebunden. Die BAB A7 liegt in nur 5 km Entfernung.

### **8.1.1 Bestehendes Straßennetz**

Die Erweiterungsflächen können sowohl von Osten her, von der Kreisstraße NEA 43, Rothenburger Straße über das bestehende Firmengelände, als auch von Süden her über die Steinacher Straße erschlossen werden.

Die Steinacher Straße wird hierzu mit einer Fahrbahnbreite von 6,5 m und einem parallel verlaufenden Gehsteig mit einer Breite von 1,5 m ausgebaut. Auf die Anlage von Stellplätzen entlang der Straße wird bewusst verzichtet, da diese meist zum Abstellen von Fremdfahrzeugen, Anhängern und Wechselbrücken zweckentfremdet werden.

### **8.1.2 Gleisanschluss**

Das Werksgelände verfügt über einen eigenen Gleisanschluss. Dieser kann genutzt werden um die Verkehrsbelastung durch den Schwerverkehr zu reduzieren.

### **8.1.3 Ruhender Verkehr**

Die erforderlichen Stellplätze sind auf dem Baugrundstück nachzuweisen. Um den Versiegelungsgrad insgesamt zu senken, sowie zur Förderung der Versickerung von Oberflächenwasser und aus Gründen des Bodenschutzes, sind Mitarbeiterstellplätze in versickerungsfähigem, sowie wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen, soweit die örtlichen Bodenbedingungen dies erlauben.

## **8.2 Ver- und Entsorgung**

### **8.2.1 Energieversorgung**

Die Versorgung mit elektrischer Energie ist über das Leitungsnetz der Stadt Burgbernheim möglich.

Eine Versorgung des Baugebietes mit Gas kann, nach entsprechenden Netzerweiterungen, ausgehend vom bestehenden Versorgungsnetz angeboten werden.

### **8.2.2 Mittel- und Niederspannungsanlagen:**

Zur elektrischen Versorgung des geplanten Gebietes sind Mittelspannungskabel erforderlich. Eine Kabelverlegung erfolgt in der Regel nur in Gehwegen, Versorgungstreifen, Begleitstreifen oder Grünstreifen ohne Baumbestand.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Versorgungsnetzes, sowie die Koordinierung mit dem Straßenbauträger und anderer Versorgungsträger ist es notwendig, dass der Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Planbereich frühzeitig (mindestens 3 Monate) vor Baubeginn dem Versorgungsträger schriftlich mitgeteilt wird. Nach § 123 BauGB sind die Gehwege und Erschließungsstraßen soweit herzustellen, dass Erdkabel in der endgültigen Trasse verlegt werden können.

Je nach Leistungsbedarf werden die Errichtung von Übergabe-/ Transformatorstationen im Planungsbereich sowie das Verlegen zusätzlicher Kabel erforderlich. Die erforderlichen Flächen werden dem Versorgungsträger zur Verfügung gestellt und zugänglich gemacht.

Die Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen sind von Bepflanzung freizuhalten, da sonst die Betriebssicherheit und Reparaturmöglichkeit eingeschränkt werden. Bäume und tiefwurzelnende Sträucher dürfen aus Gründen des Baumschutzes (DIN 18920) bis zu einem Abstand von 2,5 m zur Trassenachse gepflanzt werden. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind im Einvernehmen mit dem Versorgungsträger geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Sofern bestehende Leitungen umverlegt werden müssen, sind die Kosten vom Verursacher zu tragen.

### **8.2.3 Telekommunikation**

Entlang der Steinacher Straße laufen Versorgungsleitungen der deutschen Telekom, von denen aus das Plangebiet an das Telekommunikationsnetz angeschlossen werden kann.

Innerhalb des Plangebietes werden ausreichende Trassen für die Verlegung der Telekommunikationsleitungen vorgesehen.

### **8.2.4 Wasserversorgung**

Die ausreichende Versorgung mit Trinkwasser kann grundsätzlich durch die Stadt Burgbernheim gewährleistet werden.

Der ausreichende Brandschutz ist durch den Grundstückseigentümer bzw. Betreiber nachzuweisen. Ggf. sind entsprechend ausreichende Maßnahmen wie etwa Löschwasserzisternen oder Sprinklertanks vorzusehen.

#### 8.2.5 Abwasserbeseitigung

Eine Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers ist über einen Anschluss an das vorhandene, bzw. geplante Kanalnetz möglich.

Es ist geplant, das Oberflächenwasser über einen Rückhalteteich zeitlich verzögert an den Fuchsberggraben abzugeben. Die hierzu erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse und Genehmigungen sind rechtzeitig zu beantragen.

Es wird darauf hingewiesen, dass für die Einleitung des gesammelten Niederschlagswassers in ein oberirdisches Gewässer sowie für die Einleitung in das Grundwasser (Versickerung) ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren erforderlich ist, wenn nicht die Bagatellgrenzen der NWFreiV, TREN OG oder TRENGW unterschritten werden. Für das Erlaubnisverfahren ist eine Entwässerungsplanung unter Berücksichtigung des Technischen Regelwerkes DWA-M-153 und DWA-A-117 bzw. DWA-A-138 zu erstellen und beim Landratsamt als Wasserrechtsbehörde einzureichen.

#### 8.2.6 Abfallbeseitigung

Die Abfallentsorgung wird durch den Landkreis sichergestellt.

#### 8.2.7 Schutz von Energieleitungen

Die Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen sind von Bepflanzung freizuhalten, da sonst die Betriebssicherheit und Reparaturmöglichkeit eingeschränkt werden. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus Gründen des Baumschutzes (DIN 18920) bis zu einem Abstand von 2,5 m bzw. bei Gasleitungen 3 m zur Trassenachse gepflanzt werden. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind im Einvernehmen mit dem Versorgungsträger geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.

### 9 Immissionsschutz

Um die Belange des Schallschutzes umfassend in der Planung berücksichtigen zu können, wurde bereits im Vorfeld der Planung eine Schallkontingentierung für sämtliche gewerblichen Bauflächen im Bereich der jetzigen Erweiterung und der benachbarten Bebauungspläne „In der westlichen Trieb“ und „Im Grund“ vorgenommen. Die Ergebnisse finden sich im Bericht der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH Nr. 15.8314.-b01a vom 01.07.2016 (siehe Nr. 15, in Teil C, Anhang).

Im Rahmen der immissionstechnischen Verträglichkeitsuntersuchung wurde für die Teilfläche GI I ein Emissionskontingent von LEK= 67 dB(A) tags (6.00 – 22.00 Uhr) und LEK= 52 dB(A) nachts (22.00 – 6.00 Uhr), und für die Teilfläche GI II ein Emissionskontingent von LEK= 67 dB(A) tags (6.00 – 22.00 Uhr) und LEK= 53 dB(A) nachts (22.00 – 6.00 Uhr) festgelegt. Bei Einhaltung dieser Auflage ist sichergestellt, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte gem. TA-Lärm an den genannten maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Hierbei wurde die Vorbelastung durch zukünftige Gewerbe und Industriebetriebe im Bereich der benachbarten Bebauungspläne berücksichtigt.

Die Einhaltung der festgesetzten Lärmkontingente durch den Betrieb des sich ansiedelnden Unternehmens ist mittels Lärmgutachtens eines Lärmsachverständigenbüros nachzuweisen.

## 10 Denkmalschutz

Im Geltungsbereich liegen keine Baudenkmäler. Eine Betroffenheit ergibt sich allenfalls durch die mögliche Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen. Das Vorhaben selbst entfaltet aufgrund der moderaten Höhenentwicklung nur mäßige Wirkung auf die Blickbeziehungen zu den Baudenkmalern im Umfeld. Angesichts der Vorbelastung durch die Hochbauten in den benachbarten Gewerbegebieten kommt der Wirkung auf die Baudenkmäler nur eine geringe Erheblichkeit zu.

Die rechtzeitige Anzeige des Baubeginns bei der Denkmalschutzbehörde des Landkreises wird empfohlen. Um Art, Umfang und Qualität von Bodendenkmalen festzustellen, sollen sondierende Untersuchungen, unter fachkundiger Aufsicht und Betreuung durch das Landesamt für Denkmalpflege bzw. den Kreisarchäologen durchgeführt werden. Über den Umgang mit den möglichen Funden wird im Einvernehmen mit dem Landesamt entschieden.

Um Verzögerungen bei den Bauarbeiten zu vermeiden wird die Anzeige des Baubeginns für die Erschließungsmaßnahmen an Denkmalschutzbehörde des Landkreises 4 Wochen vor Aufnahme der ersten Erdarbeiten empfohlen. Die hierbei anfallenden Bodenaufschlüsse können dann durch einen Mitarbeiter oder Beauftragten der Dienststelle in Augenschein genommen und Maßnahmen zur Sicherung und Dokumentation ggf. anfallender Funde oder Befunde frühzeitig veranlasst werden. Ergänzende Informationen sind ggf. bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises einzuholen. Vorsorglich wird jedoch auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (Art. 8 Abs. 1 DSchG) hingewiesen:

*Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit. Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.*

## 11 Grünordnung

Ziel des grünordnerischen Konzeptes ist es, trotz der großflächigen Entwicklung des Industriegebietes, die Baukörper an den Rändern einzugrünen und durch Baumpflanzungen zu gestalten.

### 11.1 Rechtsgrundlagen

Art. 4 Abs. 2 des Bayer. Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) regelt die Aufstellung von Grünordnungsplänen (GOP) als Bestandteil von Bebauungsplänen. Das Baugesetzbuch (BauGB) regelt vor allem in § 1a und §9 Abs. 1 Nr. 11, 15, 20 und 25 Fragen, die den GOP betreffen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan in der Abwägung berücksichtigt und durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

## 11.2 Landschaftliche Situation

Die zur Bebauung vorgesehene Fläche liegt im Nordwesten der Stadt Burgbernheim in Ortsrandlage und schließt an industrielle Erweiterungsflächen mit bestehendem Bau-recht an. Zentral der Fläche verläuft ein versiegelter Wirtschaftsweg der im Osten an die Steinacher Straße anschließt und über den die Fläche erschlossen wird. Des Wei-teren gehen ein geschotterter Flurweg und einzelne Grünwege vom zentralen Wirt-schaftsweg ab. Der Geltungsbereich wird überwiegend intensiv landwirtschaftlich ge-nutzt und beinhaltet sowohl Acker als auch Grünlandfläche.

Im Randbereich des Geltungsbereiches und besonders im Westen liegen teils ältere Baum-/Strauchhecken mit markanten Überhältern.

Bis auf Wegseitengräben und dem westlich verlaufenden Fuchsberggraben kommen keine Still- oder Fließgewässer im Geltungsbereich vor.

## 11.3 Planungsgrundlagen

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Burgbernheim stellt für den Planungs-bereich bereits eine gewerbliche/industrielle Nutzung dar und beinhaltet zu erhaltende Heckenbestände, den Fuchsberggraben sowie Ortsrand- und Straßenbegrünung.

An den Geltungsbereich grenzen mehrere Biotop der Bay. Biotopkartierung an, die jedoch, bis auf das Biotop Nr. 6527-0032-008 (Hecken im Vorland der Frankenhöhe zwischen Steinach und Burgbernheim), vom Eingriff nicht betroffen sind. Der Eingriff auf das Biotop Nr. 6527-0032-008 ist jedoch auf eine kartographische Ungenauigkeit zurückzuführen, da der beschriebene Heckenbestand östlich, außerhalb des Geltungs-bereiches liegt.

Der Geltungsbereich liegt im Naturpark Frankenhöhe jedoch außerhalb des Land-schaftsschutzgebietes (LSG) innerhalb des Naturparks Frankenhöhe (ehemals Schutz-zone). Weitere Schutzgebietskategorien des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) oder des Natura 2000-Netzes (FFH- oder SPA-Gebiete) sind durch das Vorhaben nicht betroffen bzw. liegen in einem deutlichen Abstand (mind. 600 m).

Zu Baugrund und Bodenverhältnissen liegen bisher noch keine gesicherten Erkennt-nisse vor. Aufgrund der Erfahrungen auf den benachbarten Flächen wird jedoch davon ausgegangen, dass der Baugrund unproblematisch ist.

Im Vorfeld wurde bereits eine Schallkontingentierung für sämtliche gewerblichen Bau-flächen im Geltungsbereich und im Bereich der benachbarten Bebauungspläne „In der westlichen Trieb“ und „Im Grund“ vorgenommen. Während des Baugenehmigungsver-fahrens soll mittels Lärmgutachtens die Einhaltung der festgesetzten Lärmkontingente nachgewiesen werden.

## 11.4 Gestaltungsmaßnahmen

Zur Gestaltung des Vorhabens und zur Eingriffsminimierung sind mehrere grünordnerische Maßnahmen festgesetzt.

### 11.4.1 Private Grünflächen

Zur Eingrünung der Bauflächen zur freien Landschaft hin (neuer Ortsrand) sind im Bereich der gehölzfreien privaten Grünflächen Einsaaten mit Saatgut regionaler Herkunft vorzunehmen um die naturnahe Entwicklung des Grünstreifens zu gewährleisten. Die Pflege hat durch gelegentliche Mahd mit Mähgutabfuhr und Verzicht auf Düngung zu erfolgen.

### 11.4.2 Öffentliche Grünflächen

Die als öffentliche Grünflächen festgesetzten Bereiche stellen bereits teils naturnahe, bzw. extensiv genutzte Grünflächen dar und sind daher naturnah, bzw. gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten. Gehölzfreie Bereiche sind mit Saatgut regionaler Herkunft (Blühflächenmischungen) zu begrünen.

### 11.4.3 Begrünungsbindung innerhalb der Grundstücksflächen

Die nicht überbaubaren oder durch Nebenanlagen und Wegeflächen überplanten Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten.

Nadelgehölze 1. und 2. Wuchsordnung sowie eine randliche Einfriedung der Grundstücke mit Nadelgehölzhecken ist unzulässig. Fassaden- und Wandbegrünung sind zulässig und erwünscht. Wo mit dem Nutzungszweck vereinbar, sind wasserdurchlässige Beläge zu wählen (z.B. Schotter, versickerungsfähiges Pflaster).

### 11.4.4 Begrünung von Stellplätzen

Nicht überdachte Stellplatzflächen sind durch Baum-, bzw. Strauchpflanzungen zu gliedern. Pro 10 Stellplätze ist ein mind. 2 m breiter Pflanzstreifen vorzusehen und mit einem standortheimischen Laubbaum (Qualität: Hochstamm 3xv, StU 16-18, mB) oder 4 Sträuchern (Qualität: Sträucher 2xv, 100-150) zu bepflanzen.

### 11.4.5 Pflanzgebot für Bäume und für Baum-/Strauchhecken

Im Bereich der im Bebauungs- und Grünordnungsplan dargestellten Einzelbäume auf privater Grünfläche sind hochstämmige Laubbäume zu pflanzen. Die Plandarstellung ist lagemäßig nicht bindend, geringe Abweichungen sind daher unter Beibehaltung des Begrünungskonzeptes und der Anzahl der Gehölze zulässig. Als Mindestqualität sind hochstämmige Bäume (3xv, StU 16-18, mB) der Artenliste A zu verwenden.

In Anlehnung an den Hinweis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind zudem im Bereich der dargestellten Heckenstandorte innerhalb der privaten Grünflächen geschlossene, 3-reihige Baum-/ Strauchhecken aus standortheimischen Gehölzen zu pflanzen. Für die Heckenpflanzung sind Gehölze der Artenliste A zu verwenden und der Anteil an Dornsträuchern soll mind. 50 % betragen. Zentral der Heckenflächen sind zudem einzelne Überhälter aus Feldahorn, Vogelbeere und Vogelkirsche zu entwickeln. Die Pflege der Hecken erfolgt durch Stockhieb nach ca. 10-15 Jahren Entwicklungszeit inkl. Schnittgutabfuhr. Der Stockhieb hat dabei Abschnittsweise (max. 1/3 des jeweiligen Heckenstreifens) zu erfolgen. Die nächsten Abschnitte jeweils nach 3-5 Jahren. Der Stockhieb hat außerhalb der Vogelbrutzeit (d.h. von Anfang Oktober bis Ende Februar) zu erfolgen.

### Artenliste A

#### Großbäume

Acer platanoides	Spitzahorn
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde
Populus tremula	Zitter-Pappel

#### Heckensträucher

Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hase
Crataegus monogyna	Weißdorn
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche

#### Mittelgroße und kleine Bäume

##### Obstbäume in Sorten

Acer campestre	Feldahorn	Prunus spinosa	Schlehe
Carpinus betulus	Hainbuch	Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Prunus avium	Vogelkirsche	Rosa canina	Hundsrose
Salix caprea	Salweide	Sambucus nigra	Holunder
Sorbus aucuparia	Vogelbeere	Sorbus domestica	Speierling
Sorbus torminalis	Elsbeere	Mespilus germanica	Mispel

#### 11.4.6 Pflanzgebot für Bäume im Straßenbereich

Zur Eingrünung des Straßenraums sind im Bereich der dargestellten Einzelbäume hochstämmige Laubbäume zu pflanzen (Mindestqualität Hochstamm, 3xv, StU 16-18, mB, Artauswahl B). Die Plandarstellung ist lagemäßig nicht bindend, geringe Abweichungen auch bzgl. Einfahrtsbereiche sind daher unter Beibehaltung des Begrünungskonzeptes und der Anzahl der Gehölze zulässig. Die Pflanzungen sind dauerhaft gärtnerisch zu unterhalten und bei Verlust durch Ersatzpflanzungen gleicher Qualität zu ersetzen.

### Artenliste B

Alnus x spaethii	Purpurerle
Carpinus betulus `Fastigiata`	Hainbuche
Fraxinus ornus	Blumenesche
Gleditsia triacanthos 'Skyline'	Dornenlose Gleditschie
Tilia tomentosa ‚Brabant‘	Silberlinde

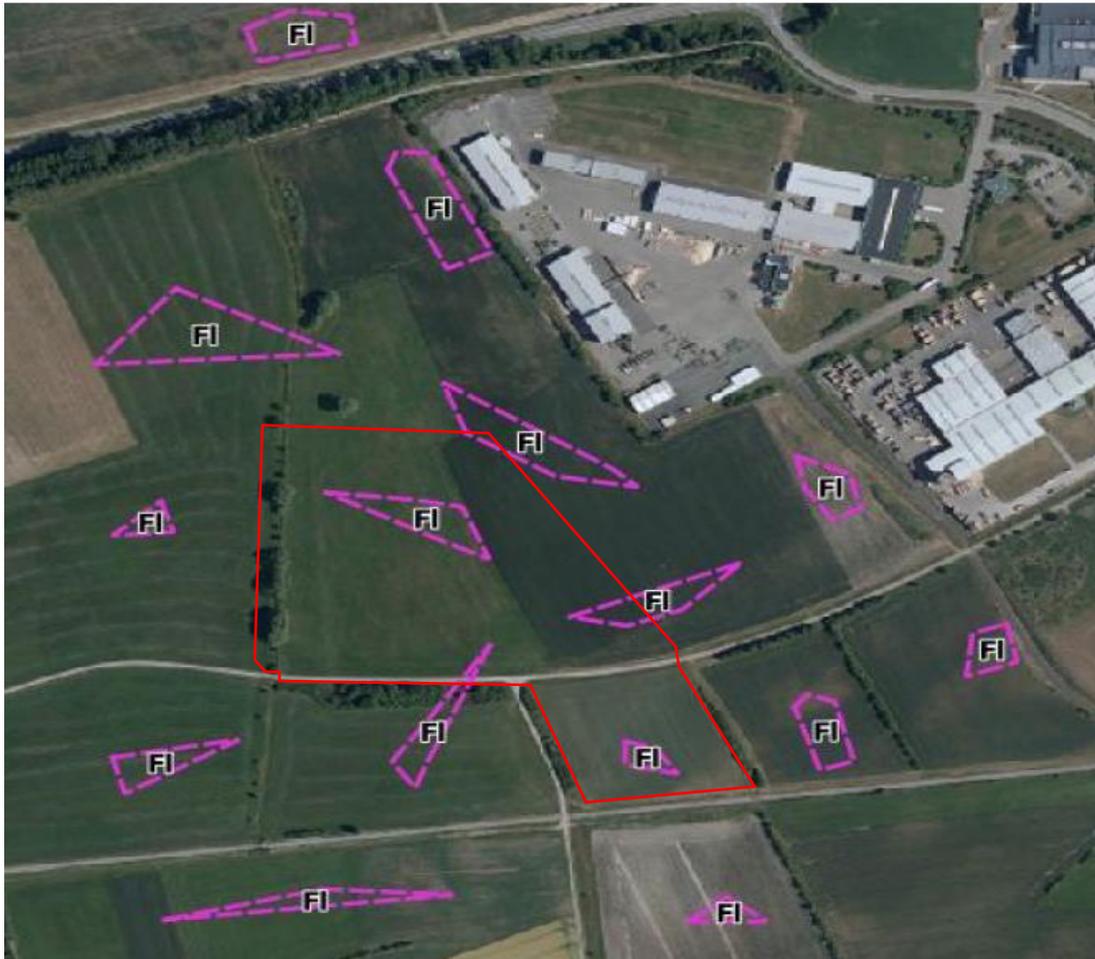
#### 11.4.7 Flächen zum Erhalt von Vegetation

Im Bereich der Flächen mit zu erhaltenden Vegetationsbeständen sind die bestehenden Gehölze und Grünflächen sowie der Grabenbereich inkl. Böschung zu erhalten. Zulässig ist ein gelegentlicher Rückschnitt oder Stockhieb von Einzelgehölzen (Hecken, außerhalb der Vogelbrutzeit) und die Verjüngung mit standortheimischen Gehölzen. Durchzuführen ist eine regelmäßige Mahd (Pfleagemahd ab Mitte September mit Mähgutabfuhr und Verzicht auf Düngung) der Grünfläche. Dabei muss eine abschirmende Wirkung des Bestands grundsätzlich bestehen bleiben. Während der Bauarbeiten ist der Bestand gem. DIN 18920 zu schützen.

Im Randbereich des Grabens ist im Rahmen der Bauausführung ein mögliches Vorkommen des Kanten-Lauchs (*Allium angulosum*) zu prüfen und zu verorten (Meldung an Untere Naturschutzbehörde). Im Umfeld eines möglichen Vorkommens (mind. 10 m) ist auf eine Heckenpflanzung im Bereich der angrenzenden privaten Grünfläche zu verzichten und die bestehenden Gehölzstrukturen am Graben zur Förderung des Lauchvorkommens entsprechend aufzulichten. Die oben formulierte späte Pfleagemahd zielt ebenfalls auf die Erhaltung des Kanten-Lauchs ab. Bei einem fehlenden Vorkommen ist die Pfleagemahd bereits ab Anfang Juli durchzuführen.

## 11.4.8 Artenschutzmaßnahmen / CEF-Maßnahmen

Die vorbereitende Beräumung des Baufeldes sowie Rodung von Gehölzen ist nur außerhalb der Vogelbrutzeit (d.h. von Oktober bis Februar) zulässig (siehe spezielle artenschutzrechtliche Prüfung; saP). Kann die Entfernung nicht außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen ist die Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.



Übersichtskarte der ermittelten Feldlerchen-Reviere (Quelle saP) inkl. Geltungsbereich (rote Linie)

Innerhalb und im Umfeld des Geltungsbereich des Bebauungs- und Grünordnungsplans Nr. 29 „Gewerbe- und Industriegebiet Steinacher Straße“ wurden im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) durch das Büro für ökologische Studien GdbR, Dr. Schlumprecht, Bayreuth (Stand 16.06.2017) mehrere Reviere der Feldlerche erfasst. Drei Reviere liegen dabei vollständig bzw. zum größten Teil im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Die übrigen ermittelten Reviere liegen im direkten Umfeld des Geltungsbereiches bzw. zwischen dem bereits errichteten und geplanten Industriegebietes. Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Neustadt a.d.Aisch-Bad Windsheim sind im Rahmen des Bebauungsplans „Industriegebiet Steinacher Straße“ nur die drei direkt betroffenen Reviere auszugleichen. Die übrigen Reviere im Osten sind im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigung abzuhandeln, da diese bereits in einem Bereich mit rechtskräftigen Bebauungsplan liegen. Die Reviere im Westen liegen außerhalb des Geltungsbereiches und sind zur freien Landschaft ori-

entiert, wodurch eine Einkesselung durch die geplante Bebauung ausgeschlossen werden kann. In der Übersichtskarte sind die ermittelten Reviere dargestellt (Quelle saP mit ergänztem Geltungsbereich – rote Linie).

Als vorgezogene Kompensationsmaßnahme (CEF-Maßnahme) sind für die 3, vom Geltungsbereich betroffenen Feldlerchenreviere insgesamt 3.000 qm Kompensationsfläche (gem. saP 1000 qm / Brutrevier) für die Feldlerche nachzuweisen und deren Funktion der Unteren Naturschutzbehörde zu bestätigen. Die Kompensationsmaßnahme erfolgt auf der Fl.Nr. 956, Gmkg. Burgbernheim in Form von zwei Ackerblühstreifen, die alle 3 bis 5 Jahre gegrubbert werden. Auf eine weitere Bewirtschaftung der Streifen ist zu verzichten. Der so entstehende Ackerblühstreifen ist in den Folgejahren Anfang August zu mähen und im Turnus von 3 – 5 Jahren jeweils nach der letzten Mahd zu grubbern. Die Bereiche sind durch Markierungen (bspw. Bepflückung) kenntlich zu machen. Die Brachestreifen werden aufgrund ihrer extensiven Nutzung und der wechselnden Sukzessionsstadien zudem als Ausgleichsfläche angerechnet, um zusätzlichen Flächenverbrauch zu minimieren.

### **11.5 Prüfung der Eingriffsvermeidung**

Es steht kein geeigneter Standort zur Verfügung, an dem der mit der Planung verfolgte Zweck mit deutlich geringeren Eingriffen für Natur und Landschaft zu erreichen wäre. Zudem wird für die Erschließung der Bauflächen der bestehende und versiegelte Wirtschaftsweg genutzt.

### **11.6 Eingriffsminimierung**

Neben der Eingriffsminimierung durch entsprechende Standortwahl erfolgt die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Planung u.a. durch folgende Maßnahmen:

- Pflanzgebote zur Ortsrandbegrünung und Gestaltung der privaten und öffentlichen Grünflächen sowie Parkplatzflächen sowie Festsetzungen zur Minimierung der Versiegelung
- Artenschutzrechtliche Festsetzungen
- Festsetzungen zum Erhalt von Vegetation

### **11.7 Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB**

Durch die vorliegende Planung sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten. Die Eingriffsbewertung erfolgt gem. Leitfaden zur Eingriffsregelung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“.

Die Bestandserfassung der Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich mit Ermittlung und Bewertung der Eingriffsfläche findet sich als Karte im Anhang.

Der Flächenanteil des bereits bestehenden Wirtschaftsweges, sowie die geplanten Flächen zur Eingrünung im Randbereich des Geltungsbereiches bleiben im Sinne der Eingriffsregelung unberücksichtigt, da hier keine erhebliche oder nachhaltige Umgestaltung erfolgt und die bestehende Wegefläche teilweise in die geplante Erschließung integriert wird.

Die Eingriffsfläche für das Gewerbegebiet beträgt somit insgesamt 51.877 qm. Sie beinhaltet überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie verkehrsbegleitende Grünfläche.

### Bewertung der Eingriffsfläche

Schutzgüter	Einstufung lt. Leitfaden StMLU
Arten und Lebensräume	überwiegend intensiv genutzte Acker- und Grünlandfläche sowie verkehrsbegleitende Grünfläche; Kategorie I oben überwiegend lehmige Ton bzw. Tonböden (UmweltAtlas „Boden“, Bay. LfU); geringe Naturnähe; keine seltenen Böden; kein besonderes Entwicklungspotential, Kategorie I außer Wegseitengraben keine Oberflächengewässer vom Eingriff betroffen, kein Eingriff in den östlich gelegenen Fuchsberggraben vorgesehen; mittlerer bis geringer Grundwasserflurabstand zu erwarten, geringes Retentionsvermögen; Kategorie I Flächen mit Kaltluftentstehung mit Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete, Kategorie II Lage am gewerblich geprägten Ortsrand, Beeinträchtigung durch bestehende Gewerbebauten, bestehende landschaftsprägende Eingrünung außerhalb des Eingriffs, Kategorie I
Boden	
Wasser	
Klima und Luft	
Landschaftsbild	
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>Kategorie I</b> Flächen mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

### Ermittlung Eingriffsschwere und Ausgleichsfaktor

Bei der Wahl der Eingriffsschwere ist zu bedenken, dass mehrere Maßnahmen zur Eingrünung, zur Eingriffsminimierung und zum Erhalt festgesetzt sind.

Damit ergibt sich folgender Ausgleichsfaktor:

Eingriffsschwere Typ A, hohe Eingriffsintensität, GRZ > 3,5

Kategorie I: → Spanne Faktor 0,3 - 0,6

Gewählter Ausgleichsfaktor: 0,5

### Ermittlung Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarf

Eingriffsfläche	Baufläche	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf
intensiv genutztes Acker-/Grünland sowie verkehrsbegleitende Grünfläche	51.877 qm	0,5	25.939 qm
Damit ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von ca.			25.939 qm

### Zugeordnete Ausgleichsflächen außerhalb des Geltungsbereichs

Als Ausgleichsfläche außerhalb des Geltungsbereiches werden zwei Teilflächen der Fl.Nr. 5883, Gmkg. Burgbernheim, mit insgesamt 20.314 qm festgesetzt. Die Flächen befinden sich im Ökokonto der Stadt Burgbernheim. (siehe Ausgleichs- und Maßnahmenplan)

Die Fläche Nr. 1 wird seit dem November 2017 verzinst, die Fläche Nr. 2 wird bereits seit 2002 verzinst, daher wurde eine ökologische Verzinsung von 30 % (3% über max. 10 Jahre) angerechnet. Die Verzinsung wird dabei lt. LfU. als Abschlag auf die zu erbringende Kompensation wirksam. Dies entspricht bei einem Kompensationsbedarf von 25.939 qm ca. 7.782 qm Abschlag ( $25.939 \text{ qm} \times 0,3$ ) der vom Kompensationsbedarf vor Abbuchung abgezogen werden kann. Entwicklungsziel ist ein Laub-Mischwald. Die Ausgleichsflächen sind dem Bayerischen Landesamt für Umwelt zu melden.

Bestand: Fichtenreinbestände \*

Entwicklungsziel: Lichter Laub-Mischwald\*

Maßnahmen/Pflege: Jugendpflege in den ersten 30-40 Jahren\*

Anrechnungsfaktor der Fläche: 1,0\*

\*Angaben nach Öko-Konto Meldebogen, stand 2002/2003)

Für Teilfläche 1 kann aufgrund der aktuellen ökologischen Wertigkeit erst für dieses Jahr (Mitte 2017) eine ökologische Verzinsung beginnen, daher wird die Fläche ohne Zins verrechnet.

Bestand: Laub-Nadel-Mischwald\*

Entwicklungsziel: Lichter Laub-Mischwald\*

Maßnahmen/Pflege: Jugendpflege in den ersten 30-40 Jahren\*

Anrechnungsfaktor der Fläche: 0,5\*

\*Angaben nach Öko-Konto Meldebogen, stand 2002/2003)

Des Weiteren wird als vorgezogene Kompensationsmaßnahme (CEF-Maßnahme) eine Teilfläche von ca. 3.000 qm der Fl.Nr. 956, Gmkg. Burgbernheim festgesetzt.

Als Entwicklungsziel sind zwei extensiv genutzte Ackerblühstreifen angesetzt, die durch Markierungen (bspw. Bepflückung) kenntlich zu machen sind. Aufgrund der ökologischen Aufwertung der Fläche wird die CEF-Maßnahme gleichzeitig als Ausgleichsmaßnahme angerechnet. Die Streifen sind zu Beginn ab Anfang August zu grubbern, um lückige Bereiche zu schaffen. Der so entstehende Ackerblühstreifen ist in den Folgejahren Anfang August zu mähen und im Turnus von 3 – 5 Jahren jeweils nach der letzten Mahd zu grubbern.

### Bilanzierung der Ausgleichsflächen

Ausgleichsflächenbedarf: 25.939 qm

Teilfläche 1 Fl.Nr. 5883, Gmkg. Burgbernheim; 30 % ökologische

Verzinsung anrechenbar;  $25.939 \text{ qm} \times 0,3 =$  + 7.782 qm Abschlag

Abbuchungsfläche im Ökokonto mit Anrechnungsfaktor 1,0 + 10.000 qm

Teilfläche 2 Fl.Nr. 5883, Gmkg. Burgbernheim; keine ökologische

Verzinsung anrechenbar ->  $10.314 \times 0,5$  Anrechnungsfaktor = + 5.157 qm

CEF- und Ausgleichs-Maßnahme Fl.Nr. 956, Gmkg. Burgbernheim + 3.000 qm

Summe zugeordnete Ausgleichsfläche: = 25.939 qm

## 11.8 Artenschutz

Für den Bebauungsplan wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durch das Büro für ökologische Studien, Bayreuth durchgeführt.

Nach Angaben der vorliegenden saP (Stand 16.06.2017) sind an feldbrütenden Vogelarten der Ackerflur die Feldlerche und an Strauchschicht brütenden Vogelarten die Klappergrasmücke und die Goldammer als Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie vom Eingriff betroffen. Weitere streng geschützte Arten konnten ausgeschlossen werden (siehe saP).

Zur Vermeidung von Verstößen gegen die Verbote des § 44 BNatSchG sind spezifische Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) notwendig.

Als **Vermeidungsmaßnahme** ist die vorbereitende Beräumung des Baufeldes sowie Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Vogelbrutzeit (d.h. von Oktober bis Februar) zulässig. Kann die Entfernung nicht außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen ist die Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Des Weiteren werden als **vorgezogene Kompensationsmaßnahmen** (CEF-Maßnahme) auf einer Fläche von insgesamt 3.000 qm (Fl.Nr. 956, Gmkg. Burgbernheim) Ackerblühstreifen entwickelt (siehe Kap. 11.7 Maßnahmen zum Ausgleich). Die Funktion der Maßnahme ist der Unteren Naturschutzbehörde durch einen Fachkundigen zu bestätigen.

Die geplante Durchführung der Bebauungsplanung führt nicht zu den Verbotstatbeständen des speziellen Artenschutzes, wenn die spezifischen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen durchgeführt werden.

Die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes stehen dem Planungsvorhaben nicht entgegen.

## 12 Hinweise

### 12.1 Hinweise für Bauten nahe der Bahn

Künftige Aus- und Umbaumaßnahmen sowie notwendige Maßnahmen zur Instandhaltung und dem Unterhalt, in Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb, sind der Deutschen Bahn weiterhin zweifelsfrei und ohne Einschränkungen zu gewähren.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Immissionen und Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Erschütterungen, Abgase, Funkenflug, Bremsstaub, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Immissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauwerbern auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen (Schallschutz) vorzusehen bzw. vorzunehmen.

Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen.

Grundsätzlich gilt, dass Abstand und Art von Bepflanzungen so gewählt werden müssen, dass diese z. B. bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können. Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen Rückschnitt u. a.) ständig zu gewährleisten. Der Pflanzabstand zum Bahnbetriebsgelände ist entsprechend der Endwuchshöhe

zu wählen. Soweit von bestehenden Anpflanzungen Beeinträchtigungen des Eisenbahnbetriebes und der Verkehrssicherheit ausgehen können, müssen diese entsprechend angepasst oder beseitigt werden. Bei Gefahr in Verzug behält sich die Deutsche Bahn das Recht vor, die Bepflanzung auf Kosten des Eigentümers zurückzuschneiden bzw. zu entfernen.

Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Sie sind ordnungsgemäß in die öffentliche Kanalisation abzuleiten. Einer Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden.

Bahneigene Durchlässe und Entwässerungsanlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden (DB Ril 836.4601 ff.). Eventuell vorhandene Bahndurchlässe und dem Bahnkörper darf von geplanten Baugebieten nicht mehr Oberflächenwasser als bisher zugeführt werden. Ein Zugang zu diesen Anlagen für Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen ist sicherzustellen.

Beleuchtungen und Werbeflächen sind so zu gestalten, dass eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs (insbesondere Blendung des Eisenbahnpersonals und eine Verwechslung mit Signalbegriffen der Eisenbahn) jederzeit ausgeschlossen ist.

Die Benutzung von Bahngrund als Zugang oder Zufahrt zum Baugrundstück kann nicht gestattet werden.

Ein gewolltes oder ungewolltes Hineingelangen in den Gefahrenbereich und den Sicherheitsraum der Bahnanlagen ist gemäß § 62 EBO unzulässig und durch geeignete und wirksame Maßnahmen grundsätzlich und dauerhaft auszuschließen.

## **12.2 DIN-Normen**

Die in diesem Bebauungsplan genannten DIN-Norm-Blätter, können bei der Gemeinde eingesehen werden.

Aufgestellt:  
Kalchreuth /Nürnberg den 23.011.2017  
gez. E .Bökenbrink / W.Strobel

## **Teil B, Umweltbericht**

### **13 Einführung**

#### **13.1 Anlass und Aufgabe**

Die Umweltprüfung ist ein Verfahren, das die voraussichtlichen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig untersucht.

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der novellierten Fassung vom 23.09.2004 (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Umweltprüfung).

#### **13.2 Inhalt und Ziele des Plans**

Die Stadt Burgbernheim plant die Aufstellung eines Bebauungsplanes für ein Industriegebiet im Nordwesten der Stadt. Die Grundflächenzahl beträgt 0,8. Die Erschließung erfolgt über die Steinacher Straße.

Details siehe Teil A der Begründung.

#### **13.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

Die Alternativenprüfung ist der Begründung des Bebauungsplans (Teil A) zu entnehmen.

### **14 Vorgehen bei der Umweltprüfung**

#### **14.1 Untersuchungsraum**

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich sowie angrenzende Nutzungen im Umfeld um den Geltungsbereich (Wirkraum), um weiterreichende Auswirkungen bewerten zu können (Bsp. Emissionen, Auswirkungen auf Biotopverbund etc.).

#### **14.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden**

Geprüft werden gem. BauGB

##### **§ 1 Abs. 6 Nr. 7:**

- a) Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a), c) und d)

**§ 1 a:**

- Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1
- Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2
- Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3
- Berücksichtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1a Abs. 4
- Erfordernisse des Klimaschutzes gem. § 1a Abs. 5

Für die Prüfung wurde eine Biotop- und Nutzungstypenkartierung des Geltungsberreichs und des Umfelds vorgenommen (vgl. Bestandsplan im Anhang) und vorhandene Unterlagen ausgewertet (Biotopkartierung, Artenschutzkartierung).

Die Umweltprüfung wurde verbal-argumentativ in Anlehnung an die Methodik der ökologischen Risikoanalyse durchgeführt. Sie basiert auf der Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes im voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet. Zentrale Prüfungsinhalte sind die o.g. Schutzgüter. Die einzelnen Schutzgüter wurden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei die Vorbelastungen berücksichtigt wurden.

Der Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter wurden die Wirkungen des Vorhabens gegenüber gestellt. Als Ergebnis ergibt sich das mit dem Bauleitplan verbundene umweltbezogene Risiko als Grundlage der Wirkungsprognose. Die Auswirkungen wurden in drei Stufen bewertet: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

### **14.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Zu Baugrund und Bodenverhältnissen liegen bisher noch keine gesicherten Erkenntnisse vor, weshalb hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Wasser keine gesicherten Prognosen bezüglich der Versickerungsfähigkeit möglich sind. Aufgrund der Erfahrungen auf den benachbarten Flächen wird jedoch davon ausgegangen, dass der Baugrund unproblematisch ist.

## **15 Planungsvorgaben und Fachgesetze**

Es wurde insbesondere berücksichtigt:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz wird durch Begründung und Festsetzung von Ausgleichsflächen berücksichtigt.

## 16 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

### 16.1 Mensch

#### Beschreibung und Bewertung

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund, soweit diese von Umweltbedingungen beeinflusst werden.

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

Beim Aspekt "Wohnen" ist die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes relevant. Beim Aspekt "Erholung" sind überwiegend die wohnortnahe Feierabenderholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend.

#### Wohnfunktion

Im umliegenden Wirkraum des Vorhabens liegen gewerblich genutzte Flächen. Die nächste Wohnbebauung ist mind. 650 m entfernt. Als Vorbelastung ist das bestehende Gewerbegebiet zu werten.

Der Geltungsbereich wird überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt und hat somit insgesamt geringe Bedeutung für gesunde Wohnverhältnisse. Gegenüber Immissionen besteht im angrenzenden Gewerbegebiet eine geringe Empfindlichkeit.

#### Funktionen für die Naherholung

Der Geltungsbereich hat als siedlungsnaher Freifläche allgemeine Bedeutung für die Naherholung, besitzt allerdings keine besonderen Erholungseinrichtungen und ist durch die angrenzende gewerbliche Nutzung vorbelastet.

Der Geltungsbereich hat damit insgesamt geringe Bedeutung für die Naherholung

#### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

##### Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Mit dem Betrieb des geplanten Industriegebietes sind Lärmimmissionen verbunden. Die nächste Wohnbebauung liegt südöstlich des Geltungsbereiches in einer Entfernung von ca. 650 m.

Um die Belange des Schallschutzes umfassend in der Planung berücksichtigen zu können, wurde bereits im Vorfeld der Planung eine Schallkontingentierung für sämtliche gewerblichen Bauflächen im Bereich der jetzigen Erweiterung und der benachbarten Bebauungspläne „In der westlichen Trieb“ und „Im Grund“ vorgenommen. Die Ergebnisse finden sich im Bericht der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH Nr. 15.8314.-b01a vom 01.07.2016 (siehe Anhang).

Während des Baugenehmigungsverfahrens ist mittels Lärmgutachten eines Lärmsachverständigenbüros, die Einhaltung der festgesetzten Lärmkontingente, durch den Betrieb des sich ansiedelnden Unternehmens nachzuweisen.

Auswirkungen auf die Naherholung

Mit Errichtung des Industriegebietes gehen Freiflächen geringer Bedeutung verloren. Aufgrund der ländlichen Lage der Stadt Burgbernheim sind siedlungsnahe Freiflächen aber weiterhin von allen Teilen der Stadt rasch erreichbar.

Zur Minimierung des Eingriffs sind Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

**16.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität**

**Beschreibung und Bewertung**

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Vorkommen seltener Arten
	Seltenheit des Biotoptyps
	Größe, Verbundsituation
	Repräsentativität
	Ersetzbarkeit

Der Geltungsbereich stellt überwiegend landwirtschaftliche Fläche dar. Gehölzstrukturen (Hecken, Einzelbäume) sind im Randbereich des Vorhabens vorhanden, jedoch vom Eingriff ausgeschlossen. Gleiches gilt für Biotope der Biotopkartierung Bayern.

Die Fläche schließt direkt an industrielle Erweiterungsflächen mit bestehendem Bau-recht an. Als Vorbelastung ist zudem das bestehende Gewerbegebiet zu werten.

Für den Bebauungsplan wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durch das Büro für ökologische Studien GdbR, Dr. Schlumprecht, Bayreuth durchgeführt. Nach Angaben der vorliegenden saP (Sstand 16.06.2017) sind an feldbrütenden Vogelarten der Ackerflur die Feldlerche und an Strauchschicht brütenden Vogelarten die Klapper-grasmücke und die Goldammer als Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogel-schutz-Richtlinie vom Eingriff betroffen. Weitere streng geschützte Arten konnten aus-geschlossen werden (siehe saP).

Zur Vermeidung von Verstößen gegen die Verbote des § 44 BNatSchG sind spezifi-sche Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der kon-tinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) notwendig.

Insgesamt hat der Geltungsbereich mittlere Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt.

### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Durch das Gewerbegebiet gehen etwa 5,4 ha landwirtschaftlich genutzte Flächen verloren, die zum Teil zur Eingrünung der Baufläche ökologisch aufgewertet werden.

Mögliche Habitatverluste werden durch Maßnahmen zur Eingrünung und zum Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert.

Für den umgebenden Raum sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Der Geltungsbereich hat keine besondere Bedeutung für den Biotopverbund, so dass keine Unterbrechungen von wichtigen Biotopverbund-Leitlinien eintreten.

Zur Minimierung des Eingriffs erfolgt eine Eingrünung des Baugebiets im Randbereich. Diese wird sich entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, insbesondere gebüschbrütende Vogelarten, entwickeln.

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:  
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit**

## **16.3 Boden**

### **Beschreibung und Bewertung**

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Der Geltungsbereich beinhaltet nach der Bodenschätzungskarte des UmweltAtlas „Böden“ (Bay. Landesamt für Umwelt) lehmige Tone und Tonböden. Diese werden momentan überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Böden weisen weder eine besondere Natürlichkeit, noch Seltenheit oder ein besonders Biotopentwicklungspotenzial auf.

### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Aufgrund der hohen Grundflächenzahl (GRZ 0,8) ist mit einem Verlust mäßig naturnaher Böden von ca. 4,0 ha zu rechnen.

Der Wirkraum betrifft ausschließlich den Geltungsbereich. Bodenverunreinigungen angrenzender Flächen sind nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahmen sind für ein derartiges Vorhaben mit hoher Grundflächenzahl nur bedingt möglich. Sie beschränken sich auf die Ausweisung von Flächen mit Begrünungsbindung, innerhalb derer sich Bodenfunktionen regenerieren können. Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind bei der Umsetzung des Bebauungsplanes und der Ausführung der Bauarbeiten zu beachten (Schutz des Mutterbodens und bodenschonende Ausführung der Bauarbeiten nach DIN 19371).

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:  
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit**

## 16.4 Wasser

Für die Beurteilung des Schutzgutes Wasser sind neben den Grundwasserverhältnissen auch die dauerhaft bzw. temporär wasserführenden Oberflächengewässer planungsrelevant.

Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Geschütztheitsgrad der Grundwasserüberdeckung (Empfindlichkeit)
	Bedeutung für Grundwassernutzung
	Bedeutung des Grundwassers im Landschaftshaushalt

Bewertungskriterien Teilschutzgut Gewässer/Oberflächenwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Retentionsfunktion
	Einfluss auf das Abflussgeschehe

### Beschreibung und Bewertung

Der Grundwasserhaushalt wird von den wechselnden Schichten der geologischen Grundformationen geprägt. Im westlichen Geltungsbereich verläuft der Fuchsberggraben der jedoch vom Eingriffsbereich ausgeschlossen ist. Bis auf Wegseitengräben sind keine weiteren Oberflächengewässer im Wirkraum vorhanden. Aufgrund der Lage des Geltungsbereiches ist mit einem geringen bis mittleren Grundwasserflurabstand zu rechnen. Überschwemmungsgebiete sowie Wasserschutzzone sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung kommt es auf ca. 4,0 ha zu einem (Teil-)Verlust von Infiltrationsflächen und damit zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung.

Das anfallende Oberflächenwasser ist grundsätzlich auf dem Grundstück zu versickern. Es ist geplant, das Oberflächenwasser über einen Rückhalteteich zeitlich verzögert an den Fuchsberggraben abzugeben. Die hierzu erforderlichen Wasserrechtlichen Erlaubnisse und Genehmigungen sind rechtzeitig zu beantragen.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:  
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit**

## 16.5 Klima/Luft

Für die Beurteilung des Schutzgutes Klima sind vorrangig lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen maßgeblich. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion bezieht sich auf die Fähigkeit von Flächen, Staubpartikel zu binden und Immissionen zu mindern (z.B. Waldgebiete). Die klimatische Ausgleichsfunktion umfasst die Bedeutung von Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion bzw. den Kalt- und Frischluftabfluss.

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

### Beschreibung und Bewertung

Das geplante Industriegebiet liegt nordwestlich der Stadt Burgbernheim, schließt an das bestehende Gewerbegebiet an und liegt in einer Entfernung von mind. 650 m zur nächsten Wohnbebauung im Südosten. Die überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche hat für das nächste Wohngebiet eine geringe örtliche Funktion als Kaltluftabflussgebiet, für das bestehende Gewerbegebiet jedoch eine hohe Ausgleichsfunktion.

### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Bebauung der Freiflächen geht deren örtliche klimatische Ausgleichsfunktion verloren. Aufgrund der ländlichen Lage der Stadt Burgbernheim und des angrenzenden großflächigen Waldgebietes (Burgberheimer Wald) ist eine gute Durchlüftung des Siedlungs- und Gewerbebereichs gewährleistet, weshalb die Auswirkungen auf das Klima durch den Verlust der landwirtschaftlichen Freifläche als gering zu werten sind.

Als Vermeidungsmaßnahme sind mehrere Pflanzgebote sowie Erhaltungsgebote für Vegetation im Randbereich festgesetzt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft:  
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit**

## 16.6 Landschaft

Landschaft und Landschaftsbild wird nach folgenden Kriterien bewertet:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Eigenart
	Vielfalt
	Natürlichkeit
	Freiheit von Beeinträchtigungen
	Bedeutung / Vorbelastung

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich überwiegend um landwirtschaftlich genutzte Flächen in leichter nordexponierter Hanglage. Die Fläche ist durch ihre Lage und die

bestehenden landschaftsprägenden Baum-/Strauchhecken nicht weiträumig einsehbar. Weiterhin besteht bereits eine Vorbelastung durch das bestehende Gewerbegebiet.

#### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Das geplante Industriegebiet führt zu einer Veränderung des Landschafts- bzw. Ortsbildes.

Als Vermeidungsmaßnahme der sich ergebenden visuellen Auswirkungen werden in den Randbereichen entsprechende Pflanzungen von Gehölzen (Baum-/Strauchhecke) zur Gestaltung und zum Sichtschutz vorgesehen. Zudem ist auf die Verwendung von Fassadenbegrünung hingewiesen.

**Gesamtbewertung Landschaft:  
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit**

#### **16.7 Kultur- und Sachgüter**

Schützenswerte Bodendenkmäler oder andere Kultur-/Sachgüter sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Das nächste Bodendenkmal liegt in einer Entfernung von mind. 500 m. Aufgrund der Entfernung zu umliegenden Denkmälern und die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen ist eine bedrängende oder verunstaltende Auswirkungen auf schützenswerte Denkmäler oder Kultur-/Sachgüter nicht zu erwarten.

#### **16.8 Wechselwirkungen**

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich und dessen Umfeld nicht vorhanden.

#### **16.9 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete**

FFH- oder Vogelschutzgebiete sind im weiteren Umfeld des Geltungsbereiches nicht vorhanden (mind. 600 m Abstand zum südlich gelegenen FFH-Gebiet „Anstieg der Frankenhöhe östlich der A 7“). Auswirkungen sind deshalb auszuschließen.

#### **17 Sonstige Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB**

##### Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Ein sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern ist durch die Entsorgungseinrichtungen der Stadt Burgbernheim gesichert.

##### Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien durch Sonnenkollektoren ist möglich.

##### Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB

Durch die Planung werden ca. 5,4 ha landwirtschaftliche Nutzfläche beansprucht, die bereits im Flächennutzungsplan als gewerbliche Erweiterungsfläche vermerkt sind.

### Darstellung von Landschaftsplänen

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Burgbernheim stellt für den Planungsbereich bereits eine gewerbliche/industrielle Nutzung dar und beinhaltet zu erhaltende Heckenbestände, den Fuchsberggraben sowie Ortsrand- und Straßenbegrünung.

### Erfordernisse des Klimaschutzes

Zur Beachtung der Erfordernisse des Klimaschutzes wurden Gehölzpflanzungen im Randbereich des Bauvorhabens festgesetzt, die eine übermäßige Aufheizung der versiegelten Flächen mindern.

## **18 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Die detaillierten Aussagen zur Eingriffsminderung und -vermeidung, zur Eingriffsbewertung, die Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsflächen sowie die erforderlichen vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) finden sich in Teil A der Begründung.

Dem Eingriff durch die Bau- und Verkehrsflächen werden insgesamt über 2 ha als Ausgleichsfläche zugeordnet.

## **19 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit dem Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. Brachfläche zu rechnen.

## **20 Monitoring**

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Da es keine bindenden Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitoring bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen.

Als Monitoringmaßnahme wird die Prüfung der Entwicklung der Ausgleichsfläche vorgeschlagen.

Das Monitoring hat im Jahr nach der ersten Bebauung zu erfolgen, weitere Kontrollprüfungen sind mehrfach jährlich vorzusehen.

## **21 Zusammenfassung**

### **21.1 Allgemeines**

Der Umweltbericht prüft die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig im Planungs- und Zulassungsverfahren.

Das Vorhaben umfasst die Schaffung einer Baufläche für ein Industriegebiet.

**21.2 Auswirkungen des Vorhabens**

<b>Schutzgut</b>	<b>wesentliche Wirkungen/Betroffenheit</b>	<b>Bewertung</b>
Mensch	Verlust siedlungsnaher Freiflächen mit geringer Funktion zur Naherholung und ohne Aufenthaltseinrichtung; eine Schallkontingentierung wurde bereits durchgeführt; die Einhaltung der festgesetzten Lärmkontingente wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens mittels Lärmgutachtens geprüft	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von 5,4 ha landwirtschaftlicher Flur mit überwiegend intensiv genutzter landwirtschaftlicher Fläche; Gehölzstrukturen vom Eingriff ausgeschlossen bzw. zum Erhalt festgesetzt; Artenschutz- und CEF-Maßnahmen erforderlich	mittlere Erheblichkeit
Boden	hohe Versiegelung durch hohe Grundflächenzahl, aber keine naturnahen oder seltenen Böden betroffen; naturnahe Gestaltung im Randbereich des Geltungsbereiches festgesetzt	mittlere Erheblichkeit
Wasser	verringerte Grundwasserneubildung durch Versiegelung, aber Rückhaltung vorgesehen; Hierfür liegt jedoch momentan kein Bodengutachten vor, das die Versickerungsleistung angibt	mittlere Erheblichkeit
Klima	Freiflächen mit lokaler klimatischer Ausgleichsfunktion für das bestehende Gewerbegebiet betroffen, jedoch geringe bis keine Auswirkungen auf das Siedlungsklima zu erwarten	mittlerer Erheblichkeit
Landschaft	Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes durch Baukörper; Vorbelastung durch bestehendes Gewerbegebiet vorhanden; keine weiträumige Einsehbarkeit vorhanden; mehrere Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen	geringer Erheblichkeit
Wechselwirkungen und Wirkungsgefüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	Keine Denkmäler vorhanden bzw. keine Beeinträchtigungen umliegender Denkmäler zu erwarten	geringe Erheblichkeit

### 21.3 Zusammenfassende Bewertung

Nach Umsetzung der Bebauung verbleiben negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf das Schutzgut Pflanzen-Tiere-biologische Vielfalt, Boden, Wasser und Klima sowie geringer Erheblichkeit auf alle übrigen Schutzgüter.

Zu Baugrund und Bodenverhältnissen liegen bisher noch keine gesicherten Erkenntnisse vor weshalb hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Wasser keine gesicherten Prognosen bezüglich der Versickerungsfähigkeit möglich sind

Für die Schutzgüter Boden und Wasser sind aufgrund momentan fehlender Nachweise zu Baugrund und Bodenverhältnissen noch keine gesicherten Erkenntnisse zur Versickerungsfähigkeit vorhanden, wodurch eine Wirkungsprognose nicht gesichert möglich ist.

Diese Auswirkungen werden durch Festsetzungen verringert.

Aufgestellt: Nürnberg, 23.11.2017  
TEAM 4 Bauernschmitt □ Enders  
Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH

Wolfgang Strobel, B.Eng. Landschaftsarchitektur (FH), Landschaftsplaner

## **Teil C, Anlagen**

- 22 Ermittlung des Kompensationsbedarfes**
- 23 spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**
- 24 Schalltechnischer Bericht**



### Legende Bestand

-  Verkehrsfläche
-  Verkehrsbegleitgrün
-  Grünweg
-  Acker, intensiv genutzt
-  Grünland, intensiv genutzt
-  Graben inkl. Böschung
-  Heckensträucher
-  Laubbäume

### Nachrichtlich

-  Geltungsbereich
-  Biotopfläche inkl. Biotopnummer (nach tatsächlicher Lage angepasst)
-  Geplante Baugrenze und Verkehrsfläche

### Legende Eingriffsbewertung

-  Eingriffsfläche Kategorie I (ca. 51.877 qm) geringe Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild



## Stadt Burgbernheim

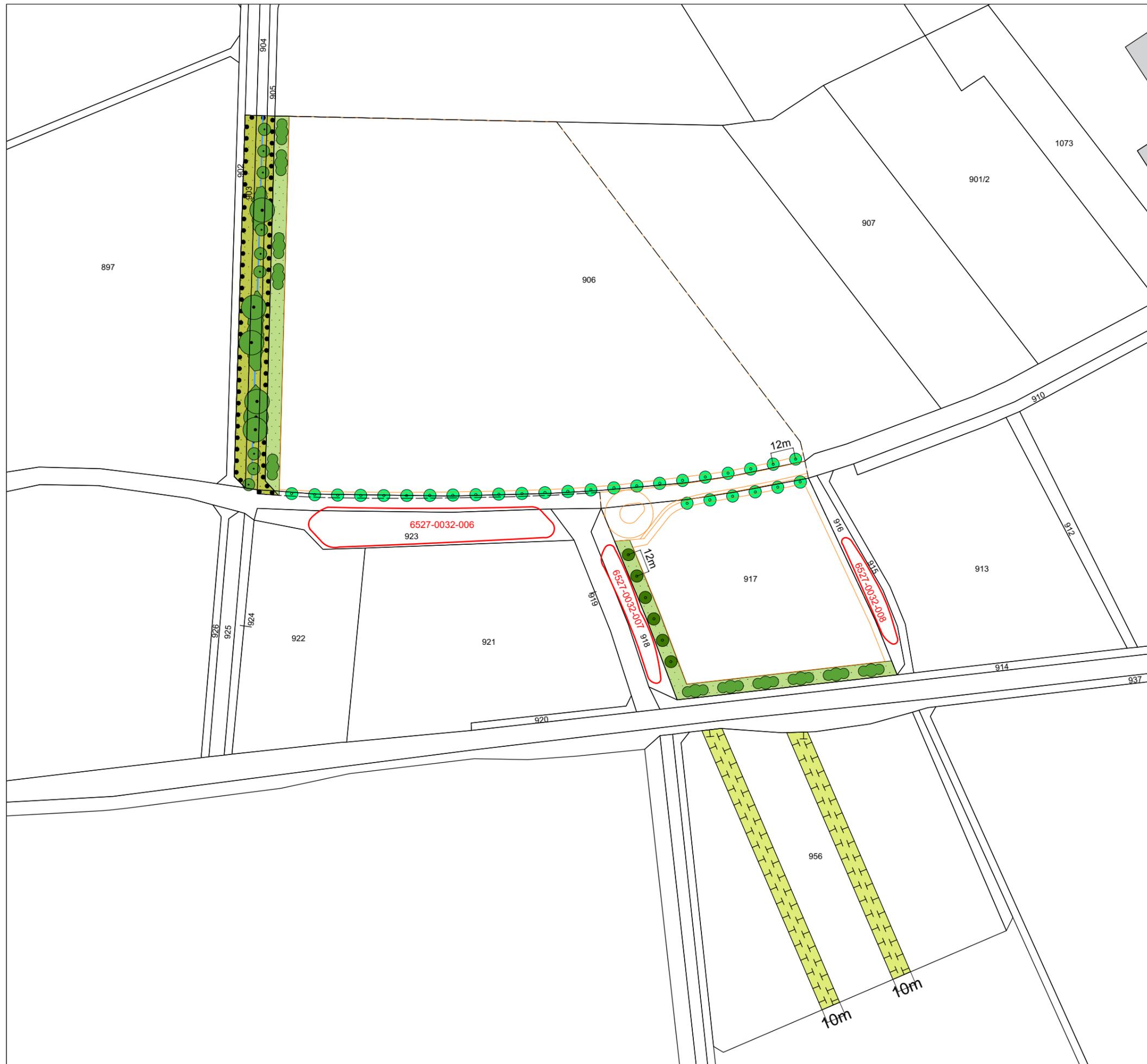
### Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr.29 "Gewerbe- und Industriegebiet Steinacher Straße"

Bestandsplan mit Eingriffsbewertung

maßstab: 1 : 2.000 (DinA3)      bearbeitet: wf  
 datum: 02.07.2017                      ergänzt:

**TEAM 4 Bauernschmitt • Enders**  
 Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH  
 90491 nürnberg oedenberger str. 65    tel 0911/39357-0    fax 39357-99  
 www.team4-planung.de    info@team4-planung.de





### Grünordnerische Festsetzungen

-  Öffentliche Grünfläche
-  Private Grünfläche
-  Fläche zum Erhalt von Vegetation
-  Pflanzgebot hochstämmiger Laubbaum (Artenliste A, Siehe Begrünung)
-  Pflanzgebot hochstämmiger Laubbaum im Straßenbereich, lagemäßig nicht bindend (Artenliste B, Siehe Begrünung)
-  Pflanzgebot 3-reihige, geschlossene Baum-/Strauchhecke standortheimischer Gehölze

### Nachrichtlich

-  Geltungsbereich
-  Biotopfläche inkl. Biotopnummer (nach tatsächlicher Lage angepasst)
-  Geplante Baugrenze und Verkehrsfläche
-  Bestehende Baum-/Strauchhecke

### Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen

-  CEF-Maßnahme für 3 Feldlerchenreviere und Ausgleichsfläche (ca. 3.000 qm); Entwicklungsziel Ackerbrachestreifen; Herstellung durch grubbern der Fläche Anfang August, in den Folgejahren mahd der Fläche ebenfalls Anfang August, alle 3 - 5 Jahre grubbern der Fläche, ansonsten Verzicht auf Bewirtschaftung



## Stadt Burgbernheim

### Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 29 "Gewerbe- und Industriegebiet Steinacher Straße"

Grünordnerische Festsetzungen, Ausgleichsplanung und CEF-Maßnahmen

maßstab: 1 : 2.000 (DinA3)      bearbeitet: wf  
 datum: 02.07.2017      ergänzt: 21.11.2017

**TEAM 4 Bauernschmitt • Enders**  
 Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH  
 90491 nürnberg oedenberger str. 65    tel 0911/39357-0    fax 39357-99  
 www.team4-planung.de    info@team4-planung.de





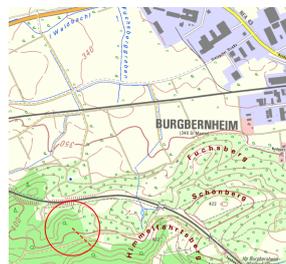
## Legende Ausgleichsmaßnahmen



Abgrenzung Ökokontofläche Burgbernheim



**Ausgleichsflächen**  
 Die Flächen befinden sich seit 2002 im Ökokonto der Stadt Burgbernheim, daher wird auf Fläche Nr. 1 eine ökologische Verzinsung von 30 % (3% über max. 10 Jahre) angerechnet. Die Verzinsung für Fläche Nr. 2 beginnt ab diesem Jahr, daher kann aktuell keine Verzinsung verrechnet werden.



Quelle: Luftbild - FisNatur; LfU; Bay. Vermessungsverwaltung  
 Übersichtskarte - BayernAtlas; Bay. Vermessungsverwaltung



## Stadt Burgbernheim

### Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 29

#### "Gewerbe- und Industriegebiet Steinacher Straße"

Ausgleichs- und Maßnahmenplan,  
 Fl.Nr. 5883, Gmkg. Burgbernheim

maßstab: 1 : 2.000 (DinA4)

bearbeitet: wf

datum: 21.11.2017

ergänzt:

**TEAM 4 Bauernschmitt • Enders**  
 Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH  
 90491 nürnberg oedenberger str. 65 tel 0911/39357-0 fax 39357-99  
 www.team4-planung.de info@team4-planung.de

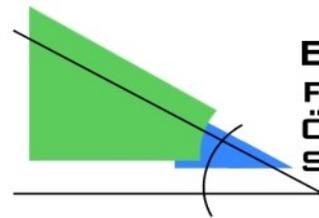


**SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG (SAP)**  
**ZUM BEBAUUNGSPLAN**  
**AN DER STEINACHER STRAÙE,**  
**GEMEINDE BURGBERNHEIM**  
**LKR. NEUSTADT AN DER AISCH**

im Auftrag von:  
Stadt Burgbernheim, Rathausplatz 1, 91593 Burgbernheim

Bearbeitung:  
Dipl. Biol. Dr. Helmut Schlumprecht

Erstellt durch:



Entwurf  
16.6.2017

*Dr. H. Schlumprecht*

**Büro für ökologische Studien**

**Schlumprecht GmbH**

**Oberkonnersreuther Str. 6a**

**D-95448 Bayreuth**

**Tel. : 09 21 / 50 70 37 31**

**Fax : 09 21 / 50 70 37 33**

**Internet: [www.bfoes.de](http://www.bfoes.de)**

**E-Mail: [Helmut.Schlumprecht@bfoes.de](mailto:Helmut.Schlumprecht@bfoes.de)**

**Abkürzungsverzeichnis:**a) allgemein

ABSP:	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
ASK:	Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamt für Umwelt
BNatSchG:	Bundesnaturschutzgesetz
BayNatSchG:	Bayerisches Naturschutzgesetz
FFH:	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union
HNB:	Höhere Naturschutzbehörde
LSG:	Landschaftsschutzgebiet
NSG:	Naturschutzgebiet
UNB:	Untere Naturschutzbehörde

b) Rote Listen und ihre Gefährungsgrade

RL D	Rote Liste Deutschland
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

RL B	Rote Liste Bayern
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

c) Fachbegriffe der FFH-Richtlinie

EHZ	Erhaltungszustand in der biogeographischen Region
FFH	Fauna, Flora, Habitat
KBR	Kontinentale biogeographische Region
LRT	Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie
SDB	Standarddatenbogen

d) Erhaltungszustände von Arten

Erhaltungszustand in der kontinentalen Region Bayerns (Vögel)	
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1 EINLEITUNG.....</b>	<b>1</b>
1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....	1
1.2 DATENGRUNDLAGEN.....	1
1.3 METHODISCHES VORGEHEN UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....	2
1.4 ABGRENZUNG UND ZUSTAND DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES .....	2
<b>2 WIRKUNGEN DES VORHABENS.....</b>	<b>6</b>
2.1 WIRKFAKTOREN .....	6
2.2 BAUBEDINGTE WIRKFAKTOREN / WIRKPROZESSE .....	6
2.2.1 Flächeninanspruchnahme.....	6
2.2.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen .....	6
2.2.3 Lärm, stoffliche Immissionen, Erschütterungen und optische Störungen.....	6
2.3 ANLAGENBEDINGTE WIRKPROZESSE.....	7
2.3.1 Flächenbeanspruchung .....	7
2.3.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen .....	7
2.4 BETRIEBSBEDINGTE WIRKPROZESSE .....	7
2.4.1 Barrierewirkungen bzw. Zerschneidung.....	7
2.4.2 Lärmimmissionen und Störungen durch Ver- und Entsorgung.....	7
2.4.3 Optische Störungen .....	7
2.4.4 Kollisionsrisiko.....	8
<b>3 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT.....</b>	<b>9</b>
3.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG .....	9
3.2 MAßNAHMEN ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT.....	9
3.3 MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION (FCS).....	9
<b>4 BESTAND SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN ..</b>	<b>10</b>
4.1 BESTAND UND BETROFFENHEIT DER ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE .....	10
4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	10
4.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	10
4.1.2.1 Säugetiere .....	11
4.1.2.2 Weitere Artengruppen .....	12
4.2 BESTAND UND BETROFFENHEIT EUROPÄISCHER VOGELARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE .....	13
<b>5 ZUSAMMENFASSENDER DARLEGUNG DER NATURSCHUTZFACHLICHEN VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE AUSNAHMSWEISE ZULASSUNG DES VORHABENS NACH § 45 ABS. 7 BNATSCHG .....</b>	<b>24</b>

5.1	KEINE ZUMUTBARE ALTERNATIVE .....	24
5.2	WAHRUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES .....	24
5.2.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	24
5.2.1.1	<i>Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie</i> .....	24
5.2.1.2	<i>Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie</i> .....	24
5.2.1.3	<i>Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie</i> .....	24
<b>6</b>	<b>GUTACHTERLICHES FAZIT .....</b>	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>QUELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>30</b>
8.1	ANHANG 1: PRÜFLISTE SAP IN BAYERN .....	30
8.2	ANHANG 2: DETAILS CEF-MAßNAHMEN FÜR DIE FELDLERCHE.....	35
8.3	FOTODOKUMENTATION.....	37

## Tabellenverzeichnis

## Seite

Tabelle 1:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen saP-relevanten Tierarten .....	12
Tabelle 2:	Übersicht über das Vorkommen von saP-relevanten Tierarten.....	12
Tabelle 3:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Europäischen Vogelarten.....	14
Tabelle 4:	Im Untersuchungsraum nachgewiesene nicht saP-relevante Vogelarten .....	34

## Abbildungsverzeichnis

## Seite

Abbildung 1:	Lage des Planungsgebiets im Luftbild .....	3
Abbildung 2:	Luftbild mit amtlich kartierten Biotopen .....	5
Abbildung 3:	Fundpunkte saP-relevanten Vogelarten .....	14
Abbildung 4:	Reviere der saP-relevanten Vogelart Feldlerche .....	15
Abbildung 5:	Reviere weiterer saP-relevanter Vogelarten .....	15

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der Bebauungsplanung der Gemeinde Burgbernheim, Lkr. Neustadt an der Aisch, nördlich der Steinacher Straße, ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erforderlich.

Die saP wurde Anfang März 2017 vom Planungsbüro Team4, Nürnberg, angefragt und im März 2013 von der Gemeinde Burgbernheim beauftragt.

Die Geländearbeiten wurden im Frühjahr und Frühsommer 2017 vom Büro für ökologische Studien, Bayreuth, von Dipl. Biol. Dr. H. Schlumprecht durchgeführt. Die Geländeerhebungen erfolgten hierzu am 25.3., 22.4., 13.5. und 3.6. 2017.

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von FFH- oder Vogelschutz-Gebieten, am westlichen Ortsrand bzw. westlich eines bestehenden Gewerbegebiets („In der westlichen Trieb“) von Burgbernheim, südlich der Bundesstraße B470 und nördlich der Steinacher Straße und östlich des Fuchsberggrabens. Das Planungsgebiet liegt in der topographischen Karte TK25 6527 Burgbernheim.

Die saP wurde durchgeführt gemäß den Vorgaben des Bayerischen Innenministeriums zur saP (Stand Januar 2015, StMI 2015). Spezifische Vorgaben für andere Projekte als Straßenbauvorhaben wie z. B. Bebauungspläne, Windenergieanlagen etc., liegen nicht vor, daher wird die saP nach obigen Vorgaben durchgeführt.

Geprüft werden gemäß BayStMI (2015)

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können. (Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt)
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG.

## 1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- 1) eigene Erhebungen im Frühjahr und Frühsommer 2017 zur Ermittlung des Arteninventars, insbesondere wurden Vogelarten des Offenlandes und von Gebüsch sowie Reptilien kartiert. Die Kartierung von Vogelarten erfolgte nach der Methode Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005). Weiter wurde nach Horst- und Höhlenbäumen gesucht.
- 2) Für die Relevanzprüfung wurde ein Auszug aus der bayerischen ASK des bayer. LfU, Stand 22.3..2017, zur Abschätzung des Artenpotenzials ausgewertet.

3) Daten der Biotopkartierung, recherchiert über FINView.

4) Für die Relevanzprüfung wurden folgende bayerischen Verbreitungsatlanen sowie Verbreitungskarten des bayer. LfU ausgewertet: Fledermäuse (Meschede & Rudolph 2004), Säugetiere ohne Fledermäuse (Faltin 1988), Vögel (Rödl et al. 2012, Bezzel et al. 2005), Amphibien und Reptilien (Bayer. LfU, Verbreitungskarten, Stand März 2011), sowie Gefäßpflanzen (Schönfelder & Bresinsky 1990) und Tagfalter (Bräu et al. 2013).

Grundlage der Ausführungen zur saP sind die eigenen Kartierungen, insbesondere zur Ermittlung von Vogelarten, in der gezielt das Planungsgebiet auf mögliche Vorkommen saP-relevanter Arten und ihre Habitate überprüft wurde (Bestandsaufnahme und Habitat-Potenzialanalyse).

Die Bedeutung des Planungsgebiets für saP-relevante Arten wird aufgrund der Geländeerhebungen, der oben genannten Verbreitungsatlanen und sonstiger Literatur sowie eigener Erfahrung mit diesen Arten eingeschätzt.

### **1.3 Methodisches Vorgehen und rechtliche Grundlagen**

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgend Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 12. Februar 2013 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 01/2015.

Diese „Hinweise“ berücksichtigen das Urteil vom 14. Juli 2011 BVerwG, 9 A 12/10 und wurden im Januar 2015 aufgrund neuerer Gerichtsurteile erneut aktualisiert. Weitere methodische Details sind der Homepage des BayStMI (2015) und der dort veröffentlichten Muster, methodischen Vorgaben (Stand Januar 2015) und Prüftabellen (Stand 01/2013) zu entnehmen.

### **1.4 Abgrenzung und Zustand des Untersuchungsgebietes**

Der Untersuchungsraum liegt am westlichen Ortsrand von Burgbernheim südlich der Bundesstraße B470 und nördlich der Steinacher Straße und östlich des Fuchsberggrabens.



**Abbildung 1: Lage des Planungsgebiets im Luftbild**

Quelle: Team4; Rot eingefärbte Abgrenzung: Planungsgebiet.

### Aktueller Zustand

Die Planungsfläche besteht aus Wiesen unterschiedlicher Feuchte und Nutzungsintensität, in die kleinflächig Acker eingestreut sind. In Ost-West-Richtung verläuft quer durch die Planungsfläche offener Boden (vermutlich durch Verlegung von Versorgungsleitungen entstanden). Im Norden befindet sich östlich des Fuchsberggrabens eine Aufschüttung (mit einer nährstoffreichen Ruderalflur bestanden). Der schmale, von lichten Gehölzen gesäumte Fuchsberggraben verläuft von Süd nach Nord und wird nahe der Bundesstraße verrohrt.

Im Westen grenzt Intensivgrünland an, im Osten ein Gewerbegebiet. Quer durch das Planungsgebiet verläuft ein Feldweg, südlich von ihm befindet sich Intensivgrünland und Klee-Äcker, die durch Nord-Süd-Verlaufende Hecken voneinander getrennt sind. Südlich des Planungsgebiets verläuft eine Bahnlinie. Auch auf der Ostseite des Planungsgebiets verlaufen Gleise, die nach Norden ins Gewerbegebiet führen.

Auf der Fläche bestehen keine Vorkommen von geeigneten Raupenfutterpflanzen saP-relevanter Tagfalterarten, ebenso nicht auf den Ackerflächen und den Fettwiesen. Für die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* gibt es kein Lebensraumpotenzial, da ungemähte Bestände auf den Fettwiesen nicht vorhanden sind. Thymian-Pflanzen wurden trotz gezielter Suche (im Osten entlang Bahnlinie) nicht entdeckt, d.h.

auch für den Ameisenbläuling *Maculinea arion* besteht kein Potenzial, da auch diese Futterpflanze der Raupen fehlt. Auch für die übrigen saP-relevanten Schmetterlingsarten der FFH-Richtlinie wie z.B. Nachtkerzenschwärmer sind keine Futterpflanzen (Weidenröschen bzw. Nachtkerzen) in geeigneter Bestandesstruktur und Mikroklima vorhanden, so dass Vorkommen entsprechender saP-relevanter Arten ausgeschlossen werden können.

Das Planungsgebiet weist an Gewässern einen schmalen, von Süd nach Nord fließenden Graben auf. Dieser Fuchsberggrabens war beim Termin im Mai fast, beim Begehungstermin im Juni vollständig ausgetrocknet. Er bietet damit FFH-Libellenarten (wie *C. mercuriale* oder *C. ornatum*) keinen Lebensraum. Auch können sich Kaulquappen von Amphibien (z. B. Erdkröte oder Grasfrosch) nicht entwickeln, da er trocken fällt.

Auf der Ostseite, entlang der Bahnlinie, befindet sich eine lückige Ruderalflur. Insbesondere hier wurde nach Zauneidechsen gesucht, jedoch keine nachgewiesen.

Bäume mit Horsten, die für Greifvögel relevant wären, sind im Planungsgebiet nicht vorhanden, wie die Geländeüberprüfung ergab. Zwar stehen mehrere Bäume entlang des Fuchsberggrabens am Westrand der Fläche, diese sind aber für Greifvogelhorste noch zu jung und niedrig, und ihre Stämme zu dünn. Eine Funktion als „Fortpflanzungsstätte“ im Sinne des speziellen Artenschutzrechts ist damit nicht gegeben.

Die Fläche ist durch Gebüsche und Hecken randlich eingesäumt. Südlich des Feldwegs gliedern Nord-Süd-verlaufende Hecken den Südteil des Planungsgebiets. Für im Gebüsch und in Baumkronen brütende Vögel ist damit eine Habitatfunktion grundsätzlich gegeben.

Für Fledermäuse besteht kein Habitat (keine Baumhöhlen, die Büsche und Bäume weisen dünne Stämme auf). Für Fledermäuse geeignete Baumhöhlen wurden trotz gezielter Suche nicht ermittelt.

Aus dem Planungsgebiet bekannte saP-relevante Informationen:

**Biotope:**

Biotope der bayerischen Biotopkartierung sind im Planungsgebiet randlich vorhanden, siehe Auszug aus FINView. Randlich kommen solche Biotope der amtlichen bayerischen Biotopkartierung vor, sind aber von der Planung nicht betroffen.



**Abbildung 2: Luftbild mit amtlich kartierten Biotopen**

Quelle: FINView; Rot schraffiert: amtlich kartierte Biotope der bayer. Biotopkartierung.

**Gefährdete Arten:**

Gefährdete Arten der Roten Liste Bayerns wurden bei der Kartierung der Vogelarten ermittelt (siehe dort).

Der auf der Fläche mehrfach beobachtete Feldhase ist Rote Liste 3 Deutschland.

**Arten der Vorwarnliste:**

In mehreren Teilbereichen kommen Feldgrillen vor.

**Besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gem. §10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG:**

Laut ASK-Auswertung im Planungsgebiet keine Vorkommen bekannt.

**FFH-Gebiet oder EU-Vogelschutzgebiet:**

Weder in einem FFH-Gebiet noch Vogelschutzgebiet gelegen noch grenzt ein solches Gebiet direkt an:

**Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie:**

Nicht relevant, da kein FFH-Gebiet.

## 2 Wirkungen des Vorhabens

### 2.1 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die vom Vorhaben ausgehen und Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

### 2.2 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

#### 2.2.1 Flächeninanspruchnahme

Die Realisierung der geplanten Bebauungsplanung führt zur Bebauung von Intensivgrünland und Acker (Klee-, Getreide- und Maisäcker). Hierdurch gehen Lebensräume mit kurzer Entwicklungszeit (Fettwiese; Acker) verloren. Diese Lebensraumtypen sind als Lebensräume mit geringem Aufwand in kurzer Zeit wiederherstellbar. Diese landwirtschaftlichen Nutzflächen sind Lebensraum saP-relevanter Arten (v.a. Feldlerche).

Da keine Horste von saP-relevanten Vogelarten im Planungsgebiet vorkommen, gehen keine „Fortpflanzungsstätten“ im Sinne des speziellen Artenschutzrechts für Greifvögel verloren. Erhebliche Auswirkungen auf saP-relevante Greifvogelarten, die diese Strukturen nutzen könnten, sind daher nicht zu befürchten.

Im Planungsgebiet sind keine natürlichen Baumhöhlen vorhanden, da die vorhandenen Büsche und Bäume dünne Stämme haben und keine Baumhöhlen nachgewiesen werden konnten (beim Termin im März vor Laubaustrieb). „Fortpflanzungsstätten“ im Sinne des speziellen Artenschutzrechts für höhlenbrütende Vogelarten (z.B. Feldsperling) gehen im Planungsgebiet damit nicht verloren.

#### 2.2.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen

Das Planungsvorhaben bewirkt keine neuen oder zusätzlichen Zerschneidungswirkungen. Der Planungsbereich liegt am Westrand des besiedelten Bereichs, und ist über die östlich gelegene Straßen sowie das östlich gelegene Gewerbegebiet bereits erschlossen. Im Norden grenzt direkt die Bundesstraße an. Erhebliche zusätzliche Zerschneidungswirkungen sind nicht zu erwarten. Aufgrund der angrenzenden Nutzungen (Gewerbegebiet im Osten, Bundesstraße im Norden; Bahnlinie im Süden) hat die ortsnahe Fläche keine besonderen Funktionen für den überregionalen Biotopverbund. Auch auf lokaler Ebene ist durch das Planungsvorhaben eine erhebliche Barrierewirkung oder Zerschneidung nicht gegeben, da das östlich angrenzende Gewerbegebiet bereits als Vorbelastung angesehen werden kann.

#### 2.2.3 Lärm, stoffliche Immissionen, Erschütterungen und optische Störungen

##### Lärm und stoffliche Immissionen, Erschütterungen

Baubedingt kommt es vorübergehend zu einer Erhöhung von Lärm und stofflichen Immissionen gegenüber dem jetzigen Zustand (Baufahrzeuge, Bauvorhaben). Der jetzige Zustand ist durch die übliche Nutzung des Umfelds der Fläche selbst (Acker, Grünland) und des weiteren Umfeldes

(weitere Acker- und Grünlandflächen, Bundesstraße im Norden, Bahnlinie im Süden, Gewerbegebiet im Osten) bereits vorbelastet.

#### Erschütterungen

Baubedingt kommt es vorübergehend zu einer Erhöhung von Erschütterungen gegenüber dem jetzigen Zustand. Der jetzige Zustand ist durch die übliche unmittelbare Nutzung des Umfeldes bereits vorbelastet. Erhebliche Auswirkungen auf saP-relevante Arten sind nicht zu befürchten.

## **2.3 Anlagenbedingte Wirkprozesse**

### **2.3.1 Flächenbeanspruchung**

Die Realisierung des Planungsvorhabens führt überwiegend zum Verlust von Flächen, die als Lebensräume mit kurzer Entwicklungszeit eingestuft werden können.

Eine randliche Bepflanzung des geplanten Baugebiets mit Gebüsch und Bäumen kann langfristig für eine Reihe von Vogelarten zu Nistplätzen führen (für im Gebüsch und in Baumkronen brütende Arten).

### **2.3.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen**

Zusätzliche Barrierewirkungen und Zerschneidungen von Verbundbeziehungen, die durch das Planungsvorhaben neu entstehen könnten und zu einer wesentlich veränderten Verbundbeziehung führen würden, entstehend durch das Planungsvorhaben nicht, siehe auch hierzu Kap. 2.2.2.

## **2.4 Betriebsbedingte Wirkprozesse**

### **2.4.1 Barrierewirkungen bzw. Zerschneidung**

Siehe Anlagenbedingte Wirkprozesse.

### **2.4.2 Lärmimmissionen und Störungen durch Ver- und Entsorgung**

Betriebsbedingt (ggf. erhöhter Verkehr) wird es zu einer geringen Erhöhung von Lärm und stofflichen Immissionen gegenüber dem jetzigen Zustand kommen. Diese Erhöhung ist in Bezug auf die Vorbelastung zu sehen.

### **2.4.3 Optische Störungen**

Direkte Auswirkungen auf im Planungsbereich lebende saP-relevante Arten sind möglicherweise gegeben, da entsprechende sensible Arten vorkommen (Feldlerche: siehe Detail-Kapitel).

Indirekte Auswirkungen einer künftigen Beleuchtung (z. B. Attraktion von Nachtfaltern an die Lampen, mit der Konsequenz der langfristigen Verringerung der Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse) sind nicht einschlägig, da die Ausleuchtung auf die ortsüblichen Zeiten eingeschränkt werden kann. Zudem ist es technisch möglich, Halogenstrahler mit geringem UV-Anteil zu installieren, so dass potenzielle Risiken minimiert werden können.

## 2.4.4 Kollisionsrisiko

Das Planungsgebiet ist bereits erschlossen: neue Verkehrswege werden für die Errichtung und den Betrieb nicht benötigt. Insofern ist nicht zu befürchten, dass das Kollisionsrisiko für Tiere (v. a. Kleinvögel und Fledermäuse) erheblich steigen wird. Das Kollisionsrisiko für Tiere (v.a. Kleinvögel und Fledermäuse) ist abhängig von den Geschwindigkeiten des Verkehrs und dem Verkehrsaufkommen. Die auf der Planungsfläche möglichen Fahrten sind jedoch von den Geschwindigkeiten nicht mit einer Bundesstraße vergleichbar, d. h. die auftretenden Geschwindigkeiten dürften nicht so hoch liegen, dass ein erhöhtes Kollisionsrisiko (insbesondere für Kleinvögel) besteht: Ein Kollisionsrisiko ist v. a. ab Tempo 40 km/h (nach Richarz et al. 2001) gegeben.

## **3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

### **3.1 Maßnahmen zur Vermeidung**

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Durchführung der Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit von Vogelarten (d.h. von September bis Februar möglich).

Dies ist auf der Planungsfläche erforderlich, da Bestände von saP-relevanten Vogelarten, die in der Krautschicht unter Gebüsch (Goldammer) brüten, auf der Planungsfläche vorkommen; ebenso von Arten, die im Gebüsch brüten (Klappergrasmücke).

Bei Verwirklichung des Bebauungsplanes könnten die entsprechenden Arten durch die Beräumung des Baufeldes einschließlich angrenzender Gebüsch und Hecken betroffen sein, falls die Beräumung des Baufeldes zur Brutzeit stattfinden würde und Nester bzw. darin befindliche Jungvögel beschädigt oder entfernt werden würden. Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (wg. Tötungs- und Verletzungsverbot) sind daher erforderlich.

### **3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

Aufgrund des Arteninventars im Planungsgebiet sind CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung kontinuierlicher ökologischer Funktionalität, i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) erforderlich:

Feldlerchen wurden in 9 Revieren auf der Planungsfläche nachgewiesen (6 nördlich des Ost-West-verlaufenden Feldweges und 3 südlich davon). Ein weiteres Revier liegt auf einer weiteren Fläche südöstlich des derzeitigen Bebauungsplangebiets und kann betroffen sein.

Die bestehenden Nistplätze werden im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans überbaut. Ein permanenter Verlust an „Fortpflanzungsstätten“ im Sinne des Artenschutzrechts ist daher gegeben.

Gemäß den Vorgaben der Regierung von Mittelfranken (Januar 2016) sind pro Revier Feldlerche 1000 m<sup>2</sup> Blühstreifen anzulegen (im Landkreis oder Gemeindegebiet), d.h. aufgrund der Planung sind 9 solche Blühstreifen im Landkreis oder Gemeindegebiet anzulegen.

### **3.3 Maßnahmen zur Kompensation (FCS)**

Spezifische FCS-Maßnahmen für saP-relevante Arten brauchen nicht vorgesehen werden. Das Planungsvorhaben führt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen saP-relevanter Arten, die nur über FCS-Maßnahmen kompensierbar wären.

## 4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

### 4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

#### 4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schadigungsverbot (s. Nr. 2 der Formblätter): Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

#### Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten:

Pflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen im Planungsgebiet nicht vor, da ihre Standortansprüche nicht verwirklicht sind. Bei den Kartierungen konnten entsprechende Arten nicht gefunden werden. Aufgrund der ökologischen Ansprüche dieser Arten an ihren Standort (vgl. Oberdorfer 1994), den Verbreitungsbildern dieser Arten in Bayern (Schönfelder & Bresinsky 1990) und dem überprüften Habitat-Potenzial ist sicher nicht damit zu rechnen, dass saP-relevante Pflanzenarten im Planungsgebiet vorkommen können.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG sind nicht einschlägig, da Habitate von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden können.

**Schadigungsverbot ist erfüllt:** ... ja [  ] nein [  ]

Eine Ausnahme nach § 45 Absatz 8 BNatSchG ist daher nicht erforderlich, ebenso nicht gem. Art. 16 FFH-Richtlinie.

#### 4.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

**Schadigungsverbot** von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter): **Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.**  
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

**Störungsverbot** (s. Nr. 2.2 der Formblätter): **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.**

**Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.**

**Tötungs- und Verletzungsverbot** (s. Nr. 2.3 der Formblätter): **Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.**

### **Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL**

saP-relevante Tierarten (z.B. Zauneidechse; Amphibien wie Laubfrosch; Fließgewässer-Libellen wie *Coenagrion ornatum*, *C. mercuriale*) konnten im Planungsbereich trotz intensiver Suche bei den Begehungen im Frühjahr und Frühsommer 2017 nicht ermittelt werden. Standgewässer sind nicht vorhanden und der am Westrand gelegene Fuchsberggrabens war bereits Anfang Juni völlig trocken gefallen.

Schmetterlinge wie der Dunkle und Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling *Maculinea nausithous* und *M. teleius* oder der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) können nicht vorkommen, da auf den gemähten Fettwiesen keine entsprechenden Futterpflanzen im geeigneten Stadium vorhanden sind. Die xylobionten Käfer benötigen alte, mulmreiche absterbende Bäume in sonniger Lage, diese fehlen ebenso auf der Planungsfläche.

Eine Suche nach Zauneidechsen erbrachte keine Nachweise, auch nicht entlang der Bahnlinie im Osten des Planungsgebiets.

Das Planungsgebiet bietet für sonstige saP-relevante Tierarten keinen geeigneten Lebensraum, da die vorhandenen Lebensraumtypen bzw. Vegetationstypen und Habitatstrukturen sowie Flächengrößen nicht mit den ökologischen Ansprüchen dieser Arten übereinstimmen.

Das Vorkommen von weiteren saP-relevanten Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie wird aufgrund der Ortseinsicht und der mehrfachen Begehungen des Geländes bei den Kartierungen 2017 ausgeschlossen, da trotz gezielter Suche keine Nachweise gelangen.

#### **4.1.2.1 Säugetiere**

Keine Nachweise von reproduktiven Vorkommen saP-relevanter Arten. Weiter bestehen laut Auswertung der ASK auch keine Hinweise auf solche Arten (z.B. Feldhamster). Bei keinem Termin ließen sich Spuren und Hinweise auf diese Art (z.B. Baue) ermitteln.

**Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen saP-relevanten Tierarten**

**fett** streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)  
 RL BY Rote Liste Bayerns und RL D Rote Liste Deutschland

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ ABR / KBR
-	-	-	-	-

#### 4.1.2.2 Weitere Artengruppen

Weitere Vorkommen von anderen saP-relevanten Tierarten können im Planungsbereich aufgrund der fehlenden Ausstattung an Kleinstrukturen, aufgrund der Vegetation und der Nutzungen ausgeschlossen werden. Das Planungsgebiet bietet für fast alle saP-relevanten Tierarten keinen geeigneten Lebensraum, da die vorhandenen Lebensraumtypen bzw. Vegetationstypen und Habitatstrukturen sowie Flächengrößen nicht mit den ökologischen Ansprüchen dieser Arten übereinstimmen. Auf der Planungsfläche besteht für saP-relevante Tierarten kein Habitatpotenzial.

**Tabelle 2: Übersicht über das Vorkommen von saP-relevanten Tierarten**

Artengruppe	Erhebungen 2017	Verbotstatbestände	Ausnahme nach § 45 Satz 8 BNatSchG
Säugetiere / Fledermäuse	Bäume mit Baumhöhlen kommen nicht vor. CEF-Maßnahmen daher nicht erforderlich, siehe Kapitel Vögel. Ein Verlust potenzieller Leitstrukturen ist nicht gegeben.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Säugetiere / Haselmaus, Feldhamster, Biber, Luchs	Für saP-relevante Säugetiere kommen keine Lebensräume vor, ein Vorkommen kann ausgeschlossen werden (z. B. Haselmaus, Feldhamster, Biber, Luchs).	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Amphibien	Geeignete Laichgewässer sind nicht vorhanden, keine Nachweise trotz gezielter Suche.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Reptilien	Fettwiesen, Acker und Fuchsberggraben sind kein geeigneter Reproduktionsraum für Schlingnatter und Zauneidechse. Entlang der Bahnlinie im Osten keine Nachweise.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Libellen	Geeignete Larvengewässer sind nicht vorhanden, der Fuchsberggraben fällt trocken und hat daher keine Lebensraumfunktion für saP-relevante Libellenarten.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Käfer	Aufgrund des Fehlens entsprechender Habitats und Kleinstrukturen (Alt- und Totholz), aufgrund der ökologischen Ansprüche dieser Arten an ihren Standort (vgl. LfU 2006) und aufgrund der Verbreitungsbilder dieser Arten in Bayern kann für alle saP-relevante Käferarten des Anhangs IV ein Vorkommen ausgeschlossen werden (z. B. Scharlachkäfer, Breitrand, Alpenbock, Gr. Eichenbock, Eremit).	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Schmetterlinge	Das Vorkommen von Schmetterlingen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie auf der beanspruchten Fläche sowie weiterer streng geschützter Arten ist nicht möglich, da die notwendigen Futterpflanzen der saP-relevanten	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich

Artengruppe	Erhebungen 2017	Verbots- tatbestände	Ausnahme nach § 45 Satz 8 BNatSchG
	Schmetterlinge nicht in ungemähten Beständen vorkommen.		
Weichtiere / Großkrebse	Geeignete Gewässer sind nicht vorhanden.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich

## 4.2 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

**Schädigungsverbot von Lebensstätten** (s. Nr. 2.1 der Formblätter): **Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.**

**Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.**

**Störungsverbot** (s. Nr. 2.2 der Formblätter): **Erhebliches Stören von Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.**

**Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.**

**Tötungsverbot** (s. Nr. 2.3 der Formblätter): **Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.**

### Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Für die saP-relevanten Vogelarten sind insbesondere folgende ökologischen Gruppen an Vogelarten wichtig:

- a) Potenzielle Brutvögel, die am Boden brüten (z. B. Feldlerche)
- b) Potenzielle Brutvögel, die im Unterwuchs von Gebüsch oder Bäumen brüten oder ihr Nest am Stammfuß von Bäumen errichten, oder am Fuß von Saumstrukturen (z. B. Hochstauden und niedrigem Gestrüpp). Die Arten dieser ökologischen Gruppe werden hier vertreten durch die Goldammer.
- c) Potenzielle Brutvögel, die im Planungsgebiet in Gebüsch oder im Kronenraum von Bäumen brüten. Die Arten dieser ökologischen Gruppe sind hier vertreten durch die Klappergrasmücke.



**Abbildung 3: Fundpunkte saP-relevanter Vogelarten**

FI: Feldlerche; Dg: Dorngrasmücke; Kg: Klappergrasmücke; G: Goldammer

**Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Europäischen Vogelarten**

**fett** streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

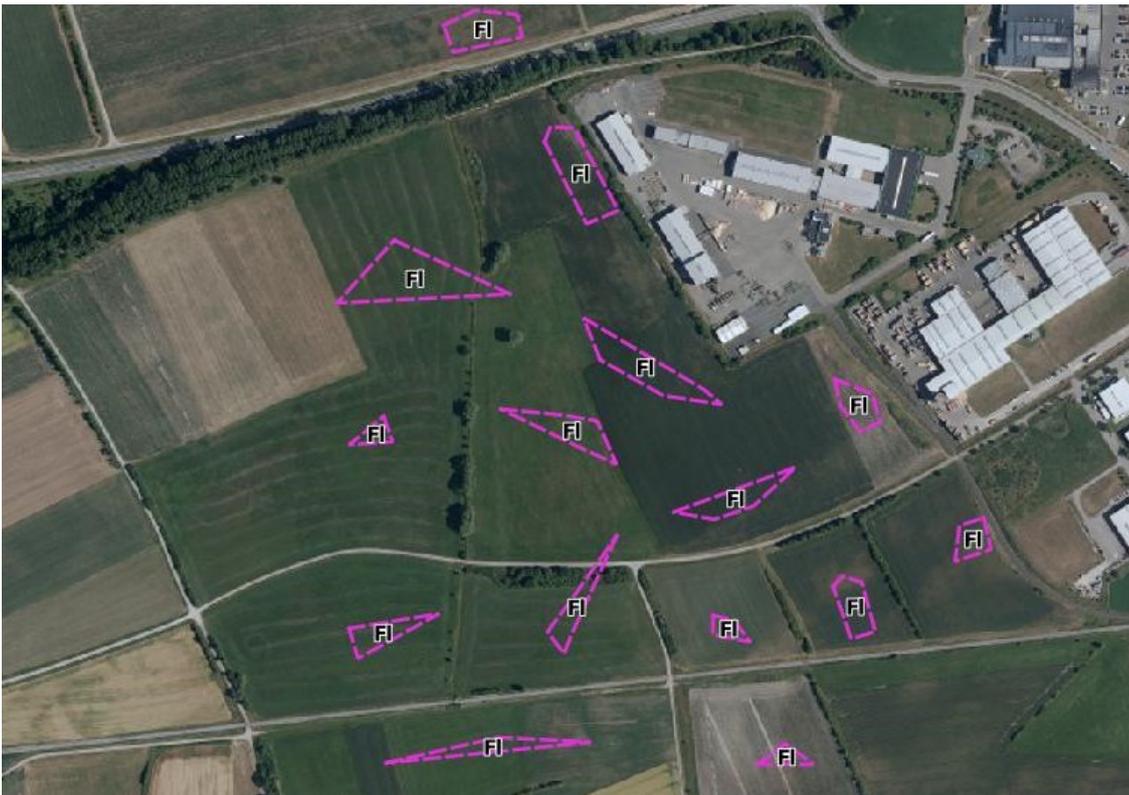
RL BY Rote Liste Bayerns und RL D Rote Liste Deutschland

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ ABR / KBR
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	Ungünstig-schlecht
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	Günstig
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	V	unklar
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	V	Günstig

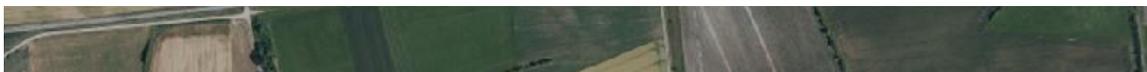
Zu a)

2017 wurden bei allen Begehungsterminen Feldlerchen im Planungsgebiet ermittelt, siehe folgende Karten:

- Fundorte saP-relevanter Vogelarten pro Termin (25.3.: weiß; 22.4.: gelb; 13.5.:orange; 3.6.2017: rot.
- Reviere saP-relevanter Vogelarten (aggregiert aus den einzelnen Terminen): blaue Linien (nach den Regeln des Methodenstandards Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005)



**Abbildung 4: Reviere der saP-relevanten Vogelart Feldlerche**



Feldlerche  
**Abbildung**

**5: Reviere weiterer saP-relevanter Vogelarten**

Abkürzungen nach Südbeck et al. (2005):

Dg: Dorngrasmücke; Kg: Klappergrasmücke; G: Goldammer  
zu b)

Brutvögel, die im Planungsgebiet am Fuß von Saumstrukturen oder Gehölzen brüten können:

Arten aus dieser ökologischen Gruppe wie die Goldammer wurden mehrfach nachgewiesen. Sie sind auch in der Abschichtungstabelle und im ASK-Datensatz enthalten. Sie bauen jedes Jahr ihr Nest neu.

Bei Eingrünung des Planungsgebiets mit heimischen Gehölzen sowie der Pflanzung von Sträuchern (v.a. Dornsträucher) werden wieder Nistplätze hergestellt, d.h. es tritt kein Verlust von Nistplatzmöglichkeiten auf. Arten dieser ökologischen Gruppe kommen zudem auch im Umfeld vor. Vogelarten dieser Gruppe nutzen die Planungsfläche auch als Nahrungsgebiet. Die reine Funktion als Nahrungsfläche ist jedoch nach den Vorgaben des StMI in der saP nicht zu behandeln. Ausweichmöglichkeiten bestehen in unmittelbarer räumlicher Nachbarschaft.

Bei Eingrünung des Planungsgebiets mit heimischen Sträuchern (v.a. Dornsträuchern wie Heckenrose, Weißdorn oder Schlehe) werden wieder Nistplätze hergestellt, d.h. es tritt kein Verlust von Nistplatzmöglichkeiten auf. CEF-Maßnahmen sind hierfür nicht erforderlich.

Wenn die Rodung der Gehölze außerhalb der Brutzeit dieser Arten durchgeführt wird, sind saP-relevante „Fortpflanzungsstätten“ von Vogelarten dieser ökologischen Gruppe im Sinne des

speziellen Artenschutzrechts nicht betroffen und das Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbot nicht einschlägig. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen für Vogelarten dieser ökologischen Gruppe sind dann nicht zu befürchten.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind – bei Durchführung der Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit der Vogelarten – dann nicht einschlägig.

Bei den genannten ökologischen Gruppen entsteht durch das Planungsvorhaben kein erhöhtes Risiko für Kollisionen im Straßenverkehr.

Aufgrund der Lage und Struktur des Planungsgebiets ist mit dem Vorkommen weiterer kulturfolgender Vogelarten, insbesondere Arten der Gebüsche bzw. der Siedlungen zu rechnen (z. B. Amsel, Bachstelze, Buchfink, Grünfink, Girlitz, Mönchsgrasmücke, Haussperling etc.).

zu c)

Arten aus dieser ökologischen Gruppe (in Gebüsch oder im Kronenraum von Bäumen brütend) wurden nachgewiesen, z. B. Klappergrasmücke in dem Gebüsch am südlichen Rand der Planungsfläche. Sie sind in der Abschichtungstabelle und im ASK-Datensatz ebenfalls enthalten.

Wenn die Rodung der Gehölze außerhalb der Brutzeit dieser Arten durchgeführt wird, sind saP-relevante „Fortpflanzungsstätten“ von Vogelarten dieser ökologischen Gruppe im Sinne des speziellen Artenschutzrechts nicht betroffen und das Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbot nicht einschlägig. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen für Vogelarten dieser ökologischen Gruppe sind dann nicht zu befürchten. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind – bei Durchführung der Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit der Vogelarten – dann nicht einschlägig.

Bei den genannten ökologischen Gruppen entsteht durch das Planungsvorhaben kein erhöhtes Risiko für Kollisionen im Straßenverkehr.

Die Tabelle im Anhang stellt alle Vogelarten dar, die im Planungsgebiet im Frühjahr und Sommer 2015 nachgewiesen wurden sowie die Arten, die aufgrund der Auswertung der saP-relevanten Vogelarten für das TK25-Blatt (Homepage bayer. LfU) vorkommen könnten und die aufgrund der Biotopstrukturen plausibel vorstellbar sind.

**Für die Feldlerche sind CEF-Maßnahmen erforderlich (der Verlust von 9 Revieren ist auszugleichen).**

Kiebitze wurden nicht beobachtet.

Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

**Betroffenheit der Vogelarten Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

und andere auf Ackerflächen brütende Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten

Europäische Vogelart nach VRL

**1 Grundinformationen**

Rote-Liste Status D2016: 3

Bayern 2016: 3

Art(en) im UG  nachgewiesen  potenziell möglich

Status: wahrscheinlicher Brutvogel, 9 Reviere

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig  ungünstig – unzureichend  ungünstig – schlecht

Die Feldlerche ist nach Angaben des bayer. LfU nahezu flächendeckend in Bayern verbreitet, weist allerdings Lücken in den großen Waldgebieten des ostbayerischen Grenzgebirges und in einigen Mittelgebirgen Nordbayerns auf; sie fehlt fast geschlossen im Alpengebiet. Im Süden Bayerns hat es jedoch einen Rückzug aus etlichen Rastern gegeben. Die Feldlerche ist im Naturraum zwar weit verbreitet, ihre Bestände nehmen jedoch ab. Es gibt keine Anzeichen für einen positiven Bestandstrend und die Entwicklungen in der Landwirtschaft unterstützen den Negativprozess (Bayer. LfU). Die Feldlerche brütet in Bayern meist in der offenen Feldflur sowie auf größeren Rodungsinseln und Kahlschlägen. Günstig in der Kulturlandschaft sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Auch in Bayern bevorzugt die Feldlerche daher ab Juli Hackfrucht- und Maisäcker und meidet ab April/Mai Raps.

Die Art gilt als noch häufiger Brutvogel. Sie ist ein Kurzstreckenzieher.

Wanderungen: Ankunft im Brutgebiet im Februar/März, ab September Schwarmbildung, Wegzug ab Oktober.

Brut: Als Bodenbrüter baut die Art ihr Nest in bis zu 20 cm hoher Gras- und Krautvegetation, Eiablage ab März oder April, Zweitbruten ab Juni; meist 2 Jahresbruten. Die Art legt jedes Jahr ein neues Nest an.

**Lokale Population:**

Die Brutbestände der oben genannten Art Feldlerche werden als lokale Population angenommen, die im Planungsbereich brütet (bei den Begehungsterminen stets mehrere Feldlerchen gleichzeitig beim Singflug über dem Planungsgebiet nachgewiesen). Aus der Zusammenfassung der einzelnen Beobachtungen pro Termin ergeben sich 9 Reviere auf der Planungsfläche und eines direkt südwestlich.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A)  gut (B)  mittel – schlecht (C)

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

Wenn die im Rahmen des Planungsvorhabens nötigen Baufeldberäumungen in der Brutzeit liegen würden und damit Verletzungen oder Tötungen bzw. Zerstörungen der Nester erfolgen würden, würden die Verbotstatbestände verwirklicht. Diesen Tatbeständen kann durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunkts für Baufeldberäumungen außerhalb der Brutzeit entgangen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Durchführung der Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten (d.h. von September bis Februar sind Beräumungsmaßnahmen möglich).

CEF-Maßnahmen erforderlich: Umfang 9 Reviere Feldlerche

- Kompensation des Verlusts an besiedelbaren Lebensraum, durch Schaffung neuer Brutplätze an anderer Stelle, z. B. für 9 Reviere durch Anlage von 9 Blühstreifen (mit einer Mindestgröße von je 10 x 100 m), zwischen Ackerflächen oder am Rand einer Ausgleichsfläche; und jährliche Mahd und Beräumung des Mahdguts im Herbst) (1. Präferenz). Falls Blühstreifen nicht möglich sein sollten, besteht die alternative Möglichkeit der Einrichtung von 9mal sechs „Lerchenfenstern“ (je zwei von ca. 20 m<sup>2</sup> Größe pro Hektar) in den Ackerflächen im Umfeld; oder verbreiteter

**Betroffenheit der Vogelarten Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

und andere auf Ackerflächen brütende Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten

Europäische Vogelart nach VRL

Saatreihenabstand auf vier Ackerflächen.

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Nicht relevant: Entscheidend für diese Arten sind die baubedingten Beräumungsarbeiten.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

▪

 CEF-Maßnahmen erforderlich:

▪

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Entscheidend für diese Art sind die Beräumungsarbeiten des Baufeldes und die möglicherweise damit verbundenen Individuenverluste, wenn der Brutplatz (Bodennest) verloren geht. Wenn die im Rahmen des Planungsvorhabens nötigen Beräumungs- und Rodungsarbeiten in der Brutzeit liegen würden und damit Tötungen von Individuen (z.B. Jungvögel, brütende Altvögel) erfolgen würden, würden die Verbotstatbestände verwirklicht. Diesen Tatbeständen kann durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunkts für Beräumungsarbeiten außerhalb der Brutzeit entgangen werden.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Durchführung der Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelart, d. h. von September bis Februar sind Beräumungsmaßnahmen möglich.

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**Betroffenheit der Vogelarten Goldammer (*Emberiza citrinella*)**

und andere am Fuß von Gebüsch oder in der bodennahen Krautschicht brütende Vogelarten wie Bluthänfling oder Dorngrasmücke

Europäische Vogelart nach VRL

**1 Grundinformationen**

Rote-Liste Status Deutschland: -      Bayern 2016: -      Art(en) im UG  nachgewiesen  potenziell möglich  
Status: wahrscheinlicher Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig       ungünstig – unzureichend       ungünstig – schlecht

Die Goldammer ist nach Angaben des bayerischen LfU in Bayern und im Naturraum zwar weit verbreitet, ihre Bestände nehmen jedoch ab. Sie steht an vierter Stelle in der Häufigkeit der bayerischen Brutvögel. In Bayern zeichnet sich, wenn auch nicht signifikant, schon seit 1989 ein Rückgang ab.

Die Goldammer ist ein Bewohner der offenen, aber reich strukturierten Kulturlandschaft. Ihre Hauptverbreitung hat sie in Wiesen- und Ackerlandschaften, die reich mit Hecken, Büschen und kleinen Feldgehölzen durchsetzt sind, sowie an Waldrändern gegen die Feldflur. Ebenso findet man sie an Grabenböschungen und Ufern mit vereinzelt Büschen, auf Sukzessionsflächen in Sand- und Kiesabbaugebieten und selbst in Straßenrandpflanzungen. Größere Kahlschläge und Windwurfflächen im Hochwald werden rasch, aber nur bis zur Bildung eines geschlossenen Bestandes besiedelt.

Die Goldammer ist ein sehr häufiger Brutvogel.

Wanderungen: Kurzstreckenzieher, Teilzieher und Standvogel mit Winterflucht. Außerhalb der Brutzeit meist in Trupps oder Schwärmen, auch mit Finken.

Brut: Bodenbrüter, Nest in Vegetation versteckt, bevorzugt an Böschungen, unter Grasbüchsen oder niedrig in Büschen. Die Art legt jedes Jahr ein neues Nest an. Im Umfeld bestehen umfangreiche Ausweichmöglichkeiten.

**Lokale Population:**

Bei den Begehungsterminen 2017 konnte die Art an mehreren Stellen auf der Planungsfläche beobachtet werden, mit insgesamt 6 Revieren. Die Art kommt in Hecken vor, die jeweils randlich zum Planungsgebiet liegen bzw. in Gebüsch entlang von Feldwegen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A)       gut (B)       mittel – schlecht (C)

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

Wenn die im Rahmen des Planungsvorhabens nötigen Beräumungs- und Rodungsarbeiten in der Brutzeit liegen würden und damit Verletzungen oder Tötungen bzw. Zerstörungen der Nester erfolgen würden, würden die Verbotstatbestände verwirklicht. Diesen Tatbeständen kann durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunkts für Beräumungs- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit entgangen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
▪ Durchführung der Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten (März bis August), d.h. von September bis Februar sind Beräumungsmaßnahmen möglich.

CEF-Maßnahmen erforderlich:  
▪

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja       nein

**Betroffenheit der Vogelarten Goldammer (*Emberiza citrinella*)**

und andere am Fuß von Gebüsch oder in der bodennahen Krautschicht brütende Vogelarten wie Bluthänfling oder Dorngrasmücke

Europäische Vogelart nach VRL

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Nicht relevant: Entscheidend für diese Arten sind die baubedingte Rodungsmaßnahmen an Gehölzen und die damit möglicherweise verbundene Brutplatzverluste.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

▪

CEF-Maßnahmen erforderlich:

▪

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Wenn die im Rahmen des Planungsvorhabens nötigen Beräumungs- und Rodungsarbeiten in der Brutzeit liegen würden und damit Tötungen von Individuen (z.B. Jungvögel, brütende Altvögel) erfolgen würden, würden die Verbotstatbestände verwirklicht. Diesen Tatbeständen kann durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunkts für Beräumungs- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit entgangen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Durchführung der Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten (März bis August), d.h. von September bis Februar sind Beräumungsmaßnahmen möglich.

▪

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**Betroffenheit der Vogelarten Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)**

und andere in der Strauchschicht brütende Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten (z.B. Neuntöter)

Europäische Vogelart nach VRL

**1 Grundinformationen**

Rote-Liste Status Deutschland: -      Bayern: V      Art(en) im UG  nachgewiesen  potenziell möglich  
Status: wahrscheinlicher Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig       ungünstig – unzureichend       ungünstig – schlecht  
 unbekannt

Die Klappergrasmücke ist nach Angaben des bayerischen LfU und des Brutvogelatlas Bayern in Bayern lückig verbreitet. Das Brutareal hat sich im Vergleich zum Erfassungszeitraum 1996-99 nur geringfügig verändert. Ihre Schwerpunkte liegen im nördlichen und mittleren östlichen Bayern. Im Gebirge brütet sie in Höhen bis über 1.500 m ü. NN. Größere Lücken bestehen vor allem im Niederbayerischen Hügelland und im Voralpinen Hügel- und Moorland. Gegenüber der letzten Kartierung kam es in diesen Bereichen, der nördlichen Frankenalb und Teilen der Oberpfalz zu Arealverlusten. Einzelne Lücken sind auf Erfassungsdefizite zurückzuführen (z.B. Ost- und Nordostbayern). Die aktuelle Bestandsschätzung liegt deutlich unter jener aus dem Zeitraum 1996-99. Methodisch bedingt sind Vergleiche der Zahlen beider Zeiträume problematisch. Regional gibt es Beobachtungen von Bestands- und Arealrückgängen (z. B. Allgäu, Werdenfelser Land), was insgesamt eine Abnahme vermuten lässt.  
Brutbestand in Bayern: 10.000-22.000 Brutpaare.

Klappergrasmücken brüten in einer Vielzahl von Biotopen, wenn geeignete Nistplätze vorhanden sind. Parks, Friedhöfe und Gärten mit dichten, vorzugsweise niedrigen Büschen, aber auch Feldhecken und Feldgehölze oder Buschreihen und dichte Einzelbüsche an Dämmen bieten in Siedlungen und im offenen Kulturland Brutplätze. Geschlossene Hochwälder werden gemieden, jedoch größere Lichtungen mit Büschen und auch buschreiche Waldränder besiedelt. Als einzige Grasmücke brütet die Klappergrasmücke oft in jungen Nadelholzaufforstungen, vor allem in dichten Fichtenkulturen und über der Baumgrenze in der Krummholzstufe, z.B. in Latschen (hier allerdings meist in geringer Dichte).  
Die Art gilt als spärlicher bis häufiger Brutvogel, je nach Gegend in Bayern.

Wanderungen: Langstreckenzieher. Wegzug zwischen August und Anfang September, Heimzug Anfang April bis Mitte Mai, Ankunft selten vor Mitte April.  
Brut: Nest in Hecken und niedrigen (Dorn-) Sträuchern, gern auch in niedrigen Koniferen, besonders in den höheren Lagen der Alpen.  
Brutzeit: MAI bis JULI.

**Lokale Population:**

Die Brutbestände der Klappergrasmücke werden als lokale Population angenommen, die im Planungsbereich brütet.  
Bei den Begehungsterminen konnte die Art in den Gebüsch am Rand der Planungsfläche in einem Revier nachgewiesen werden. Bei zwei von drei Terminen wurde die Art beim Reviergesang beobachtet, d.h. ein Brutvorkommen ist wahrscheinlich.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A)       gut (B)       mittel – schlecht (C)

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

**Betroffenheit der Vogelarten Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)**

und andere in der Strauchschicht brütende Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten (z.B. Neuntöter)

Europäische Vogelart nach VRL

Wenn die im Rahmen des Planungsvorhabens nötigen Baufeldberäumungen in der Brutzeit liegen würden und damit Verletzungen oder Tötungen bzw. Zerstörungen der Nester erfolgen würden, würden die Verbotstatbestände verwirklicht. Diesen Tatbeständen kann durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunkts für Baufeldberäumungen außerhalb der Brutzeit entgangen werden. Im Umfeld bestehen umfangreiche Ausweichmöglichkeiten für die Arten dieser ökologischen Gruppe.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Durchführung der Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten. Rodungen sind nach BayNatSchG, § 13e, nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.

- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- .

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Nicht relevant: Entscheidend für diese Arten sind die Baufeldberäumung und die möglicherweise damit verbundenen Brutplatzverluste

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- [ggf. Aufzählung der Maßnahmen]

- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- [ggf. Aufzählung der Maßnahmen]

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Wenn die im Rahmen des Planungsvorhabens nötigen Beräumungs- und Rodungsarbeiten in der Brutzeit liegen würden und damit Tötungen von Individuen (z.B. Jungvögel, brütende Altvögel) erfolgen würden, würden die Verbotstatbestände verwirklicht. Diesen Tatbeständen kann durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunkts für Beräumungs- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit entgangen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Durchführung der Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelart (keine Beräumung von März bis August).

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

[Falls Verbotstatbestand erfüllt ist oder Verbotstatbestand nur aufgrund mutmaßlich europarechtswidrigem § 44 Abs. 5 Satz 2 i.V.m. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG entfällt, ist die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ( s. nachstehend). Ansonsten kann nachfolgender Tabellenblock entfallen]

**3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG**

Textfeld: Erläuterung der Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art

**Betroffenheit der Vogelarten Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)**

und andere in der Strauchschicht brütende Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten (z.B. Neuntöter)

Europäische Vogelart nach VRL

- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
- Begrünung des Rands des geplanten Baugebiets mit standortheimischen Gehölzarten, v.a. Baumarten der Feldflur wie Feldahorn, Vogelbeere, Vogelkirsche, sowie Dornsträuchern, und damit Ausgleich des Verlusts an Nistplatz-Möglichkeiten.

Ausnahmevoraussetzung erfüllt:  ja  nein

## **5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG**

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG können hinsichtlich der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden. Dies ist jedoch nur erforderlich, wenn Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden würden. Wie oben dargelegt, muss nach systematischer Prüfung der Verbotstatbestände festgestellt werden, dass saP-relevante Arten nicht erheblich betroffen sind, wenn die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden.

Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen besteht kein Bedarf für eine Beantragung einer Ausnahmeregelung.

### **5.1 Keine zumutbare Alternative**

Da keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vom Planungsvorhaben ausgelöst werden, ist eine Prüfung von zumutbaren Alternativen nicht erforderlich.

### **5.2 Wahrung des Erhaltungszustandes**

#### **5.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

##### **5.2.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig, da Habitats saP-relevanter Pflanzenarten ausgeschlossen werden können.

##### **5.2.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig, da erhebliche negative Auswirkungen auf Habitats saP-relevanter Tierarten ausgeschlossen werden können.

##### **5.2.1.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie**

###### Am Boden brütende Arten (z.B. Feldlerche):

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen für Vogelarten dieser ökologischen Gruppe sind bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen nicht zu befürchten. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind – bei Durchführung der Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten und Umsetzung der CEF-Maßnahme „Blühstreifen“ (oder vergleichbarer Alternativen für die Feldlerche) – nicht einschlägig.

Bodennah in der Vegetation brütende Arten (z.B. Goldammer):

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen für Vogelarten dieser ökologischen Gruppe sind bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen nicht zu befürchten. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind – bei Durchführung der Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten – nicht einschlägig.

In der niedrigen bis hohen Strauchschicht sowie im Kronenraum brütende Vogelarten (z.B. Klappergrasmücke)

Wenn die vorbereitende Beräumung / Rodung der Planungsfläche außerhalb der Brutzeit dieser Art durchgeführt wird, sind saP-relevante „Fortpflanzungsstätten“ von Vogelarten dieser ökologischen Gruppe im Sinne des speziellen Artenschutzrechts nicht betroffen und das individuelle Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbot nicht einschlägig.

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen für Vogelarten dieser ökologischen Gruppe sind bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen nicht zu befürchten. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind – bei Durchführung der Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten – nicht einschlägig.

Das Planungsvorhaben führt daher nicht zu einer erheblichen Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes der unter Artikel 1 fallenden Vogelarten (Art. 13 Vogelschutzrichtlinie).

Unter Bezug auf Größe und Stabilität der Populationen der genannten Arten im Naturraum und im natürlichen Verbreitungsgebiet sowie unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen (CEF-Maßnahme für die Feldlerche und Feldsperling) ist festzuhalten, dass das Planungsvorhaben nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes der unter Artikel 1 fallenden Vogelarten führt (Art. 13 Vogelschutzrichtlinie).

Aufgrund obiger Punkte wird der Verbotstatbestand nach Art. 5 lit. d) Vogelschutzrichtlinie nicht erfüllt, da sich der günstige Erhaltungszustand dieser Vogelarten im Naturraum und somit im natürlichen Verbreitungsgebiet aller Voraussicht nach nicht verschlechtert. Art. 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie stehen daher dem Bauvorhaben nicht entgegen.

## 6 Gutachterliches Fazit

Die geplante Durchführung einer Bebauungsplanung westlich von Burgbernheim, südlich der B470 und nördlich der Steinacher Straße führt nicht zu den Verbotstatbeständen des speziellen Artenschutzrechts, wenn spezifische Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen durchgeführt werden. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG liegt bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen (Durchführung der Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit der Vogelarten, d.h. Brut von März bis August) und von CEF-Maßnahmen (Anlage von Blühstreifen für die Feldlerche, im Umfang von 9 Revieren) nicht vor. Von September bis Februar sind damit Beräumungs- und Rodungsmaßnahmen möglich, ohne dass Konflikte mit dem Artenschutzrecht auftreten.

### Vogelarten:

Wenn die vorbereitende Beräumung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit von Vogelarten durchgeführt wird, sind saP-relevante „Fortpflanzungsstätten“ von Vogelarten im Sinne des speziellen Artenschutzrechts nicht betroffen und das individuelle Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbot nicht einschlägig. Die vorbereitende Beräumung des Baufeldes ist damit von September bis Februar möglich.

Bei der Durchgrünung und der randlichen Eingrünung des Bebauungsplangebiets sollten auch Sträucher, v.a. Dornsträucher wie Heckenrose, Schlehe, Weißdorn, gepflanzt werden, die von einzelnen Bäumen wie Feldahorn, Vogelbeere und Vogelkirsche durchsetzt sind. Dann wird ein Ausgleich für Nistplatzverluste von im Gebüsch brütenden Vogelarten wie der Goldammer oder der Klappergrasmücke geschaffen.

Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Erhebliche und nachhaltige negative Auswirkungen auf die lokale Population der nachgewiesenen Vogelarten sind nicht zu befürchten, da die im Planungsgebiet angetroffenen Arten jedes Jahr neue Nester bauen. Bei der Planung wurden, unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes, alle Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung berücksichtigt. Unter Einbeziehung der vorgesehenen Maßnahmen bleibt der derzeitige Erhaltungszustand der saP-relevanten Arten gewahrt und verschlechtert sich nicht.

Für die nachgewiesene saP-relevante Art Feldlerche sind spezifische CEF-Maßnahmen durchzuführen (z.B. **Anlage von 9 Blühstreifen** (je 1000 m<sup>2</sup> Größe, z. B. 10 m breit \* 100 m lang, nach aktuellen Vorgaben der Regierung von Mittelfranken 2016) zwischen Ackerflächen; zum Ausgleich des Verlustes von 9 Revieren Feldlerchen). Die Blühstreifen stehen aus Gründen der Praktikabilität an erster Stelle bei CEF-Maßnahmen. Falls diese Anlage von 9 Blühstreifen nicht möglich sein sollte, bestünden alternative Möglichkeiten wie die Anlage einer Wechselbrache oder von „Lerchenfenstern“ (pro Feldlerchen-Revier sechs Stück a 20 m<sup>2</sup>, je zwei pro Hektar) im Gemeindegebiet oder im Landkreis.

### Fledermäuse:

Da keine Baumhöhlen ermittelt wurden, ist ein Vorkommen nicht gegeben. Keine Maßnahmen nötig.

**Sonstige saP-relevante Tier- und Pflanzenarten:**

Vorkommen dieser Arten konnten nicht ermittelt werden und sind aufgrund des Fehlens entsprechender Voraussetzungen (z.B. Futterpflanzen für Schmetterlinge; stets wasserführende Gewässer) auch nicht zu erwarten. Für sonstige saP-relevante Tier- und Pflanzenarten bietet die Planungsfläche derzeit kein Habitatpotenzial.

Die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzrechts stehen dem Planungsvorhaben **nicht** entgegen.

Bayreuth, 16.6.2017



Dipl. Biol. Dr. Helmut Schlumprecht

## 7 Quellenverzeichnis

- Bauer H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Aufl., Bd. 1: Nonpasseriformes, Bd. 2: Passeriformes, Bd. 3 Literatur und Anhang. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Bauer, H.G., Berthold, P., Boye, P., Knief, W., Südbeck, P. & Witt, K. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4., überarbeitete Fassung. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-82.
- Bauer, H-G. & Berthold, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas - Bestand und Gefährdung. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Bayer. LfU (2006): Downloadbare Informationsblätter zu den Artengruppen der FFH-Richtlinie. URL [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de), Augsburg.
- Bayer. LfU (Hrsg.) (2003a): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz, Heft 166. Augsburg. 384 S.
- Bayer. LfU (Hrsg.) (2003b): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz, Heft 165. Augsburg. 372 S.
- BayStMI (2015): Bayerisches Innenministerium: Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Anlage zum IMS v. 19. Januar 2015; Az.: IIZ7-4022.2-001/05), (Fassung Stand 01/2015), inkl. Anhänge; Download unter: <http://www.stmi.bayern.de/bauen/themen/landschaftsplanung/17440/>.
- BayStMI (2013): Bayerisches Innenministerium: Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (Fassung Stand 01/2013), inkl. Anhänge; Download unter: <http://www.stmi.bayern.de/bauen/themen/landschaftsplanung/17440/>, veröffentlicht Januar 2013.
- Bezzel, E., Geiersberger, I., Lossow, G.v. & Pfeifer, R. (2005): Brutvögel in Bayern – Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer Verlag, Stuttgart. 555 S.
- BNatSchG – „Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist“, Stand: Zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 100 G v. 7.8.2013 I 3154. Download von [http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bnatschg\\_2009/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bnatschg_2009/gesamt.pdf)
- Bräu, M., Bolz, R., Kolbeck, H., Nunner, A., Voith, J., Wolf, W. (2013): Tagfalter in Bayern. 784 S., 359 Zeichnungen, 182 Karten, 739 Fotos, Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Corbet, G. & Ovenden, D. (1982): Pareys Buch der Säugetiere. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin. 240 S.
- Faltin, I. (1988): Untersuchungen zur Verbreitung der Schlafmäuse (Gliridae) in Bayern. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz Heft 81, München. S. 7-15.
- Glandt, D. & Bischoff, W. (Hrsg.) 1988: Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Mertensiella 1, Bonn.

- Görner, M. & Hackethal, H. (1988): Säugetiere Europas. Neumann Verlag, Leipzig und Radebeul. 371 S.
- Hacker, H. & Müller, J. (2006): Die Schmetterlinge der bayerischen Naturwaldreservate – eine Charakterisierung der süddeutschen Waldlebensraumtypen anhand der Lepidoptera (Insecta). Beitr. bayer. Entomofaunistik – Suppl. 1, 272 S., Bamberg.
- Kuhn, K. & Burbach, K. (1998): Libellen in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 333 S.
- Meschede, A. & B.-U. Rudolph (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag, Stuttgart. 411 S.
- Nöllert, A. & Nöllert, C. (1992): Die Amphibien Europas. Franck-Kosmos Verlags-GmbH, Stuttgart. 382 S.
- Oberdorfer, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. überarb. u. ergänzte Aufl., Ulmer, Stuttgart. 1050 S.
- Richarz, K., Bezzel, E. & Hormann, M. (Hrsg.)(2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag. 630 S.
- Rödl, T., Rudolph, B., Geiersberger, I., Weixler, K., Görgen, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. 256 S. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach, 60 S.
- Schönfelder, P. & Bresinsky, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Ulmer Verlag, Stuttgart. 752 S.
- Stettmer, C., Bräu, M., Gros, P. & Wanninger, O. (2006): Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. Hrsg. ANL, Laufen/Salzach. 240 S.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA), 792 S.
- Trautner, J., Kockelke, K., Lambrecht, H. & Mayer, J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Verlag Books on Demand, Norderstedt. 234 S.
- Weidemann, H.J. & Köhler, J. (1996): Nachtfalter – Spinner und Schwärmer. Naturbuch-Verlag, Augsburg. 512 S.
- Weidemann, H.J. (1995): Tagfalter - beobachten, bestimmen. 2. völlig neu bearbeitete Auflage, Augsburg. 659 S.

## 8 Anhang

### 8.1 Anhang 1: Prüfliste saP in Bayern

#### Prüfliste für das betroffene TK-Blatt

Gemäß Homepage des bayer. LfU, zur saP/Arteninformationen:

Damit sind bei den Vogelarten die Arten ausgefiltert, deren Empfindlichkeit projektspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten).

Bei allen saP-relevanten Arten sind die ausgefiltert, die im betreffenden TK-Blatt bislang nicht nachgewiesen wurden, d.h. der Wirkraum des Planungsvorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art.

Abkürzungen für die folgenden Spalten:

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens vorhanden ? (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt  
oder keine Angaben möglich (k.A.)

0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

N = nur als Nahrungsfläche geeignet

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen (25.3., 22.4., 13.5. und 3.6. 2017)

X = ja (als Reproduktionsraum geeignet)

0 = nein

N = nur bei der Nahrungssuche beobachtet

Ü = nur beim Überflug beobachtet

(X) Nachweis außerhalb Planungsgebiet

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X = ja (als Reproduktionsraum geeignet)

0 = nein

N = nur als Nahrungsfläche geeignet

TK25 6527

**Fett gedruckt** sind Vogelarten, die in Baumhöhlen brüten. Auf der Planungsfläche waren jedoch keine Baumhöhlen nachweisbar, da die Gehölze noch zu jung sind. Lebensraumpotenzial für diese Arten daher nicht vorhanden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ Kont	NW	PO
Castor fiber	Biber		V	g	0	0
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	3	2	u	0	Keine Quartiere Vorhanden; Fehlen von
Plecotus auritus	Braunes Langohr		V	g	0	
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	G	u	0	
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	3		g	0	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ Kont	NW	PO
Plecotus austriacus	Graues Langohr	3	2	u	0	Baum- Höhlen Oder Gebäude- Quartiere
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	2	V	u	0	
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	3	V	u	0	
Myotis myotis	Großes Mausohr	V	V	g	0	Keine Quartiere Vorhanden; Fehlen von Baum- Höhlen Oder Gebäude- Quartiere
Muscardinus avellanarius	Haselmaus		G	u	0	
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus		V	g	0	
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	2	2	u	0	
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	3	G	u	0	
Myotis alcaethoe	Nymphenfledermaus		1		0	
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus			g	0	
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			g	0	
Falco subbuteo	Baumfalke		3	B:g	0	0
Anthus trivialis	Baumpieper	2	3	B:s	0	0
Gallinago gallinago	Bekassine	1	1	B:s, R:u	X	N oder Zug
Carduelis flammea	Birkenzeisig			W:g, R:g, B:g	0	0
Luscinia svecica	Blaukehlchen			B:g	0	0
Carduelis cannabina	Bluthänfling	2	3	B:s	X	X
Anthus campestris	Brachpieper	0	1	B:s	0	0
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	2	B:s	0	0
Tringa glareola	Bruchwasserläufer		1	R:g	0	0
Coloeus monedula	Dohle	V		B:s	0	0
Sylvia communis	Dorngrasmücke	V		B:g	X	X
Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger	3		B:s	0	0
Alcedo atthis	Eisvogel	3		B:g	0	0
Spinus spinus	Erlenzeisig			W:g, R:g, B:g	0	0
Alauda arvensis	Feldlerche	3	3	B:s	X	X
Locustella naevia	Feldschwirl	V	3	B:g	0	0
Passer montanus	Feldsperling	V	V	B:g	0	0
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3		B:u	0	0
Actitis hypoleucos	Flussuferläufer	1	2	B:s	0	0
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	3	V	B:u	0	0
Hippolais icterina	Gelbspötter	3		B:u	0	0
Emberiza citrinella	Goldammer		V	B:g	X	X
Emberiza calandra	Graumammer	1	V	B:s	0	0
Ardea cinerea	Graureiher	V		B:g, W:g	0	0
Picus canus	Grauspecht	3	2	B:s	0	0
Picus viridis	Grünspecht			B:u	0	0
Accipiter gentilis	Habicht	V		B:u	0	0
Ficedula albicollis	Halsbandschnäpper	3	3	B:u	0	0
Podiceps cristatus	Haubentaucher			B:g, R:g, W:g	0	0
Lullula arborea	Heidelerche	2	V	B:s	0	0
Columba oenas	Hohltaube	V		B:g	0	0
Cygnus olor	Höckerschwan			B:g, W:g	0	0

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ Kont	NW	PO
				R:g		
Vanellus vanellus	Kiebitz	2	2	B:s, R:u	0	0
Sylvia curruca	Klappergrasmücke	3		B:?	X	X
Dryobates minor	Kleinspecht	V	V	B:u	0	0
Anas querquedula	Knäkente	1	2	B:s, D:?	0	0
Corvus corax	Kolkrabe			B:g	0	0
Phalacrocorax carbo	Kormoran			B:u, W:g	0	0
Grus grus	Kranich	1		B:u, R:g	0	0
Anas crecca	Krickente	3	3	B:s, W:u	0	0
Cuculus canorus	Kuckuck	V	V	B:g	randlich	X
Larus ridibundus	Lachmöwe			B:g, W:g	0	0
Anas clypeata	Löffelente	1	3	B:s, R:g	0	0
Apus apus	Mauersegler	3		B:u	Ü	Ü
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	3	B:u	Ü	Ü
Dendrocopos medius	Mittelspecht			B:u	0	0
Buteo buteo	Mäusebussard			B:g, R:g	N	N
Luscinia megarhynchos	Nachtigall			B:g	randlich	X
Lanius collurio	Neuntöter	V		B:g	0	0
Emberiza hortulana	Ortolan	1	3	B:s	0	0
Oriolus oriolus	Pirol	V	V	B:g	0	0
Ardea purpurea	Purpurreiher	R	R	B:u	0	0
Lanius excubitor	Raubwürger	1	2	B:s, W:?	0	0
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V	3	B:u	Ü	Ü
Aegolius funereus	Raufußkauz			B:g	0	0
Perdix perdix	Rebhuhn	2	2	B:s	0	0
Botaurus stellaris	Rohrdommel	1	3	B:s, W:g	0	0
Locustella luscinioides	Rohrschwirl			B:u	0	0
Circus aeruginosus	Rohrweihe			B:g	0	0
Turdus iliacus	Rotdrossel			R:g	0	0
Milvus milvus	Rotmilan	V	V	B:u, R:g	0	0
Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohsänger			B:s	0	0
Tyto alba	Schleiereule	3		B:u	0	0
Anas strepera	Schnatterente			B:g, R:g, W:g	0	0
Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher	2		B:u, W:g	0	0
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	V		B:g	0	0
Milvus migrans	Schwarzmilan			B:g, R:g	0	0
Dryocopus martius	Schwarzspecht			B:u	0	0
Ciconia nigra	Schwarzstorch			B:g, R:?	0	0
Accipiter nisus	Sperber			B:g, R:g	0	0
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	1	1	B:s	0	0
Asio flammeus	Sumpfohreule	0	1	B:s,	0	0

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ Kont	NW	PO
				W:?		
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente			B:g, W:g, R:g	0	0
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn		V	B:u	0	0
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger			B:g	0	0
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	V	3	B:g	0	0
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	0	1	R:g	0	0
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			B:g	N	N
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	2	B:g	0	0
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	B:s	0	0
<i>Bubo bubo</i>	Uhu			B:s	0	0
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V	B:u	x	x
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	2	B:s	0	0
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz			B:g	0	0
<i>Asio otus</i>	Waldohreule			B:u	0	0
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe		V	B:g	0	0
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	R		B:?, R:g	0	0
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke			B:u	0	0
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			B:g	0	0
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3	V	B:g, W:g	0	0
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		3	B:u, R:u	0	0
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	2	B:s	0	0
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	V	3	B:g	0	0
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	1	2	B:u	0	0
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze			B:u	x	x
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	R	2	B:s	0	0
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	u	0	0
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	u	0	0
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	s	0	0
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	2	V	u	0	0
<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	D	G	?	0	0
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	2	V	u	0	0
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	2	3	u	0	0
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	3		g	0	0
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	u	0	0
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	u	0	0
<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	s	0	0

Die übrigen europäisch geschützten Vogelarten sind in Bayern weit verbreitet und gemäß bayer. LfU nicht relevant für eine saP, da für sie in der Regel keine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen gegeben ist. Diese Arten sind in der obigen Tabelle nicht aufgeführt.

Die Prüfliste wurde nach BayStMI (2015), Anlage „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Stand: 2/2013)“ für das Planungsgebiet abgearbeitet und geprüft.

Nachgewiesen wurden 2017 neben den oben dargestellten, saP-relevanten Vogelarten auch noch weitere Vogelarten, für die nach BayStMI (2015) keine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen gegeben ist. Diese nicht saP-relevanten Arten sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

**Tabelle 4: Im Untersuchungsraum nachgewiesene nicht saP-relevante Vogelarten**

Sg: streng geschützt nach Vogelschutzrichtlinie.

Artnamen, deutsch	Artnamen, wissenschaftl.	RLB	RLD	sg	Bemerkung
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	Nahrungssuche , Brut in den Hecken
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	Nahrungssuche ; brütet im östlichen Gewerbegebiet
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	Nahrungssuche, Brut in Hecken
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	Nahrungssuche , Brut in Hecken
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-	Nahrungssuche Brut in Hecke mit einzelnen Bäumen, die südlich des Planungsgebiets außerhalb liegt
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	Nahrungssuche ; brütet im östlichen Gewerbegebiet
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	Nahrungssuche
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	Nahrungssuche Revier im Osten im bestehenden Gewerbegebiet
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-	V	-	Nahrungssuche ; Revier im Osten im bestehenden Gewerbegebiet
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	Nahrungssuche , Brut in Hecken
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	V	-	Flug über Planungsgebiet; Nahrungssuche
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x	Flug über Planungsgebiet; Nahrungssuche
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	V	-	Flug über Planungsgebiet; Nahrungssuche
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	Nahrungssuche , Brut in Hecken
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	Nahrungssuche
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-	Flug über Planungsgebiet; Nahrungssuche
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	Flug über Planungsgebiet, Nahrungssuche
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-	Nahrungssuche
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>				Flug über Planungsgebiet
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x	Nahrungssuche , Flug über Planungsgebiet

## 8.2 Anhang 2: Details CEF-Maßnahmen für die Feldlerche

Aufgrund des Arteninventars im Planungsgebiet sind CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung kontinuierlicher ökologischer Funktionalität, i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) erforderlich, die sich auf die Feldlerche und den Ersatz für 9 Reviere Feldlerche beziehen. Die Maßnahmen sollten im Naturraum oder Landkreis durchgeführt werden, um die Maßnahme im räumlichen Zusammenhang mit der Bebauungsplanung zu verwirklichen.

Hierzu gibt es mehrere alternative Möglichkeiten, wovon eine umzusetzen ist. Aus praktischen Gründen (Verfügbarkeit Fläche, Kontrollmöglichkeiten) ist die Anlage von **Blühstreifen** für die CEF-Maßnahme Feldlerche oft die günstigste Lösung (1. Präferenz):

### CEF-Maßnahme Feldlerche (1. Präferenz):

- **Ausweisung von Blühstreifen** (gemäß Vorgaben der Regierung von Mittelfranken, per Brief mitgeteilt am 5.1.2016, mit einer Mindestgröße von 10 m breit und 100 m lang, z. B. am Rand einer Ausgleichsfläche zu angrenzenden Äckern, oder zwischen Ackerflächen, oder entlang von wenig frequentierten Wegen oder Säumen), die jährlich im Herbst gemäht werden und das Mähgut entfernt wird, aber nicht landwirtschaftlich bestellt und genutzt werden.

Für das Planungsvorhaben sind 9 Blühstreifen dieser Flächengröße als CEF-Maßnahme erforderlich, da 9 Reviere verloren gehen.

Falls die obige CEF-Maßnahme „Blühstreifen“ nicht möglich sein sollte, bestehen folgende Alternativen (Eignung in absteigender Reihenfolge), wobei die Mindestgrößen gemäß Schreiben der Regierung von Mittelfranken vom 5.1.2016 wie folgt vorgegeben sind:

- a) Anlage eines Brachestreifens, d.h. einer Ackerfläche, die alle 3-5 Jahre umgebrochen, aber ansonsten nicht bewirtschaftet wird, mit einer Mindestgröße von 10 m breit und 100 m lang
- b) Die Anlage einer Wechselbrache, d.h. einer Ackerfläche, bei der jedes Jahr eine Hälfte umgebrochen aber nicht bestellt wird, sodass damit ein Wechsel einer offenen Fläche und einer lückig mit Ackerwildkrautgesellschaften bestandenen Fläche erreicht wird, sollte eine Mindestgröße von 0,1 ha nicht unterschreiten.
- c) Anlage von „Lerchenfenstern“: für 1 Revier gemäß neuer Vorgaben der Regierung von Mittelfranken, mitgeteilt am 5.1.2016, insgesamt sechs bis zehn Lerchenfenster auf einer Fläche von 2-3 ha (3 Fenster pro ha) zu je 20 m<sup>2</sup>. Mindestabstand der Lerchenfenster zum Ackerrand 25 m, zu Wäldern, Baumgruppen, Einzelbäumen und Straßen mindestens 200 m.
- d) Erweiterter Saatreihenabstand und Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel setzt eine Mindestfläche von 1 ha voraus.

**Details zum Blühstreifen** (gemäß LANUV NRW: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103035>)

### Lage in der Ackerflur:

- *Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze*
- *Wenn Vertikalstrukturen vorhanden: Abstand zu Vertikalstrukturen > 50 m (Einzelbäume), > 120 m (Baumreihen, Feldgehölze 1-3 ha) und 160 m (geschlossene Gehölzkulisse, Hanglagen nur bei übersichtlichem oberem Teil, keine engen Talschluchten).*

- Lage **nicht** unter Hochspannungsleitungen: *Nach Angaben des LANUV NRW hält die Feldlerche Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein.*
- Lage: *Lage der streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-) Wegen.*

#### Begrünung, Saatmischungen, Ausbringungsmenge

- *Anlage von Blühstreifen oder -Parzellen durch **Selbstbegrünung**, d.h. **keine Ansaat und keine Ansaatmischungen (auch keine mit auf ein Drittel oder Viertel verringerten Saatgutmengen, und erst recht nicht mit Luzerne oder Lupine im Saatgut)***
- ***In den meisten Fällen sind selbstbegrünende Brachen, insbesondere auf mageren Böden, Einsaaten vorzuziehen***
- *keine Mahd der Flächen innerhalb der Brutzeit der Feldlerche (März/April bis August).*

Die Vorgaben der Regierung von Mittelfranken bei Lerchenfenstern zu Mindestabständen gegenüber Vertikalstrukturen wie Wald und Gebäuden (> 200 m) sollten auch für Blühstreifen übernommen werden.

Es wird empfohlen, die Vorgaben der Regierung von Mittelfranken nach Möglichkeit zu übernehmen, um Rechtssicherheit zu haben.

#### Pflege:

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist eine jährliche Mahd der Blühstreifen und Abtransport des Mähgutes nur im Herbst durchführbar, da bei Mahd im Frühjahr (=März oder April) es möglich ist früh mit der Brut anfangende Feldlerchen zu stören oder zu töten, und das wiederum ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand wäre (auch wenn dies nur auf einem Teil der Fläche durchgeführt wird). Bei klimawandelbedingt zunehmend milderem Wintern und zunehmend früherem Beginn der Vegetationsperiode wird auch der Balz- und Brutbeginn von Feldlerchen früher im Jahr stattfinden als das derzeit noch der Fall ist, d.h. eine Empfehlung zur Pflege der Blühstreifen „Mahd im März“ kann je nach Witterungsverlauf fatale Folgen haben und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen.

Daher sollte der Blühstreifen nach der Brutzeit jährlich im Herbst (ab September) gemäht und das Mähgut entfernt werden.

## 8.3 Fotodokumentation

Zustand 22.4.2017, alle Fotos: H. Schlumprecht



Südrand der Planungsfläche, Blick von West nach Ost



Westrand der Planungsfläche, Blick von Süd nach Nord; Fuchsberggraben mit lichten Gehölzen



Ost-West-verlaufende „Ackerfläche“ vermutliche Leitungstrasse



Graben am Westrand der Planungsfläche, Blick nach Norden, knapp südlich der Bundesstraße;  
Der Graben war Anfang Juni bereits trocken gefallen.



Nordwestrand des Planungsgebiets, Blick nach Norden: nährstoffliebende Staudenflur (v.a. Brennnessel) auf Aufschüttungen: kein Vorkommen der Zauneidechse



Ostrand des Planungsgebiets, Blick nach Norden, entlang Betriebs-Gleisen: kein Vorkommen der Zauneidechse nachgewiesen

Verwaltungsgemeinschaft Burgbernheim  
Rathausplatz 1  
**91593 BURGBERNHEIM**

Messstelle n. § 29b BImSchG  
VMPA-Prüfstelle n. DIN 4109

IBAS Ingenieurgesellschaft mbH  
Nibelungenstraße 35  
95444 Bayreuth

Telefon 09 21 - 75 74 30  
Fax 09 21 - 75 74 34 3  
info@ibas-mbh.de

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum

dl-15.8314-b01b

08.05.2017

## **STADT BURGBERNHEIM**

### **SCHALLIMMISSIONSSTUDIE INDUSTRIEGEBIET**

#### **Schalltechnische Untersuchungen und Emissionskontingentierung**

Bericht Nr. 15.8314-b01b

Bearbeitet von: **D. Linhardt**  
**Dr. R. Wunderlich**

<b>Inhaltsübersicht</b>		<b>Seite</b>
<b>1.</b>	<b>Situation und Aufgabenstellung</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Unterlagen</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Bewertungsmaßstäbe</b>	<b>5</b>
3.1	Schallschutz im Städtebau (DIN 18005) und TA Lärm	5
3.2	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	7
3.3	Immissionsorte	9
<b>4.</b>	<b>Ermittlung der bestehenden Geräuschsituation</b>	<b>10</b>
4.1	Gewerbe außerhalb des Untersuchungsbereichs	10
4.2	Erfassung der im Untersuchungsbereich vorhandenen Betriebe	14
4.3	Zusammenfassung aller gewerblichen Geräuschemissionen	16
<b>5.</b>	<b>Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691</b>	<b>17</b>
5.1	Vorbemerkungen	17
5.2	Methodik	20
5.3	Ermittlung der Planwerte	21
5.4	Emissionskontingentierung	22
5.5	Berücksichtigung Bestandsbetriebe	25
5.6	Festsetzungen im Bebauungsplan	25
<b>6.</b>	<b>Anwendung im Genehmigungsverfahren</b>	<b>27</b>
6.1	Vorhaben auf ganzer Teilfläche	28
6.2	Vorhaben auf Teil einer Teilfläche <i>i</i>	29
6.3	Vorhaben auf mehreren Teilen unterschiedlicher Teilflächen	31
<b>7.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>33</b>

## 1. Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Burgbernheim besitzt nördlich der Bahnlinie und südlich der Bundesstraße B 470 umfangreiche Ansiedlungsmöglichkeiten für Industrie- und Gewerbebetriebe. Für das betreffende Gebiet existieren für Teilbereiche Bebauungspläne, in denen zum Teil auch Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz getroffen wurden. Aufgrund von aktuellen Anfragen potentieller Investoren und der Notwendigkeit weitere Flächen für eine Bebauung bereit zu stellen, soll in einer schalltechnischen Studie ermittelt werden, inwieweit noch schalltechnisches Potenzial am Industrie- / Gewerbestandort vorhanden ist. Hierzu ist eine Gesamtbetrachtung unter Berücksichtigung der Festsetzungen bisheriger Bebauungspläne, der Bescheide am Standort ansässiger Firmen und weiterer freien Flächen auf der einen Seite und der Geräuschsituation an den maßgebenden Immissionsorten in der benachbarten Wohnbebauung auf der anderen Seite durchzuführen.

Etwas bestehende Konflikte bzw. die unter Umständen einander widersprechenden Ziele, sollen im Rahmen einer schalltechnischen Gesamtbetrachtung einer städtebaurechtlichen Bewältigung zugeführt werden. Aus planungsrechtlicher Sicht ist hier auf § 1 Absatz 6 Baugesetzbuch abzustellen. Demnach sind in der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz, als wichtiger Teil, wird für die Praxis durch die DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, konkretisiert.

Ein wesentlicher Baustein bei der Erarbeitung eines Gesamtkonzeptes ist die Modellierung der bereits bestehenden schalltechnischen Vorbelastung, die sich aus dem Vorhandensein von Gewerbebetrieben für die Anwohner in den umliegenden Wohn- und Mischgebieten ergibt. Hierzu werden die bestehenden und planerisch vorgesehenen Nutzungen auf ihre Aussagen zum Lärmschutz hin untersucht. Die Geräuschemissionen, die durch den bestehenden öffentlichen Verkehr oder auch die geplanten Nutzungen induziert werden, sind nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH ist mit der Durchführung der entsprechenden Untersuchungen beauftragt worden.

## 2. Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Bearbeitung herangezogen:

- 2.1 Genehmigungsbescheide für Betriebe im zu betrachtenden Gebiet, Stadt Burgbernheim, per Post vom 19.08.2015;
- 2.2 Bebauungsplan Nr.: 11 der Stadt Burgbernheim "Im Grund", Verwaltungsgemeinschaft Burgbernheim, per E-Mail vom 09.07.2015;
- 2.3 Bebauungsplan Nr.: 11 der Stadt Burgbernheim "Im Grund Süd" vom 24.07.1990, Verwaltungsgemeinschaft Burgbernheim, per E-Mail vom 09.07.2015;
- 2.4 Bebauungsplan Nr. 12 der Stadt Burgbernheim "In der westlichen Trieb" vom 03.04.1996, 1., 2., und 3. Änderung, Verwaltungsgemeinschaft Burgbernheim, per E-Mail vom 09.07.2015;
- 2.5 Bebauungsplan Nr. 12 der Stadt Burgbernheim "In der westlichen Trieb" vom 03.04.1996, 1., 2., und 3. Änderung, Verwaltungsgemeinschaft Burgbernheim, per E-Mail vom 09.07.2015;
- 2.6 Bebauungsplan Nr. 3 der Gemeinde Gallmersgarten "An der Wolben" in der Fassung vom 17.09.1991, geändert am 30.07.1992, Verwaltungsgemeinschaft Burgbernheim, per E-Mail vom 07.01.2016;
- 2.7 Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Burgbernheim, Verwaltungsgemeinschaft Burgbernheim, per E-Mail vom 09.11.2015;
- 2.8 DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006;
- 2.9 DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau – Teil 1, Mai 1987 und Juli 2002;
- 2.10 Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, GMBI. Nr. 26);

- 2.11 DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999;
- 2.12 IBAS-Bericht Nr. 08.4108, "*STADT BURGBERNHEIM BEBAUUNGSPLAN GEWERBEGEBIET INDUSTRIESTRASSE WEST; Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen des Bauleitverfahrens mit Emissionskontingentierung*", Gutachten vom 10.11.2008;
- 2.13 Abstimmungsgespräch zur Vorgehensweise und Datenerhebung, Stadt Burgbernheim, Landratsamt Neustadt a. d. Aisch, IBAS GmbH, vom 15.12.2015;
- 2.14 Immissionsorte und abgestimmte Orientierungswerte, Landratsamt Neustadt a. d. Aisch, IBAS GmbH, email vom 07.03.2016 und Telefonat vom 08.03.2016.

### 3. **Bewertungsmaßstäbe**

#### 3.1 **Schallschutz im Städtebau (DIN 18005) und TA Lärm**

Gemäß § 1 Abs. 6 des Baugesetzbuches (BauGB) sind in die Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes einzubinden. Sie sind in der durchzuführenden Abwägung angemessen zu berücksichtigen. Die relevanten Anforderungen an den zu gewährleistenden Lärmschutz als wichtiger Teil werden dabei für die Praxis insbesondere durch die DIN 18005, "Schallschutz im Städtebau" und das Beiblatt 1 zur DIN 18005, "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" /2.9/, konkretisiert.

Danach sind hinsichtlich der verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel anzustreben:

- a) bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten

tags	50 dB(A)
nachts	40 bzw. 35 dB(A)

- b) bei allgemeinen **Wohngebieten (WA)**, Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

<b>tags</b>	<b>55 dB(A)</b>
<b>nachts</b>	45 bzw. <b>40 dB(A)</b>

- c) bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen

tags	55 dB(A)
nachts	55 dB(A)

- d) bei besonderen Wohngebieten (WB)

tags	60 dB(A)
nachts	45 bzw. 40 dB(A)

- e) bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

<b>tags</b>	<b>60 dB(A)</b>
<b>nachts</b>	50 bzw. <b>45 dB(A)</b>

- f) bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

tags	65 dB(A)
nachts	55 bzw. 50 dB(A)

- g) bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart

tags	45 bis 65 dB(A)
nachts	35 bis 65 dB(A).

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für **Industrie-, Gewerbe-** und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Nach den Bestimmungen der DIN 18005 ist die Einhaltung oder Unterschreitung der in ihnen lediglich enthaltenen Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen. Die vorgenannten Werte sind demnach keine Grenzwerte. Von ihnen kann bei Überwiegen anderer Belange als denen des Schallschutzes abgewichen werden.

Für Geräuschimmissionen von Anlagen - verkürzt von gewerblichen Anlagen (Gewerbelärm) - sind die Orientierungswerte der DIN 18005 praktisch verbindlich. Sobald die Planungen der Gewerbe-/Industriegebiete realisiert werden, findet das BImSchG und in seiner Folge die aktuell gültige TA Lärm /2.10/ Anwendung.

Hinsichtlich der jeweils zugrunde zulegenden Gebietseinstufung wird in den Richtlinien angeführt, dass zunächst die Festlegungen in den Bebauungsplänen heranzuziehen sind. Gibt es keine solchen Festsetzungen, so ist die Gebietseinstufung entsprechend der Schutzbedürftigkeit vorzunehmen. Dazu können unterstützend die im Flächennutzungsplan eingetragenen Gebietseinstufungen berücksichtigt werden.

### 3.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Die Messung und Beurteilung von Geräuschen aus gewerblichen und industriellen Anlagen in der Nachbarschaft erfolgt nach der TA Lärm /2.10/. Danach sind abhängig von der Gebietsausweisung Immissionsrichtwerte zugrunde zu legen (einzuhalten 0,5 m außerhalb vor dem vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster), die sich zahlenmäßig von den Orientierungswerten der DIN 18005 nicht unterscheiden<sup>1</sup>:

- |                        |         |          |
|------------------------|---------|----------|
| - in Industriegebieten |         | 70 dB(A) |
| - in Gewerbegebieten   | tags:   | 65 dB(A) |
|                        | nachts: | 50 dB(A) |

<sup>1</sup> ausgenommen Kerngebiete.  
IBAS · Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH · 95444 Bayreuth

- in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	tags: 60 dB(A) nachts: 45 dB(A)
- in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	tags: 55 dB(A) nachts: 40 dB(A)
- in reinen Wohngebieten	tags: 50 dB(A) nachts: 35 dB(A)
- in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	tags: 45 dB(A) nachts: 35 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Als Nachtzeit ist die Zeit zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr zu betrachten. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 22.00 Uhr bis 23.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilenden Anlagen relevant beitragen.

Die TA Lärm kommt in der Bauleitplanung zum Einsatz, wenn Emissionskontingente nach DIN 45691 (früher bezeichnet als immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel) festgesetzt werden sollen. Die Begrenzung von Schallemissionen im Plangebiet ist letztlich das Ziel der Planung.

### 3.3 Immissionsorte

Zur Beurteilung der vom Plangebiet und der bestehenden Gewerbe- und Industrie-  
flächen hervorgerufenen Geräuschimmissionen werden die jeweils nächstgelegenen  
Aufpunkte in der Wohnnachbarschaft betrachtet. Die Einstufung der Immissionsorte  
hinsichtlich der Schutzbedürftigkeit erfolgte auf Basis der Angaben im Flächen-  
nutzungsplan /2.7/ in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde, dem Landrats-  
amt Neustadt a. d. Aisch /2.14/.

Nachfolgend sind die Immissionsorte und Orientierungswerte gem. DIN 18005 /2.9/  
zur Tag- und Nachtzeit dargestellt.

*Tabelle 1: Immissionsorte und Orientierungswerte gem. DIN 18005*

Immissionsort	Gebiets- einstufung gem. /2.7/	Orientierungswert gem. DIN 18005 für Gewerbelärm- einwirkungen [dB(A)]	
		Tag	Nacht
IO1, Hagenmühle 1	Außenbereich	60	45
IO2, Aumühle 1	Außenbereich	60	45
IO3, Flr. Nr.: 1979, Hochbacher Straße 28	Außenbereich	60	45
IO4, Flr. Nr.: 2077, Hochbacher Straße 3	Außenbereich	60	45
IO5, Flr. Nr.: 980/1, Am Schelmenwasen 1	MI	60	45
IO6, Flr. Nr.: 980/2, Am Schelmenwasen 3	MI	60	45
IO7, Flr. Nr.: 1011, Industriestraße 8	WA	55	40
IO8, Flr. Nr.: 141/4, Flurstraße 26, Gallmersgarten	WA	55	40
IO9, Flr. Nr.: 989, unbebautes WA	WA	55	40
IO10, Flr. Nr.: 994/4, Rodgasse 59	WA	55	40
IO11, Flr. Nr.: 1013, unbebautes WA	WA	55	40
IO12, Flr. Nr.: 1045/2, Rothenburger Straße 25	MI	60	45
IO13, Flr. Nr.: 2067, Aumühlweg 5	Außenbereich	60	45

Die Lage der Immissionsorte kann dem Lageplan im Anhang entnommen werden.

#### **4. Ermittlung der bestehenden Geräuschsituation**

Hinsichtlich einer Gesamtbetrachtung der Gewerbelärmimmissionen müssen neben den Emissionen aus dem Untersuchungsbereich auch die außerhalb liegenden Gewerbe- und Industrieflächen betrachtet werden. Diese werden anhand von Festsetzungen in Bebauungsplänen bzw. schalltechnisch sinnvollen Emissionsansätzen bei der Beurteilung berücksichtigt.

##### **4.1 Gewerbe außerhalb des Untersuchungsbereichs**

Es werden die nachfolgend genannten Gewerbe- und Industrieflächen berücksichtigt:

- Gewerbegebiet "Industriestraße West" im Bereich südwestlich der Bahnstrecke;
- Gewerbegebiet im Bereich südlich der Bahnstrecke;
- Gewerbe- und Industriegebiet "An der Wolben" in der Gemeinde Gallmersgarten.

##### **4.1.1 Gewerbegebiet "Industriestraße West" im Bereich südwestlich der Bahnstrecke**

Für das südwestlich der Bahnstrecke gelegene Gewerbegebiet "Industriestraße West" wurden im Rahmen der Bauleitplanung bereits schalltechnische Untersuchungen durchgeführt (vgl. /2.12/). Die schalltechnischen Vorgaben aus dem vorgenannten Gutachten wurden in einem rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzt /2.13/.

Für die drei Teilflächen wurden folgende Emissionskontingente  $L_{EK}$  vorgegeben:

Tabelle 2: Emissionskontingente  $L_{EK}$  gemäß /2.8/

Bebauungsgebiet	Emissionskontingent $L_{EK}$ [dB]	
	tags (6 – 22 Uhr)	nachts (22 – 6 Uhr)
Teilfläche GE 1	65	45
Teilfläche GE 2	62	42
Teilfläche GE 3	55	35

Die vorgenannten Emissionskontingente wurden zur Ermittlung der Beurteilungspegel in Ansatz gebracht. Die Lage der Teilflächen kann dem Lageplan in Anlage 2 entnommen werden.

#### 4.1.2 Gewerbegebiet im Bereich südlich der Bahnstrecke

Für das Gewerbegebiet, das sich südöstlich des zu überplanenden Gebietes befindet und durch die Bahnstrecke Neustadt (Aisch) – Steinach b. Rothenburg von diesem getrennt wird, liegen keine Festsetzungen zum Schallschutz in z.B. Bebauungsplänen oder vergleichbare Informationen vor. Aus diesem Grund wird auf der sicheren Seite liegend davon ausgegangen, dass an der nächstgelegenen maßgebenden Wohnbebauung der Immissionsrichtwert gemäß TA-Lärm /2.10/ durch die Betriebe, die sich innerhalb des Gewerbegebietes befinden, ausgeschöpft wird.

Es ergeben sich somit flächenbezogene immissionswirksame Schalleistungspegel von

$$L_{WA}'' = 56 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ tags,}$$

$$L_{WA}'' = 41 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ nachts.}$$

In Zukunft sollten bei Planungen (Neubau oder auch Veränderungen im Bestand) in diesem Bereich schalltechnische Vorgaben unter Berücksichtigung der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung abgeleitet und als Auflage in entsprechenden Genehmigungsbescheiden aufgenommen werden.

#### 4.1.3 Gewerbe- und Industriegebiet "An der Wolben" in der Gemeinde Gallmersgarten

Für das westlich des zu überplanenden Gebietes gelegene Gewerbe- und Industriegebiet, welches sich in der angrenzenden Gemeinde Gallmersgarten befindet, liegt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 3 "An der Wolben" i. d. Fassung v. 17.09.1991 mit Änderung vom 30.07.1992 vor. In diesem Bebauungsplan erfolgte eine Festsetzung von zulässigen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln für neun Teilflächen. Diese wurden ebenfalls bei der Ermittlung der Vorbelastung berücksichtigt.

#### 4.1.4 Berechnungsergebnisse und Bewertung

Mit den in vorangegangenen Kapiteln angeführten Ausgangsdaten berechnen sich nachfolgende Beurteilungspegel für die Geräuschvorbelastung an den maßgebenden Immissionsorten zur Tag- und Nachtzeit, die den Orientierungswerten gem. DIN 18005 gegenübergestellt werden.

*Tabelle 3: Berechnete Beurteilungspegel und Orientierungswerte gem. DIN 18005, Gewerbe außerhalb des Untersuchungsbereichs*

Immissionsort	Beurteilungspegel außerhalb Untersuchungsbereich		Orientierungswert gem. DIN 18005 für Gewerbelärmeinwirkungen	
	[dB(A)]		[dB(A)]	
	Tagzeit	Nachtzeit	Tagzeit	Nachtzeit
IO1	43,4	27,8	60	45
IO2	35,1	18,9	60	45
IO3	41,2	24,5	60	45
IO4	41,8	25,1	60	45
IO5	54,6	39,3	60	45
IO6	55,3	40,0	60	45
IO7	54,1	38,8	55	40
IO8	54,8	39,8	55	40
IO9	53,9	35,6	55	40
IO10	50,3	32,7	55	40
IO11	50,4	34,7	55	40
IO12	45,7	29,6	60	45
IO13	40,8	24,2	60	45

Es kann festgestellt werden, dass der Orientierungswert gem. DIN 18005 am Immissionsort IO8 bereits durch die Gewerbe- und Industriegebiete außerhalb des Untersuchungsbereiches (hier vor allem das Gewerbe- und Industriegebiet "An der Wolben" in der Gemeinde Gallmersgarten) ausgeschöpft wird. Auch am IO7 wird der Orientierungswert der DIN 18005 nur um 1 dB unterschritten.

## 4.2 Erfassung der im Untersuchungsbereich vorhandenen Betriebe

Grundlage für eine umfassende Einschätzung der Geräuschimmissionen bildet die detaillierte Erfassung des Bestandes der schon vorhandenen Betriebe im Untersuchungsbereich. Bei der Ermittlung des Ist-Zustandes ist zunächst von der Genehmigungslage auszugehen (z. B.: OVG Münster, Urteil vom 07.03.2006, 10 D 43/03). Somit war zu ermitteln, ob und welche Aussagen in den Genehmigungsbescheiden der im Untersuchungsbereich ansässigen Betriebe /2.1/ in der Vergangenheit getroffen worden sind. Hierzu wurden die erteilten Genehmigungen aller Betriebe gesichtet.

Auf Basis dieser Sichtung wurde das Szenario Genehmigungslage entwickelt. Alle Betriebe für die eine rechtskräftige Genehmigung vorliegt, wurden in das Bestandskonzept aufgenommen und bewertet.

### 4.2.1 Berechnungsergebnisse und Bewertung

Mit den in vorangegangenen Kapiteln angeführten Ausgangsdaten berechnen sich nachfolgende Beurteilungspegel für die Geräuschvorbelastung an den maßgebenden Immissionsorten zur Tag- und Nachtzeit, die den Orientierungswerten gem. DIN 18005 gegenübergestellt werden.

*Tabelle 4: Berechnete Beurteilungspegel und Orientierungswerte gem. DIN 18005, Genehmigungslage*

Immissionsort	Beurteilungspegel Genehmigungssituation		Orientierungswert gem. DIN 18005 für Gewerbelärmeinwirkungen	
	[dB(A)]		[dB(A)]	
	Tagzeit	Nachtzeit	Tagzeit	Nachtzeit
IO1	53,3	39,4	60	45
IO2	42,5	28,1	60	45
IO3	58	42,8	60	45
IO4	53,2	40,6	60	45
IO5	59,4	42,5	60	45
IO6	58,1	41,7	60	45
IO7	55,4	40,2	55	40
IO8	42,1	28,6	55	40
IO9	52,7	37,7	55	40
IO10	51,7	36,8	55	40
IO11	52,7	37,6	55	40
IO12	55,6	40,9	60	45
IO13	54,5	40,3	60	45

Die Ergebnisse in Tabelle 4 zeigen, dass die im Untersuchungsbereich befindlichen Industrie- und Gewerbebetriebe unter Berücksichtigung der vorliegenden Genehmigungen an vielen Immissionsorten die Orientierungswerte gem. DIN 18005 nahezu ausschöpfen, bzw. sogar geringfügig überschreiten.

### 4.3 Zusammenfassung aller gewerblichen Geräuschimmissionen

Für eine abschließende Bewertung der Geräuschsituation in der Wohnnachbarschaft sind neben den maßgebenden Geräuschimmissionen durch die im Untersuchungsbereich ansässigen Betriebe, die mit dem Szenario Genehmigungslage abgebildet werden, auch die Geräuschimmissionen der umliegenden Gewerbe- und Industriegebiete, die in Abschnitt 4.1 betrachtet wurden, zu berücksichtigen.

Insgesamt ergeben sich damit die in Tabelle 5 genannten Beurteilungspegel.

*Tabelle 5: Berechnete Beurteilungspegel und Orientierungswerte gem. DIN 18005, Gewerbliche Geräuscheinwirkung*

Immissionsort	Beurteilungspegel Gesamt		Orientierungswert gem. DIN 18005 für Gewerbelärmeinwirkungen	
	[dB(A)]		[dB(A)]	
	Tagzeit	Nachtzeit	Tagzeit	Nachtzeit
IO1	53,7	39,7	60	45
IO2	43,2	28,6	60	45
IO3	58,1	42,9	60	45
IO4	53,5	40,7	60	45
IO5	60,6	44,2	60	45
IO6	59,9	43,9	60	45
IO7	57,8	42,6	55	40
IO8	55,0	40,1	55	40
IO9	56,4	39,8	55	40
IO10	54,1	38,2	55	40
IO11	54,7	39,4	55	40
IO12	56,0	41,2	60	45
IO13	54,7	40,4	60	45

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass an vielen Immissionsorten entweder bereits eine Überschreitung der Orientierungswerte aufgrund der bestehenden Geräuschsituation vorliegt oder für die geplante Erweiterung des Industrie- und Gewerbestandortes Burgbernheim nicht ausreichend Kontingent zur Verfügung steht. In Abstimmung mit dem Landratsamt Neumarkt und der Stadt Burgbernheim /2.14/ wird es deshalb als sinnvoll erachtet die Orientierungswerte an den betreffenden Immissionsorten anzupassen (vgl. Kapitel 5). Es kann weiterhin festgestellt werden, dass der Orientierungswert gem. DIN 18005 am Immissionsort IO8 bereits vollständig durch die Vorbelastung des Gewerbe- und Industriegebiet "An der Wolben" in der Gemeinde Gallmersgarten ausgeschöpft wird. In Anlehnung an die TA Lärm, Ziff. 3.2.1 /2.10/, wird es im vorliegenden Fall für sinnvoll erachtet /2.14/, mit dem Planwert (Geräuschimmissionen Untersuchungsbereich) den Orientierungswert am IO8 um mindestens 6 dB zu unterschreiten. Damit wird gewährleistet, dass die zusätzlichen gewerblichen Geräuscheinwirkungen des vorliegend aufzustellenden Bebauungsplanes nicht relevant beitragen. Ebenso wird diese Vorgehensweise für den IO 2 in Ansatz gebracht, da aufgrund der relativ großen Entfernung zum Plangebiet die Geräuschimmissionen hier nicht maßgeblich sein werden und damit die Ermittlung der Vorbelastung durch weitere Gewerbe- und Industriebetriebe entfallen kann.

## **5. Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691**

### **5.1 Vorbemerkungen**

Im Hinblick auf die Aufgabe der Stadt Burgbernheim, zwischen den Erweiterungsabsichten der bestehenden Firmen, sowie einer Entwicklung des Industrie- und Gewerbegebietes (u. a. der Freifläche) an sich und dem Schutzbedürfnis der Anwohner v. a. im Bereich der angrenzenden Wohnflächen einen gerechten Ausgleich zu finden, soll hier auf Folgendes hingewiesen werden:

Nach der Rechtsprechung muss

*" die **tatsächliche** und die **planerische** Vorbelastung des zu bebauenden Gebietes in der Abwägung berücksichtigt werden, mit der Folge, dass die konkrete Schutzwürdigkeit der Wohnbebauung unter Umständen durch die bestehenden Verhältnisse beeinflusst wird."*

Vorliegend rückt die Wohnbebauung zwar nicht an die Gewerbenutzung heran, es handelt sich vielmehr um eine gewachsene Situation mit dem Aneinandergrenzen von Wohnbebauung und Gewerbe. Dennoch bildet eine detaillierte Erfassung des Bestandes der vorhandenen Betriebe sowie die Ermittlung der Genehmigungslage, wie dies in der Rechtsprechung gefordert wird, die Grundlage für eine umfassende Einschätzung der Geräuschmissionen am Standort. So gibt der Leitsatz des Urteils des OVG Münster (Urteil vom 07.03.2006, Aktenzeichen 10 D 43/03) folgendes wider:

*" Überplant die Gemeinde eine vorhandene Gemengelage aus Gewerbebetrieben und Wohnbebauung, so hat sie zur Ermittlung der abwägungserheblichen Belange eine sorgfältige Bestandsaufnahme durchzuführen, mit der sie die genehmigten Nutzungen und die zulässigen Emissionen der Betriebe nachvollziehbar ermittelt."*

Im gleichen Urteil wird des Weiteren gefordert:

*" Neben den durch Artikel 14 Absatz 1 GG geschützten Eigentumsbelangen, die selbstverständlich in hervorgehobener Weise zu den abwägungserheblichen Belangen öffentlich/rechtlicher Planungsentscheidungen gehören, **verlangt die Beachtung der Belange der Wirtschaft bei der Abwägung zu dem die Berücksichtigung etwaiger in den Blick genommener Kapazitätserweiterungen und Modernisierung von Anlagen, die zur Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit notwendig sind.**"*

Nach dem Baugesetzbuch unterliegen öffentliche und private Belange, zu welchen auch der Schallimmissionsschutz zu zählen ist, der städtebaulichen Gesamt abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB, in deren Rahmen Belange, die im Widerspruch zu einander stehen, mit dem ihnen zukommenden Gewicht zu berücksichtigen sind.

Durch den Gesetzgeber sind Obergrenzen für Lärmimmissionen, die in einem Baugebiet hinzunehmen sind, nicht zahlenmäßig definiert worden. Im Baugesetzbuch ist lediglich gefordert, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen sind.

Bei der Festlegung von Immissionswerten zur Realisierung gesunder Wohnverhältnisse wird im Bebauungsplanverfahren im Allgemeinen auf die Orientierungswerte aus der DIN 18005 /2.9/, Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren, mit Ihrem Beiblatt "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" zurückgegriffen.

Nach der DIN 18005 ist die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärm belästigungen zu erfüllen.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Orientierungswerte der DIN 18005 keine Grenzwerte, sondern sie bieten Anhaltspunkte für die Planung und unterliegen der Abwägung durch die Kommune. In dieser Abwägung ist darauf abzustellen, ob die Abweichung im Einzelfall mit dem Abwägungsgebot vereinbar ist.

Im vorliegenden Fall wird es gemäß den vorangegangenen Ausführungen als fachtechnisch sinnvoll erachtet, für einzelne Aufpunkte, die unmittelbar an das Plangebiet angrenzen, auf einen Zwischenwert der jeweiligen Gebietseinstufungen abzüglich Vorbelastung abzustellen. Die erhöhten Orientierungswerte können der folgenden Tabelle entnommen werden.

*Tabelle 6: Erhöhte Orientierungswerte bei direkter Nachbarschaft von Gewerbe und Wohnen*

Immissionsort	erhöhter Orientierungswert [dB(A)]		Zwischenwertbildung
	Tagzeit	Nachtzeit	
IO3	63	48	Zwischenwert: Außenbereich – GE
IO5	63	48	Zwischenwert: MI – GE
IO6	63	48	Zwischenwert: MI – GE
IO7	60	45	WA-Wert auf MI-Wert angehoben
IO9	59	44	Zwischenwert: WA – MI
IO10	58	43	Zwischenwert: WA – MI
IO11	58	43	Zwischenwert: WA – MI

## 5.2 Methodik

Als Mittel des Schallschutzes kommen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vornehmlich Festsetzungen nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO in Betracht. Als Festsetzungen bieten sich aus fachlicher Sicht Emissionswerte an. Ziel einer Kontingentierung ist es, sicherzustellen, dass an den maßgebenden Immissionsorten in der Nachbarschaft des Planungsgebietes die anzustrebenden Orientierungswert-/ Immissionsanteile von allen Anlagen bzw. Betrieben zusammen eingehalten werden (Summenwirkung).

Die DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" /2.8/ liefert hierzu eine einheitliche Methode und Terminologie, die die im Rahmen der Bauleitplanung verwendeten Begriffe und Verfahren definiert.

### 5.3 Ermittlung der Planwerte

Gemäß DIN 45691 bezeichnet der Planwert den Beurteilungspegel, der von den einwirkenden Geräuschen von Betrieben und Anlagen im Plangebiet am jeweiligen Immissionsort im Umgriff des Standorts nicht überschritten werden darf. Der Planwert errechnet sich aus dem Gesamtimmissionswert abzüglich der ermittelten Vorbelastung gem. Abschnitt 4. Zusätzlich ist darauf zu achten, dass die zuvor ermittelte Genehmigungslage bei der Vergabe von Emissionskontingenten berücksichtigt wird.

Unter Berücksichtigung der Ausführungen in Abschnitt 5.1 und 5.2 wird es im vorliegenden Fall als fachtechnisch sinnvoll erachtet, für die unmittelbar an die zu überplanende Fläche angrenzen, auf einen Zwischenwert der jeweiligen Gebiets-einstufungen – abzüglich der Vorbelastung – abzustellen.

Es werden daher folgende Planwerte zur Tag- und Nachtzeit für die Geräuscheinwirkungen aus den Gewerbegebietsflächen des zu überplanenden Gebietes herangezogen.

*Tabelle 7: Berechnete Beurteilungspegel für die Vorbelastung und Planwerte  $L_{PI}$ , gerundet auf ganze dB*

Immissionsort	Beurteilungspegel Vorbelastung [dB(A)]		Planwerte $L_{PI}$ [dB]	
	Tagzeit	Nachtzeit	Tagzeit	Nachtzeit
IO1	43	28	60	45
IO2	35	19	54	39
IO3	41	25	63	48
IO4	42	25	60	45
IO5	55	39	62	47
IO6	55	40	62	47
IO7	54	39	59	44
IO8	55	40	49	34
IO9	54	36	57	43
IO10	50	33	57	43

Immissionsort	Beurteilungspegel Vorbelastung [dB(A)]		Planwerte $L_{PI}$ [dB]	
	Tagzeit	Nachtzeit	Tagzeit	Nachtzeit
IO11	50	35	57	42
IO12	46	30	60	45
IO13	41	24	60	45

#### 5.4 Emissionskontingentierung

In Anlehnung an die Flächenaufteilung der bereits vorhandenen Bebauungspläne /2.2, 2.3, 2.4, 2.5/ wurde unter Berücksichtigung der oben genannten Planwerte eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 /2.8/ für das Bebauungsplangebiet erarbeitet. Diese führt zu den nachfolgend genannten Emissionskontingenten  $L_{EK}$ :

Tabelle 8: Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 (gerundet auf ganze dB)

Teilfläche	Emissionskontingent $L_{EK}$ [dB]	
	Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
Flächen Bebauungsplan Nr.: 12, "In der westlichen Trieb" (BP12)		
TF01	67	52
TF02	67	51
TF03	67	53
TF04	68	56
TF05	67	54
TF06	67	54
TF07	65	46
TF08	64	47
TF09	66	50
TF10	65	50
TF11	66	52
TF12	65	49
TF13	67	52

Teilfläche	Emissionskontingent $L_{EK}$ [dB]	
	Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
Flächen Bebauungsplan Nr.: 11 "Im Grund" (BP11)		
TF01	65	50
TF02	65	49
TF03	65	51
TF04	66	49
TF05	63	47
Flächen für zukünftige Entwicklung (ERW)		
TF01	65	51
TF02	65	52
TF03	68	53
TF04	67	53
TF05	67	53
TF06	67	52

Die Lage und Einteilung sämtlicher Teilfläche, auf die sich die  $L_{EK}$ -Werte beziehen, kann dem Lageplan in Anlage 3 im Anhang entnommen werden.

Mit den vorgenannten Emissionskontingenten ergeben sich folgende aufgeführte Immissionskontingente an den betrachteten Aufpunkten.

Tabelle 9: Immissionskontingente  $L_{IK}$  nach DIN 45691 und Planwerte  $L_{PI}$ 

Immissionsort	Immissionskontingent $L_{IK}$ [dB]		Planwert $L_{PI}$ [dB]	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO1	58	44	60	45
IO2	50	35	54	39
IO3	62	47	63	48
IO4	59	44	60	45
IO5	62	46	62	47
IO6	61	46	62	47
IO7	59	44	59	44
IO8	49	34	49	34
IO9	57	43	57	43
IO10	57	42	57	43
IO11	57	42	57	42
IO12	60	45	60	45
IO13	60	44	60	45

Mit der vorgenommenen Kontingentierung berechnen sich an den betrachteten Aufpunkten Immissionskontingente  $L_{IK}$ , die die Planwerte einhalten bzw. unterschreiten.

## 5.5 Berücksichtigung Bestandsbetriebe

Die derzeitige Genehmigungslage im Untersuchungsbereich für das gesamte zu überplanende Gebiet ist in Abschnitt 4.2 dokumentiert. Hierfür wurden von der Stadt Burgbernheim sämtliche Baugenehmigungen der in dem Gebiet ansässigen Betriebe zur Verfügung gestellt /2.1/. Im Hinblick auf die Kontingentierung kann sichergestellt werden, dass jeder Betrieb das in der Genehmigung festgesetzte Emissionskontingent weiterhin zur Verfügung hat, bzw. sich dieses in vielen Fällen (geringfügig) erhöht. Auch die Emissionskontingente aus den bestehenden Bebauungsplänen können abgedeckt werden. Somit ist gewährleistet, dass durch die aktuelle Überplanung keine schalltechnische Einschränkung bestehender Betriebe entstehen und Möglichkeiten zur Weiterentwicklung unter Berücksichtigung des Stands der Lärminderungstechnik geschaffen wurden.

## 5.6 Festsetzungen im Bebauungsplan

Um das gewünschte Planungsziel zu erreichen, ermöglicht § 1 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) Festsetzungen zur Gliederung der Baugebiete. Nach höchstrichterlicher Rechtsprechung können Schallemissionskontingente zur Gliederung von Baugebieten festgesetzt werden, da zu den besonderen Eigenschaften von Betrieben und Anlagen auch ihr Emissionsverhalten gehört.

In der Planzeichnung sind die Grenzen der Teilflächen festzusetzen. In den textlichen Festsetzungen sind die Emissionskontingente anzugeben. Aus schalltechnischer Sicht ist die textliche Festsetzung in der nachfolgenden Form aufzunehmen.

*" Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in nachfolgender Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tags (6.00 - 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 - 6.00 Uhr) überschreiten.*

<b>Teilfläche</b>	<b>Emissionskontingent <math>L_{EK}</math> [dB]</b>	
	<b>Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)</b>	<b>Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)</b>
<i>Flächen Bebauungsplan Nr.: 12, "In der westlichen Trieb" (BP12)</i>		
TF01	67	52
TF02	67	51
TF03	67	53
TF04	68	56
TF05	67	54
TF06	67	54
TF07	65	46
TF08	64	47
TF09	66	50
TF10	65	50
TF11	66	52
TF12	65	49
TF13	67	52
<i>Flächen Bebauungsplan Nr.: 11 "Im Grund" (BP11)</i>		
TF01	65	50
TF02	65	49
TF03	65	51
TF04	66	49
TF05	63	47
<i>Flächen für zukünftige Entwicklung (ERW)</i>		
TF01	65	51
TF02	65	52
TF03	68	53
TF04	67	53
TF05	67	53
TF06	67	52

*Hinweise:*

- *Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 20 dB. Aufgrund der Vielzahl der Teilflächen wird die Relevanzgrenze gem. DIN 45691 von 15 dB auf 20 dB angehoben unterschreitet (Relevanzgrenze).*
- *Bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben und Nutzungen ist mit der Bauaufsichtsbehörde die Erstellung und ggf. Vorlage eines schalltechnischen Nachweises abzustimmen."*

Mit diesen Festsetzungen wird gewährleistet, dass an den maßgebenden Immissionsorten die Anforderungen gem. Abschnitt 5.3 durch die von dem Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen eingehalten werden.

## **6. Anwendung im Genehmigungsverfahren**

Die Umsetzung der Emissionskontingentierung und damit der Festsetzungen im Bebauungsplan erfolgt nach Abschnitt 5 und Anhang C der DIN 45691.

Im baurechtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wird zunächst die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens (Betrieb oder Anlage) geprüft. In einem ersten Schritt sind hierzu die für das Vorhaben zulässigen Immissionskontingente für die Teilfläche  $i$  und den jeweiligen Immissionsort  $j$  auf Basis der Festsetzungen im Bebauungsplan zu ermitteln.

Bei der Umsetzung sind mehrere Fälle zu unterscheiden, die Vorgehensweise hierzu ist in Abschnitt 5, der anhand mehrerer Anwendungsbeispiele in Anhang C der DIN 45691 erläutert wird, beschrieben.

## 6.1 Vorhaben auf ganzer Teilfläche

Ist einem geplanten Vorhaben eine ganze Teilfläche  $i$  zuzuordnen, so ist bei der Feststellung der Zulässigkeit nach folgender Vorgabe der DIN 45691 vorzugehen.

*"Ein Vorhaben, dem eine ganze Teilfläche  $i$  zuzuordnen ist, erfüllt die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel  $L_{r,j}$  der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten  $j$  die Bedingung:*

$$L_{r,j} \leq L_{EK,i} + L_{EK,zus,k,i} - \Delta L_{i,j} \quad (1)$$

*erfüllt. Das jeweilige Zusatzkontingent  $L_{EK,zus,k,i}$  ergibt sich aus der Lage des Immissionsortes  $j$  und des damit betreffenden Sektors  $k$  und der Teilfläche  $i$  gemäß der festgesetzten Tabelle der Zusatzkontingente."*

Die Berechnung erfolgt mittels folgender Vorgehensweise, die in Abschnitt 4.5 der DIN 45691 dokumentiert ist. Wenn die größte Ausdehnung einer Teilfläche  $i$  nicht größer als  $0,5 s_{i,j}$  ist, kann  $\Delta L_{i,j}$  nach folgender Gleichung (Glg. (3) nach /2.8/) berechnet werden:

$$\Delta L_{i,j} = - 10 \cdot \log[S_i / (4\pi r_{s_{i,j}}^2)] \text{dB}$$

mit

- |             |                                                                                              |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| $s_{i,j} =$ | horizontaler Abstand des Immissionsortes $j$ vom Schwerpunkt der Teilfläche $i$ in Meter (m) |
| $S_i =$     | Flächengröße der Teilfläche $i$ in Quadratmeter (m <sup>2</sup> ).                           |

Ansonsten ist die Teilfläche in ausreichend kleine Flächenelemente zu unterteilen. Die Vorgehensweise ist mit Glg. (4) und (5) nach /2.8/ festgelegt.

## Erläuterung:

Die Berechnung des Immissionskontingentes  $L_{IK}$  für das geplante Vorhaben erfolgt auf Basis der Emissionskontingente, die in den Festsetzungen des Bebauungsplans enthalten sind. Der somit ermittelte zulässige Wert kann von der gewerblichen Nutzung unter Berücksichtigung aller dann bekannten Ausbreitungsparameter, wie Abschirmwirkung von Gebäuden, Geländetopographie etc., Bodendämpfung und ggf. sonstiger Lärmschutzmaßnahmen (primär und sekundär) ausgeschöpft werden. Der Nachweis ist anhand eines **Prognosegutachtens** zu führen. Alleinige Voraussetzung für die schalltechnische Überprüfung ist somit die Einhaltung des Immissionskontingentes  $L_{IK}$  auf Grundlage des für die Grundstücksfläche zulässigen Emissionskontingentes  $L_{EK}$ . Hält das Vorhaben die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente ein, dann verursacht es an keinem Immissionsort unzulässige Schalleinwirkungen (also keine Schallimmissionen, die zu einer Überschreitung der Planwerte führen würden). Es ist damit aus lärmrechtlicher Sicht zulässig.

## 6.2 Vorhaben auf Teil einer Teilfläche $i$

Um eine bedarfsgerechte Grundstücksnutzung innerhalb des Werksgeländes sicher zu stellen, erfolgte die Festsetzung der Emissionskontingente für größere Flächenzuschnitte (Teilflächen im Sinne der DIN 45691), die mehrere Bestandsbereiche einschließen. Dieser Bestand muss bei einem neuem Vorhaben in die schalltechnische Betrachtung mit einfließen. Der am Immissionsort zulässige Beurteilungspegel ergibt sich dabei aus dem für die gesamte Teilfläche zulässigen Immissionskontingent abzüglich der vorhandenen Belastungen, die im Rahmen der jeweiligen Genehmigungsverfahren in Bescheiden festgeschrieben sind, oder bei der Bestandserfassung für die betreffenden Einzelflächen ermittelt wurden. Die Beurteilung erfolgt dann analog Abschnitt 6.1, wobei noch zusätzlich die Summe der vorhandenen Geräuschimmissionen zu berücksichtigen ist. Diese Gesamtbilanz ist im Rahmen der Genehmigung unter Berücksichtigung des aktuellen Standes für die betreffende Teilfläche zu erstellen. Somit ist bei der Feststellung der Zulässigkeit eines geplanten Vorhabens die unter Abschnitt 6.1 genannten Vorgabe der DIN 45691 unter Berücksichtigung einer Erweiterung, die die Summe der bereits bestehenden Geräuschimmissionen, die durch weitere Emittenten auf der Teilfläche  $i$  verursacht werden, anzuwenden:

"Ein Vorhaben, dem ein Teil einer Teilfläche  $i$  zuzuordnen ist, erfüllt die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel  $L_{r,j}$  der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten  $j$  die Bedingung:

$$L_{r,j} \leq L_{EK,i} + L_{EK,zus,k,i} - \Delta L_{i,j} - L_{r(\text{Bestand}),j} \quad (1)$$

erfüllt. Das jeweilige Zusatzkontingent  $L_{EK,zus,k,i}$  ergibt sich aus der Lage des Immissionsortes  $j$  und des damit betreffenden Sektors  $k$  und der Teilfläche  $i$  gemäß der festgesetzten Tabelle der Zusatzkontingente."

Die Berechnung erfolgt mittels folgender Vorgehensweise, die in Abschnitt 4.5 der DIN 45691 dokumentiert ist. Wenn die größte Ausdehnung einer Teilfläche  $i$  nicht größer als  $0,5 s_{i,j}$  ist, kann  $\Delta L_{i,j}$  nach folgender Gleichung (Glg. (3) nach /2.8/) berechnet werden

$$\Delta L_{i,j} = - 10 \cdot \log[S_i / (4\pi s_{i,j}^2)] \text{dB}$$

mit

- $s_{i,j}$  = horizontaler Abstand des Immissionsortes  $j$  vom  
Schwerpunkt der Teilfläche  $i$  in Meter (m)
- $S_i$  = Flächengröße der Teilfläche  $i$  in Quadratmeter (m<sup>2</sup>).

Der Immissionspegelanteil  $L_{r(\text{Bestand}),j}$  ergibt sich als Summe über alle vorhandenen (genehmigten) gewerblichen Geräuschimmissionen der bereits auf der Teilfläche vorhandenen gewerblichen Emittenten am Immissionsort  $j$ . Dieser Wert muss bei jedem geplanten Vorhaben für die betreffende Teilfläche  $i$  auf Basis der aktuellen Bestandsituation als Grundlage für die Beurteilung der Zulässigkeit des Vorhabens neu ermittelt werden.

## Erläuterung:

Die Berechnung des Immissionskontingentes  $L_{IK}$  für das geplante Vorhaben erfolgt auf Basis der Emissionskontingente, die in den Festsetzungen des Bebauungsplans enthalten sind. Zusätzlich sind die Geräuschemissionen der bereits auf der Teilfläche vorhandenen gewerblichen Emittenten zu berücksichtigen. Der somit ermittelte verbleibende zulässige Wert kann von der geplanten gewerblichen Nutzung unter Berücksichtigung aller dann bekannten Ausbreitungsparameter, wie Abschirmwirkung von Gebäuden, Geländetopographie etc., Bodendämpfung und ggf. sonstiger Lärmschutzmaßnahmen (primär und sekundär) ausgeschöpft werden. Der Nachweis ist anhand eines Prognosegutachtens zu führen. Alleinige Voraussetzung für die schalltechnische Überprüfung ist somit die Einhaltung des Immissionskontingentes  $L_{IK}$  auf Grundlage des für die Grundstücksfläche zulässigen Emissionskontingentes  $L_{EK}$  unter Berücksichtigung des zum Zeitpunkt der Genehmigung vorhandenen Bestandes  $L_{r(Bestand),j}$ .

### 6.3 Vorhaben auf mehreren Teilen unterschiedlicher Teilflächen

Unter Umständen kann es erforderlich werden eine teilflächenübergreifende Nutzung zu bewerten. Die Beurteilung erfolgt dann analog Abschnitt 6.1 und 6.2, wobei noch zusätzlich die Summe der vorhandenen Geräuschemissionen (Bestand) zu berücksichtigen ist. Diese Gesamtbilanz ist im Rahmen der Genehmigung unter Berücksichtigung des aktuellen Standes für alle betreffenden Teilflächen zu erstellen. Somit ist bei der Feststellung der Zulässigkeit eines geplanten Vorhabens die unter Abschnitt 6.1 bzw. 6.2 genannte Vorgabe der DIN 45691 unter Berücksichtigung einer Erweiterung, die die Summe der bereits bestehenden Geräuschemissionen aller betreffenden Teilflächen, die durch weitere Emittenten auf der betreffenden Teilfläche  $i$  verursacht werden, anzuwenden:

*"Sind dem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, gilt statt Gleichung (6) der DIN 45691 die Gleichung (7):*

$$L_{r,j} \leq 10 \lg \sum_i \left\{ 10^{0,1 \cdot (L_{EK,i} + L_{EK,zus,k,i} - \Delta L_{i,j} - L_{r(Bestand),i,j}) / dB} \right\} dB$$

wobei die Summation über die Immissionskontingente aller dieser Teilflächen  $i$  und Teile von Teilflächen  $i$  unter Berücksichtigung des jeweiligen Bestandes erfolgt. Das jeweilige Zusatzkontingent  $L_{EK,zus,k,i}$  ergibt sich aus der Lage des Immissionsortes  $j$  und des damit betreffenden Sektors  $k$  und der Teilfläche  $i$  gemäß der festgesetzten Tabelle der Zusatzkontingente."

Gegebenenfalls vorhandene Belastungen von gewerblichen Emittenten auf den betreffenden Teilflächen, die im Rahmen von Genehmigungsverfahren in Bescheiden festgeschrieben oder bei der Bestandserfassung für die betreffenden Einzelflächen ermittelt wurden, sind analog zu Abschnitt 6.2 zu berücksichtigen.

### **Erläuterung:**

Die Berechnung des zulässigen Beurteilungspegels für das geplante Vorhaben erfolgt auf Basis der Emissionskontingente, die in den Festsetzungen des Bebauungsplans enthalten sind. Dabei wird eine Summation über alle Immissionskontingente, die durch die jeweiligen durch das Vorhaben belegten Flächen (Teile von unterschiedlichen Teilflächen) entstehen, durchgeführt. Der somit ermittelte zulässige Wert kann von der gewerblichen Nutzung unter Berücksichtigung aller dann bekannten Ausbreitungsparameter, wie Abschirmwirkung von Gebäuden, Geländetopographie etc., Bodendämpfung und ggf. sonstiger Lärmschutzmaßnahmen (primär und sekundär) ausgeschöpft werden. Der Nachweis ist anhand eines Prognosegutachtens zu führen. Alleinige Voraussetzung für die schalltechnische Überprüfung ist somit die Einhaltung der Summe der Immissionskontingente  $L_{IK}$  auf Grundlage der für die Grundstücksflächen zulässigen Emissionskontingente  $L_{EK}$  unter Berücksichtigung des zum Zeitpunkt der Genehmigung vorhandenen Bestandes  $L_{r(Bestand),j}$  für alle betreffenden Teilflächen.

## 7. Zusammenfassung

Die Stadt Burgbernheim besitzt nördlich der Bahnlinie und südlich der Bundesstraße B 470 umfangreiche Ansiedlungsmöglichkeiten in Industrie- und Gewerbegebieten. Für das betreffende Gebiet existieren für Teilbereiche Bebauungspläne, in denen zum Teil auch Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz getroffen wurden. Aufgrund von aktuellen Anfragen potentieller Investoren und Planungen zur Weiterentwicklung des Standortes ist in einer schalltechnischen Studie ermittelt worden, inwieweit noch schalltechnisches Potenzial am Industrie- / Gewerbebestandort vorhanden ist.

Als Mittel des Schallschutzes kommen im Rahmen der Bauleitplanung vornehmlich Festsetzungen nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO in Betracht, also eine Gliederung des Baugebietes nach den Eigenschaften von Betrieben und Anlagen. Eine solche festsetzungsfähige Eigenschaft von Betrieben und Anlagen ist deren Emissionsverhalten. Der vorliegende Bericht und die erarbeitete Emissionskontingentierung nach DIN 45691 dienen als Basis für die textlichen und zeichnerischen schalltechnischen Festsetzungen im Rahmen der Bauleitplanung.

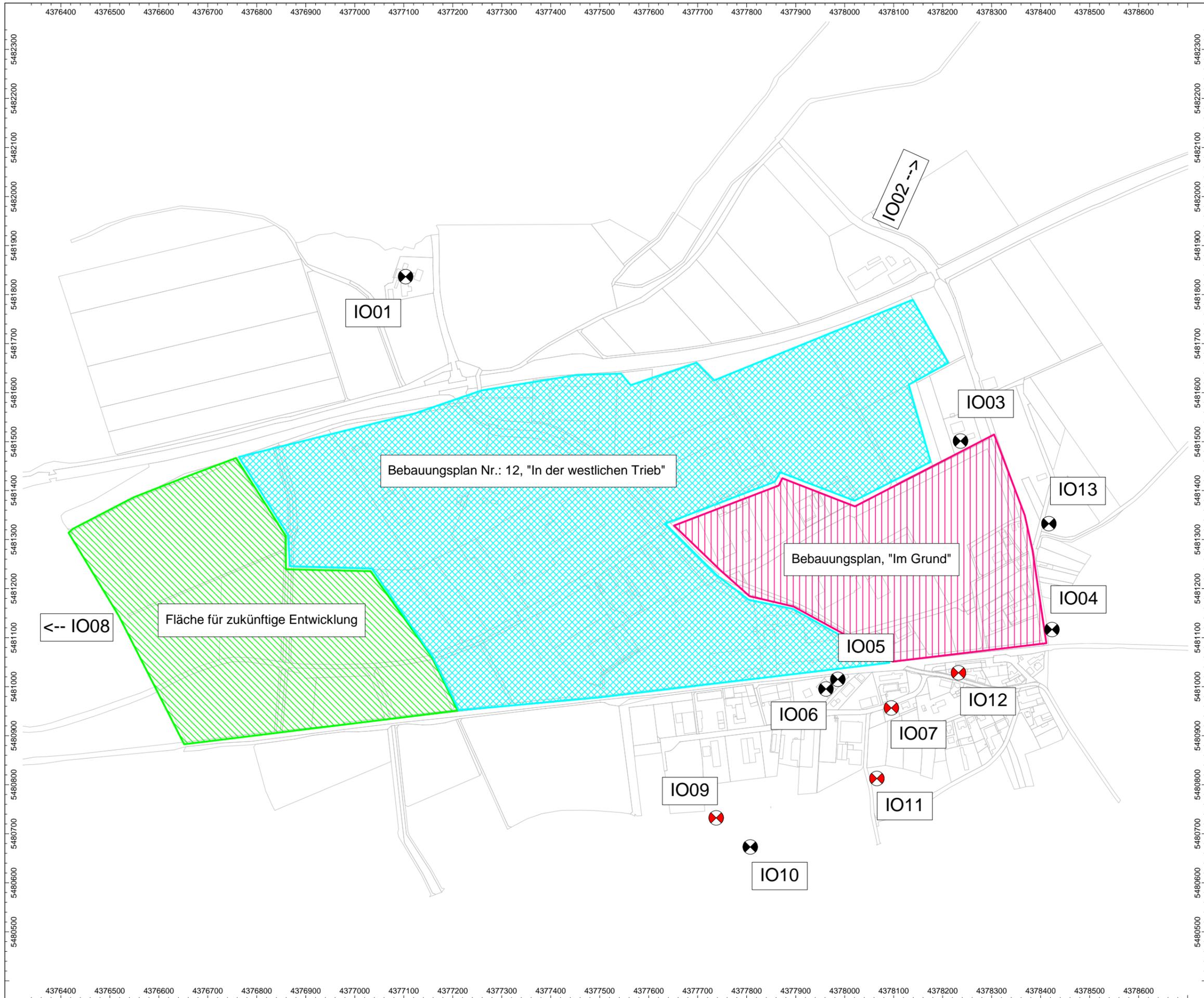
Mit der durchgeführten Emissionskontingentierung und den damit zur Verfügung stehenden Emissionskontingenten können auf der einen Seite zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten geschaffen werden. Zum anderen werden die Schutzinteressen der Nachbarschaft, insbesondere der dortigen Wohnbevölkerung angemessen berücksichtigt.

Eine Betrachtung der ermittelten Immissionskontingente, die aus den Festsetzungen der künftigen Bebauungspläne resultieren werden und als Obergrenze für die Geräuschimmissionen aus dem Untersuchungsbereich zu sehen sind, zeigt, dass damit auch die Festsetzungen der bestehenden Bebauungspläne und der bisherigen Genehmigungen am Standort erfüllt werden. Somit ist sichergestellt, dass durch die Festsetzungen hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes keine nachteiligen Auswirkungen für die Wohnnachbarschaft entstehen. Vielmehr wird durch die Festlegung von Emissionskontingenten das Immissionsschutzziel, den Schutz der Wohnnachbarschaft vor unzumutbaren Lärmimmissionen, langfristig sichergestellt.

IBAS GmbH

  
Dr. rer. nat. R. Wunderlich

  
Dipl.-Ing. (FH) D. Linhardt



**Auftrag:** 15.8314    **Anlage:** 1  
**Projekt:** Lärmgutachten  
**Industriegebiet**  
**Ort:** Burgbernheim

**Lageplan**

- Legende**
-  Bplan-Quelle
  -  Immissionspunkt

**Maßstab:** 1 : 7500  
(im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth  
Tel. 0921/757430  
email: info@ibas-mbh.de  
05.04.16 / Anlage1\_Übersicht.cna

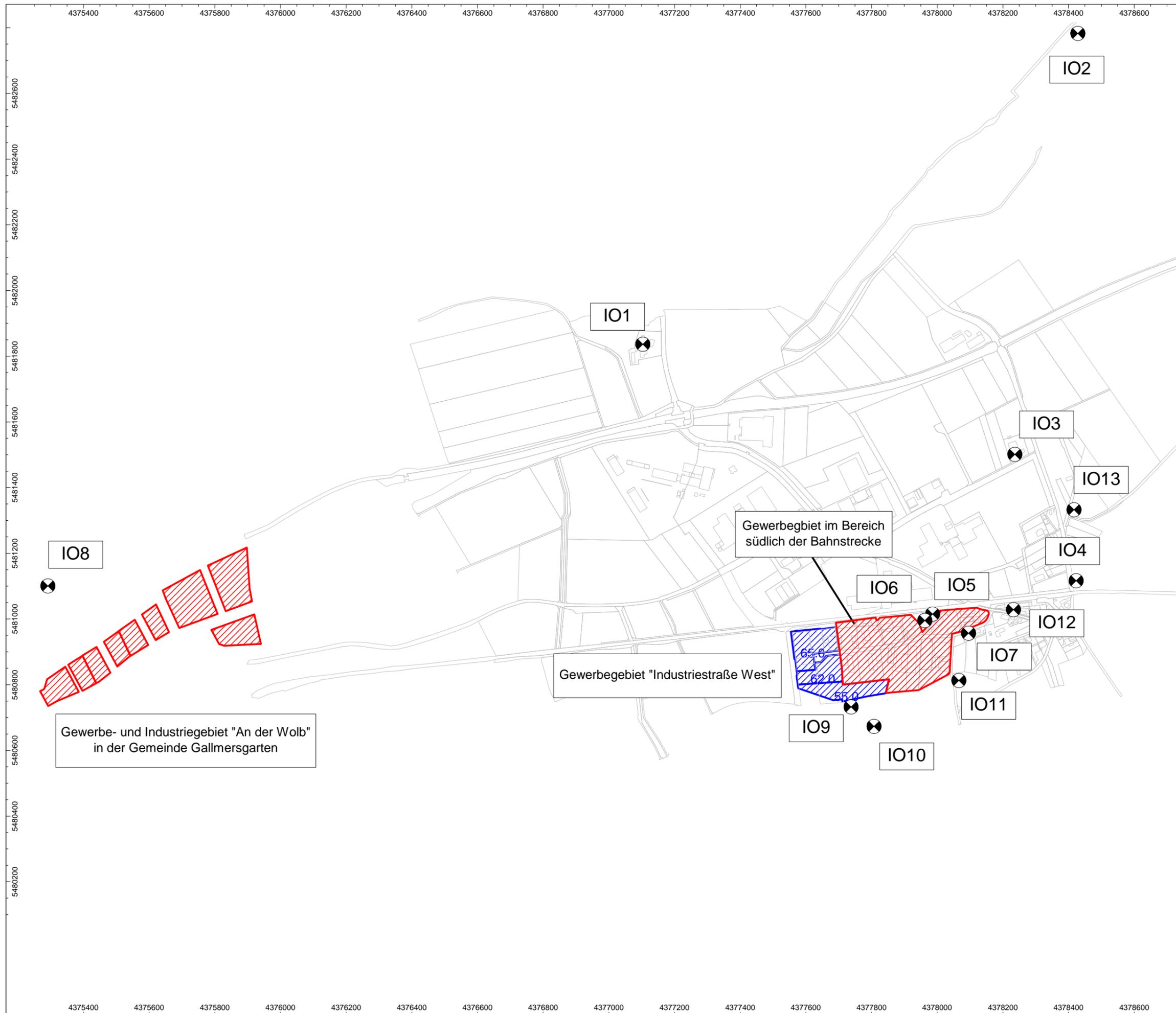
### Lageplan

### Vorbelastung

#### Legende

-  Flächenquelle
-  Bplan-Quelle
-  Immissionspunkt

Maßstab: 1 : 11000  
(im Original)

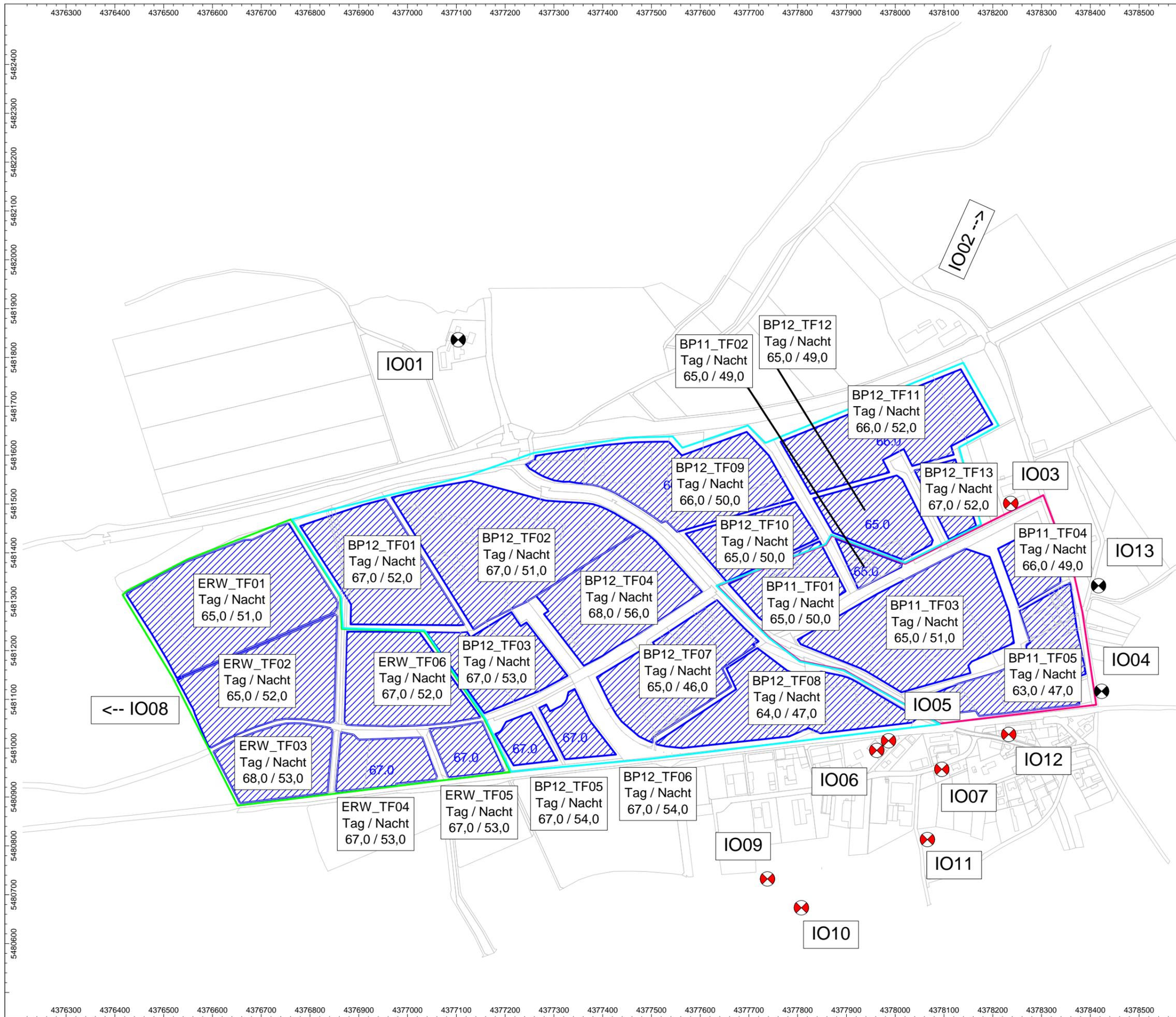


## Lageplan

### Emissions- kontingentierung

- Legende**
-  Bplan-Quelle
  -  Immissionspunkt

Maßstab 1:7500  
 (im Original)



### Berechnungskonfiguration

Berechnungskonfiguration	
Parameter	Wert
Allgemein	
Land	(benutzerdefiniert)
Max. Fehler (dB)	0.00
Max. Suchradius (m)	10000.00
Mindestabst. Qu-Imm	0.50
Aufteilung	
Rasterfaktor	0.50
Max. Abschnittslänge (m)	1000.00
Min. Abschnittslänge (m)	1.00
Min. Abschnittslänge (%)	0.00
Proj. Linienquellen	An
Proj. Flächenquellen	An
Bezugszeit	
Bezugszeit Tag (min)	960.00
Bezugszeit Nacht (min)	480.00
Zuschlag Tag (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB)	0.00
Zuschlag Nacht (dB)	0.00
DGM	
Standardhöhe (m)	0.00
Geländemodell	Triangulation
Reflexion	
max. Reflexionsordnung	3
Reflektor-Suchradius um Qu	3000.00
Reflektor-Suchradius um Imm	3000.00
Max. Abstand Quelle - Impkt	1000.00 6000.00
Min. Abstand Impkt - Reflektor	1.00 1.00
Min. Abstand Quelle - Reflektor	0.50
Industrie (ISO 9613)	
Seitenbeugung	mehrere Obj
Hin. in FQ schirmen diese nicht ab	An
Abschirmung	ohne Bodendämpf. über Schirm Dz mit Begrenzung (20/25)
Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3	3.0 20.0 0.0
Temperatur (°C)	10
rel. Feuchte (%)	70
Windgeschw. für Kaminrw. (m/s)	3.0
Straße (RLS-90)	
Streng nach RLS-90	
Schiene (Schall 03 (1990))	
Streng nach Schall 03 / Schall-Transrapid	
Fluglärm (???)	
Streng nach AzB	

08.05.17 / 14:54 / 158314b01\_EK\_v06\_boek.cna

**Bebauungsplan-Quellen**

Bezeichnung	M.	ID	Zeitraum Tag					Zeitraum Nacht					Fläche (m²)		
			Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)		Lknick (dBA)	Kknick (%)
BP11_TF01_b		QFB	65,0	108,7	55,0	65,0	60,0	80	50,0	93,7	55,0	65,0	60,0	80	23199,30
BP11_TF02_b		QFB	65,0	102,8	55,0	65,0	60,0	80	49,0	86,8	55,0	65,0	60,0	80	6064,37
BP11_TF03_b		QFB	65,0	113,6	55,0	65,0	60,0	80	51,0	99,6	55,0	65,0	60,0	80	72418,17
BP11_TF04_b		QFB	66,0	107,2	55,0	65,0	60,0	80	49,0	90,2	55,0	65,0	60,0	80	13280,47
BP11_TF05_b		QFB	63,0	109,0	55,0	65,0	60,0	80	47,0	93,0	55,0	65,0	60,0	80	39446,68
BP12_TF01_b		QFB	67,0	113,9	55,0	65,0	60,0	80	52,0	98,9	55,0	65,0	60,0	80	48535,50
BP12_TF02_b		QFB	67,0	116,2	55,0	65,0	60,0	80	51,0	100,2	55,0	65,0	60,0	80	82328,10
BP12_TF03_b		QFB	67,0	111,9	55,0	65,0	60,0	80	53,0	97,9	55,0	65,0	60,0	80	31116,39
BP12_TF04_b		QFB	68,0	114,9	55,0	65,0	60,0	80	56,0	102,9	55,0	65,0	60,0	80	48460,74
BP12_TF05_b		QFB	67,0	106,1	55,0	65,0	60,0	80	54,0	93,1	55,0	65,0	60,0	80	8214,12
BP12_TF06_b		QFB	67,0	107,4	55,0	65,0	60,0	80	54,0	94,4	55,0	65,0	60,0	80	10879,18
BP12_TF07_b		QFB	65,0	111,3	55,0	65,0	60,0	80	46,0	92,3	55,0	65,0	60,0	80	42859,19
BP12_TF08_b		QFB	64,0	111,1	55,0	65,0	60,0	80	47,0	94,1	55,0	65,0	60,0	80	51132,06
BP12_TF09_b		QFB	66,0	113,8	55,0	65,0	60,0	80	50,0	97,8	55,0	65,0	60,0	80	60671,42
BP12_TF10_b		QFB	65,0	108,6	55,0	65,0	60,0	80	50,0	93,6	55,0	65,0	60,0	80	22905,94
BP12_TF11_b		QFB	66,0	113,3	55,0	65,0	60,0	80	52,0	99,3	55,0	65,0	60,0	80	53395,53
BP12_TF12_b		QFB	65,0	109,0	55,0	65,0	60,0	80	49,0	93,0	55,0	65,0	60,0	80	25157,36
BP12_TF13_b		QFB	67,0	107,4	55,0	65,0	60,0	80	52,0	92,4	55,0	65,0	60,0	80	11072,98
ERW_TF01			65,0	113,8	55,0	65,0	60,0	80	51,0	99,8	55,0	65,0	60,0	80	75263,95
ERW_TF02			65,0	112,1	55,0	65,0	60,0	80	52,0	99,1	55,0	65,0	60,0	80	51107,88
ERW_TF03			68,0	112,8	55,0	65,0	60,0	80	53,0	97,8	55,0	65,0	60,0	80	30232,30
ERW_TF04			67,0	109,7	55,0	65,0	60,0	80	53,0	95,7	55,0	65,0	60,0	80	18713,52
ERW_TF05			67,0	107,7	55,0	65,0	60,0	80	53,0	93,7	55,0	65,0	60,0	80	11646,06
ERW_TF06			67,0	113,1	55,0	65,0	60,0	80	52,0	98,1	55,0	65,0	60,0	80	41207,11

08.05.17 / 15:12 / 158314b01\_EK\_v06\_boek\_Bericht.cna

**Immissionspunkte**

Immissionskontingente (Lr) gem. DIN 45691 in dB(A)

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe (m)	Koordinaten			
			Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Gebiet	Auto	Lärmart		X (m)	Y (m)	Z (m)	
IO1_Hagenmühle 1		IO01	58,2	43,5	60,0	45,0	MI		Industrie	4,00	r	4377103,78	5481836,34	4,00
IO2_Aumühle 1		IO02	49,5	34,9	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r	4378428,30	5482782,67	5,00
IO3_Flr.Nr.:1979_Hochbacher Straße 28		IO03	61,6	46,6	60,0	45,0	MI		Industrie	6,00	r	4378236,68	5481501,10	6,00
IO4_Flr.Nr.:2077_Hochbacher Straße 3		IO04	58,9	43,7	60,0	45,0	MI		Industrie	6,00	r	4378423,19	5481116,59	6,00
IO5_Flr.Nr.:980/1_Am Schelmenwasen 1		IO05	61,6	46,3	60,0	45,0	MI		Industrie	4,00	r	4377986,23	5481015,08	4,00
IO6_Flr.Nr.:980/2_Am Schelmenwasen 3		IO06	61,0	45,8	60,0	45,0	MI		Industrie	4,00	r	4377962,11	5480995,37	4,00
IO7_Flr.Nr.:1011_Industriestraße 8		IO07	59,1	44,1	55,0	40,0	WA		Industrie	4,00	r	4378095,38	5480956,64	4,00
IO8_Flr. Nr.: 141/4, Flurstraße 26, Gallmersgarten		IO08	48,9	34,4	55,0	40,0	WA		Industrie	6,00	r	4375291,79	5481100,81	6,00
IO9_Flr. Nr.: 989, unbebautes WA		IO09	57,4	42,6	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r	4377737,79	5480732,33	5,00
IO10_Flr. Nr.: 994/4, Rodgasse		IO10	56,5	41,8	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r	4377807,44	5480673,13	5,00
IO11_Flr. Nr.: 1013 unbebautes WA		IO11	57,0	42,2	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r	4378065,93	5480812,80	5,00
IO12_Flr. Nr.: 1045/2, Rothenburger Straße 25		IO12	60,2	45,0	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r	4378232,57	5481028,32	5,00
IO13_Flr. Nr.: 2067, Aumühlweg 5		IO13	59,6	44,3	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r	4378416,90	5481332,59	5,00

08.05.17 / 15:12 / 158314b01\_EK\_v06\_boek\_Bericht.cna