

An den	zur öffentlichen	zur nichtöffentlichen	Beratung am	Beschlussfassung am	
Technischer Ausschuss	x		06.03.2018		DS 062/2018
Gemeinderat	x			20.03.2018	
					08.02.2018

Beratung und Beschlussfassung über die Aufstellung des Bebauungsplanes „Wolfsberg VII“ (erneuter Aufstellungsbeschluss) in Nagold gem. § 3 und § 4 BauGB sowie die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfs „Wolfsberg VII“ gem. § 3 BauGB in Nagold

Anlagen:

- Anlage 1, Bebauungsplanübersicht (unmaßstäblich)
- Anlage 2, geänderter Geltungsbereich (unmaßstäblich)
- Anlage 3, Bebauungsplanentwurf (unmaßstäblich)
- Anlage 4, Begründung
- Anlage 5, Textliche Festsetzungen
- Anlage 6, Umweltbericht
- Anlage 7, Schalltechnische Untersuchung

Beschlussvorschlag

Der Gemeinderat der Stadt Nagold beschließt den Bebauungsplan "Wolfsberg VII" in Nagold aufzustellen. In den bisherigen Geltungsbereich werden zusätzlich angrenzende Überlappungsflächen aus den Bebauungsplänen „Wolfsberg III“, „Wolfsberg IV“ und „Wolfsberg VI“ mit einbezogen. Das Verfahren wird nach § 3 und § 4 BauGB durchgeführt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Wolfsberg VII" in Nagold wird demnach wie folgt begrenzt:

im Norden: durch die Südgrenzen der Flst.-Nr. 1989/1, 1992, 1992/5 und 200/5 (tw.);

im Osten: durch die um 10m nach Osten eingerückte Westgrenze des Flst.-Nr. 2000/6 sowie die um 15m nach Osten eingerückten Westgrenzen der Flst.-Nr. 1811/27, 1811/18, 1811/9 und 1720/1;

im Süden: durch die um 15m nach Süden eingerückten Nordgrenzen der Flst.- Nr. 1720/3 und 1785;

im Westen: durch die Ostgrenze des Flst.-Nr. 1989/4 (Vollmaringer Weg)

und ist durch entsprechende Signatur im Bebauungsplan eindeutig festgesetzt.

Der Gemeinderat der Stadt Nagold stimmt dem vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes „Wolfsberg VII“ zu und beschließt, den Entwurf des Bebauungsplanes „Wolfsberg VII“ sowie den Entwurf der in den Bebauungsplan integrierten örtlichen Bauvorschriften gem. § 3 Abs. 2, Satz 1 BauGB auf die Dauer eines Monats, mindestens jedoch für die Dauer von 30 Tagen öffentlich auszulegen.


Hagen Breitling
Bürgermeister

Über-/Außerplanmäßige Ausgaben bei	
Von den Ausgaben sind finanziert	durch VE
<input type="checkbox"/> Außer- <input type="checkbox"/> Überplanmäßig	sind bereitzustellen.
Deckungsvorschlag:	
Gesehen Stadtkämmerei:	



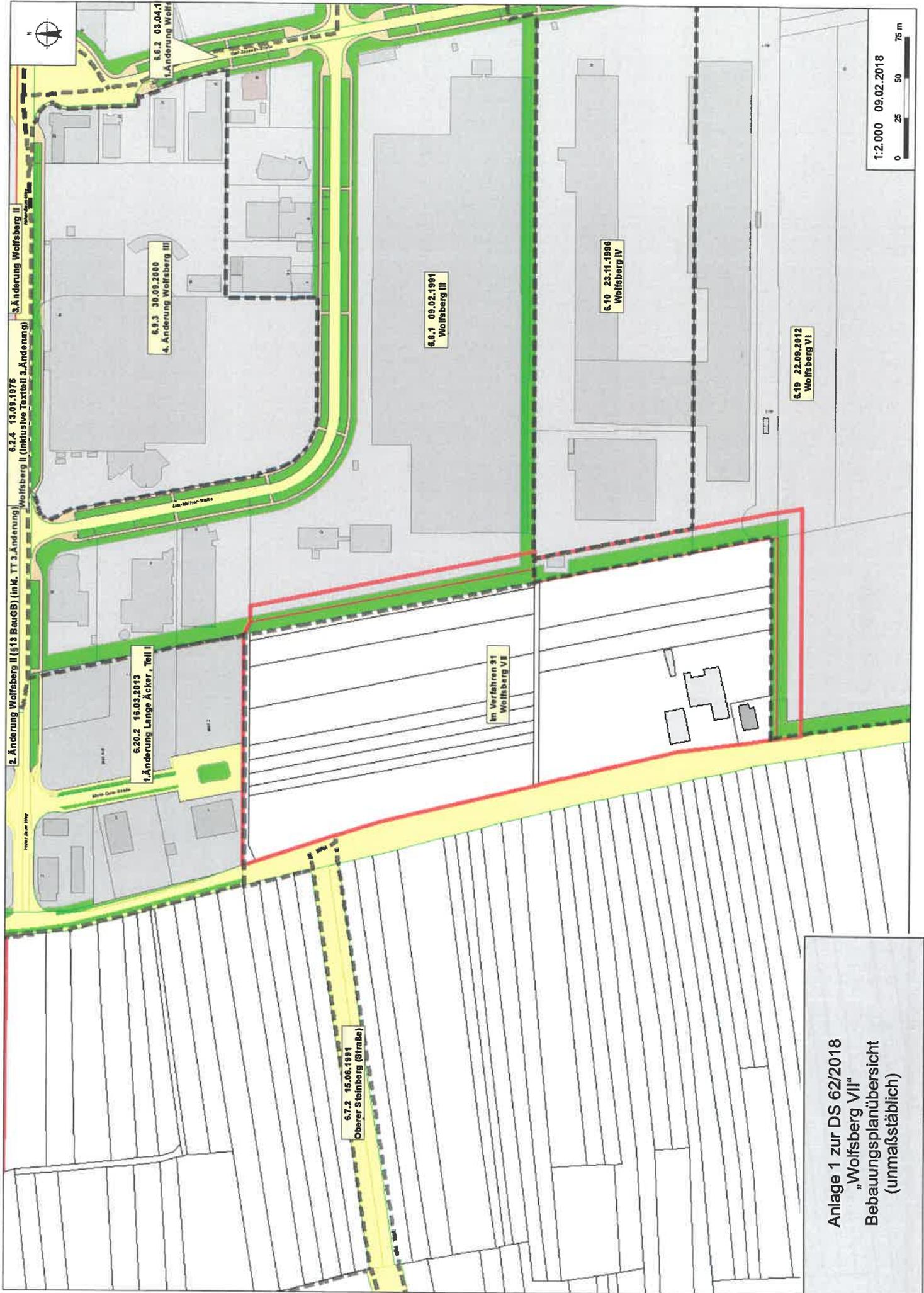
Sachdarstellung

Ein westlich der Graf-Zeppelin-Straße gelegener Gewerbebetrieb will seine Entwicklungsmöglichkeiten am Standort durch sich westlich an den Bestand anschließende Erweiterungsflächen sichern. Aus diesem Grund ist es erforderlich neue Bauflächen planungsrechtlich zu sichern und bereits bauleitplanerisch gesicherte Anschlussflächen an der östlichen Plangebietsgrenze zu den Bebauungsplänen "Wolfsberg III" und „Wolfsberg IV“ sowie der südlichen Plangebietsgrenze zu dem Bebauungsplan „Wolfsberg VI“ in die Planung einzubeziehen (⇒ Anlagen 1 und 2).

Mit dem vorliegenden Bebauungsplanentwurf soll die bereits im Flächennutzungsplan vorgesehene industriell, gewerbliche Nutzung an dieser Stelle abgeschlossen und komplettiert werden.

Bei der Entwicklung des Bebauungsplanes sind bestimmte Nutzungsarten und Höhenentwicklungen, die bereits im Bebauungsplan „Wolfsberg VI“ festgesetzt sind, zu beachten und fortzuführen. Diese regeln unter anderem die Zulässigkeiten von gewerblichen Nutzungen in Bezug auf den westlich vom Geltungsbereich bestehenden Landwirtschaftlichen Betrieb sowie die geplante Höhenstaffelung im Übergangsbereich zu freien Landschaft (⇒ Anlagen 3 und 5).

Für das projektierte Vorhaben wurde u.a. auch eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (⇒ Anlage 7). Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass die maßgeblichen Grenzwerte für die Umgebungsbebauung eingehalten werden können. Die Verwaltung empfiehlt daher, den Bebauungsplan „Wolfsberg VII“ gem. § 3 und § 4 BauGB aufzustellen und den Bebauungsplanentwurf öffentlich auszulegen.



Anlage 1 zur DS 62/2018
"Wolfsberg VII"
Bebauungsplanübersicht
(unmaßstäblich)



Anlage 2 zur DS 62/2018
 „Wolfsberg VII“
 Geänderter Geltungsbereich
 (unmaßstäblich)



ZEICHENERKLÄRUNG

1. Art der baulichen Nutzung (§ 5 (2) Nr. 1, § 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 1 - 11 BauNVO)

- Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO)
- GIE Eingeschränktes Industriegebiete (§ 9 BauNVO)

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 5 (2) Nr. 1, § 9 (1) Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

- BMZ 1,0 Baumassenzahl, Höchstmaß
- GRZ 0,8 Grundflächenzahl, Höchstmaß

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

- b besondere Bauweise
- Baugrenze (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)

6. Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nr. 11 und (6) BauGB)

- sonstige Straßenverkehrsflächen (Landwirtschaftlicher Weg)

9. Grünflächen (§ 5 (2) Nr. 5 und (4), § 9 (1) Nr. 15 und (6) BauGB)

- Öffentliche Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

13. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 (2) Nr. 10 und (4), § 9 (1) Nr. 20, 25 und (6) BauGB)

- Anpflanzungen von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 und Abs. 6 BauGB)

15. Sonstige Planzeichen

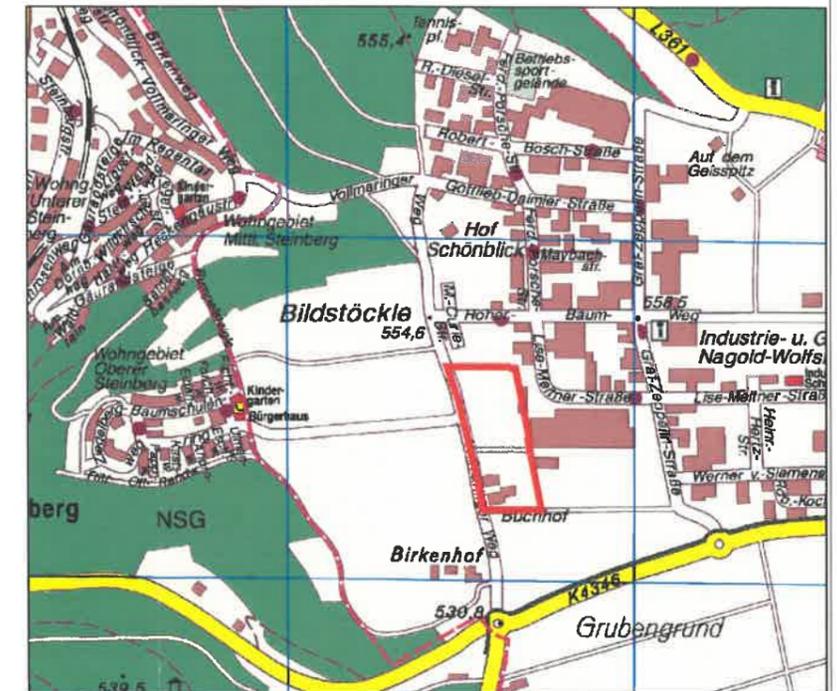
- Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB)
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- Abgrenzung unterschiedlicher baulicher Festsetzungen
- Bereich mit landwirtschaftlicher Beeinträchtigung

Verfahrensübersicht

Bebauungsplan „Wolfsberg VII“ in Nagold
Verfahren nach § 3 und § 4 BauGB

Verfahrensschritt		Datum
Aufstellungsbeschluss	GR	13.10.2015
erneuter Aufstellungsbeschluss	GR	22.03.2016
öffentliche Bekanntmachung (§ 2 Abs. 1 BauGB)		01.07.2017
frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit § 3 Abs. 1 BauGB	vom bis	03.07.2017 24.07.2017
frühzeitige Beteiligung der Fachbehörden § 4 Abs. 1 BauGB	vom bis	03.07.2017 24.07.2017
Auslegungsbeschluss	GR	21.03.2018
Öffentliche Bekanntmachung Offenlage		
Öffentl. Auslegung § 3 Abs. 2 BauGB	vom bis	
Anhörung der Behörden § 4 Abs. 2 BauGB	vom bis	
Satzung	GR	
Rechtskraft		

ÜBERSICHTSPLAN



Bebauungsplanentwurf 13/2017

„Wolfsberg VII“

in Nagold



Anlage 3 zur DS 62/2018
„Wolfsberg VII“
Bebauungsplanentwurf
(unmaßstäblich)



ENTWURF

LANDKREIS : CALW

STADT : NAGOLD

GEMARKUNG : NAGOLD

**Begründung zum Bebauungsplan
„Wolfsberg VII“
in Nagold**

Stand 20.03.2018

Bebauungsplan Nr. 13/2017

I. ERFORDERNIS DER PLANAUFSTELLUNG**II. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN**

- II.1 Regionalplan 2000 / Nordschwarzwald
- II.2 Flächennutzungsplan VG Nagold 1997
- II.3 Verbindliche Bauleitplanung

III. BESCHREIBUNG DES BESTANDES**IV. ÄUSSERE ANBINDUNG UND INNERE ERSCHLIESSUNG****V. PLANINHALTE**

- V.1 Geplante Flächennutzung
 - V.1.1 Flächenbilanz
- V.2 Art der baulichen Nutzung
 - V.2.1 Nutzungseinschränkungen gemäß 4. Bundesimmissionsschutzverordnung
 - V.2.2 Schallschutz
 - V.2.3 Einzelhandel
 - V.2.4 Wohnungen für Betriebsinhaber
 - V.2.5 Beherbergungsbetriebe, Bordelle und Dirnenunterkünfte
 - V.2.6 Straßenverkehrsflächen
 - V.2.7 Private Grünflächen im Straßenverlauf
 - V.2.8 Private Grünflächen im Straßenverlauf
 - V.2.9 Flächen für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Pflanzgebote
- V.3 Maß der baulichen Nutzung
 - V.3.1 Grundflächenzahl (GRZ) und Baumassenzahl (BMZ)
 - V.3.2 Zulässige Höhe der baulichen Anlagen
 - V.3.3 Höhe- und Höhenlage baulicher Anlagen
 - V.3.4 Bauweise
 - V.3.5 Überbaubare Grundstücksfläche
 - V.3.6 Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen
- V.4 Örtliche Bauvorschriften
 - V.4.1 Freiflächen
 - V.4.2 Einfriedigungen und Geländestützmaßnahmen
 - V.4.3 Werbeanlagen
 - V.4.4 Niederspannungs- und Telekommunikationsfreileitungen
 - V.4.5 Ordnungswidrigkeiten

VI. HYDROGEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE**VII. ALTLASTEN****VIII. VERSICKERUNG VON OBERFLÄCHENWASSER****IX. GRÜNDUNGEN****X. AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN****XI. UMWELTPRÜFUNG****XII. UMWELTBERICHT****XIII. KOSTEN DER MASSNAHME**

- XIII.1 Grunderwerb
- XIII.2 Baukosten

I. ERFORDERNIS DER PLANAUFSTELLUNG

Der westlich der Graf-Zeppelin-Straße gelegene Gewerbebetrieb will seine Entwicklungsmöglichkeiten am Standort durch sich westlich an den Bestand anschließende Erweiterungsflächen sichern. Aus diesem Grund ist es erforderlich neue Bauflächen planungsrechtlich zu sichern und bereits bauleitplanerisch gesicherte Anschlussflächen an der östlichen Plangebietsgrenze zu den Bebauungsplänen "Wolfsberg III" und „Wolfsberg IV“ sowie der südlichen Plangebietsgrenze zu dem Bebauungsplan „Wolfsberg VI“ in die Planung einzubeziehen.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplanentwurf soll die bereits im Flächennutzungsplan vorgesehene industriell, gewerbliche Nutzung an dieser Stelle abgeschlossen und komplementiert werden.

Bei der Entwicklung des Bebauungsplanes sind bestimmte Nutzungsarten und Höhenentwicklungen, die bereits im Bebauungsplan „Wolfsberg VI“ festgesetzt sind, zu beachten und fortzuführen. Diese regeln unter Anderem die Zulässigkeiten von gewerblichen Nutzungen in Bezug auf den westlich vom Geltungsbereich bestehenden Landwirtschaftlichen Betrieb sowie die geplante Höhenstaffelung im Übergangsbereich zu freien Landschaft.

Planerische Zielsetzungen hierbei sind:

- die Ausweisung von dringend erforderlichen Industriebauflächen;
- die gleichzeitige Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen;
- die Fortführung und der ordnungsgem. Ausbau der vorhandenen Erschließungsstrukturen unter Berücksichtigung der maßgeblichen Rechtsvorschriften;
- die Einbindung in das Landschaftsbild durch die Festsetzung entsprechender Grünstrukturen;
- die Minimierung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft und die Kompensation derselben im Rahmen der Gesamtkonzeption „Industrie- und Gewerbepark Wolfsberg“.

II. EINFÜGUNG IN ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN / BESTEHENDE RECHTSVERHÄLTNISSE

II.1 Regionalplan 2000 / Nordschwarzwald - regionalplanerische Vorgaben

Die Stadt Nagold übernimmt entsprechend den Vorgaben des Regionalplanes Nordschwarzwald 2000 alle Funktionen eines Mittelzentrums und ist **Schwerpunkt für industrielle und gewerbliche Entwicklungen**. In der Rolle als Große Kreisstadt erfüllt Nagold auch Aufgaben für den Verwaltungsraum, zu dem die Gemarkungen Ebhausen, Haiterbach und Rohrdorf zählen.

Die Stadt steht mit ihren Dienstleistungen, gewerblichen und kulturellen Angeboten für alle Teile der Stadt und für das Umland zur Verfügung. Das Mittelzentrum ist entsprechend seinen Aufgaben auch Ziel vieler Arbeitnehmer und Schüler, die das vielseitige Angebot an Basis- und Fachschulen nutzen.

Der Planungsraum ist im Regionalplan als Gewerbe- und Industriefläche sowie als Schwerpunkt für Industrie und Gewerbe dargestellt.

II.2 Flächennutzungsplan VG Nagold 1997

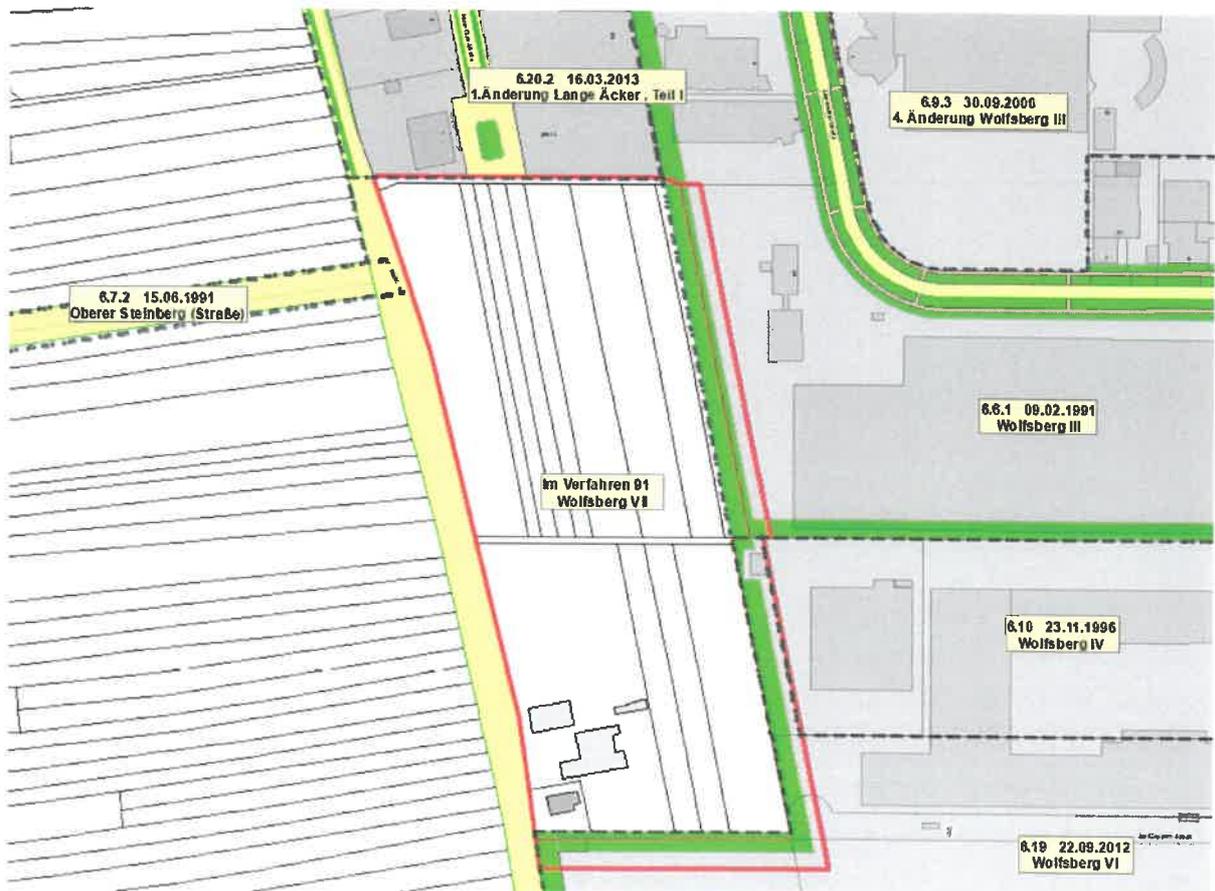
Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Nagold ist das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dargestellt. Gem. § 8 Abs. 2 BauGB ist der Bebauungsplan somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

II.3 Verbindliche Bauleitplanung

Der Bebauungsplan „Wolfsberg VII“ überplant im Osten Teilflächen des seit dem 09.02.1991 rechtskräftigen Bebauungsplans „Wolfsberg III“ sowie des seit dem 23.11.1996 rechtskräftigen Bebauungsplans "Wolfsberg IV". Im Süden überplant er Teilflächen des seit dem 22.09.2012 rechtskräftigen Bebauungsplans „Wolfsberg VI“.



Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan vom 08. April 1997 (unmaßstäblich)



Bebauungsplanübersicht (unmaßstäblich)

III. BESCHREIBUNG DES BESTANDES



Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 5,0 ha und liegt ca. 2 km südöstlich von Nagold in Richtung Mötzingen. Die Topographie stellt eine flachwellig, leicht nach Südwesten geneigte Hochebene auf einer Höhe von rund 555 m ü.NN dar.

Der Geltungsbereich selbst wird mit Ausnahme der in die Planung integrierten Anpassungsflächen überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Im südwestlichen Bereich des Plangebiets stehen derzeit noch die Gebäude eines nicht mehr bewirtschafteten Bauernhofs.

Die Flächen dieses aufgegebenen landwirtschaftlichen Betriebs konnten zwischenzeitlich vom Vorhabenträger erworben werden. Somit können die ehemals landwirtschaftlich genutzten baulichen Anlagen im Vorfeld der Neuplanung niedergelegt und der geplanten neuen Nutzung zugeführt werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Wolfsberg VII" in Nagold wird demnach wie folgt begrenzt:

- im Norden: durch die Südgrenzen der Flst.-Nr. 1989/1, 1992, 1992/5 und 200/5 (tw.);
im Osten: durch die um 10m nach Osten eingerückte Westgrenze des Flst.-Nr. 2000/6 sowie die um 15m nach Osten eingerückten Westgrenzen der Flst.-Nr. 1811/27, 1811/18, 1811/9 und 1720/1;
im Süden: durch die um 15m nach Süden eingerückten Nordgrenzen der Flst.- Nr. 1720/3 und 1785;
im Westen: durch die Ostgrenze des Flst.-Nr. 1989/4 (Vollmaringer Weg)

und ist durch entsprechende Signatur im Bebauungsplan eindeutig festgesetzt.

IV. ÄUSSERE ANBINDUNG UND INNERE ERSCHLIEßUNG

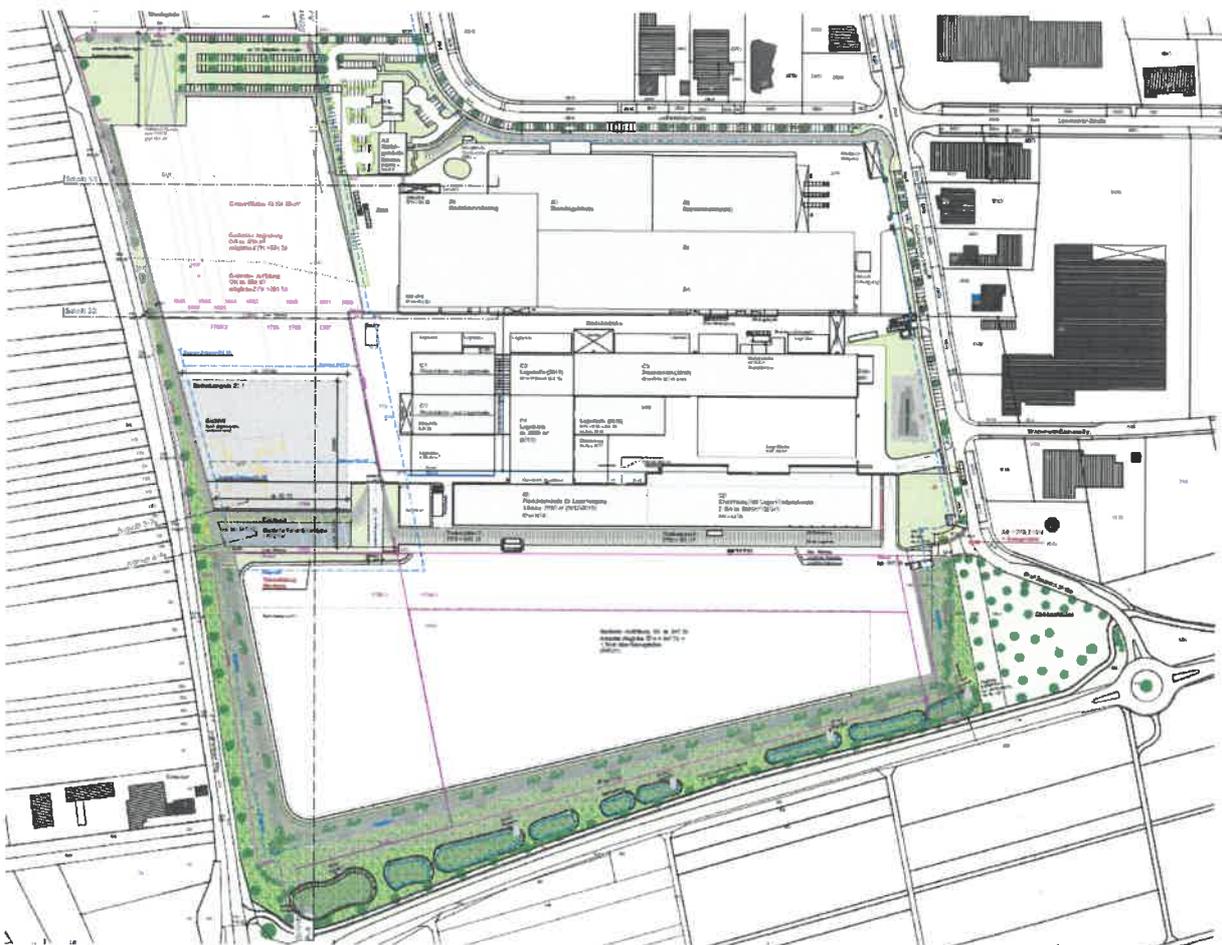
Das Gebiet ist über die „Graf-Zeppelin-Straße“ erschlossen.

Die Entwässerung des Gebietes erfolgt zukünftig im Trennsystem. Im Zuge der sukzessiven Aufsiedlung bzw. der nachfolgenden inneren Erschließung des Plangebiets wird die gesamte Entsorgung in diesem Bereich von einem Misch- auf ein Trennsystem umgestellt und alle unverschmutzten Oberflächenwässer innerhalb der südlichen Grünflächen, parallel zur K 4346, zur Versickerung und Verdunstung gebracht.

V. PLANINHALTE

V.1 Geplante Flächennutzung / Gesamtkonzeption / Art und Maß der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan „Wolfsberg VII“ bildet den westlichen Abschluss des Industrie- und Gewerbeparks „Wolfsberg“ in Nagold. Mit dieser Teilfläche soll eine Erweiterungsmöglichkeit für den östlich ansässigen Industriebetrieb geschaffen werden.



Nutzungskonzeption (unmaßstäblich)

Das Plangebiet soll entsprechend dieser Nutzung als eingeschränktes Industriegebiet (GIE) ausgewiesen werden. Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8, der Baumassenzahl von 10 und mit der Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt. Die Gebäudehöhe darf im zentralen, an das bestehende Gewerbegebiet angrenzenden Bereich 20 m betragen. In den westlichen und südlichen Randbereichen sind Gebäude bis zu 15 m Höhe zulässig. Im gesamten Gebiet dürfen, definiert als besondere Bauweise, Gebäude mit einer Länge von mehr als 50 m bzw. bis zu max. 400 m errichtet werden.

V.1.1 Flächenbilanz

Flächennutzung	Fläche	Anteil
Industriell / gewerbliche Baugrundstücke	ca. 45.900 m ²	92 %
(davon Bauflächen GRZ 0,8 incl. privater Erschließung)	(ca. 36.700 m ²)	
(davon private Eingrünung u. Freiflächen)	(ca. 9.200 m ²)	
Retentionsflächen / Grünflächen / Ausgleichsflächen	ca. 4.000 m ²	8 %
Summe	49.900 m²	100 %

V.2 Art der baulichen Nutzung

In Anlehnung an die Festsetzungen in den Teilgebieten „Wolfsberg VI“ (südöstlich gelegen) bzw. „Wolfsberg III“ (östlich gelegen) wurden die Nutzungsfestsetzungen auf den Geltungsbereich „Wolfsberg VII“ ausgedehnt und als GIE festgesetzt. Ziel ist eine möglichst hohe Flexibilität für den Bestandsbetrieb zu ermöglichen, bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Standort- und sonstigen Rahmenbedingungen.

Zum einen gilt es den vorhandenen Aussiedlerhof (Birkenhof) zu berücksichtigen, zum anderen mögliche Nutzungskonflikte insbesondere mit der in der weiteren Umgebung vorhandenen Wohnnutzung auszuschließen. Der Abstand zum noch bewirtschafteten Aussiedlerhof (Birkenhof) beträgt zum GIE ca. 200 m. Die Wohnbauflächen „Oberer Steinberg“ haben einen Abstand von ca. 600 m zum GIE.

Durch die differenzierte Ausweisung eines eingeschränkten Industriegebietes (GIE), wird der oben genannten Nachbarschaft wie folgt Rechnung getragen.

V.2.1 Nutzungseinschränkungen gemäß 4. Bundesimmissionsschutzverordnung, 4. BImSchV i.d.F. vom 31. Mai 2017

Der Ausschluss der Anlagen Nr. 7 und Nr. 8 im GI bzw. Nr. 2, 4, 6, 7, 8 und 9 im GIE erfolgt aus städtebaulichen Gründen, da diese weder von ihrem äußeren Erscheinungsbild her noch von den zu erwartenden Emissionen dem von der Stadt Nagold gewünschten Gebietscharakter entsprechen. Ziel der Stadt ist es, die Erweiterung „Wolfsberg VII“ zielgerichtet zu entwickeln. Die geplante Entwicklung soll dazu beitragen die Wirtschaftskraft eines Bestandsbetriebs zu stärken und wird auch der Ansiedlung von neuen Arbeitsplätzen dienen.

V.2.2 Schallschutz

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand des Industrie- und Gewerbepark „Wolfsberg“ und soll einer neuen industriell/gewerblichen Nutzung zugeführt werden. Im Vorfeld der Planung wurde eine Schalluntersuchung durchgeführt (UNTERSUCHUNGSBERICHT Nr. 17/00552-UB.01., Ing.-Büro für Bauphysik, Horstmann + Berger, beratende Ingenieure PartGmbH vom 12.12.2017).

Der bestehende Betrieb plant zukünftig seinen Produktionsbetrieb in der Lise-Meitner-Straße/Graf-Zeppelin-Straße in Nagold weiter zu vergrößern; im Speziellen ist eine Erweiterung nach Westen vorgesehen. Das zu betrachtende Plangebiet wird im Norden durch die Marie-Curie-Straße, im Westen durch den Vollmaringer Weg und im Osten und Süden durch das bestehende Firmengelände der Wagon Automotive Nagold GmbH begrenzt. Zur Realisierung der geplanten Erweiterung stellt die Stadt Nagold einen „bauhabenbezogenen“ Bebauungsplan (Wolfsberg VII) auf. Im Zuge dessen muss dabei u.a. auch die Thematik des „Schall-Immissionsschutzes“ näher untersucht werden. Die durch die vorgesehene „West-Erweiterung“, insbesondere durch die Geräuschentwicklung im Inneren der geplanten Pressen- / Produktionshallen sowie durch den Pkw- / Lkw Verkehr und den damit in Zusammenhang stehenden Vorgängen (Parkierungsverkehr, Be- / Entladevorgänge, Zu- / Abfahrt) zu erwartenden Schallimmissionen wurden an den umliegenden Nachbarbebauungen dezidiert untersucht und beurteilt.

Als Ergebnis der Untersuchung kann festgehalten werden, dass den geplanten Bauvorhaben unter Berücksichtigung der nachfolgenden Punkte gemäß aktuellem Planungsstand aus schallimmissionschutztechnischer Sicht nichts im Wege steht:

- Gewählte Ansätze gemäß Ziff. 3 entsprechen der Realität.
- Kommen weitere relevante Schallquellen hinzu, so sollten diese in das Berechnungsmodell eingearbeitet werden; ggf. resultieren daraus notwendige zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen.
- Außenbauteile der Pressen- / Produktions- / Lagerhallen werden entsprechend Ziff. 3.2.3 bzw. Ziff. 3.3.3 oder in adäquater schalltechnischer Qualität ausgeführt.
- Tore, Türen, Oberlichter und Fenster bleiben insbesondere im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) gemäß TA - Lärm Ziff. 6.4 [1] weitestgehend geschlossen.

Die maßgeblichen Immissionsrichtwerte sowie deren Unterschreitung um mind. 6 dB(A) für die pauschale Berücksichtigung etwaiger Vorbelastung aus anderen gewerblichen Anlagen gemäß TA-Lärm können somit sowohl für den Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr), als auch für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) laut TA-Lärm Ziff. 6.4 an allen umliegenden, zu beurteilenden Nachbarbebauungen / maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Im Speziellen werden die Immissionsrichtwerte tags um mind. 19 dB(A) und nachts um mind. 10 dB(A) unterschritten. Des Weiteren kann auch die Einhaltung des sog. Spitzenpegelkriteriums gemäß TA-Lärm sowohl für den Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr), als auch für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) laut TA-Lärm Ziff. 6.4 an allen umliegenden, zu beurteilenden Nachbarbebauungen / maßgeblichen Immissionsorten realisiert werden.

Der Nachweis des erforderlichen Schallschutzes ist auf der Grundlage der DIN 4109 im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen.

V.2.3 Einzelhandel

Einzelhandelsnutzungen sind nicht allgemein zulässig. Doch wurden die Festsetzungen spezifiziert, um im Einzelfall wünschenswerte Ausnahmen zulassen zu können. Die Unzulässigkeit untergeordneter Verkaufsflächen kann sich im Einzelfall als unangemessenes Ansiedlungshemmnis darstellen. Die Grenzen der Zulässigkeit von Ausnahmen sind jedoch streng gesetzt, so dass weder raumbedeutsame Verkaufsflächengrößen im Sinne des Einzelhandelserlasses Baden-Württemberg erreicht werden können, noch eine Gefährdung für den innerstädtischen Einzelhandel zu besorgen ist. Verkaufsflächen für innenstadtrelevante Sortimente sind nicht zulässig, die Ausschlussliste basierend auf dem IMMAKOM-Gutachten vom Nov. 2002 ist Bestandteil der textlichen Festsetzungen.

V.2.4 Wohnungen für Betriebsinhaber

Wohnungen für Betriebsinhaber können ausnahmsweise zugelassen werden, sofern sie strenge Anforderungen hinsichtlich Wohnungsgröße, der zeitlichen Aufnahme der Wohnnutzung und der Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen erfüllen. Betriebswohnungen können aus städtebaulicher Sicht nur dann zugelassen werden, wenn gewährleistet ist, dass es durch sie zu keinerlei Beeinträchtigung vorhandener und in der Umgebung zulässiger Gewerbe- oder Industriebetriebe kommen kann. Der mögliche Nutzungskonflikt zwischen einer betrieblichen Wohnnutzung und den im Umfeld zulässigen gewerblichen Emissionen ist durch entsprechende bauliche Maßnahmen an der Betriebswohnung zu bewältigen. Ist dies nicht nachweislich (Nachweis im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens) möglich, so liegen die Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Genehmigungsfähigkeit einer Betriebswohnung nicht vor.

Hierbei ist die Einhaltung des für die betreffende Gebietsart geltenden Immissionsrichtwertes nach TA Lärm vom 08. Juni 2017 zu gewährleisten. In Bezug auf den Schutz vor Gewerbelärm wird darauf hingewiesen, dass sich gemäß Ziff. A 1.3 des Anhangs zur TA Lärm, der maßgebliche Immissionsort 0,5m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des am stärksten betroffenen Raumes nach DIN 4109 befindet. Bei der Bemessung der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume ist zur Sicherstellung der zulässigen Innenraumpegel die DIN 4109 maßgeblich.

Zur Vermeidung von Fehlentwicklungen hinsichtlich der möglichen Anzahl von Betriebswohnungen wurde deren Anzahl sowohl betriebs- als auch grundstücksbezogen beschränkt.

Verfügt ein Betrieb über mehrere Grundstücke (z.B. durch den Zuerwerb eines Nachbargrundstücks oder eine genehmigungsfrei Grundstücksteilung), so kann für diesen insgesamt dennoch nur eine Betriebswohnung zugelassen werden. Befinden sich auf einem Grundstück mehrere Betriebe die das Grundstück, bzw. die darauf befindlichen baulichen Anlagen gemeinsam nutzen (z.B. bei Tochterfirmen oder Vermietung) so kann auf diesem Grundstück dennoch insgesamt nur eine Betriebswohnung zugelassen werden.

Auch für den Fall der Teilung eines Grundstücks, auf dem bereits eine Betriebswohnung zugelassen wurde, muss für die ausnahmsweise Zulässigkeit bestehender und ggf. weiterer Betriebswohnungen gewährleistet sein, dass auf jedem neu entstehenden Teilgrundstück die entsprechenden Zulassungsvoraussetzungen insgesamt weiterhin erfüllt sind, bzw. erfüllt bleiben.

Mit diesen Einschränkungen soll der Gebietscharakter gewahrt und ein zahlenmäßiges Überhandnehmen bzw. eine „Agglomeration“ von Betriebswohnungen zu Ungunsten der gewerblichen Nutzung vermieden werden.

Die vorabgenannten, formulierten Ausnahmeveraussetzungen müssen hierzu kumulativ insgesamt erfüllt sein. Eine strenge Handhabung dieser Ausnahmeveraussetzungen im Baugenehmigungsverfahren ist unabdingbar, um städtebauliche Fehlentwicklungen wirkungsvoll zu verhindern.

V.2.5 Beherbergungsbetriebe, Bordelle und Dirnenunterkünfte

Von den nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO allgemein zulässigen Gewerbebetrieben sind Beherbergungsbetriebe, Bordelle und Dirnenunterkünfte generell ausgeschlossen. Dieser Ausschluss erfolgt um einer „schleichenden“ Umwandlung des Gebietes zu einem Vergnügungsviertel vorzubeugen.

V.2.6 Straßenverkehrsflächen

Die Straßenverkehrsflächen bzw. landwirtschaftlichen Wege werden mit als sonstige Verkehrsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt.

V.2.7 Öffentliche Grünflächen i.V. mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft

(siehe Umweltbericht/Umweltprüfung zum Bebauungsplan)

V.2.8 Flächen für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Pflanzgebote

(siehe Umweltbericht/Umweltprüfung zum Bebauungsplan)

V.3 Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung orientieren sich an den Festsetzungen der bereits erschlossenen Teilgebiete „Wolfsberg I-VI“.

V.3.1 Grundflächenzahl (GRZ) und Baumassenzahl (BMZ)

Die Festsetzung der Grundflächenzahl und der Baumassenzahl mit 0,8 bzw. 10,0 entspricht den Obergrenzen gem. § 17 BauNVO. Hierdurch wird ein Höchstmaß an Flexibilität bei der späteren Bebauung gesichert und gleichzeitig den damit zwangsläufig verbundenen, unterschiedlichen Nutzungsansprüchen Rechnung getragen.

V.3.2 Zulässige Höhe der baulichen Anlagen

Mit der differenzierten Beschränkung der Gebäudehöhen und dem Maß der baulichen Nutzung wird unter Berücksichtigung einer guten Ausnutzbarkeit der Grundstücke eine maßstabsgerechte Höhenentwicklung im Anschluss an die freie Landschaft erzielt.

V.3.3 Höhe baulicher Anlagen, Bezugspunkt

Der Bezugspunkt für die Höhenlage baulicher Anlagen wurde festgesetzt, um eine einheitliche Höhenentwicklung zu erzielen.

V.3.4 Bauweise

Die abweichende Bauweise im Plangebiet ist aufgrund der Notwendigkeit, großflächige Nutzungen im Plangebiet unterbringen zu können, festgesetzt.

V.3.5 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche ist so großzügig wie möglich festgesetzt worden, um dem ansiedelnden Betrieb eine möglichst hohe Flexibilität, die der entsprechende Betriebsablauf je Branche erforderlich macht, zu gewährleisten.

V.3.6 Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen

Diese Festsetzung dient der Verdeutlichung über die Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen und der besseren Durchsetzung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen.

V.4 Örtliche Bauvorschriften / Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

V.4.1 Freiflächen

Die Festsetzung dient der Minimierung der Versiegelung und hat damit neben der Gestaltung des Gebietes auch ökologische Funktionen.

V.4.2 Einfriedigungen und Geländestützmaßnahmen

Die Festsetzung dient der äußeren und inneren Präsentation des Gebietes und soll zu einem optisch offenen Straßenraum beitragen. Die Qualität der vorhandenen Grünelemente bleibt besser erkennbar, die allgemeine Sicherheit wird durch bessere Einsehbarkeit gefördert. Gleichzeitig wird der Straßenraum gestaltet und die Verkehrssicherheit gewährleistet.

V.4.3 Werbeanlagen

Werbeanlagen kommt im gewerblichen Bereich eine besondere gestalterische Bedeutung zu, da diese das Erscheinungsbild nachhaltig prägen. Deshalb sind hier besondere gestalterische Vorkehrungen zu treffen.

V.4.4 Niederspannungs- und Telekommunikationsfreileitungen

Die Festsetzung dient der Vermeidung optischer Beeinträchtigungen des Plangebiets. Insbesondere sollen damit negative Auswirkungen auf den öffentlichen Straßenraum vermieden werden, da dieser das gestalterisch prägende, der äußeren Präsentation dienende Rückgrat des Plangebiets darstellt.

V.4.5 Ordnungswidrigkeiten

Die Festsetzung dient der Durchsetzung des Bebauungsplanes.

VI. Hydrogeologische Verhältnisse

„Der Untergrund besteht aus Verwitterungslehm, unterlagert von den Dolomit- und Kalksteinschichten des Oberen Muschelkalks. Teilweise sind über dem Oberen Muschelkalk noch Reste des überlagernden Lettenkeupers und Lösslehmvorkommen vorhanden.

Der Flurabstand zum Karstgrundwasser im Oberen Muschelkalk wird auf > 20 m geschätzt.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im westlichen Erweiterungsbereich des Wasserschutzgebiets Bronnbachquelle (Zone IIIA).

VII. Altlasten

Das Plangebiet unterlag bis heute immer einer ausschließlich landwirtschaftlichen Nutzung. Somit können Altlasten durch Gewerbebetriebe ausgeschlossen werden. Im Altlastenkataster der Landkreise Calw und Böblingen sind im Bereich des geplanten Industriegebietes keine altlastenverdächtigen Flächen aufgeführt. Altlastenbehaftete Flächen können daher nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

VIII. Versickerung von Oberflächenwasser

Eine Erkundung der oberflächennah anstehenden Schichten sowie die Überprüfung der Versickerungsfähigkeit des Untergrunds erfolgte durch das Büro HPC aus Rottenburg im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Wolfsberg VI“ im Januar 2012. Da diese Untersuchungen in unmittelbarer Nähe zum aktuellen Plangebiet durchgeführt wurden, ist davon auszugehen, dass die hierbei gewonnen Erkenntnisse auch für den Bereich des Bebauungsplans „Wolfsberg VII“ angewendet werden können. Das Ergebnis der damaligen Untersuchung lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Schürfgruben ergaben keine Hinweise auf oberflächennahes Grund- oder Schichtwasser.
- Bei den Schürfgruben im östlichen und zentralen Bereich des Untersuchungsgebiets, ist eine Versickerung gut möglich.
- Im westlichen Bereich ist die Durchlässigkeit im Grenzbereich wirtschaftlicher Versickerungsfähigkeit.
- Unter Berücksichtigung von Erfahrungswerten und den Geländebeobachtungen (z. B. keine Staunässe in den Schürfgruben feststellbar), kann für Bereiche potentieller Retentions- und Versickerungsmulden eine mittlere Durchlässigkeit der unterlagernden Verwitterungsböden angesetzt werden.

Somit ist eine dezentrale Muldenversickerung grundsätzlich möglich (aus: HPC Gutachten Nr. 2113845 vom 29.02.2012, BV Versickerungsmulden Wolfsberg VI, 72202 Nagold, Deckschichtendurchlässigkeit und Risikobewertung“).

IX. Gründungen

„Die obersten 0,2 bis 0,3 m bestehen aus Oberboden der Bodenklasse 1 nach DIN 18 300. Vor Beginn von Tiefbaumaßnahmen ist der Oberboden abzuschleifen und entsprechend den bodenschutzrechtlichen Anforderungen zu behandeln. Für die Bauzeit können Mieten mit max. 1,5 m Höhe angelegt werden. Diese dürfen nicht mit schwerem Gerät befahren werden. Oberboden, der nach Abschluss der Baumaßnahme nicht vor Ort wieder eingebaut werden kann, ist fachgerecht zu verwerten.

Die unter dem Oberboden anstehenden Verwitterungsböden sind den Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18 300 zuzuordnen. Diese Böden haben eine mittlere Tragfähigkeit. Durch den höheren Steingehalt sind diese Böden grundsätzlich für Baustellenverkehr geeignet. Untergeordnet können Bereiche mit höherem Lehmgehalt angetroffen werden, die bei feuchter Witterung aufweichen und dann nur eingeschränkt befahrbar sind. Gegebenenfalls ist zur Schaffung eines befahrbaren Erdplanums in diesen Bereichen ein Bodenaustausch auf eine Dicke von ca. 30 cm mit Einbau von Tragschichtmaterial (z. B. Schottertragschicht der Körnung 0/45 oder vergleichbar) vorzusehen. Zwischen Erdplanum und Tragschicht ist eine geotextile Trennlage (GRK III) einzubauen.

Unterhalb der maximalen Schürfgrubentiefe von ca. 2,5 m u. GOK steht der Fels des Oberen Muschelkalks an. Diese Schichten sind je nach Kluftabstand den Felsklassen 6 und 7 nach DIN 18 300 zuzuordnen. Bei den geplanten Versickerungs- und Retentionsmulden mit einer Tiefe von ca. 1,5 m werden diese Schichten vermutlich nicht angetroffen.

Baugruben in den Verwitterungsböden des Oberen Muschelkalks können bis zu einer Tiefe von ca. 2 bis 3 m mit 45° frei geböschet werden. Eine fachgutachterliche Abnahme von Baugrubenböschungen wird empfohlen. (aus: HPC Gutachten Nr. 2113845 vom 29.02.2012, BV Versickerungsmulden Wolfsberg VI, 72202 Nagold, Deckschichtendurchlässigkeit und Risikobewertung“).

X. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

(siehe Umweltbericht/Umweltprüfung zum Bebauungsplan)

XI. Umweltprüfung (§ 2 (4) BauGB)

(siehe Umweltbericht/Umweltprüfung zum Bebauungsplan)

XII. Umweltbericht

Die Stadt Nagold bereitet mit dem Bebauungsplan „Wolfsberg VII“ die Erweiterung des Gewerbe-/Industriegebiets Wolfsberg vor. Im Bebauungsplanverfahren ist gemäß § 2a Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen.

Im Rahmen dieser Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Bebauungsplans auf alle Umweltbelange nach BauGB § 1 Pkt. 7 (Mensch, Boden, Wasser, Luft/Klima, Tiere/Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter, Emissionen) geprüft und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplans.

Der Umweltbericht zum Bebauungsplanentwurf „Wolfsberg VII“ wurde von der HPC AG, Rottenburg a. N., erarbeitet. Er fasst die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammen.

Der Umweltbericht ist Anlage zum Bebauungsplan und gemäß §2a BauGB ein gesonderter Bestandteil dieser Begründung.

Zusammenfassung des Umweltberichts:

Die Stadt Nagold beabsichtigt, das Gewerbe-/Industriegebiet Wolfsberg mit einem neuen Bauabschnitt zu erweitern. Der vorliegende Bebauungsplan sichert diese Erweiterung. Das Plangebiet ist ca. 4,9 ha groß. Es schließt westlich an das bestehende Gebiet Wolfsberg an. Die westliche Begrenzung bildet der Vollmaringer Weg. Über die Landesstraße L 1361 im Westen und die Kreisstraße K 4346 im Süden ist das Gebiet gut an den überörtlichen Verkehr angebunden.

Das Gebiet befindet sich in Zone IIIA des Wasserschutzgebiets Bronnbachquelle und somit im Einzugsgebiet einer geschützten Wasserfassung. Sonstige Schutzgebiete oder geschützte Biotop sind von der Planung nicht betroffen.

Aktuell werden das Plangebiet und die westlich angrenzenden Flächen vorwiegend ackerbaulich genutzt. Am südwestlichen Rand befindet sich die aufgelassene Hofstelle Buchhof. Dort brüten mehrere Brutpaare der gefährdeten Vogelarten Feldsperling und Rauchschwalbe. Entlang der südlichen und nördlichen Grenze sowie in der Mitte des Plangebiets verlaufen Wirtschaftswege zur Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen.

Nördlich, östlich und südlich des Plangebiets schließen bereits gewerblich genutzte Flächen an. Die ausgeräumte Feldflur in dieser Gewerbelücke ist landschaftlich vorbelastet. Die Böden des Gebiets weisen eine insgesamt mittlere ökologische Bedeutung auf. Von mittlerer Bedeutung ist auch die Grundwasserneubildung im Gebiet. Unter klimatischen Gesichtspunkten ist das Plangebiet wenig bedeutsam.

Der Bebauungsplan „Wolfsberg VII“ bereitet eine großflächige Überbauung mit massiven Gewerbehallen im Plangebiet vor. Damit sind nachteilige Umweltauswirkungen verbunden, die den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen. Als weitere Umweltauswirkung gehen mehrere Brutstätten geschützter Vogelarten verloren.

Die geräuschbedingten Auswirkungen auf das Umfeld wurden in einem schalltechnischen Gutachten untersucht. Bewertungskriterium waren die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm, bei deren Einhaltung erhebliche Nachteile und Belästigungen ausgeschlossen werden können. Diese Richtwerte werden an den umliegenden Wohn- und Gewerbegebäude deutlich unterschritten.

Zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft setzt der Bebauungsplan entsprechende Nutzungen und Maßnahmen fest. Besonders wirkungsvoll sind die Flächen am Rand des Gebiets, die zur Eingrünung mit Bäumen bepflanzt werden. Ein bedeutsamer Beitrag zum Bodenschutz wird geleistet, indem der überschüssige Oberboden im Gebiet zur Bodenverbesserung an anderer Stelle eingesetzt wird. Das unbelastete Regenwasser der Dachflächen wird versickert.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen werden CEF-Maßnahmen durchgeführt. Mit Hilfe dieser Maßnahmen werden vor Beginn der nächsten Brutperiode im räumlich-funktionalen Umfeld des Plangebiets geeignete Brutreviere für Feldsperling und Rauchschwalbe vorbereitet.

Mit den festgesetzten Maßnahmen können die nachteiligen Umweltauswirkungen zu einem großen Teil ausgeglichen werden. Rechnerisch verbleibt ein Defizit von insgesamt 108.600 Ökopunkten. Die verbleibenden Eingriffe sollen über das Öko-Konto der Stadt Nagold kompensiert werden.

XIII. KOSTEN DER MASSNAHME

XIII.1 Grunderwerb

Die Stadt Nagold strebt an, alle öffentlich gewidmeten Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes aufzukaufen, um sie vorrangig im Sinne der getroffenen Festsetzungen nachhaltig entwickeln zu können.

Sollte sich diese Absicht nicht oder nur unvollständig umsetzen lassen, wird für den gesamten oder nur für den jeweils betroffenen Teilbereich eine gesetzliche Baulandumlegung durchgeführt.

XIII.2 Baukosten

Für die Erweiterung der Industrieauflähen für den Bestandsbetrieb sind keine zusätzlichen Erschließungsanlagen erforderlich. Insofern entstehen durch die Realisierung der Planung keine Baukosten bei der Stadt Nagold.

Stadtplanungsamt, den 20.03.2018

Jürgen Großmann
Oberbürgermeister



ENTWURF

LANDKREIS : CALW

STADT : NAGOLD

GEMARKUNG : NAGOLD

**Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan
„Wolfsberg VII“
in Nagold
in Nagold**

Stand 20.03.2018

Bebauungsplan Nr. 13/2017

I. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

1. Art und Maß der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

1.1 Art der baulichen Nutzung INDUSTRIEGEBIET (GI) (§ 9 BauNVO)

Von den gem. § 9 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen sind die nachfolgend aufgeführten unzulässig:

- Anlagen gemäß Spalte 1 Nr. 7 und 8 der 4. BImSchV, Anlagen gemäß Spalte 2 Nr. 7 und 8 der 4. BImSchV, Anlagen der Abstandsliste der Abstandsklassen I, II und III mit Ausnahme der Lfd. Nr. 36 (Automobil- u. Motorradfabriken sowie Fabriken zur Herstellung von Verbrennungsmotoren) des Abstandserlasses NRW vom 2.04.1998 (Ministerialblatt NRW Nr. 43, S. 744, vgl. Anlage),
- Beherbergungsbetriebe, Bordelle und Dirnenunterkünfte,
- Schank- und Speisewirtschaften mit einer maximalen Gesamtnutzfläche > 150 m²,
- gewerblich betriebene Anlagen für sportliche Zwecke mit einer maximalen Gesamtnutzfläche > 1.000 m²,
- Einzelhandelsnutzungen (§ 1 Abs. 4, 5 und 9 BauNVO),

Ausnahmsweise können an der Stätte der Produktion untergeordnete Einzelhandelsverkaufsflächen für dort produzierte Waren zugelassen werden, sofern die Verkaufsfläche eine untergeordnete Einrichtung der vorhandenen bzw. der geplanten Geschossfläche darstellt. Als untergeordnet in diesem Sinne werden beurteilt max. 15% der vorhandenen bzw. geplanten Geschossfläche, höchstens jedoch max. 150 m² Verkaufsfläche. Verkaufsflächen für innenstadtrelevante Sortimente gemäß Ziff. 1.3 sind nicht zulässig.

Die in § 9 Abs. 3 BauNVO aufgeführten Anlagen und Nutzungen sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans und damit ebenfalls nicht zulässig (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO).

1.2 Art der baulichen Nutzung EINGESCHRÄNKTES INDUSTRIEGEBIET (GIE) (§ 9 BauNVO)

Von den gem. § 9 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen sind die nachfolgend aufgeführten unzulässig:

- Anlagen gemäß Spalte 1 Nr. 2, 4, 6, 7, 8 und 9 der 4. BImSchV, Anlagen gemäß Spalte 2 Nr. 2, 4, 6, 7, 8 und 9 der 4. BImSchV, Anlagen der Abstandsliste der Abstandsklassen I, II und III des Abstandserlasses NRW vom 2.04.1998 (Ministerialblatt NRW Nr. 43, S. 744, vgl. Anlage),
- Kompostierungsanlagen,
- Beherbergungsbetriebe, Bordelle und Dirnenunterkünfte,
- nicht der Versorgung des Gebietes dienende Schank- und Speisewirtschaften,
- Lagerhäuser, selbständige Lagerplätze, offene einem Betrieb nicht untergeordnete Lagerflächen. Untergeordnet ist eine Lagerfläche dann, wenn sie 20 % der betrieblichen Nutzfläche nicht überschreitet (§ 1 Abs. 4 Nr. 2 und Satz 2 BauNVO),
- Tankstellen (mit Ausnahme von Betriebstankstellen),
- Innenstadtrelevante Einzelhandelsnutzungen (§ 1 Abs. 4, 5 und 9 BauNVO).
- Innerhalb der 200 m Radien sind zum Bestandsschutz der benachbarten landwirtschaftlichen Hofanlagen Büroräume, Sozialräume, Kantinen, lebensmittelerzeugende und –verarbeitende Betriebe sowie nicht der Versorgung des Gebietes dienende Schank- und Speisewirtschaften nicht zugelassen.

Ausnahmsweise können an der Stätte der Produktion untergeordnete Einzelhandelsverkaufsflächen für dort produzierte Waren zugelassen werden, sofern die Verkaufsfläche eine untergeordnete Einrichtung der vorhandenen bzw. der geplanten Geschossfläche darstellt. Als untergeordnet in diesem Sinne werden beurteilt max. 15% der vorhandenen bzw. geplanten Geschossfläche, höchstens jedoch max. 150 m² Verkaufsfläche. Verkaufsflächen für innenstadtrelevante Sortimente gemäß Ziff. 1.3 sind nicht zulässig.

Ausnahmsweise kann eine Wohnung für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen oder für Betriebsinhaber und Betriebsleiter (§ 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO) zugelassen werden, wenn sämtliche nachfolgend genannten Ausnahmevoraussetzungen kumulativ erfüllt werden:

- Pro Betrieb kann maximal eine Wohnung für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen oder für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zugelassen werden, unabhängig davon, über wie viele Einzelgrundstücke der Betrieb verfügt.
- Pro Grundstück kann maximal eine Wohnung für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen oder für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zugelassen werden, unabhängig davon, wie viele Betriebe sich auf diesem Grundstück befinden.

Wird ein Grundstück geteilt, auf dem eine Wohnung zugelassen wurde, so ist auf der abgeteilten Fläche eine Wohnung ausnahmsweise nur zulässig, wenn:

- dort keine Wohnung vorhanden ist;

- die Regelungen für die ausnahmsweise Zulassung einer Wohnung auf dem abgeteilten Grundstück insgesamt erfüllt werden;
- die vorhandene Wohnung auf dem verbleibenden Grundstück die Voraussetzungen der ausnahmsweisen Zulassung insgesamt erfüllt.

Die vorstehenden Regelungen gelten auch für jedwede sonstige Änderungen eines Grundstücks (Vereinigung, Umlegung usw.).

Außerdem ist erforderlich, dass:

- die Wohnung im Betriebsgebäude liegt und
- die Wohnung nicht größer ist als 10% der Betriebsfläche des Gewerbebetriebs (Geschossfläche gemäß § 20 BauNVO) jedoch max. 200m² Wohnfläche nicht überschreitet (die Wohnfläche ist gemäß §§ 42-44 der 2. Verordnung über wohnwirtschaftliche Berechnungen in der Fassung vom 13.9.2001 (2. Berechnungsverordnung) zu ermitteln) und
- die gewerbliche Nutzung zeitlich vor der Wohnnutzung aufgenommen wird und
- die Wohnung baulich so ausgeführt wird, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden
- die Nutzung der Wohnung durch vorhandene oder in der Umgebung zulässige Gewerbe- / Industriebetriebe nicht wesentlich gestört wird und
- die zur Minderung der Beeinträchtigung notwendigen Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Fenster mit Zwangsbelüftung) zeitlich vor Aufnahme der Wohnnutzung realisiert werden wobei Maßnahmen an den Außenbauteilen nach der DIN 4109 in der Fassung vom November 1989 bemessen werden.

Die in § 9 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO aufgeführten Anlagen und Nutzungen sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans und damit ebenfalls nicht zulässig (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO).

1.3 Definition innenstadtrelevanter Sortimente

Folgende Sortimente sind innenstadtrelevanter Art (gem. IMMAKOM-Gutachten November 2002):

- Nahrungs- und Genussmittel einschließlich der Betriebe des Ernährungshandwerks
- Drogeriewaren, Parfümeriewaren
- Apothekenwaren
- Blumen, zoologischer Bedarf
- Oberbekleidung, sonstige Textilien, Wolle, Kurzwaren
- Schuhe, Lederwaren
- Sportbekleidung, Sportgeräte (kleinteilig)
- Haushaltswaren, Unterhaltungselektronik, optische und feinmechanische Geräte, Fotowaren
- Papier und Schreibwaren, Bücher, Spielwaren
- Uhren, Schmuck, Silberwaren
- Musikalien, Ton- und Bildträger
- Heimtextilien, Bettwaren, Gardinen und Zubehör

1.4 Maß der baulichen Nutzung / zulässige Höhe der Baukörper (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. den §§ 16 und 17 BauNVO)

Die als Maximalwert festgesetzten Gebäudehöhen beziehen sich auf die Fußbodenoberkante Fertigfußboden des Erdgeschosses (FFB EG) und dürfen nicht überschritten werden.

2. Höhenlage baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 2 BauGB)

Bezugspunkt für die Höhenfestsetzung der FFB EG ist die Höhe der Straßenoberkante, der dem Baugrundstück erschließungstechnisch zugeordneten öffentlichen Verkehrsfläche, gemessen in der auf die Gesamtlänge (einschl. vor- und rückspringender Bauteile) bezogenen Mittelachse des Gebäudes. Die Fußbodenoberkante des Erdgeschosses (FFB EG) darf bei einer der Straßenlängsneigung folgenden Bebauung maximal 1,50 m über diesem Bezugspunkt liegen.

3. Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 BauNVO)

Sowohl für das Industriegebiet (GI) als auch für das eingeschränkte Industriegebiet (GIE) ist eine "abweichende Bauweise" festgesetzt. Dies bedeutet, dass hier Einzelgebäude bis max. 400 m Gesamtlänge zulässig sind.

4. Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB i. V. m. §§ 12, 14 + 23 BauNVO)

Ein Überschreiten der Baugrenzen ist zulässig, wenn Bauteile gegenüber dem Hauptbaukörper um maximal 1,5 m vorspringen oder auskragen (bis zu einer max. Grundfläche von 50m²).

Garagen und Stellplätze sind nur innerhalb der ausgewiesenen Baufenster zulässig. Stellplätze sind auch auf den in die öffentliche Verkehrsfläche integrierten privaten Grünflächen zulässig (§ 14 Abs. 1 BauNVO).

Ver- und Entsorgungsanlagen für Gas, Wasser, Abwasser, Elektrizität oder Medien sind generell auch außerhalb der festgesetzten Baufenster bzw. innerhalb der als Verkehrsgrün ausgewiesenen Bereiche zulässig.

5. Verkehrsflächen und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB)

Eine geringfügige Lageverschiebung der die privaten Grünflächen gliedernden öffentlichen Verkehrsflächen (Stichwege) ist zulässig.

Für jedes Grundstück ist nur eine Zufahrt von maximal 16,0 m Breite oder alternativ 2 Zufahrten mit insgesamt 16,0 m Breite zulässig. Bei zusammenhängenden Grundstücksflächen größer 20.000 m² i.V.m. straßenseitigen Grundstückslängen größer 100m sind max. drei Zufahrten von jeweils max. 16,0 m Breite zulässig.

6. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

M1 Teilversiegelung von Stellflächen und Stellplätzen

Flächenversiegelungen innerhalb des Geltungsbereichs sind soweit wie möglich zu vermeiden. Temporär genutzte Stellflächen sowie nicht überdeckte Stellplätze sollen mit wasserdurchlässigen Belägen ausgeführt werden.

Zusätzlich sollen Pflanzflächen zwischen den Stellplätzen und ihren Zufahrten genutzt werden, um abfließendes Niederschlagswasser vor der Einleitung in den Regenwasserkanal zu speichern und weiter zu versickern.

Zur Minimierung der Oberflächenversiegelung sind Stellplätze, Aufstell- und Zufahrtsflächen mit versickerungsfähigen Materialien (z.B. Schotterrasen, Rasengittersteine, in Sandbett verlegtes Pflaster, versickerungsfähiges Verbundpflaster o.ä.) auszuführen. Diese Festsetzung gilt nicht für LKW-Stellplätze sowie LKW-Aufstell- und Zufahrtsflächen bzw. für Bereiche wo dies der angedachten Nutzung und den daran geknüpften konstruktiven Erforderlichkeiten entgegensteht. Das Waschen und Warten von Fahrzeugen ist auf den versickerungsfähigen Flächen nicht erlaubt.

M2 Schutz der Böden bei Bauarbeiten im Plangebiet

Bei Arbeiten zum Geländeausgleich soll der Oberboden vor Beginn der Bauarbeiten abgetragen und getrennt von anderen Bodenarten bis zur Wiederverwendung als Andeckmaterial fachgerecht gelagert werden.

Bei allen Baumaßnahmen ist der Oberboden nach DIN 18.915 zu sichern und zur Herstellung von Vegetationsflächen wieder zu verwenden. Aushub- und Baumaterial dürfen nicht auf Flächen mit hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Artenschutz gelagert werden. Die Vorschriften der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) gelten für alle vorhandenen Vegetationsstrukturen entsprechend. Neuanpflanzungen sind vor und während der Baumaßnahmen durchzuführen, soweit das mit dieser zu vereinbaren ist.

Sofern der Boden nicht unmittelbar wieder verwendet wird, ist er getrennt nach A-Horizont (fruchtbarer Boden) und B-Horizont (kulturfähiger Unterboden) abzuschleppen und auf geeigneten Standorten in Mieten, nicht über 2,5 m Höhe, wieder verwertbar zwischen zu lagern.

M3 Öffentliche Grünfläche „Entlang Vollmaringer Weg“ (PF1)

Zur Eingrünung des Gebiets nach Westen ist entlang des Vollmaringer Wegs ein Pflanzgebot festgesetzt. Die Flächen sollen mit großkronigen einheimischen Bäumen, vorzugsweise Obstbäumen bepflanzt werden. Je 100 m² der festgesetzten Fläche ist mit mindestens einem Hochstamm zu bepflanzen. Der Unterwuchs soll als extensiv gepflegte, artenreiche Wirtschaftswiese angelegt werden und ist dementsprechend mit einer extensiven Wiesenmischung mit gebietsheimischem Saatgut anzusäen. Empfohlen wird eine 2-schürige Mahd der Wiese, mit Abtransport des Mähguts.

M4 Durchgrünung der privaten Grundstücke / Einzelbaumpflanzungen (PF2)

An den im Bebauungsplan festgesetzten Stellen am nordwestlichen Rand des Gebiets ist je ein einheimischer Obst- oder Laubbaum zu pflanzen. Der Bebauungsplan gibt hierfür Pflanzlisten vor. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang entsprechend zu ersetzen. Der Unterwuchs soll als extensiv gepflegte, artenreiche Wirtschaftswiese angelegt werden und ist dementsprechend mit einer extensiven Wiesenmischung mit gebietsheimischem Saatgut anzusäen. Empfohlen wird eine 2-schürige Mahd der Wiese, mit Abtransport des Mähguts.

M5 Versickerung von Niederschlagswasser der Dachflächen

Das unbelastete Niederschlagswasser der Dachflächen ist in entsprechenden Einrichtungen zu versickern. Dazu setzt der Bebauungsplan in den Randflächen geeignete begrünte Sickermulden fest.

M6 Verwendung insektenschonender Lampen und Leuchten

Für Straßenbeleuchtungen sowie Beleuchtungen der privaten Außenflächen (einschließlich Werbeanlagen) sind Lampen und Leuchten mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum zu verwenden.

M7 Allgemeine Maßnahmen

Die Vorschriften der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) gelten für alle vorhandene Vegetationsstrukturen entsprechend. Neuanpflanzungen sind vor und während der Baumaßnahmen durchzuführen, soweit das mit dieser zu vereinbaren ist.

Es ist schonend mit dem bestehenden Gehölzbestand umzugehen. Dieser ist nach Möglichkeit in die Neugestaltung der Freiflächen einzubeziehen.

7. Flächen für die Anpflanzung und den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a + b BauGB)

Die zu erhaltenden Bepflanzungen laut Plan sind dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen.

Die als Pflanzgebote festgesetzten Maßnahmen sind fachgerecht herzustellen und dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen.

Zur Verwendung kommende Pflanzen und Materialien müssen den entsprechenden Qualitätsnormen (DIN Norm) entsprechen und fachgerecht eingebaut werden.

Die Artenlisten für die Pflanzgebote/Maßnahmen (PF/M) sind in der Anlage zur Begründung, Teil II tabellarisch und exemplarisch zusammengefasst.

Pflanzen, Pflanzquantität und Pflanzung

Die Bepflanzung der Freiflächen, d.h. der Grundstücksteile die nicht überbaut und nicht als Wege, Terrassen oder Zufahrten angelegt sind, hat spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung des Rohbaus zu erfolgen. Die Anpflanzungen im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen haben spätestens in der Pflanzperiode nach Fertigstellung des Bauvorhabens zu erfolgen. Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege muss mindestens für zwei Vegetationsperioden durchgeführt werden.

Zu beachten sind: - die RAS - LG 4

Pflanzqualität und -quantität:

Bäume	Hochstämme, mindestens 3 x verpflanzt, mit Ballen,
Stammumfang	20 x 25
Sträucher	2 x verpflanzt mit Ballen, Höhe 80 - 100 cm

Pflanzung / Baumverankerung:

Pfahldreieck mit Lattenrahmen, Bindegut aus Korkstrick

8. Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern an Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nr. 26 BauGB)

Für den Ausbau von Erschließungsanlagen sind Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern zum Ausgleich topographischer Unebenheiten allgemein zulässig und zu dulden. Stützfundamente, die zum Setzen von Rabattensteinen und Randsteinen zur Abgrenzung zwischen öffentlichen Verkehrsflächen und privaten Grundstücksflächen erforderlich werden, sind auf den privaten Grundstücksflächen bis zu einer Breite von 0,30 m zu dulden.

9. Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen (§ 1a (3) BauGB i.V.m. § 135a-c BauGB und § 9 (1) Nr. 15, 16, 20 + 25a BauGB)

Die als Sammelausgleichsmaßnahme gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB über das Ökokonto der Stadt Nagold abzuwickelnden Pflanzmaßnahmen einschl. der gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15, 16 und 20 BauGB festgesetzten Grünflächen mit den darauf durchzuführenden Maßnahmen sind den festgesetzten privaten Bauflächen und öffentlichen Erschließungsmaßnahmen als Sammelausgleichsmaßnahme zugeordnet.

II. BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN, ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 9 (4) BauGB i. V. m. § 74 (1, 5 + 7) LBO

1. Bebauung

1.1 Dächer

Zulässig sind nur Flachdächer, symmetrisch geneigte Satteldächer mit einer durchgehenden Dachneigung von max. 15°, Sheddächer oder gegeneinander versetzte Pultdächer mit einer Dachneigung von 15 - 20°. Diese Festsetzung gilt nicht für Nebenanlagen.

Glasflächen in der Dacheindeckung (z.B. Shed's) dürfen anteilig max. 40% der zugehörigen Dachfläche betragen, ausgenommen hiervon sind Glasflächen zur Gewinnung regenerativer Energien.

Solkollektoren und sonstige Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien sind in das Dach zu integrieren oder in gleicher Neigung wie das Dach anzubringen. Diese Festsetzung gilt nicht für Flachdächer. Hier dürfen Solarkollektoren, die OK-Dach bis zu 1,5 m überragen.

Unbeschichtete bzw. unlackierte Metaldächer sind unzulässig.

1.2 Fassaden

Grelle Farbtöne und ungebrochenes Weiß (Remissionswerte von 80-100), reines Schwarz oder sehr dunkle Farbtöne (Remissionswerte von 0-10) sind nicht zulässig.

Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien sind von dieser Festsetzung ausgenommen.

2. Freiflächen

Die nicht überbauten Grundstücksteile sind, soweit sie nicht als Zufahrt, innere Erschließung, Lagerfläche, oder Stellplatz ausgebildet werden, gärtnerisch anzulegen.

Die Überdeckung von Stellplätzen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen als Carport mit leicht wirkenden Konstruktionen aus Holz oder Metall ist zulässig. Von den Seitenflächen des Carports darf lediglich eine Seite als geschlossene Wand ausgebildet werden.

Straßenseitig angeordnete Standplätze für Abfallbehälter oder Abfallcontainer sind sofern sie freistehen so abzupflanzen, dass sie vom öffentlichen Straßenraum aus nicht einsehbar sind.

3. Einfriedigungen und Geländestützmaßnahmen

Entlang von öffentlichen Verkehrsflächen sind Einfriedigungen in Form von abgepflanzten Draht- oder Stahlmattenzäunen und lebenden Hecken, auch in Kombination, mit bis zu 0,5 m hohen Sockelmauern bis zu einer Gesamthöhe von max. 2.50 m zulässig.

Ebenfalls zulässig sind Stützmauern aus Sichtbeton, unpoliertem Naturstein oder Sichtmauerwerk bis zu einer Höhe von 2,50 m. Bei der Ausführung in Sichtbeton sind die Stützmauern mit Rank- und Kletterpflanzen vollflächig zu begrünen.

4. Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur als Werbeausleger oder Werbeschrift an den Fassaden oder als selbständige Werbeanlagen vor den Gebäuden zulässig. Werbeanlagen auf den Dächern sind nicht zugelassen. Werbeanlagen an den Fassaden dürfen eine Gesamtfläche von 100 m² nicht überschreiten. Leuchtreklame darf nicht mit Intervallschaltung betrieben werden. Anlagen und Einrichtungen zur Fremdwerbung sind auf privaten Grundstücken nicht zugelassen. Die Zulässigkeit gemeinsamer Werbeeinrichtungen an den Eingangsbereichen des Gebietes bleibt hiervon unberührt. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der nächtlichen Fauna ist Leuchtreklame nur im Zeitraum von 6.00 Uhr morgens bis 22.00 Uhr abends erlaubt.

5. Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 LBO handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den aufgrund der LBO ergangenen Rechtsverordnungen oder einer örtlichen Bauvorschrift zuwiderhandelt.

III. HINWEISE

1. Schutzgüter

Gebäude und Freiflächenentwicklung sind möglichst umweltschonend auszuführen. Dies betrifft besonders die Behandlung von Boden und Wasser.

2. Boden

2.1 Erdaushub

Der belebte Oberboden ist zu schonen, bei Baumaßnahmen abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern und möglichst vollständig einer Nutzung zuzuführen. Die Arbeiten im Umgang mit dem Boden sind gemäß DIN 19731, DIN 18915 und der Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV durchzuführen. Aushub- und Baumaterial dürfen nicht auf Flächen mit hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Artenschutz gelagert werden.

In Ergänzung zu Punkt 2.3.1 (M2) Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Grund und Boden wird empfohlen, bei Baumaßnahmen einen Fachgutachter für die bodenkundliche Baubegleitung (BBB) hinzuzuziehen

2.2. Geotechnik

„Der Festgesteinsuntergrund im Plangebiet besteht aus verkarstungsfähigen Kalksteinen des Oberen Muschelkalks. Diese werden bereichsweise von Lösslehm unbekannter Mächtigkeit überlagert, welcher lokal setzungsempfindlich und von geringer Standfestigkeit bzw. Tragfähigkeit sein kann. Örtlich können Verkarstungserscheinungen (z.B. Spalten, Dolinen) angetroffen werden. Wegen der Gefahr der Ausspülung lehmgefüllter Spalten im verkarsteten Untergrund wird von einer punktuellen oder linienförmigen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers aus Dachflächen abgeraten.

Bei geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planung (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser u. dgl.) wird eine ingenieurgeologische Beratung durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen (Quelle: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Freiburg).“

3. Pflanzungen

Bei Pflanzungen im Verlauf landwirtschaftlich genutzter Grundstücke und Wege sind die in den nach Nachbarrechtsgesetz (NRG) Baden Württemberg vorgeschriebenen Grenzabständen einzuhalten. Bei der Bepflanzung schmaler Grenzstreifen kann von den vorgenannten Grenzabständen abgesehen werden.

4. Pflanzlisten

Bei der Anlage von Vegetationsstrukturen sind die in der Umweltprüfung aufgeführten Pflanzlisten zu beachten.

5. Hydrologie

Die Ergebnisse des Gutachten Nr. 2113845 (HPC AG, Schütte 12-16, 72108 Rottenburg) sind zu beachten. Es wird darüber hinaus empfohlen, vor Beginn der Baumaßnahmen, ein ergänzendes, auf die einzelne Maßnahme abgestimmtes Gutachten erstellen zu lassen.

6. Brauchwassernutzung

Niederschlagswässer von Dächern und unbelasteten Verkehrsflächen (Fuß- und Radwegen, wenig befahrene Fahrspuren) sind nach Möglichkeit in Zisternen aufzunehmen und als Brauchwasser zu verwenden. Zur Nutzung des Brauchwassers sind die Zisternen mit einer Pumpe auszustatten, mit der einerseits das Brauchwasser genutzt und andererseits das Überschusswasser verzögert und gedrosselt über eine Niveauschaltung an die Kanalisation abgegeben wird, um den Speicherraum freizuhalten. Aus hygienischen Gründen darf das gesammelte Brauchwasser nur zur Bewässerung von Vegetationsflächen und für die Toilettenspülung verwendet werden.

7. Versiegelungsgrad

Fußwege, wenig befahrene Fahrspuren und Stellplätze sind nur im unbedingt notwendigen Umfang zu versiegeln. Dazu sind wasserdurchlässige Beläge zu verwenden.

8. Grünpflege

Bei den anfallenden Pflege- und Instandhaltungsarbeiten ist nach Möglichkeit auf den Einsatz von Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmitteln sowie synthetischer Düngemittel zu verzichten. In diesem Zusammenhang wird auch auf die entsprechende Regelung im Pflanzenschutzanwendungsgesetz (Positivliste) verwiesen.

9. Altlasten

Sofern im Zuge der Baumaßnahmen, insbesondere bei Erdarbeiten, organoleptische Auffälligkeiten (z.B. Gerüche, Verfärbungen) festgestellt werden, so ist hiervon unverzüglich das Landratsamt Calw, Abteilung Umweltschutz, zu informieren. Weitere Maßnahmen dürfen dann nur noch in Absprache mit dem Landratsamt Calw erfolgen.

10. Denkmalschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes können bisher unbekannte Funde und Fundplätze entdeckt werden. In die Baugenehmigung ist ein Hinweis auf die Meldepflicht von Funden (§ 20 DSchG) und auf Ordnungswidrigkeiten aufzunehmen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zu 4 Werktagen nach Meldung in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht das Landesamt für Denkmalpflege einer Verkürzung dieser Frist zustimmt.

11. Grundwasserschutz

Die Bauflächen liegen innerhalb der Weiteren Schutzzone, Zone III A des festgesetzten Wasserschutzgebietes für die Bronnbachquelle der Stadt Rottenburg. Die diesbezüglichen Schutzbestimmungen und Verbote der Rechtsverordnung vom 20.10.2010 sind zu beachten.

12. Beleuchtung

Bei Lichtquellen, auch im Rahmen der Straßenbeleuchtung, sollten soweit technisch möglich Natriumdampflampen bzw. LED-Technologie verwendet werden.

13. Rodungszeiten

Die zulässigen Rodungszeiten sind gem. § 39 BNatSchG auf den Zeitraum zwischen 01. Oktober und 28. Februar des nachfolgenden Jahres beschränkt.

RECHTSGRUNDLAGEN

- **Baugesetzbuch (BauGB)**
- **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO)**
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes**
- **Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)**
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**
- **Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG)**
- **Neufassung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**

in der jeweils gültigen Fassung.

Projekt-Nr. 2171060
 Austerigungs-Nr. Gesamt: 3
 Datum 20.03.2018

**Bebauungsplan „Wolfsberg VII“,
 Stadt Nagold**

**Begründung
 Teil II: Umweltbericht
 Entwurf zur Offenlage**

Auftraggeber **Stadt Nagold, Stadtplanungsamt**

Anzahl der Seiten: 27
 Anlagen: 4

HPC AG
 Schütte 12 - 16
 72108 Rottenburg

Tel. 07472/158-0, Fax 07472/158-111
 Internet: www.hpc.ag
 E-Mail: roffenburg@hpc-ag.de

be/ast/bcschul



INHALT:	Seite
1 Einleitung	4
1.1 Lage und Nutzung des Plangebiets.....	4
1.2 Art der geplanten Bebauung und Erschließung.....	5
1.3 Flächenbilanz.....	6
1.4 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	7
1.5 Nutzung regenerativer Energien.....	7
1.6 Umweltschutzziele aus übergeordneten oder einschlägigen Fachgesetzen und -planungen	7
1.6.1 Fachgesetze.....	7
1.6.2 Fachplanungen	8
1.6.3 Schutzgebiete, geschützte Objekte.....	8
1.6.4 Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes	9
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	10
2.1 Bestandsanalyse und Umweltauswirkungen.....	10
2.1.1 Schutzgut Mensch.....	10
2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	12
2.1.3 Schutzgut Boden.....	14
2.1.4 Schutzgut Wasser (Grundwasser).....	15
2.1.5 Schutzgut Klima/Luft.....	16
2.1.6 Schutzgut Landschaft.....	17
2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	17
2.1.8 Wechselwirkungen.....	18
2.1.9 FFH-Gebiet / Vogelschutzgebiet.....	18
2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	19
2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	19
2.3.1 Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Grund und Boden.....	20
2.3.2 Maßnahmen für Natur und Landschaft.....	20
2.3.3 Eingriffs-/Ausgleichsfinanzierung.....	22
2.4 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten.....	24
3 Zusätzliche Angaben.....	24
3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung.....	24
3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	25
3.3 Zusammenfassung.....	26



TABELLEN:

Tabelle 1: Flächenbilanz im Plangebiet „Wolfsberg VII“ 6
Tabelle 2: Natürliche Funktionen der Bodentypen im Plangebiet und deren Bedeutung im Naturhaushalt..... 14

ABBILDUNGEN:

Abbildung 1: Übersichtsplan mit Lage des Plangebiets..... 4
Abbildung 2: Auszüge aus Regionalplan und Landschaftsplan..... 8
Abbildung 3: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets 9
Abbildung 4: Blick nach Norden vom Buchhof aus..... 13
Abbildung 5: Blick nach Süden über das Plangebiet..... 13
Abbildung 6: Hydrogeologische Einheiten und Deckschichten im Plangebiet..... 15

ANHANG:

- 1 Pflanzhinweise
- 2 Literaturverzeichnis

ANLAGEN:

- 1 Bestandsanalyse
 - 1.1 Bestandsplan Biotoptypen, Maßstab 1 : 1.500
 - 1.2 Bestandsplan Boden, Maßstab 1 : 1.500
- 2 Maßnahmenplan, Maßstab 1 : 1.500
- 3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung
 - 3.1 Detailbilanz Biotoptypen
 - 3.2 Detailbilanz Boden
- 4 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Vogelarten, Gutachten Nr. 2171060(2)

1 Einleitung

Die Stadt Nagold bereitet mit dem Bebauungsplan „Wolfsberg VII“ die Erweiterung des Gewerbe-/Industriegebiets Wolfsberg vor. Im Bebauungsplanverfahren ist gemäß § 2a Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen [1].

Im Rahmen dieser Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Bebauungsplans auf alle Umweltbelange nach BauGB § 1 Pkt. 7 (Mensch, Boden, Wasser, Luft/Klima, Tiere/Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter, Emissionen) geprüft und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplans.

Der vorliegende Umweltbericht wurde von der HPC AG, Niederlassung Rottenburg, erarbeitet. Er fasst die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammen.

Die Umweltprüfung erfolgt verfahrensbegleitend. Grundlage des Umweltberichts in der vorliegenden Fassung bilden der Bebauungsplan „Wolfsberg VII“ [23] sowie weitere Angaben der Stadt Nagold. Für weitere verwendete Unterlagen wird auf Kapitel 3.1 verwiesen.

1.1 Lage und Nutzung des Plangebiets

Das Gebiet „Wolfsberg VII“ bildet einen Teil des westlichen Rands des zwischen Nagold und Mötzlingen liegenden Nagolder Gewerbe-/Industriegebiets Wolfsberg (s. Abbildung 1). Es umfasst eine Fläche von ca. 4,9 ha.

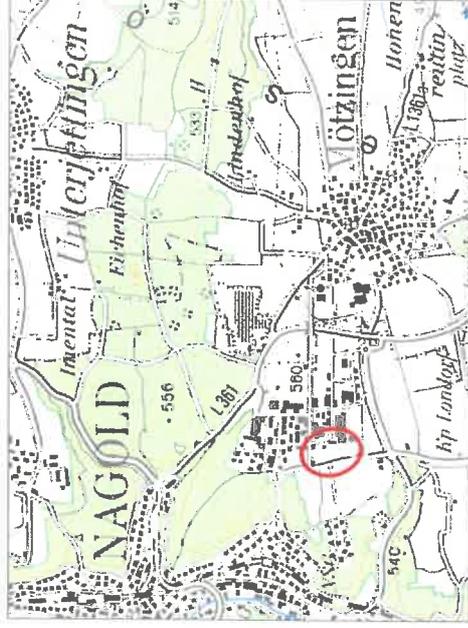


Abbildung 1: Übersichtsplan mit Lage des Plangebiets
(Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW)



Der Geltungsbereich überplant randlich bereits rechtsverbindliche Bebauungspläne:

- B-Plan „Wolfsberg III“, am nordöstlichen Rand
- Der überplante Bereich weist eine private Grünfläche mit daran anschließender gewerblicher Baufläche (G1) auf.
- B-Plan „Wolfsberg IV“, am östlichen Rand
- Der überplante Bereich weist eine Gebäude-Vorbereichsgrünfläche mit daran anschließender gewerblicher Baufläche (G11) auf.
- B-Plan „Wolfsberg VI“, am südöstlichen und südlichen Rand
- Der überplante Bereich weist eine private Grünfläche mit daran anschließender gewerblicher Baufläche (östlich G1, südlich G1e) auf. Entlang des Vollmaringer Wegs ist eine öffentliche Grünfläche ausgewiesen.

Die noch nicht durch rechtsverbindliche Bebauungspläne überplanten Flächen werden vorwiegend landwirtschaftlich genutzt (Ackerland, s. Anlage 1.1). Am südlichen Rand liegt die Hofstelle Buchhof. Die Hofstelle und die Ackerflächen sind über den Vollmaringer Weg erschlossen, von dem aus die Zufahrt zum Hof sowie ein Grasweg ins Gebiet abzweigen. Die Geländeoberfläche fällt von einer Geländehöhe von ca. +555 m ü. NN im Nordosten leicht nach Südwesten auf eine Höhe von ca. +543 m ü. NN ein.

Im Westen begrenzt der Vollmaringer Weg das Gebiet; nördlich des Geltungsbereichs verläuft ein Weg. Daran schließen sich gewerbliche Flächen an (Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans „1. Änderung Lange Äcker, Teil I“).

Westlich des Vollmaringer Wegs, südwestlich des Plangebiets, befindet sich ein weiterer Aus-siedlerhof (Birkenhof). Weiter westlich erstreckt sich das Naturschutzgebiet „Ziegelberg“. Diese Flächen sind auch Teil der Natura 2000-Gebiete Vogelschutzgebiet „Ziegelberg“ und FFH-Gebiet „Nagolder Heckengäu“. Südlich der Kreisstraße K 4346 schließen sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Hier liegt der landwirtschaftliche Betrieb „Lindenhof“.

1.2 Art der geplanten Bebauung und Erschließung

Der Bebauungsplan „Wolfsberg VII“ bildet den westlichen Bauabschnitt des Gebiets Wolfsberg in Nagold. Mit dem Gebiet soll eine Erweiterungsmöglichkeit für einen dort ansässigen Industriebetrieb geschaffen werden. Das Plangebiet soll entsprechend dieser Nutzung als eingeschränktes Industriegebiet (G1E) ausgewiesen werden.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 in Verbindung mit der Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt. Die Gebäudehöhe darf im zentralen, an das bestehende Gewerbegebiet angrenzenden Bereich 20 m betragen. In den westlichen und südlichen Randbereichen sind Gebäude bis zu 15 m Höhe zulässig. Im gesamten Gebiet dürfen, definiert als besondere Bauweise, Gebäude mit einer Länge von mehr als 50 m bis zu 200 m errichtet werden.



Erschließung

Die Erschließung des Plangebiets ist über das bestehende Gewerbe-/Industriegebiet, über die Lise-Meißner-Straße vorgesehen. Der Wirtschaftsweg an der nördlichen Grenze wird als Grasweg erhalten.

Grünflächen, Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Das Plangebiet soll entsprechend der intensiven zukünftigen Nutzung nicht durchgrünt, aber zur offenen Landschaft hin eingegrünt werden. Die Eingrünung des Gebiets wird durch eine öffentliche Grünfläche und ein Pflanzgebot für straßenbegleitende Bäume am westlichen Gebietsrand realisiert.

Ver- und Entsorgung

Das Gebiet wird im Trennsystem entwässert. Das nicht verschmutzte Wasser der Dachflächen soll in den Untergrund versickert werden, mit Überlauf in die Kanalisation. Die Lage der Versickerungseinrichtung für die Gebäude des Plangebiets „Wolfsberg VII“ ist noch nicht endgültig festgelegt.

1.3 Flächenbilanz

Die Flächennutzungen im Bestand und nach den Festsetzungen des Bebauungsplans sind in der folgenden Tabelle 1 dargestellt. Für das Gebiet ist eine einheitliche GRZ von 0,8 vorgesehen. Der Bebauungsplan weist eine Fläche für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen aus. Auf der Fläche sollen Stellplätze für Pkw realisiert werden.

Flächennutzung	Bestand		Planung		Bilanz	
	ca. [ha]	ca. [ha]	ca. [ha]	ca. [ha]	ca. [ha]	ca. [ha]
Versiegelte Fläche	Hofstelle	0,15	0	-0,15		
	Weg	0,03	0,03	0		
	Gewerbliche Flächen	0,25	3,96	3,71		
	Stellplätze, teilversiegelt	0	0,56	0,56		
Freifläche	Landwirtschaftliche Fläche	0,43	4,55	4,12		
	Grasweg	3,69	0	-3,69		
	Garten Hofstelle	0,07	0,03	-0,04		
	Pflanzstreifen/Eingrünung (Fläche mit Pflanzbindung/-gebot)	0,30	0	-0,30		
	Summe	5,42	9,54	4,12		

Tabelle 1: Flächenbilanz im Plangebiet „Wolfsberg VII“

Im Plangebiet liegt bisher eine versiegelte Fläche von ca. 0,43 ha vor. Mit der Planung soll es ermöglicht werden, eine Fläche von ca. 4,12 ha als bebaute Fläche, Hof- und Wegefläche sowie als Parkplatzfläche neu zu befestigen. Die übrigen Flächen innerhalb des Geltungsbereichs werden als Freiflächen (öfentliche Grünfläche, nicht überbaubare Grundstücksflächen) festgesetzt.

1.4 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Während der Bauphase fallen in für Baumaßnahmen üblichem Umfang Abgas- und Geräuschemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen an. Die eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen entsprechen, auch hinsichtlich ihrer Energiebilanz, dem Stand der Technik.

Für das Gebiet werden nur Betriebe und Anlagen zugelassen, welche die Anforderungen der TA Lärm unter Berücksichtigung der im Umfeld vorhandenen Vorbelastung, einhalten [21]. Maßgeblich sind dabei die Immissionsrichtwerte für Industriegebiete, Gewerbegebiete und Wohngebiete (Birkenhof, Lindenhof). Für die aktuell geplante Nutzung wurde dies durch ein schalltechnisches Gutachten nachgewiesen [1]. Sollten weitere Schallquellen hinzukommen, müsste die Untersuchung aktualisiert werden.

Es ist nicht davon auszugehen, dass die Umsetzung des Bebauungsplans mit Abfällen verbunden ist, die gesondert entsorgt werden müssen. Die Abfallentsorgung der Betriebe wird betrieblich geregelt.

Stark frequentierte Hofflächen wie Standflächen oder Be- und Entladeflächen sollen mit wasserundurchlässigen Belägen hergestellt werden. Waschplätze müssen wasserundurchlässig und mit Öl- und Benzinscheidern ausgestattet werden.

1.5 Nutzung regenerativer Energien

Anlagen zur Gewinnung von Sonnenenergie auf den Dachflächen sind zugelassen und im Hinblick auf den Klimaschutz ausdrücklich erwünscht.

1.6 Umweltschutzziele aus übergeordneten oder einschlägigen Fachgesetzen und -planungen

1.6.1 Fachgesetze

Nach gesetzlicher Vorgabe ist für das anstehende Bebauungsplanverfahren die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG [7]) zu beachten. Die sich daraus ergebenden Anforderungen werden im Zuge der Umweltprüfung abgearbeitet und finden im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen und Hinweisen Berücksichtigung.

Bezüglich der von der Planung ausgehenden Emissionen (Lärm, Schadstoffe) sind das Bundesimmissionsschutzgesetz bzw. die entsprechende Verordnung (16. BImSchV – Verkehrslärm [22]), die zugeordneten Verwaltungsvorschriften (TA Luft [4], TA Lärm [21]) sowie die DIN 18 005 [3] zu beachten. Das Regenwassermanagement ist über §§ 45a ff. des Wassergesetzes Baden-Württemberg (WG) [23] geregelt.

Zum Schutz streng geschützter Arten sind §§ 44 ff. BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 16 FFH-Richtlinie, Anhang IV und Art. 5 und 9 Vogelschutzrichtlinie zu beachten [19]. [20]. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind nicht Bestandteil einer Abwägung. Sie können nur durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) oder mittels begründeter Befreiung durch die Naturschutzbehörde aufgehoben werden.

1.6.2 Fachplanungen

Regionalplan / Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Im Regionalplan 2015 der Region Nordschwarzwald ist das Plangebiet als geplantes Gewerbegebiet dargestellt [18]. Der Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Nagold stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dar. Der Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Nagold empfiehlt, die westlichen, an den Vollmaringer Weg angrenzenden Flächen als Erweiterungsgebiet aufzugeben [17].

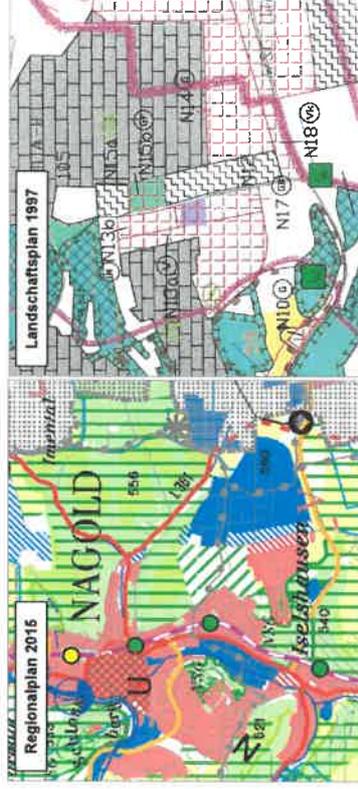


Abbildung 2: Auszüge aus Regionalplan und Landschaftsplan

Biotopverbund

Das Plangebiet liegt außerhalb von Kernflächen, Kernräumen, Suchräumen und übergeordneten Verbundachsen des Biotopverbunds im Offenland.

1.6.3 Schutzgebiete, geschützte Objekte

Das Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzzone IIIA der Bronnbachquelle. Sonstige Schutzgebiete sowie geschützte Biotope sind nicht von der Planung betroffen.

Etwa 750 m westlich des Plangebiets beginnt das Naturschutzgebiet (NSG) „Ziegelberg“, das die bewaldeten Hanglagen des Ziegelbergs zwischen dem Nagoldtal und der östlich liegenden Hochfläche umfasst. Die Flächen des NSG unterliegen auch dem Schutz von Natura 2000; sie sind Teil des Vogelschutzgebiets „Ziegelberg“ und des FFH-Gebiets „Nagolder Heckengäu“ (s. Abbildung 3).



Abbildung 3: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets
(Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW)

1.6.4 Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes

Das Vorkommen von Tieren oder Pflanzen von besonderer artenschutzrechtlicher Bedeutung (FFH-Richtlinie Anhang IV, europäische Vogelarten) wurde zunächst im Rahmen einer Relevanzprüfung bewertet. Grundlage der Relevanzprüfung war eine Analyse der im Plangebiet vorliegenden Habitatstrukturen. Dazu wurde im April 2017 eine Ortsbegehung durchgeführt. Folgende Relevanz ist abzuleiten:

- Für Fledermäuse haben die Ackerflächen des Plangebiets ein untergeordnetes Habitatpotenzial als Nahrungsrevier. Die Baumreihe entlang des Vollmaringer Wegs ist zu üblich, um als Teil einer Flugbahn von Fledermäusen genutzt zu werden. Der Baumbestand weist keine ausgeprägten Rindenspalten oder Baumhöhlen auf. An und innerhalb der Gebäude lagen keine Hinweise auf Wochenstuben, Ruhe- oder Winterquartiere von Fledermäusen vor.
- Weitere europarechtlich geschützte Säugetierarten finden im Plangebiet keine geeigneten Strukturen oder sind aufgrund der Höhenlage hier nicht zu erwarten.

- Das Plangebiet ist ein Teil Offenland östlich des Vollmaringer Wegs. Westlich dieser Straßen liegen Äcker und Wiesen, im weiteren Umland schließen sich Waldflächen an. Der überplante Bereich selbst bietet grundsätzlich Brut- und Ruhemöglichkeiten sowie Nahrungsflächen für europäische Singvögel (Offenland-, Gehölz- und Gebäudebrüter). Offenlandbrüter sind auch im westlich gelegenen Umfeld nicht auszuschließen.
- Die strukturelle Ausstattung und Nutzung der Freiflächen lassen nicht erwarten, dass europarechtlich geschützte Reptilien und Amphibien vorkommen. Offene, besonnte Strukturen sowie Laichgewässer sind im Gebiet und seiner näheren Umgebung nicht vorhanden.
- Das Arteninventar des Plangebiets ist i. W. durch landwirtschaftliche (Acker-)Nutzung geprägt. Daher ist das Biotopotenzial für Schmetterlinge sehr eingeschränkt. Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Falterarten bestehen nicht.
- Auch weitere wirbellose Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da diese ausgesprochene Biotopspezialisten sind, die im Plangebiet keine geeigneten Lebensräume finden.
- Die Vegetation ist vorwiegend durch die ackerbauliche Nutzung geprägt. Die Freiflächen im Bereich der Hofstelle werden als Garten genutzt. Die Bestandszusammensetzung wurde im Rahmen der Ortsbegehung stichprobenartig aufgenommen [2]. Die Ergebnisse dieser Kartierung liefern keine Hinweise auf das Vorkommen europarechtlich geschützter Pflanzenarten im Plangebiet. Die vorgefundenen Vegetationsstrukturen lassen auch i. W. nicht erwarten, dass europarechtlich geschützte Pflanzenarten im Gebiet vorkommen.
- Für weitere nach § 44 BNatSchG geschützte Arten liegen keine Hinweise vor.

Zusammenfassend könnten Vogelarten des Offenlands sowie Gehölz- und Gebäudebrüter von der Planung betroffen sein. Daher wurde von April bis Juli 2017 eine Vogelkartierung mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP) durchgeführt (s. Anlage 4).

Im Rahmen der Kartierung wurden als relevante Vogelarten Haussperling und Rauchschwalbe nachgewiesen. Der Haussperling brütete an Wohngebäuden der Hofstelle, die Rauchschwalbe innerhalb der Scheune. Für diese Vogelarten werden als CEF-Maßnahme Ersatz-Nistkästen im nahen Umfeld bereitgestellt.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsanalyse und Umweltauswirkungen

Methodische Grundlagen der Bestandsanalyse bilden die Empfehlungen der Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung [13].

2.1.1 Schutzgut Mensch

Die Nutzungs- und Erholungsstrukturen des Gebiets wurden im April 2017 im Rahmen einer Ortsbegehung erhoben.



Das Plangebiet wird vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es schließt westlich an das bereits bestehende Gewerbegebiet Wolfsberg an und ist durch Wirtschaftsweg erschlossen. Im südwestlichen Teil des Plangebiets liegt die Hofstelle Buchhof, die mittlerweile aufgegeben wurde. Der östliche und südliche Rand des Plangebiets liegt innerhalb der Geltungsbereiche rechtsverbindlicher Bebauungspläne.

Das Plangebiet liegt auf der Hochfläche zwischen dem Nagolder Ortsteil Iseishausen und der Gemeinde Mötzingen. Es bildet den westlichen Teil des Gewerbegebiets Wolfsberg. Nördlich, östlich und südlich des Gebiets befinden sich Gewerbeflächen. Ca. 150 m südwestlich des Gebiets befindet sich mit der Hofstelle Birkenhof die nächste Wohnmöglichkeit.

Westlich des Gebiets verläuft der Vollmaringer Weg. Von diesem führen Wirtschaftswege nach Osten in das Plangebiet. Das Plangebiet ist nicht an Wohngebiete angebunden und hat keine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Zukünftig soll das Plangebiet mit großflächigen Gewerbe- bzw. Industriebauten und den notwendigen Hof- und Stellflächen bebaut werden. Wohnnutzungen und Betriebsbetriebe werden ausgeschlossen. Das Gebiet und sein Umfeld sind bereits durch die gewerbliche Nutzung vorbelastet und dementsprechend empfindlich gegenüber verkehrs- und gewerbebedingten Immissionen.

Umweltauswirkungen:

a) Verkehrsbedingte Immissionen

Die geplante Erweiterung des Gewerbe-/Industriegebiets Wolfsberg wird eine Erhöhung des Verkehrs und damit der verkehrsbedingten Immissionen (Lärm, Luftschadstoffe) zur Folge haben. Dabei bestimmen die konkreten Nutzungen im Plangebiet, wie stark sich die Verkehrsflüsse erhöhen werden.

Die örtliche Erschließung des Gebiets wird über die Kreisstraße K 4346 und über die Graf-Zepelin-Straße erfolgen. Hinsichtlich der Verkehrsmissionen ist für das sensible Wohngebäude des Birkenhofs nicht mit relevanten Änderungen zu rechnen.

b) Anlagenbedingte Immissionen

Für die aktuell geplante Nutzung wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt [11]. Im Rahmen des Gutachtens wurden die Auswirkungen der Geräuschentwicklung durch das Planvorhaben auf das Umfeld ermittelt und bewertet. Neben prozessbedingten Geräuschen wurden Geräusche durch Pkw- und Lkw-Verkehr, Parkierungsverkehr und Be- und Entladevorgänge berücksichtigt. Im Umfeld wurden mit dem Birkenhof südwestlich des Plangebiets, dem Wohngebäude am Fritz-Ort-Randweg westlich des Plangebiets sowie dem gewerblichen Gebäude nördlich des Plangebiets die jeweils nächstliegenden empfindlichen Orte in die Untersuchungen einbezogen.

Das Gutachten kam zu dem Ergebnis, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [21] sowohl tagsüber als auch nachts und auch zu Zeiten mit Spitzenpegeln an allen der untersuchten Nachbarbebauungen nicht nur eingehalten, sondern so deutlich unterschritten werden, dass sie auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch umliegende Gewerbebetriebe eingehalten werden. Erhebliche Nachteile und Belastungen für die arbeitenden und wohnenden Menschen im Umfeld sind daher nicht gegeben.



c) Auswirkungen auf die extensive Erholung

Das Plangebiet wird nicht maßgeblich zur extensiven Erholung genutzt. Die Erschließung und Bebauung des Gebiets zieht demnach keine nachteiligen Auswirkungen für die extensive Erholung nach sich.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Vegetations- und Nutzungsstrukturen im Plangebiet wurden am 03. und am 07.04.2017 im Rahmen einer Biotoptypenkartierung erfasst und bei den artenschutzrechtlichen Kartierungen überprüft. Sie sind im Bestandsplan dargestellt (Anlage 1). Bei den Begehungen wurden keine nach § 44 BNatSchG geschützten Pflanzenarten nachgewiesen.

Der Großteil des Plangebiets wird intensiv als Acker genutzt (LUBW Biotoptyp 37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation). Dieser Teilbereich des Plangebiets weist überwiegend Nutzpflanzen und eine geringe ökologische Bedeutung auf. Ackerunkräuter sind nur ungeordnet vorhanden (z. B. *Cirsium arvense*, *Myosotis arvensis*, *Potentilla reptans*, *Taraxacum officinalis*, *Veronica persica*). Die Äcker werden von einem Grasweg durchzogen (LUBW Biotoptyp 60.25 Grasweg).

Im südwestlichen Teil des ansonsten ausgeräumten Gebiets befindet sich eine aufgelassene Hofstelle mit Gebäuden (LUBW Biotoptyp 60.10 von Bauwerken bestandene Fläche), einer asphaltierten Zufahrt (LUBW Biotoptyp 60.21 völlig versiegelte Straße oder Platz) und einem Gartenbereich (LUBW Biotoptyp 60.60 Garten). Die Gebäude und Gehölze der Hofstelle werden von mehreren Vogelarten zur Brut genutzt, u. a. waren mehrere Brutpaare des Feldsperlings und vier Brutpaare der Rauchschnäbel vorhanden (s. Anlage 4). Die Bestände der beiden Vogelarten sind in Baden-Württemberg gefährdet.

Westlich des Gebiets verläuft der Vollmaringer Weg. Straßenbegleitend sind am Rand der Ackerflächen drei Laubbäume vorhanden (mittlerer Stammumfang ca. 80 cm) (LUBW Biotoptyp 45.30a Laub-/Obstbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Standorten).

Die östlichen und südlichen Ränder des Plangebiets sind bereits durch rechtsverbindliche Bebauungspläne überplant. Nach den Festsetzungen der Bebauungspläne lassen sich dort folgende Biotoptypen unterscheiden:

- Am östlichen Rand (B-Pläne „Wolfsberg III und IV“) sind derzeit private Grünflächen mit Sträuchern (LUBW-Biotoptyp 60.60 kleine Grünfläche) und insgesamt 32 einheimischen Bäumen (LUBW-Biotoptyp 45.30a, s. o.) festgesetzt.
- Am südöstlichen und südlichen Rand (B-Plan „Wolfsberg VI“) ist derzeit eine Wirtschaftswiese (LUBW-Biotoptyp 37.11 Wirtschaftswiese mittlerer Standorte), mit Gehölzen (LUBW-Biotoptyp 41.20 Feldhecke) bzw. Obstbäumen (LUBW-Biotoptyp 45.30b) festgesetzt.



Abbildung 4:
Blick nach Norden vom Buchhof aus
(Bild: HPC 07.04.2017)



Abbildung 5:
Blick nach Süden über das Plangebiet
(Bild: HPC 07.04.2017)

Umweltauswirkungen

Erhebliche nachteilige Auswirkungen des Planvorhabens sind durch die großräumige Versiegelung von Flächen zu erwarten (Gewerbegebäude, Straßen und Wege, versiegelte Parkflächen und Plätze). Dadurch gehen Lebensräume für Flora und Fauna verloren. Eine teilweise Kompensation kann durch die vorgesehene Eingrünung des Gebiets erfolgen.

Im Plangebiet brüten mehrere Vogelarten, darunter mehrere Brutpaare des Feldsperlings und vier Brutpaare der Rauchschnäbe. Diese Brutplätze gehen durch die Erschließung und Bebauung des Gebiets verloren. Die Bewertung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfolgte im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan (s. Anlage 4). Zum Erhalt der ökologischen Funktionalität des Lebensraums sind entsprechende vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig.

2.1.3 Schutzgut Boden

Im Untergrund des Plangebiets ist nach den Angaben der Geologischen Karte [5] die dolomitische Region des Oberen Muschelkalks (mo6 = Oberster Muschelkalk) und seine Verwitterungsprodukte zu erwarten. Nach Norden hin wird dieser von einer Lösslehmdecke überlagert. Dieser geologische Untergrund ist Ausgangssubstrat der Bodenbildung im Gebiet. So liegen dort als natürliche Böden schwer durchlässige Lehmböden (vorwiegend Rendzina und Terra fusca-Parabraunerde) aus Kalksteinersatz und Lösslehm vor [6].

Böden werden nach ihrer Leistungsfähigkeit gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zur Erfüllung ihrer natürlichen Funktionen bewertet [8]. In der nachfolgenden Tabelle sind die jeweiligen Bewertungen der natürlichen Funktionen nach den Kriterien der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz zusammengestellt [15]:

Bodentyp: schwer durchlässige Lehmböden (Braune Rendzina und Rendzina/Terra fusca-Pa- braunerde)	Wertstufe
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	gering bis mittel
Filter und Puffer für Schadstoffe	mittel bis hoch
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel
Ökologische Bedeutung	mittel (1,67 - 2,33)

Tabelle 2: Natürliche Funktionen der Bodentypen im Plangebiet und deren Bedeutung im Naturhaushalt

Die natürlichen Böden im Plangebiet weisen eine insgesamt mittlere ökologische Bedeutung auf. Sonderstandorte für die naturnahe Vegetation liegen nicht vor. Eine Vorbelastung besteht, da die Böden größtenteils durch intensive Ackerbewirtschaftung anthropogen überprägt sind. In den bereits überplanten Randbereichen sind die Böden bereits überprägt. Sie haben eine geringe Wertigkeit. In diesem Fall werden die Funktionen der nicht versiegelten Böden pauschal mit „1“ eingestuft [15].



Umweltauswirkungen

Die geplanten Baumaßnahmen im Gebiet, d. h. das Erstellen der Gebäude und sonstiger versiegelter Bereiche, haben teilweise erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden zur Folge. In den versiegelten Bereichen verliert der Boden seine natürlichen Funktionen vollständig. In teilversiegelten Bereichen können die Bodenfunktionen teilweise erhalten werden.

Weiterhin ist zu beachten, dass im Gebiet umfangreiche Bodenumlagerungen stattfinden, um das erforderliche Planum für die vorgesehenen Gewerbehallen zu erhalten. Der Bebauungsplan weist ausdrücklich darauf hin, dass die Bodenarbeiten bodenschonend zu erfolgen haben. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen können vermieden werden, indem der Oberboden vor der Umlagerung abgetragen wird.

Es ist vorgesehen, den Oberboden auf landwirtschaftliche Flächen im Umfeld aufzutragen, sofern er nicht für die randlichen Grünflächen benötigt wird.

2.1.4 Schutzgut Wasser (Grundwasser)

Das Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzzone IIIA der Bronnbachquelle. Der für das Gebiet relevante Grundwasserleiter ist der Obere Muschelkalk, der als insgesamt mitteldurchlässiger Klüft- und/oder Karstgrundwasserleiter anzusprechen ist. Die nach Norden hin vorhandene Lösslehmüberdeckung ist durch eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit und eine mäßige bis sehr geringe Ergiebigkeit gekennzeichnet.

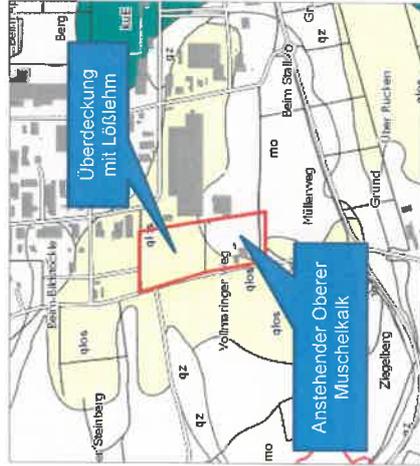


Abbildung 6: Hydrogeologische Einheiten und Deckschichten im Plangebiet (Bild: HPC 07.04.2017)



Aus den Ergebnissen der Versickerungsversuche, die für das südlich angrenzende Gebiet „Wolfsberg VI“ durchgeführt wurden, errechneten sich Durchlässigkeitswerte zwischen $k = 1,5 \times 10^{-5}$ und $3,8 \times 10^{-5}$ m/s [9]. Diese Durchlässigkeiten können auf den südlichen Teilbereich des Plangebiets übertragen werden.

Berücksichtigt man die Durchlässigkeit der oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheiten, so kommt dem Plangebiet insgesamt eine geringe bis mittlere Bedeutung zu.

Oberflächengewässer sind nicht im Gebiet vorhanden.

Umweltauswirkungen

Das Plangebiet trägt aufgrund der flächigen Lösslehmüberdeckung nur eingeschränkt zur Grundwasserneubildung bei. In den flächig versiegelten Bereichen des Gebiets, d. h. vor allem unter den Gebäuden, Wegen und Hofflächen, ist unmittelbar mit einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate zu rechnen.

Um diesbezügliche Beeinträchtigungen des Grundwasserdargebots weitestgehend zu minimieren, ist vorgesehen, das unbelastete Niederschlagswasser der Dachflächen so weit wie möglich zu versickern. Für den südlich angrenzenden Teilbereich „Wolfsberg VI“, der ebenfalls durch den planenden Gewerbebetrieb genutzt wird, wurde im Jahr 2012 die Versickerungsmöglichkeit im Untergrund untersucht [9]. Aus den Ergebnissen der Versickerungsversuche errechneten sich Durchlässigkeitswerte zwischen $k = 1,5 \times 10^{-5}$ und $3,8 \times 10^{-5}$ m/s. Nach diesen Ergebnissen war eine Muldenversickerung im südlichen Bereich des Gebiets „Wolfsberg VI“ grundsätzlich möglich. Eine vergleichbare Versickerungsfähigkeit kann zumindest auch für den südlichen Teil des Plangebiets angenommen werden.

Aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet besteht grundsätzlich die Gefahr einer Verunreinigung von Trinkwasser. Die entsprechenden Schutzbestimmungen und Verbote der Rechtsverordnung sind zu berücksichtigen.

2.1.5 Schutzgut Klima – Luft

Das Plangebiet ist Teil des Naturraums „Nagolder Heckengäu“ (Obere Gäue), der vom warmgemäßigten Klima der mittleren Breiten geprägt wird. Die Niederschläge nehmen nach Osten hin ab, da der Naturraum im Regenschatten des Schwarzwalds liegt. Die vorherrschenden Windrichtungen sind West und Südwest. Die mittlere jährliche Lufttemperatur beträgt 7 bis 7,5°C, der mittlere Jahresniederschlag liegt bei etwa 700 mm.

Das Werbegebiet Wolfsberg liegt südöstlich und oberhalb des Nagold Ortsteils Iseishausen. Die Erweiterungsfläche befindet sich am westlichen Rand des Werbegebiets, in leichter Hanglage. Das Gelände fällt von ca. +565 m ü. NN im Nordosten auf etwa +543 m ü. NN im Südwesten ein. Über der niedrigen Vegetationsbedeckung (Acker) kann sich in strahlungsarmen Nächten Kaltluft bilden, die ohne unmittelbare Siedlungsrelevanz hangabwärts Richtung Nagoldtal fließt. Insgesamt weist das Gebiet ein mittleres bioklimatisches Ausgleichspotenzial auf.

Vorbelastungen der Luftqualität bestehen durch Immissionen des angrenzenden Werbegebiets und der Straßen.



Umweltauswirkungen:

Mit der Ausweisung des Gebiets „Wolfsberg VII“ werden Teilflächen des großräumigen Kaltluftentstehungsgebiets versiegelt und verlieren damit ihr Kaltluftbildungspotenzial. Aufgrund der fehlenden Siedlungsrelevanz sind in dieser Hinsicht keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Infolge der großflächigen Versiegelungen und Baukörper ist mit Veränderungen des Luftaustauschs, der Luftfeuchtigkeit, der Temperatur und der Abwärme des Gebiets zu rechnen. Diese Wirkungen sind als erhebliche negative Auswirkungen auf das Kleinklima zu bewerten. Klimaaktive Elemente, die mit der Eingrünung mit einheimischen Gehölzen vorgesehen sind, wirken erheblichen Veränderungen entgegen.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das überplante Gebiet gehört großräumig zur naturräumlichen Untereinheit des „Nagolder Heckengäus“ (westliche Obere Gäue). Es handelt sich um eine typische Heckenlandschaft mit Steinriegeln, Gebüsch und Feldgehölzen. Diese verzahnen das ackergeprägte Offenland mit den Waldgebieten.

Das Plangebiet selbst ist gut einsehbar. Es weist allerdings wegen der vorwiegend intensiven Nutzung als Acker kaum landschaftstypische Ausprägungen auf. Der Gesamteindruck wird von dem im Bereich Wolfsberg bereits bestehenden Gewerbebauten beherrscht, sodass insgesamt ein geringwertiges Landschaftsbild vorliegt.

Umweltauswirkungen:

Im Zuge der Baumaßnahmen sind umfangreiche Geländemodellierungen notwendig, es entsteht eine großflächige Terrasse mit einer Böschung zu den südlich angrenzenden Gewerbeflächen. Weiterhin werden am östlichen und südlichen Rand Flächen überplant, die der Eingrünung des Gebiets Wolfsberg in seinen bisherigen Abgrenzungen dienen sollten.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind abhängig von der zukünftigen Gestaltung sowie der Eingrünung des Gewerbegebiets. Der Bebauungsplan sieht vor, die zulässigen Gebäuhöhen zu staffeln. An der zur freien Landschaft gerichteten Gebietsgrenze sind, abweichend von den ansonsten zulässigen Gebäuhöhen von 20 m, Gebäuhöhen von max. 15 m festgesetzt. Weiterhin soll das Gebiet nach Westen, zur freien Landschaft hin, eingegrünt werden. Dazu ist ein Pflanzstreifen auf der neu entstehenden Böschung entlang des Vollmannter Wegs vorgesehen, der mit einheimischen Bäumen zu bepflanzen ist.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind unter Berücksichtigung der Gebietscharakteristik und dieser Planungen nicht zu erwarten.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch den Bebauungsplan nicht betroffen.



2.1.8 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen sind von Bedeutung:

- Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als Funktionsträger im Wasserkreislauf (Schutzgut Grundwasser)
- Grundwasser als Lebensgrundlage des Menschen sowie von Tieren und Pflanzen
- Einfluss des Bewuchses (Pflanzen) auf Kaltluftentstehung (Kleinklima) und Bewuchs als landschaftsprägender Faktor

Die genannten Wechselwirkungen innerhalb des überplanten Grundstücks sind teilweise bereits gestört (intensive Ackernutzung). Weitere Störungen sind durch die geplante Bebauung und Versiegelung zu erwarten:

- Boden – Wasser:
Durch seine Funktion im Wasserhaushalt beeinflussen die unterschiedlichen Beeinträchtigungen des Bodens auch potenziell das darunter liegende Grundwasser. Die Versiegelung des Bodens verhindert die Grundwasserneubildung und verringert, so das Grundwasserdargebot. Der Boden hat eine Schutzfunktion für das Grundwasser, indem er Schadstoffe bindet, abpuffert oder chemisch umwandeln kann.

- Pflanzen – Tiere:

Die Vegetationsstrukturen im Untersuchungsraum haben Habitatsfunktion für Tiere. Die Anlage von neuen Biotopstrukturen entlang der westlichen Gebietsgrenze und im Bereich des Retentionsbeckens schafft neuen Lebensraum für Tiere.

- Luft – Mensch:

Die Beeinträchtigungen der Luft durch stoffliche und physikalische Belastungen wirken unmittelbar auf den Menschen. Durch die Immissionen von Lärm und Schadstoffen kann der Mensch in seinem Wohlbefinden und in seiner Gesundheit beeinträchtigt werden. Im vorliegenden Fall liegen in direktem Umfeld Gewerbeflächen, in denen kein dauerhafter Aufenthalt vorgesehen ist.

- Landschaft – Mensch:

Durch die Bebauung kommt es zu einer weiteren Veränderung (Überprägung) des Landschaftsbilds und zu einer visuellen Beeinträchtigung des Menschen, die subjektiv sehr unterschiedlich wahrgenommen werden kann.

2.1.9 FFH-Gebiet / Vogelschutzgebiet

Etwa 750 m westlich des Plangebiets beginnt das FFH-Gebiet Nr. 7418-341 „Nagolder Heckengäu“, dessen Flächen auch als Vogelschutzgebiet Nr. 7418-401 „Ziegelberg“ geschützt sind.

Das Planvorhaben greift nicht direkt in das FFH-Gebiet ein. Gemeldete Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind Schmale Windeischnacke, Gelbbauchnecke, Bachneunaige und Bechsteinfledermaus. Letztere verfügt über einen Aktionsradius, der bis in das Plangebiet hineinreicht.



Eine im Vogelschutzgebiet vorkommende Vogelart des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie ist der Wanderfalke. Wanderfalken haben einen vergleichsweise großen Raumanspruch. Jagdflüge können bis zu 6.000 m vom Horst entfernt erfolgen.

Umweltauswirkungen:

- Es wird nicht in Lebensräume der Natura 2000-Gebiete eingegriffen.
- Relevante Wirkungen für die Natura 2000-Gebiete, ausgelöst durch stoffliche oder nichtstoffliche Emissionen wie z. B. Staub, Schadstoffe, Lärm, Erschütterung oder Licht sind aufgrund des geringen Umfangs der Emissionen und der Entfernung zwischen Gewerbegebiet und den Gebieten nicht zu erwarten.
- Im Plangebiet befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhemöglichkeiten für die Bechsteinflodermäus. Ebenso kann das Plangebiet aufgrund seiner intensiven ackerbaulichen Nutzung als relevanter Nahrungsraum für diese Fledermausart ausgeschlossen werden.
- Der Wanderfalke wurde nicht im Plangebiet nachgewiesen (s. Anlage 4). Aufgrund der im Vergleich zum Aktionsradius kleinen entfallenden Fläche und der Vorbelastung durch die angrenzende gewerbliche Nutzung ist das Plangebiet nicht als relevantes Nahrungshabitat für den Wanderfalke anzusprechen.

Insgesamt ist nicht zu erwarten, dass die Schutz- und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete durch das Planvorhaben beeinträchtigt werden.

2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist das Entwicklungspotenzial am Standort begrenzt. Bei Nichtdurchführung der Planung ist zu erwarten, dass sich der Umweltzustand nicht wesentlich verändern würde.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die vorliegende Planung bereitet in geringem Umfang nachteilige Auswirkungen für Natur und Landschaft vor. Teilweise handelt es sich dabei um Umweltauswirkungen, die als erhebliche Beeinträchtigungen, d. h. Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes zu werten sind. Diese unterliegen planungsrechtlich der Eingriffsregelung. Erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe sind im vorliegenden Fall i. W. durch zusätzlich zulässige Bebauung gegeben.

Im Rahmen des Bauabwägungsverfahrens sind zusätzlich zur Eingriffsregelung die artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen. Diese beziehen sich auf den tatsächlich vorliegenden Umweltzustand im Plangebiet. Im vorliegenden Fall kann nicht ausgeschlossen werden, dass Fledermaus- und Vogelarten von den Festsetzungen betroffen werden. Daher sind für diese Arten Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände notwendig.



Im Folgenden sind die Maßnahmen aufgeführt, mit denen den Anforderungen der Eingriffsregelung und des Artenschutzes zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich entsprochen wird. Sie finden als Festsetzungen und Hinweise im Bebauungsplan Eingang.

2.3.1 Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Grund und Boden

Durch folgende Maßnahmen werden Eingriffe im Plangebiet vermieden bzw. gemindert:

M1 Teilversiegelung von Stellflächen und Stellplätzen

Flächenversiegelungen innerhalb des Geltungsbereichs sind soweit wie möglich zu vermeiden. Die nicht überdachten Pkw-Stellplätze im Plangebiet sollen mit wasserdrainierenden Belägen ausgeführt werden.

Begründung: Die Teilversiegelung von Flächen trägt als Maßnahme zur Vermeidung von Eingriffen in die Schutzgüter Boden und Grundwasser bei. Die Bodenfunktionen bleiben teilweise erhalten, zudem kann der unversiegelte Anteil der Stellplätze die Funktion der Flächenversickerung wahrnehmen.

M2 Schutz der Böden bei Bauarbeiten im Plangebiet

Bei Arbeiten zum Geländeausgleich soll der Oberboden vor Beginn der Bauarbeiten abgetragen und getrennt von anderen Bodenarten bis zur Wiederverwendung fachgerecht gelagert werden. Für den Bereich der öffentlichen Grünfläche sowie der Pflanzflächen innerhalb des Gewerbegebiets soll der anstehende Oberboden wiederverwendet werden.

Begründung: Im Zuge von Erschließung und Bebauung ist ein flächiger Ab- bzw. Antransport des anstehenden Bodens notwendig. Zur Verminderung der Bodenbeeinträchtigungen sind die einschlägigen Leitfäden zu beachten [27], [28]. Ziel ist es, den Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere zu erhalten und vor Belastungen zu schützen.

M3 Bodenverbesserung außerhalb des Plangebiets

Der überschüssige Oberboden, der bei der Erschließung und Bebauung der gewerblichen Flächen anfällt, soll zur Bodenverbesserung auf landwirtschaftlichen Flächen außerhalb des Geltungsbereichs eingesetzt werden.

Begründung: Das nicht vermehrbare Gut Boden kann für den Ausgleich herangezogen werden.

2.3.2 Maßnahmen für Natur und Landschaft

M4 Öffentliche Grünfläche entlang „Vollmaringer Weg“ (PF1)

Zur Eingrünung des Gebiets nach Westen ist entlang des Vollmaringer Wegs ein Pflanzgebot festgesetzt. Die Flächen sollen mit 20 großkronigen einheimischen Laubbäumen, vorzugsweise Obstbäumen bepflanzt werden.

Der Unterwuchs soll als extensiv gepflegte, artenreiche Wirtschaftswiese angelegt werden und ist dementsprechend mit einer extensiven Wiesenmischung mit gebietsheimischem Saatgut anzusäen. Empfohlen wird eine 2-schürige Mahd der Wiese, mit Abtransport des Mähguts.

Begründung: Das Industriegebiet grenzt an die freie Landschaft. Mit der Grünfläche entlang des Vollmaringer Wegs kann die am westlichen Rand liegende Fläche zur Eingrünung und Einbindung des Gebiets in die Umgebung genutzt werden. Das Pflanzkonzept – lockere Bepflanzung mit Bäumen, auf artenreicher Wiese – wurde gewählt, um eine Regelwirkung der Eingrünung zu vermeiden. Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds können auf diese Weise gemindert werden.

Die Grünfläche stellt weiterhin einen Lebensraum für die einheimische Fauna und Flora dar. Die Maßnahme ist geeignet zum Ausgleich von Eingriffen in das Schutzgut Arten und Lebensräume.

M5 Durchgrünung der privaten Stellplätze (PF2)

Die im Bebauungsplan festgesetzte Fläche für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeindeflächen dient i. W. zur Bereitstellung von Pkw-Stellplätzen. Pro 6 Stellplätze soll ein mittelkroniger einheimischer Laubbaum gepflanzt werden. Der Bebauungsplan gibt hierfür eine Pflanzliste vor. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang entsprechend zu ersetzen. Für die Bäume ist ein angemessener offener Bodenstandraum von mindestens 2,50 x 2,50 m zu sichern.

Begründung: Das Plangebiet dient insbesondere der Ansiedelung großflächiger privater Gewerbehallen. Diese Vorhaben haben erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Naturhaushalt zur Folge und beeinträchtigen das Landschaftsbild. Dementsprechend soll ein Teil der Ausgleichsmaßnahmen auf privaten Flächen erfolgen. Um die funktionelle Nutzung der Gewerbeflächen zu ermöglichen, sollen die Ausgleichsmaßnahmen auf den Randbereich des Grundstücks konzentriert werden. Die Durchgrünung trägt auch zur subjektiven Minderung von Lärmbelastungen bei.

M6 Verwendung insektenschonender Lampen und Leuchten

Für Straßenbeleuchtungen sowie Beleuchtungen der privaten Außenflächen (einschließlich Werbeanlagen) sind Lampen und Leuchten mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum zu verwenden.

Begründung: Nachts sind durch die Beleuchtung der Straßen und sonstige Außenbeleuchtungen Lichtimmissionen zu erwarten, durch welche die ansässige Fauna gestört werden kann. Zu helle und weiße Lampen wirken als Insektenfallen. In den Randbereichen des Gebiets gehen damit u. a. Nahrungsquellen für nachaktive Fledermäuse verloren. Durch den Einsatz insektenschonender Lampen und Leuchten werden diese Beeinträchtigungen gemindert.

M7

Versickerung von Niederschlagswasser der Dachflächen

Das unbelastete Niederschlagswasser der Dachflächen ist in entsprechenden Einrichtungen zu versickern. In diesem Zusammenhang dürfen zur Dacheindeckung, für Regenrinnen und -fallrohre nur beschichtete Materialien (z. B. beschichtetes Kupfer, Edelstahl, Aluminium) verwendet werden.

Begründung: Mit der Versickerung der unbelasteten Dachflächenwasser wird ein Großteil der über dem Gebiet niedergehenden Niederschläge wieder in den Wasserkreislauf geführt. Die Maßnahme gleicht daher die gebäudebedingte Verminderung der Grundwasserneubildung aus. Dabei dienen bewachsene Böden als Filter. Durch die begrünte Sickermulde wird auch bei Kupfer- oder Zinkgedeckten Dächern eine schadstofffreie Grundwasserneubildung gewährleistet, da die Bodenschicht durch Bindung dieser Schwermetalle an Tonminerale, Eisenoxide und organische Substanz einen Eintrag ins Grundwasser verhindert.

M8

Maßnahmen zum Artenschutz

M8.1 Entfernung von Bäumen und Sträuchern

Die Rodung von Bäumen und Sträuchern darf nur außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse und außerhalb der Brutzeit der Vögel, d. h. nicht zwischen dem 01. März und dem 30. Oktober stattfinden.

M8.2 Nisthilfen für Hausperling und Rauchschwalbe

- Für den Hausperling: Anbringen von künstlichen Nisthilfen für 10 Brutpaare an Gebäuden im Umfeld des Plangebiets. Die Nisthilfen müssen zu Beginn der auf den Abriss der Gebäude folgenden Brutperiode (spätestens Ende Februar) zur Verfügung stehen.
- Für die Rauchschwalbe: Anbringen von 8 künstlichen Nisthilfen innerhalb landwirtschaftlich genutzter Gebäude im Umfeld des Plangebiets. Die Nisthilfen müssen zu Beginn der auf den Abriss der Gebäude folgenden Brutperiode (spätestens Ende Februar) zur Verfügung stehen.

Begründung: Die Maßnahmen dienen der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände. Mit der Erweiterung des Gewerbe-/Industriegebiets gehen Nistplätze von Rauchschwalbe und Hausperling verloren. Die vorgezogene Maßnahme dient der Sicherung der ökologischen Funktionalität des Lebensraums dieser Vogelarten im Verbreitungsgebiet der lokalen Population.

2.3.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Der vorliegende Bebauungsplan „Wolfsberg VII“ bereitet in Eingriffen im Sinne des BNatSchG i. W. aufgrund der zulässigen Neuversiegelung und der dafür notwendigen Geländemodellierung vor. Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach §§ 14 ff. BNatSchG sind alle Schutzgüter des Naturnahaushalts sowie das Landschaftsbild zu beachten.

Nachfolgend werden die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe schutzgutbezogen den Wirkungen der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt.



Schutzgut Arten und Lebensräume

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Arten und Lebensräume bildet die Ökoko-Vorordnung Baden-Württemberg [16], unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [14]. Die rechnerische Detailbilanz ist in Anlage 3.1 dargestellt.

Im Rahmen der Planung gehen i. W. sehr gering bis geringwertige, intensiv genutzte Lebensräume durch Bebauung verloren. Lediglich am östlichen und südlichen Rand werden Flächen überplant, die dem Ausgleich und der Eingrünung der bisherigen Teilbereiche des Gewerbegebiets Wolfsberg dienen sollten. Durch die festgesetzten Grünflächen zur Eingrünung des Gebiets kann der Eingriff teilweise ausgeglichen werden.

Insgesamt verbleibt ein Ausgleichsdefizit von ca. 64.280 Ökopunkten. Dieses soll über das Öko-Konto der Stadt Nagold ausgeglichen werden.

Schutzgut Boden

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Boden bildet die Ökoko-Vorordnung Baden-Württemberg [16], die i. W. auf den Empfehlungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg basiert [15]. Die rechnerische Detailbilanz ist in Anlage 3.2 dargestellt.

Für die Böden des Gebiets wird ein Eingriff durch Neubebauung bzw. Neuversiegelung auf einer Fläche von insgesamt ca. 4,12 ha vorbereitet. Betroffen sind mittelwertige, schwere Lehmböden. Gemindert wird dieser Eingriff, indem die privaten Stellplätze teilversiegelt ausgeführt werden (ca. 0,56 ha).

Ausgleichend wirken generell Maßnahmen, durch welche die Bodenfunktionen wiederhergestellt oder verbessert werden. Im vorliegenden Fall soll dies durch den Auftrag des überschüssigen Oberbodens auf eine Ackerfläche in der Umgebung des Plangebiets erfolgen.

Im Ergebnis verbleibt für das Schutzgut Boden ein Ausgleichsdefizit von 44.288 Ökopunkten. Dieses soll über das Öko-Konto der Stadt Nagold ausgeglichen werden.

Schutzgut Wasser (Grundwasser)

Wird das Plangebiet erschlossen und bebaut, so kommt es zu einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss und einer Verringerung der Grundwasserneubildung. Als Folge der umfangreichen betroffenen Flächen ist dies als Eingriff zu werten. Die teilversiegelten Flächen sind i. W. von der Wirkung ausgenommen, da angenommen werden kann, dass auf diesen Flächen ein relevanter Anteil der Niederschläge versickern kann.

Um Veränderungen der Grundwasserverhältnisse zu vermeiden, soll das anfallende Oberflächenwasser ortsnah versickert werden. Dazu ist vorgesehen, das unbelastete Dachflächenwasser zu sammeln und in einer Mulde im südlichen Gebietsteil so weit wie möglich zu versickern. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme kann davon ausgegangen werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts verbleibt.



Schutzgut Klima – Luft

Mit der Überplanung bisheriger Ackerflächen wird der Verlust ihres Potenzials als Kaltluftentstehungsgebiet vorbereitet. Dies betrifft nahezu den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans. Da es sich nicht um ein siedlungsrelevantes Kaltluftentstehungsgebiet handelt, liegen in dieser Hinsicht keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima – Luft vor.

Unabhängig von der Kaltluftentstehung, bereitet die Festsetzung großflächiger Versiegelungen eine erhebliche Veränderung des Kleinklimas im Gebiet vor. Innerhalb des Gebiets kann es daher zu einer, für Gewerbetypischen, Veränderung der klimatischen Funktionen kommen. Zum Ausgleich sind klimaaktive Elemente am Rand des Plangebiets vorgesehen.

- An den Vollmaringer Weg sollen auf einem Grünstreifen 20 Laub- oder Obstbäume gepflanzt werden.
- Am nördlichen Rand, innerhalb der Stellplatzflächen, sind weitere 20 Baumpflanzungen anzunehmen.

Mindern gegenüber klimatischen Veränderungen wirkt sich aus, dass Möglichkeiten zur Nutzung von Sonnenenergie geschaffen werden.

2.4 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Das Gewerbe-/Industriegebiet Wolfsberg bildet einen der gewerblichen Schwerpunkte der Stadt Nagold. Der Bebauungsplan „Wolfsberg VII“ umfasst den letzten Bauabschnitt dieses Gebiets.

Konkreter Anlass für den Bebauungsplan ist die beabsichtigte Betriebsverweiterung eines im Gebiet bereits ansässigen Unternehmens. Aktuell steht die Betriebsverweiterung dieses Unternehmens in westliche Richtung an. Der Bebauungsplan reagiert mit entsprechenden Flächenausweisungen auf diese gewünschte Erweiterung.

Der Vollmaringer Weg bildet die westliche Grenze des Gewerbe-/Industriegebiets. Dementsprechend sollte er als begrünte Achse entlang der Gewerbebauten betont werden. Mit den vorliegenden Flächenausweisungen wurde eine Möglichkeit gefunden, die Ansprüche großflächiger Gewerbebetriebe mit den Ansprüchen einer möglichst landschaftsverträglichen Planung zu verbinden. Eine insgesamt möglichst naturverträgliche Planung wird durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Gebiets erreicht.

3 Zusätzliche Angaben **3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung**

Die Methodik der hier dokumentierten Umweltprüfung orientiert sich an der Vorgehensweise innerhalb einer Umweltverträglichkeitsstudie unter besonderer Berücksichtigung der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB [1]. Die Umweltprüfung integriert grünaderische Belange mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zur Optimierung und Beurteilung der Planung hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft.



Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG liegt ein Eingriff dann vor, wenn Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds erheblich beeinträchtigen können. Nach § 20 NatSchG Baden-Württemberg bilden die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen Anlagen im Sinne von § 2 Abs. 1 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO), Straßen und Wege Reibelbeispiele für Eingriffe.

Die Bearbeitung des Umweltberichts in der vorliegenden Fassung erfolgte auf folgenden Grundlagen:

- fachbezogene Ortsbegehungen am 03. und 07. April 2017 zur Erhebung von Aspekten zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, des Artenschutzes, des Landschaftsbilds und der landschaftsgebundenen Erholung
- Habitatstrukturanalyse April 2017 mit Empfehlung zur vertieften Untersuchung der Vogelarten
- Kartierung von Brutvögeln (April bis Juli 2017), spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Vogelarten
- vorhandener Unterlagen zu den geforderten Inhalten des Umweltberichts, diese sind an entsprechender Stelle zitiert und im Literaturverzeichnis aufgeführt

Es bestanden keine Schwierigkeiten bei der Erarbeitung des Berichts.

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sollen die erheblichen Umweltauswirkungen überwacht werden, die aufgrund der Durchführung der Baueingriffe eintreten. Ziel ist es, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Erbliche negative Auswirkungen sind abhängig von der tatsächlichen Bebauung und der Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen. Zu diesem Zweck wird nach angemessener Zeit geprüft, ob die Bebauung so stattgefunden hat wie prognostiziert. Dies schließt auch die Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen innerhalb der Frei- und Grünflächen, wie z. B. die Funktion der Anlagen zur Retention und Versickerung von Niederschlägen ein.

Die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme für die betroffenen Vogelarten wird im Rahmen des Artenschutzes mit einem entsprechenden Monitoring überprüft. Durch das Monitoring wird gewährleistet, dass die Maßnahme in angemessener und sachgerechter Art und Weise ausgeführt wird, und ihre Wirksamkeit über mehrere Jahre beobachtet wird. Für den Fall, dass eine unzureichende Maßnahmeneffizienz festgestellt wird, müssen begleitende Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen durchgeführt werden, um die kontinuierliche Erfüllung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang sicher stellen zu können. Das artenschutzbezogene Monitoring wird nach Abschluss in einem Bericht dokumentiert.

Zur Unterstützung beim Monitoring soll die zuständige Behörde (LRA Calw) die Stadt Nagold gem. § 4 BauGB unterrichten, wenn sie über Erkenntnisse zu unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Bebauungsplans verfügt.



3.3 Zusammenfassung

Die Stadt Nagold beabsichtigt, das Gewerbe-/Industriegebiet Wolfsberg mit einem neuen Bauabschnitt zu erweitern. Der vorliegende Bebauungsplan sichert diese Erweiterung. Das Plangebiet ist ca. 4,9 ha groß. Es schließt westlich an das bestehende Gebiet Wolfsberg an. Die westliche Begrenzung bildet der Vollmaringer Weg. Über die Landesstraße L 1361 im Westen und die Kreisstraße K 4346 im Süden ist das Gebiet gut an den überörtlichen Verkehr angebunden.

Das Gebiet befindet sich in Zone IIIA des Wasserschutzgebiets Brombachquelle und somit im Einzugsgebiet einer geschützten Wasserfassung. Sonstige Schutzgebiete oder geschützte Biotope sind von der Planung nicht betroffen.

Aktuell werden das Plangebiet und die westlich angrenzenden Flächen vorwiegend ackerbauartig genutzt. Am südwestlichen Rand befindet sich die aufgelassene Hofstelle Buchhof. Dort brüten mehrere Brutpaare der gefährdeten Vogelarten Feldsperling und Rauchschwalbe. Entlang der südlichen und nördlichen Grenze sowie in der Mitte des Plangebiets verlaufen Wirtschaftswege zur Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen.

Nördlich, östlich und südlich des Plangebiets schließen bereits gewerblich genutzte Flächen an. Die ausgedräumte Feldflur in dieser Gewerbelücke ist landschaftlich vorbelastet. Die Böden des Gebiets weisen eine insgesamt mittlere ökologische Bedeutung auf. Von mittlerer Bedeutung ist auch die Grundwasserneubildung im Gebiet. Unter klimatischen Gesichtspunkten ist das Plangebiet wenig bedeutsam.

Der Bebauungsplan „Wolfsberg VII“ bereitet eine großflächige Überbauung mit massiven Gebäuden im Plangebiet vor. Damit sind nachteilige Umweltauswirkungen verbunden, die den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen. Als weitere Umweltauswirkung gehen mehrere Brutstätten geschützter Vogelarten verloren.

Die geräuschbedingten Auswirkungen auf das Umfeld wurden in einem schalltechnischen Gutachten untersucht. Bewertungskriterium waren die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm, bei deren Einhaltung erhebliche Nachteile und Belästigungen ausgeschlossen werden können. Diese Richtwerte werden an den umliegenden Wohn- und Gewerbegebäude deutlich unterschritten.

Zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft setzt der Bebauungsplan entsprechende Nutzungen und Maßnahmen fest. Besonders wirkungsvoll sind die Flächen am Rand des Gebiets, die zur Eingrünung mit Bäumen bepflanzt werden. Ein bedeutsamer Beitrag zum Bodenschutz wird geleistet, indem der überschüssige Oberboden im Gebiet zur Bodenverbesserung an anderer Stelle eingesetzt wird. Das unbelastete Regenwasser der Dachflächen wird versickert.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen werden CEF-Maßnahmen durchgeführt. Mit Hilfe dieser Maßnahmen werden vor Beginn der nächsten Brutperiode im räumlich-funktionalen Umfeld des Plangebiets geeignete Brutreviere für Feldsperling und Rauchschwalbe vorbereitet.



Mit den festgesetzten Maßnahmen können die nachteiligen Umweltauswirkungen zu einem großen Teil ausgeglichen werden. Rechnerisch verbleibt ein Defizit von insgesamt 108.600 Ökopunkten. Die verbleibenden Eingriffe sollen über das Öko-Konto der Stadt Nagold kompensiert werden.

HPC AG

Projektleiterin

B. Eichler

Dr. Barbara Eichler
Dipl.-Biol.

Projektbearbeiterin

Roswitha Beier-Groß

Roswitha Beier-Groß
Dipl.-Agrarbiol.

ANHANG

- 1 Pflanzhinweise
- 2 Literaturverzeichnis



Pflanzhinweise

1 Pflanzlisten für Baumpflanzungen

Für die Pflanzmaßnahmen am Vollmaringer Weg sollen einheimische, standortgerechte Laubbäume und/oder Obstbäume verwendet werden. Die folgende Auswahl umfasst Bäume, die sich für diese Pflanzmaßnahmen eignen und bevorzugt verwendet werden sollten (Auswahl nach [12] und [25]). Als Gehölzqualität sollte ein Stammumfang von mindestens STU 18 – 20 cm verwendet werden.

Artenliste 1 Einheimische Bäume (Auswahl)	
Laubbäume	Feld-Ahorn <i>Acer campestre</i>
	Hänge-Birke <i>Betula pendula</i>
	Hainbuche <i>Carpinus betulus</i>
	Hasei <i>Corylus avellana</i>
	Esche <i>Fraxinus excelsior</i>
	Espe <i>Populus tremula</i>
	Vogel-Kirsche <i>Prunus avium</i>
	Stiel-Eiche <i>Quercus robur</i>
	Trauben-Eiche <i>Quercus petraea</i>
	Purpur-Weide <i>Salix purpurea</i>
	Fahl-Weide <i>Salix rubens</i>

Artenliste 2 Einheimische Obstbäume (empfohlene Sorten)	
Äpfel:	Berlepsch Jakob Lebel Bermer Rosenapfel Kaiser Wilhelm Bohnapfel Remo Bretbacher Rewena Danziger Kant Rote Sternrenette Florina Rotfelder Kurzstiel Jakob Fischer Zaubergäu-Renette
Birnen:	Doppelte Philippsbirne Gellers Butterbirne Schweizer Wasserbirne
Südkirschen:	Bütners Späte Dolleseppler
Zwetschgen:	Regina Hanifa
Walnüsse:	Hauszweitschge Sämlinge oder Veredlungen (kleinerer Wuchs)

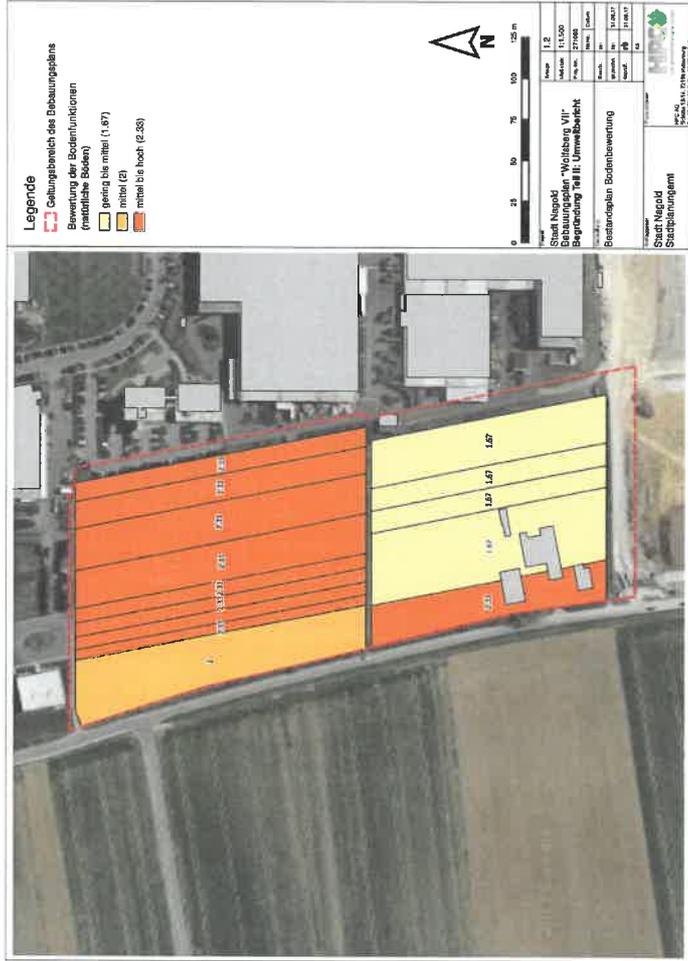
Für die Pflanzung von Einzelbäumen an den Straßen und Stellplätzen innerhalb des Gebiets sind stadtklimaresistente Laubbäume geeignet (Artenliste 3, Auswahl nach [24]). Als Gehölzqualität sollte ein Stammumfang von mindestens STU 16 - 18 cm verwendet werden. Für die Gehölze sollte ein angemessener offener Bodenstandraum von etwa 2,50 x 2,50 m gesichert werden. Die Pflanzflächen sollten mit pflegeextensiver Gras-Kräuter-Mischung angesät oder mit Rindenmulch belegt werden.

Artenliste 3 Laubbäume für Straßenraum und Stellplatzflächen	
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i> 'Cleveland'
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i> 'Emerald Queen'
Rotblühende Kastanie	<i>Aesculus carnea</i> 'Britiff'
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i> 'Erecta'
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>

Literaturverzeichnis

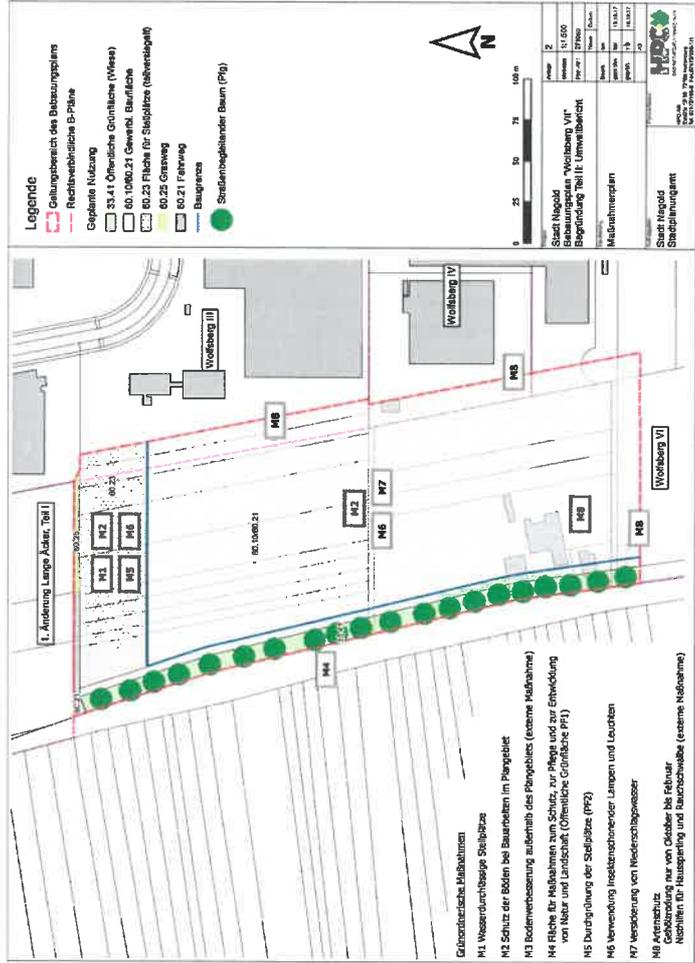
- [1] Baugesetzbuch in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414)
- [2] Braun-Blanquet, J. (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde, 85 S. m. 442 Abbildungen, Springer-Verlag Wien u. New York (vergriffen)
- [3] DIN 18 005 Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren mit Beiblatt 01.04.1977
- [4] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBl. S. 511)
- [5] Geologisches Landesamt Baden-Württemberg: Geologische Karte von Baden-Württemberg, Maßstab 1 : 25 000, Blatt 7418 Nagold, mit Erläuterungen, Freiburg 1984
- [6] Geologisches Landesamt Baden-Württemberg: Bodenkarte von Baden-Württemberg, Maßstab 1 : 25.000, Blatt 7418 Nagold, mit tabellarischer Erläuterung, Freiburg 1993
- [7] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) v. 29.07.2009, BGBl. I S. 2542)
- [8] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) v. 17. März 1998, BGBl. I 1998, 502
- [9] HPC AG (2012): BV Versicherungsmulden Wolfsberg VI, 72202 Nagold, Deckschichtendurchlässigkeit und Risikobewertung, Gutachten Nr. 2113845, Rottenburg, 29.02.2012
- [10] HPC AG (2017): Bebauungsplan „Wolfsberg VII“, Stadt Nagold. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Vogelarten. Gutachten Nr. 2171060(2)
- [11] Ingenieurbüro für Bauphysik Horstmann und Berger (2017): Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Wolfsberg VII“, Untersuchungsbericht Nr. 7100552-UB.01 v. 12.12.2017, Altensteig
- [12] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Fachdienst Naturschutz): Geobiotische Gehölze in Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege, Merkblatt 1, Karlsruhe, 2002
- [13] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell), Karlsruhe, Oktober 2005
- [14] Ergänzt durch: StadtLandFluss: Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung, Wolfschlugen 08/2010
- [15] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung; Karlsruhe, abgestimmte Fassung August 2005
- [15] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Stand Dezember 2012, Karlsruhe

- [16] Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg: Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökoko-Konto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010
- [17] Pro Plan - Lehnhoff + Partner: Landschaftsplan für die Verwaltungsgemeinschaft Nagold, Stuttgart, 1997
- [18] Regionalverband Nordschwarzwald (2005): Regionalplan 2015, Pforzheim, Verbindlichkeit 21.03.2005
- [19] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.07.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305/42), „FFH-Richtlinie“
- [20] Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 vom 25.04.1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 25.07.1997, ABl. EG Nr. L 223 vom 13.08.1997 S. 9) „Vogelschutzrichtlinie“
- [21] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl. Nr. 26/1998 S. 503)
- [22] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19.09.2006 (BGBl. I S. 2146)
- [23] Stadt Nagold: Bebauungsplan „Wolfsberg VII“, Entwurf, Oktober 2017
- [24] Pflanzliche Konferenz der Gartenamtsleiter beim Deutschen Städtetag: Empfehlungen zur Pflanzung von Straßenbäumen, Stand 2004
- [25] Streuobst-Initiative Calw-Enzkreis-Freudenstadt, Sortenliste für den Kreis Calw, Halterbach 2006
- [26] Umweltministerium Baden-Württemberg: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Reihe Luft, Boden, Abfall; Heft 31; Stuttgart, 1995
- [27] Umweltministerium Baden-Württemberg: Erhaltung fruchtbarer und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme, Reihe Luft, Boden, Abfall; Heft 10, Stuttgart, 1991
- [28] Umweltministerium Baden-Württemberg: Leitfaden zum Schutz der Böden beim Auftrag von kultivierbarem Bodenaushub, Reihe Luft, Boden, Abfall; Heft 28, Stuttgart, 1994
- [29] Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 3. Dezember 2013 (GBl. Nr. 17, S. 389), in Kraft getreten am 1. Januar 2014



ANLAGE 2

Maßnahmenplan, Maßstab 1 : 1.500



ANLAGE 3

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

- 3.1 Detailbilanz Biotypen
- 3.2 Detailbilanz Boden

Detailbilanz Biotoptypen

(Erläuterungen zur Bewertung s. Textteil Kap. 2.1.2 und 2.3.3)

Fläche		Bestand					Flächenpunkte
Bezeichnung	ca. [m²]	Ausgangsbiotop	Wertstufe	Punkte			
Ackerfläche	36.890	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	gering	4		147.560	
Weg	300	60.21 versiegelter Weg	sehr gering	1		300	
	690	60.25 Grasweg	sehr gering	6		4.140	
Straßenbegleitende Bäume		45.30a 3 Laub-/Obstbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Standorten, SU I, M. 80 cm		8		1.920	
Hoistelle	950	60.10 bebaute Fläche	sehr gering	1		950	
	560	60.21 versiegelter Weg oder Platz	sehr gering	1		560	
	3.030	60.60 Garten x 1,5 da teils älterer Baumbestand	gering	9		27.270	
Grünflächen B-Plan "Wollsborg III" und "Wollsborg IV" (geöffneter Rand)	3.030	60.50 Kleine Grünfläche, erhöhter Wert durch Strauchpflanzung	gering	8		24.240	
Grundlage: Festsetzungen des B-Plans		45.30a 32 Laub-/Obstbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Standorten, SU I, M. 80 cm		8		20.480	
Grünfläche B-Plan "Wollsborg VI" (südöstlicher und südlicher Rand)	1.750	33.41 / 41.20 Feldwiese mittlerer Standorte, teilweise mit Gehölzen	mittel	15		26.250	
Grundlage: Festsetzungen des B-Plans	180	33.41 Feldwiese mittlerer Standorte	mittel	13		2.340	
		45.30b 1 Obstbaum auf mittelwertigen Standorten, SU I, M. 80 cm		6		480	
Gewerbliche Flächen B-Pläne Wollsborg III, IV und VI	2.520	60.10 / 60.21 bebaute/versiegelte Fläche	sehr gering	1		2.520	
Gebarungsbereich	49.900			Summe		182.700	

Fläche		Planung					Flächenpunkte
Bezeichnung	ca. [m²]	Zielbiotop	Wertstufe	Punkte			
Gewerbegebiet	39.610	60.10 / 60.21 bebaute/versiegelte Fläche	sehr gering	1		39.610	
	5.600	60.23 Fläche für Stellplätze (teilversiegelt)	sehr gering	2		11.200	
		45.30a 20 heimische, mittelkronige Laubbäume auf geringwertigen Standorten, SU 18-18 cm, Zuwachs 65 cm		6		9.840	
	610	60.50 Kleine Grünfläche				0	
Öffentliche Grünfläche	3.530	33.41 Blühwiese extensiv	mittel	13		45.890	
		45.30a 20 einheimische Laubbäume/ hochstämmige Obstbäume auf mittelwertigen Standorten, SU 18-20 cm, Zuwachs 65 cm		6		10.080	
Straßenfläche	300	60.21 Fahweg	sehr gering	1		300	
	250	60.25 Grasweg	sehr gering	6		1.500	
Gebarungsbereich	49.900			Summe		118.420	

Bilanz

Eingriff = Ausgleichsbedarf
Ausgleich

182.700
118.420
-64.280

Detailbilanz Schutzgut Boden
(Erfüllungen zur Bewertung s. Textteil Kap. 2.1.3 und 2.3.3.)

Altuelle Nutzung	Fläche F max. ca. (m²)	Zukünftige Nutzung	BvE Wertstufe	BvE Wertstufe	Kompensationsbedarf KB = F x (BvE-BvE) (Bodenwerteinheiten) Oberrisiko
Natürliche Böden	15.580	Neue Überbauung (Gebäude, Hof- Feldflächen)	2,33	0,00	38.301
Natürliche Böden	4.320	Neue Überbauung (Gebäude, Hof- Feldflächen)	2,33	0,50	7965,5
Natürliche Böden	13.890	Neue Überbauung (Gebäude, Hof- Feldflächen)	2,00	0,50	1.365
Natürliche Böden	4.980	Neue Überbauung (Gebäude, Hof- Feldflächen)	1,67	0,00	22.882
Summen KB	38.690		1,00	0,00	4.869
					45.972
Kompensation					18.940
					162.288
Auflage des bei Bau- und Erschließungsmaßnahmen anfallenden Oberbodens an geeigneter Stelle, Mächtigkeit 0,2 m	34.500	Ackernutzung	1,00	0,00	34.500
Summen KW	34.500				34.500
EVA Bilanz (KB-KW)					198.000
					-44.288

Zusammenfassung:

- BvE Bewertung vor dem Eingriff
- KB Kompensationsbedarf
- BvE Bewertung nach der Maßnahme
- BvM Bewertung vor der Maßnahme
- KW Kompensationswirkung in Bodenwerteinheiten (BvE)

HPC_2171060_A4.3

Gutachten Nr. 2171060, Anlage 3.2

ANLAGE 4

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Vogelarten, Gutachten Nr. 2171060(2)



Projekt-Nr. 2171060(2)	Ausfertigungs-Nr. Gesamt: 3	Datum 17.10.2017
----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------

**Bebauungsplan „Wolfsberg VII“,
 Stadt Nagold**

**– Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Vogelarten –
 Anlage 4 zum Umweltbericht**

INHALT:	Seite
1 Veranlassung	3
2 Methodische Hinweise	3
3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen	4
3.1 Baubedingte Wirkungen	5
3.2 Anlagebedingte Wirkungen	5
3.3 Betriebsbedingte Wirkungen	5
4 Bestandserfassung Vogelarten	6
4.1 Angaben zur Methodik	6
4.2 Ergebnisse der Kartierungen	6
5 Wirkungsprognose und Prüfung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG	8
5.1 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG	9
5.2 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG	9
5.3 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG	10
5.4 Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen	12
5.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	12
5.4.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich	12
6 Abschließende Bewertung	13

TABELLEN:

Tabelle 1: Gesamtartliste der nachgewiesenen Vogelarten	7
---	---

ABBILDUNGEN:

Abbildung 1: Übersichtsplan mit Lage des Plangebiets	4
Abbildung 2: Revierzentren artenschutzrechtlich hervorgehobener Brutvogelarten im Plangebiet und angrenzendem Kontaktlebensraum	8

ANHANG:

1 Quellen- und Literaturverzeichnis

Auftraggeber **Stadt Nagold, Stadtplanungsamt**

Anzahl der Seiten: 13

HPC AG
 Schulte 12 - 16
 72108 Rottenburg

Teil: 07472/158-0, Fax 07472/158-111
 Internet: www.hpc.ag
 E-Mail: roettenburg@hpc-ag.de

bel/est





1 Veranlassung

Die Stadt Nagold bereitet mit dem Bebauungsplan „Wolfsberg VII“ die Erweiterung des Gewerbegebiets Wolfsberg nach Westen vor [6]. Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gesondert zu berücksichtigen [2]. Die Stadt Nagold beauftragte die HPC AG, Niederlassung Rottenburg, mit den erforderlichen Untersuchungen.

Um im Vorfeld abzuschätzen, für welche Arten oder Gruppen der generell zu berücksichtigenden Artengruppen eine Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, wurde dazu als erster Schritt eine Relevanzprüfung durchgeführt. Grundlage bildeten Begehungen des Untersuchungsgebiets am 03. und am 07. April 2017 und eine Analyse der vorgefundenen Habitatstrukturen.

Für die Artengruppe der Vögel konnte auf dieser Datengrundlage nicht ausgeschlossen werden, dass sie in erheblicher Weise von der Planung betroffen sind. Daher wurde von April bis Juli 2017 eine Vogelkartierung mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP) durchgeführt. Die Ergebnisse sind in dem vorliegenden Bericht dargestellt.

2 Methodische Hinweise

Die Beauftragung und Untersuchung umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wolfsberg VII“ sowie die angrenzenden Lebensräume (= Untersuchungsgebiet).

Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert [2]. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europäisch geschützte Arten).

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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



4. „wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören“.

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten.

Nach § 44 (5) 2 liegt Arten des Anhang IV der FFH-RL und für europäische Vogelarten das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Weiterhin gelten nach § 44 (5) 2 die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die ökologische Funktion kann dabei durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gesichert werden.

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

Mit dem Gebiet „Wolfsberg VII“ ist die Erweiterung des Gewerbegebiets Wolfsberg in westliche Richtung vorgesehen (s. Abbildung 1).

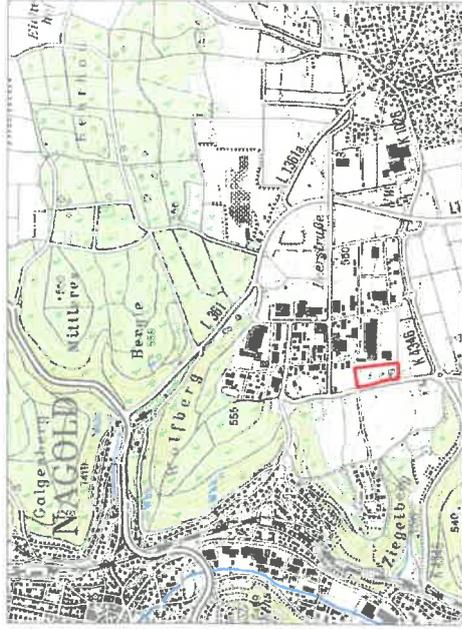


Abbildung 1: Übersichtsplan mit Lage des Plangebiets



Das Plangebiet befindet sich zwischen dem Vollmaringer Weg und dem bestehenden Gewerbegebiet und ist für weitere Gewerbeansiedlungen vorgesehen. Die Planfläche ist durch Ackernutzung geprägt. Im südlichen Bereich befinden sich nicht mehr genutzte landwirtschaftliche Gebäude sowie ein leer stehendes Wohnhaus des Buchhofs.

Die westliche Begrenzung des Gebiets bildet der Vollmaringer Weg; westlich davon liegt ein Aussiedlerhof (Birkenhof). Die Flächen südlich, östlich und nördlich des Gebiets sind größtenteils bereits durch das Gewerbegebiet überplant. Südlich des Gewerbegebiets verläuft die Kreisstraße K 4346, die ehemalige Iselshäuser Straße, von der L 136 Richtung Westen nach Iselshäusern abzweigend. Die Flächen südlich der Straße werden landwirtschaftlich genutzt.

3.1 Baubedingte Wirkungen

Während der Erschließung des Gewerbegebiets und während der Bebauung der einzelnen Grundstücke kommt es im Bereich der überplanten Flächen und des unmittelbaren Umfelds zeitlich begrenzt zu folgenden baubedingten Wirkungen:

- Während der Bauphasen ist mit Baustellenverkehr, Lagerplätzen für Erdmaterial und begleitender Bauteilinfrastruktur (Baucontainer) zu rechnen. Zeitlich befristete Auswirkungen sind zum einen die direkte Inanspruchnahme von Flächen, zum anderen Störungen im Umfeld durch Lärm (Baumaschinen, Baustellenverkehr) und die Anwesenheit von Maschinen und Personen.
- Entlang der bestehenden Erschließungsstraßen ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Lkw für den Transport von Erd- bzw. Baumaterial zu rechnen. Die Wirkung ist zeitlich auf die Baumaßnahme befristet.

3.2 Anlagebedingte Wirkungen

Der Bebauungsplan bereitet die Erschließung und Bebauung des Plangebiets vor. Dies ist unmittelbar mit einem Verlust von Lebensräumen verbunden.

Mit dem Bebauungsplan soll eine Erweiterungsmöglichkeit für den östlich und südlich ansässigen Gewerbebetrieb geschaffen werden. Entsprechend dieser Zielsetzung ist vorgesehen, in diesem Bereich Gewerbebauten mit einer Länge von bis zu 200 m zuzulassen. Die Höhe der Gebäude wird auf 20 m im östlichen Bereich und bis 15 m entlang des Vollmaringer Wegs festgesetzt. Von diesen massiven Bauwerken können störende Kulissenwirkungen für das Umfeld des Plangebiets ausgehen.

Der Bebauungsplan sieht an der westlichen Grenze des Gebiets, zwischen Bebauung und Vollmaringer Weg, einen Grüngürtel vor, der eine offene Bepflanzung aus einheimischen Laubbäumen aufweisen soll. Der Grüngürtel wirkt als Pufferzone zwischen Gewerbegebiet und Umfeld.

3.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Durch den gewerblichen Betrieb auf den neu überplanten Flächen ist mit einer Zunahme von Verkehrs- und Lärmemissionen zu rechnen. Die im Umfeld zu erwartenden Lärmimmissionen verstärken die anlagenbedingt vorliegenden Störungen.



4 Bestandserfassung Vogelarten

Die Erfassung der Vogelarten wurde im Unterauftragsverhältnis durch das Büro für faunistische Kartierungen Stauss & Turm, Herrn Dr. Stauss, Tübingen, durchgeführt.

4.1 Angaben zur Methodik

Für die Erfassung der Vogelarten wurden an sechs Terminen im Zeitraum April bis Juli 2017 (23.04., 06.05., 22.05., 09.06., 21.06. und 08.07.) Kartierungen des Vogelbestands durchgeführt.

Die Kartierungen erfolgten während der frühen Morgen- und Vormittagsstunden bei günstigen Weiterbedingungen, wobei alle relevanten Bereiche und Strukturen erfasst wurden. Für den Nachweis dämmerungs- und nachtaktiver Vogelarten erfolgten die Beobachtungen während der entsprechenden Aktivitätsphasen. Für die Kartierungen wurden teilweise Klangattrappen eingesetzt. Alle visuell oder akustisch registrierten Vögel wurden in eine Gebietskarte eingetragen und der Status der Vogelarten durch die jeweiligen Aktivitätsformen protokolliert (Südbeck et al. 2005) [5]. Aus diesen Daten wurde für jede Art ein Gebietsstatus festgelegt.

4.2 Ergebnisse der Kartierungen

Im Plangebiet und dem angrenzenden Kontaktlebensraum wurden insgesamt 14 Vogelarten nachgewiesen. Eine Gesamtartienliste der im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Status, Bestandstrend in Baden-Württemberg, rechtlichem Schutzstatus und zur Gilde (Neststandorte) ist in Tabelle 1 dargestellt. Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt. Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind in einer der folgenden Schutzkategorien zugeordnet

- in einem Anhang der EU-Vogelschutzrichtlinie
- streng geschützt nach BArtSchV
- in der landesweiten oder bundesweiten Roten Liste
- in der landesweiten oder bundesweiten Vorwarnliste

Im ehemaligen Stallgebäude des Buchhofs konnten 4 Brutpaare der landes- und bundesweit gefährdeten Rauchschnäbel (Rote Liste Baden-Württemberg 3) festgestellt werden (Tabelle 1, Abbildung 2). Der auf der Vorwarnliste geführte Haussperling ist mit ca. 4-5 Brutpaaren im leer stehenden Wohngebäude vertreten. Ein Revier der ebenfalls auf der Vorwarnliste geführten Goldammer befindet sich am östlichen Rand des Plangebiets. Die Bestände von Haussperling und Goldammer sind landesweit im Zeitraum von 1985 bis 2009 um mehr als 20 % zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet (Bauer et al. 2016) [1].

Im westlich angrenzenden Kontaktlebensraum ist die Feldlerche (Rote Liste Baden-Württemberg 3) mit zwei Revieren vertreten (s. Abbildung 2).

Von den ubiquitären Vogelarten wurden im Plangebiet Einzelreviere von Amsel, Blaumeise, Buchfink, Hausrotschwanz, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe und Stieglitz festgestellt (Tabelle 1).

Mäusebussard, Mehlschwalbe und Turmfalke nutzen das Plangebiet ausschließlich zur Nahrungssuche (Tabelle 1).

Art	Abk	PG	Status	Kontakt	Gilde	Trend in B.-W.	Rote Liste B.-W.	D	Rechtlicher Schutz EU-VSR BNatSchG
Amsel	A	B			zw	+1	—	—	b
Blaumeise	Bm	B			h	+1	—	—	b
Buchfink	B	B			zw	-1	—	—	b
Feldlerche	Fl	N	B		b	-2	3	3	b
Goldammer	G	B			b/zw	-1	V	V	b
Hausrotschwanz	Hr	B	B		g	0	—	—	b
Hausperling	H	B	B		g	-1	V	V	b
Mäusebussard	Mb	N			zw	0	—	—	s
Mehlschwalbe	M	N			g	-1	V	3	b
Mönchsgrasmücke	Mg	B			zw	+1	—	—	b
Rabenkrähe	Rk	B			zw	0	—	—	b
Rauchschnalbe	Rs	B			g	-2	3	3	b
Silberglanz	Sl	B			zw	-1	—	—	b
Turmfalke	Tf	N			f,g,zw	0	V	—	s

Erläuterungen:	Abkürzungen der Artnamen	Status:	B	Brutvogel
Rote Liste D	Gefährdungsstatus Deutschland (Grüneberg et al. 2015)	BV	Brutverdacht	
Rote Liste B.-W.	Gefährdungssituation Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016)	BU	Brutvogel im Umfeld	
		N	Nahrungsgast	
		DZ	Durchzügler	
	1 vom Aussterben bedroht	Gilde:	b	Bodenbrüter
	2 stark gefährdet		f	Felsbrüter
	3 gefährdet		g	Gebäudebrüter
	V Vorwarnliste		h/n	Halbhöhlen-/Nischenbrüter
	- EU-Vogelschutzrichtlinie		h	Höhlenbrüter
	x nicht gefährdet		r/s	Röhricht-/Staudenbrüter
	- in Anhang I gelistet		zw	Zweigbrüter
	- nicht in Anhang I gelistet			
	Bundesnaturschutzgesetz			
	b besonders geschützt			
	8 streng geschützt			
	Bestandsentwicklung 1980 - 2004 (Hitzinger et al. 2007)			
	+2 Bestandszunahme > 50 %			
	+1 Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %			
	0 Bestandsveränderung nicht erkennbar oder < 20 %			
	-1 Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %			
	-2 Bestandsabnahme > 50 %			

Tabelle 1: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten



Erläuterungen:

Fl = Feldlerche, H = Haussperling, Rs = Rauchschnalbe, G = Goldammer

Abbildung 2: Revierzentren artenschutzrechtlich hervorgehobener Brutvogelarten im Plangebiet und angrenzendem Kontaktlebensraum

5 Wirkungsprognose und Prüfung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG

Alle europäischen Vogelarten sind europarechtlich geschützt und unterliegen den Regelungen des § 44 BNatSchG. Die Ermittlung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) in Verbindung mit Abs. 5 erfolgt unter Berücksichtigung von Vermeidungs- oder Ausgleichmaßnahmen. Nahrungshabitats unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, unter der Voraussetzung, dass sie keinen essenziellen Habitatbestandteil darstellen.

Das Gebiet des Bebauungsplans und sein Umfeld wird von einigen häufigen Vogelarten als Brut- und Nahrungsraum genutzt. Von hervorgehobener Relevanz sind folgende Arten:

- Der Haussperling (Vorwarnliste) ist mit vier bis fünf Brutpaaren im Plangebiet vertreten; ein weiteres Brutpaar wurde im nahen Umfeld festgestellt.
- Die Rauchschnalbe (Rote Liste Baden-Württemberg 3) als in Baden-Württemberg gefährdete Vogelart brütete mit vier Brutpaaren in einem der Wirtschaftsgebäude.
- Ein Paar der Goldammer (Vorwarnliste) brütet im Gehölzbestand am Rand des Plangebiets.
- Die Feldlerche besetzt zwei Brutreviere im Umfeld des Plangebiets.

5.1 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Wirkungsprognose

Durch Gehölzrodungen und den Abriss der Gebäude während der Brut- und Aufzuchtzeit der vorgefundenen Vogelarten, können unbeabsichtigt auch Vögel und ihre Entwicklungsstadien (Eier, Nestlinge) getötet oder zerstört werden. Damit wäre der Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG erfüllt.

Das Eintreten des Verbotstatbestands lässt sich vermeiden, indem o. g. Arbeiten außerhalb der Brutzeiten, in den Herbst- und Wintermonaten (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden. Adulte Tiere können aufgrund ihrer Mobilität flüchten.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht erfüllt.

5.2 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Wirkungsprognose

Für die im Plangebiet und angrenzenden Kontaktlebensraum nachgewiesenen Brutvögel ergeben sich sowohl während der Bauausführung als auch nach Fertigstellung der Gewerbebauten dauerhafte Störungen durch Lärm und visuelle Effekte (z. B. Baustellenverkehr, Baufertigkeiten, Verkehrslärm, anthropogene Nutzung), die den Reproduktionserfolg mindern bzw. Vergrämungseffekte entfalten können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands ist dann zu prognostizieren, wenn sich als Folge der Störung die Populationsgröße oder der Reproduktionserfolg entscheidend und nachhaltig verringert.

Häufige Vogelarten, Nahrungsgäste

Für die im Umfeld des Plangebiets vorkommenden häufigen Arten, die regelmäßig auch Siedlungsbereiche als Brutlebensraum nutzen, ist von einer relativ großen Toleranz gegenüber solchen Störungen auszugehen. Störungen stellen somit für in ihren Beständen nicht gefährdete Arten keinen relevanten Wirkfaktor dar (Trautner & Jooss 2008) [7]. In ihrer Dimension sind die Störungen nicht geeignet, die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der nachgewiesenen häufigen Brutvogelarten zu verschlechtern (z. B. Amsel, Buchfink, Hausrotschwanz, Mönchsgrasmücke).

Mehrere Arten nutzen das Plangebiet gelegentlich zur Nahrungssuche. Aufgrund der geringen vorhabensbedingten Flächeninanspruchnahme in Relation zu den Aktionsraumgrößen dieser Arten und der nur sporadischen Nutzung, ist von keinen essenziellen Nahrungshabitaten für diese Arten auszugehen.

Feldlerche (RL 3)

Auf den westlich an das Plangebiet angrenzenden Ackerflächen wurden zwei Reviere der Feldlerche festgestellt. Die Revierzentren befinden sich in Entfernungen von ca. 160 m bzw. 170 m zum Rand des Plangebiets.

Nach eigenen Daten betragen die Distanzen zwischen hohen Gewerbebauten und den nächst gelegenen Revierzentren etwa 120 bis 130 m (z. B. Gewerbegebiete Ergenzingen-Ost und Rottenburg-Sieben Linden). Diese Wirkdistanzen stimmen in etwa mit den Angaben von Kreuziger (2008) überein [4]. Die Singflüge der Männchen reichen regelmäßig nahe an diese Gebäude heran. Außerdem wurden die Revierflächen in Richtung der Gebäude regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt.

Im vorliegenden Fall ist aufgrund ausreichend großer Entfernungen zum Plangebiet zu prognostizieren, dass das Vorkommen nicht zu einer störungsbedingten Aufgabe der angrenzenden Reviere führt. Eine erhebliche Störung für die lokale Population ist daher nicht zu erwarten.

Da die zu erwartenden Beeinträchtigungen keine Verschlechterung der Erhaltungszustände bewirken, führen sie nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 (1) 2 BNatSchG, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.

5.3 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen im Vorgriff auf das Bauvorhaben durchgeführt werden.

Rauchschwalbe (RL 3)

Durch den Abriss der landwirtschaftlichen Gebäude gehen vier Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Rauchschwalbe verloren.

Für diese Art ist zu prognostizieren, dass im räumlichen Kontext keine geeigneten und unbesetzten Ersatzhabitate für eine Besiedlung zur Verfügung stehen. Es ist davon auszugehen, dass adäquate Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereits durch Artgenossen besiedelt sind. Die kontinuierliche ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher im räumlichen Zusammenhang nicht weiter gewährleistet. Damit wäre der Verbotstatbestand nach § 44 (1) 3 BNatSchG erfüllt.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG können grundsätzlich funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Vorgriff auf das Bauvorhaben durchgeführt werden. Da die Rauchschwalbe eine artenschutzrechtlich hervorgehobene, landesweit gefährdete Vogelart mit stark abnehmendem Bestandstrend ist, sind CEF-Maßnahmen zur Erhaltung der lokalen Population erforderlich.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden nach erfolgreicher Umsetzung der CEF-Maßnahmen (Kap. 3.4.2) für die Rauchschwalbe nicht erfüllt.

Hausperling (Vorwarnliste)

Durch den Abriss der landwirtschaftlichen Gebäude werden 4 Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Hausperlings zerstört.

Für diese Art ist zu prognostizieren, dass im räumlichen Kontext keine geeigneten und unbesetzten Ersatzhabitate für eine Besiedlung zur Verfügung stehen. Es ist davon auszugehen, dass adäquate Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereits durch Artgenossen besiedelt sind. Die kontinuierliche ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher im räumlichen Zusammenhang nicht weiter gewährleistet. Damit wäre der Verbotstatbestand nach § 44 (1) 3 BNatSchG erfüllt.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44(1) 3 BNatSchG können grundsätzlich funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Vorgriff auf das Bauvorhaben durchgeführt werden. Da der Hausperling eine artenschutzrechtlich hervorgehobene Vogelart mit abnehmendem Bestandstrend ist, sind funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Erhaltung der lokalen Population erforderlich.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden nach erfolgreicher Umsetzung der CEF-Maßnahmen (Kap. 3.4.2) für den Hausperling nicht erfüllt.

Feldlerche (RL 3)

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerchen im angrenzenden Kontaktlebensraum werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt und können weiterhin genutzt werden.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden für die Feldlerche somit nicht erfüllt.

Goldammer (Vorwarnliste)

Durch Flächeninanspruchnahme wird ein Revier der Goldammer überplant. Die Goldammer ist wenig spezialisiert, derzeit noch weit verbreitet und nicht gefährdet. Auf Grund der Befreiheit eines Einzelreviers kann davon ausgegangen werden, dass in der näheren Umgebung ausreichend adäquate und unbesetzte Ersatzhabitate zur Verfügung stehen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte bleibt im räumlichen Zusammenhang für diese Art gewahrt.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden für die Goldammer somit nicht erfüllt.

Ubiquitäre Arten

Die im Plangebiet vorkommenden ubiquitären Brutvogelarten (z. B. Amsel, Buchfink, Hausrotschwanz, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Stieglitz) sind hinsichtlich ihrer Habitatspräferenzen wenig spezialisiert, derzeit noch weit verbreitet und nicht gefährdet. Auf Grund der Befreiheit von Einzelrevieren der nachgewiesenen Arten kann davon ausgegangen werden, dass diese in der näheren Umgebung ausreichend adäquate und unbesetzte Ersatzhabitate finden können. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang für diese Arten gewahrt.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden für diese Arten somit nicht erfüllt.

5.4 Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

5.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Der geeignete Zeitraum für die Holzrodungen sowie den Abriss der Gebäude zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung oder Störung von Brutvögeln ist Anfang Oktober bis Ende Februar.

5.4.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

Um für die betroffenen Rauchschwalben und Hausperlinge eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG zu vermeiden, bedarf es geeigneter CEF-Maßnahmen.

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) sind für das geplante Vorhaben erforderlich und vor Baubeginn durchzuführen, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen zu vermeiden:

Rauchschwalbe

Anbringen von 8 künstlichen Nisthilfen (z. B. Schwegler Rauchschwalbennest Nr. 10 oder vergleichbare Produkte) innerhalb landwirtschaftlich genutzter Gebäude im Umfeld des Plangebiets.

Hausperling

Anbringen von künstlichen Nisthilfen für 10 Brutpaare (z. B. Schwegler Nischenbrüterhöhle 1N; Sperlingskolonienhaus 1SP oder vergleichbare Produkte) an Gebäuden im Umfeld des Plangebiets.

Die Nisthilfen müssen zu Beginn der auf den Abriss der Gebäude folgenden Brutperiode (spätestens Ende Februar) zur Verfügung stehen.



6 Abschließende Bewertung

Die infolge der Erweiterung des Gewerbegebiets Wolfsberg zu erwartenden Wirkungen auf die Vogelarten wurden einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen. Relevante Vorhabenswirkungen bestehen grundsätzlich für alle Vogelarten, durch die Baufeldbereinigung (Gebäudeabriss, Entfernung von Gehölzen). Weitere Wirkungen sind für die Rauchschwalbe und den Haussperling gegeben. Die Beeinträchtigungen lassen sich, wie dargestellt, durch entsprechende Maßnahmen vermeiden bzw. ausgleichen. Diese umfassen:

- Zeitliche Beschränkung der Baufeldbereinigung auf die Herbst-/Wintermonate (Oktober bis Februar). Durch diese Maßnahme wird vermieden, dass Vögel oder ihre Entwicklungsfornen unbeabsichtigt verletzt oder getötet werden, oder ihre Gelege zerstört werden (§ 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG).
- Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich
 - Für die Rauchschwalbe: Anbringen von 8 künstlichen Nisthilfen innerhalb landwirtschaftlich genutzter Gebäude im Umfeld des Plangebiets. Die Nisthilfen müssen zu Beginn der auf den Abriss der Gebäude folgenden Brutperiode (spätestens Ende Februar) zur Verfügung stehen.
 - Für den Haussperling: Anbringen von künstlichen Nisthilfen für 10 Brutpaare an Gebäuden im Umfeld des Plangebiets. Die Nisthilfen müssen zu Beginn der auf den Abriss der Gebäude folgenden Brutperiode (spätestens Ende Februar) zur Verfügung stehen

Durch diese Maßnahmen wird die ökologische Funktion der Lebensstätten von Rauchschwalbe und Haussperling im räumlich-funktionalen Zusammenhang gesichert. Sie sind damit als Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten zu werten (§ 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG).

Unter der Voraussetzung, dass die vorgeschlagenen Vermeidungs- bzw. Ersatzmaßnahmen sowie die CEF-Maßnahme durchgeführt werden, ist nicht zu erwarten, dass Vorhabenswirkungen verbleiben, welche die Verbote nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG betreffen.

HPC-AG

Projektleiterin

B. Eichler

Dr. Barbara Eichler
Dipl.-Biologin

Bearbeitung Vogelarten: Dr. Michael Stauss (Dipl.-Biologe), Büro Stauss & Turni, Tübingen

Quellen- und Literaturverzeichnis

- [1] Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M. I., Hölzinger, J., Kramer, M., Mahler, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung, Stand 31.12.2013, Naturschutz-Praxis Artenschutz 11
- [2] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) v. 29.07.2009, BGBl. I, Nr. 51, 2009
- [3] Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T., Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30.11.2015, Ber. Vogelschutz 52: 19-67
- [4] Kreuziger, J. (2008): Kujissenwirkung und Vögel: Methodische Rahmenbedingungen für die Auswirkungsanalyse in der FFH-VP, Vlimer Expertentagung 2008 „Bestimmung der Erheblichkeit unter Beachtung von Summationswirkungen in der FFH-VP unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe Vögel, Tagungsbericht S. 117-128
- [5] Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., Südfeld, C. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell, 2005
- [6] Stadt Nagold: Bebauungsplan „Wolfsberg VII“, Vorentwurf, September 2017
- [7] Trautner, J., Jooss, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten, Naturschutz und Landschaftsplanung 40, 265-272



UNTERSUCHUNGSBERICHT

Nr. 17/00552-UB.01

Rosenstraße 53
D-72213 ALTENSTEIG
Telefon 0 74 53 / 94 99-0
Telefax 0 74 53 / 94 99-33
info@hb-bauphysik.de

Jörg Oettinger Dipl.-Ing. (FH)
07453/9499-17
oettinger@hb-bauphysik.de
12.12.2017

BAUVORHABEN : „West-Erweiterung“
Wagon Automotive Nagold GmbH
Im Industriegebiet Wolfsberg
Graf-Zeppelin-Straße
72202 Nagold

BETREFF : **Schalltechnische Untersuchung zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Wolfsberg VII“**

ANLAGEN : 2 Übersichtskarten **Anlagen 1 + 2**
 4 Gebäudelärmkarten **Anlagen 3 - 6**
 2 Einzelpunktberechnungen **Anlagen 7 + 8**

AUFGABEGEBER : Wagon Automotive Nagold GmbH
Lise-Meitner-Straße 10
72202 Nagold

1. Sachverhalt / Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant zukünftig seinen Produktionsbetrieb in der Lise-Meitner-Straße / Graf-Zeppelin-Straße in Nagold weiter zu vergrößern; im Speziellen wird die Erweiterung im Westen vorgesehen. Das zu betrachtende Plangebiet wird im Norden durch die Marie-Curie-Straße, im Westen durch den Vollmaringer Weg und im Osten und Süden durch das bestehende Firmengelände der Wagon Automotive Nagold GmbH begrenzt. Zur Realisierung der geplanten Erweiterung stellt die Stadt Nagold einen „bauhabenbezogenen“ Bebauungsplan (Wolfsberg VII) auf. Im Zuge dessen muss dabei u.a. auch die Thematik des „Schall-Immissionsschutzes“ näher untersucht werden.

Die durch die vorgesehene „West-Erweiterung“, insbesondere durch die Geräuschenentwicklung im Inneren der geplanten Pressen- / Produktionshallen sowie durch den Pkw- / Lkw Verkehr und den damit in Zusammenhang stehenden Vorgängen (Parkierungsverkehr, Be- / Entladevorgänge, Zu- / Abfahrt) zu erwartenden Schall-Immissionen sollen an den umliegenden Nachbarbauungen dezidiert untersucht und beurteilt werden. Gegebenenfalls sollen geeignete Maßnahmen zur Einhaltung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte ausgearbeitet werden.



Untersuchungsbericht Nr. 17/00552-UB.01 Seite 2

2. Anforderungen / Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm [1]

Entsprechend den vorliegenden Planunterlagen und den Angaben des Stadtplanungsamts Nagold sind die unmittelbar angrenzenden zu untersuchenden Nachbarbauungen der geplanten Erweiterung teilweise als „Industriegebiete (GI)“, teilweise als „Gewerbegebiete (GE)“, teilweise als „Mischgebiete (MI)“ und teilweise als „Allgemeine Wohngebiete (WA)“ ausgewiesen. Gemäß TA - Lärm Ziff. 6.1 [1] gelten für die besagten Gebietswidmungen für den Beurteilungspegel folgende Immissionsrichtwerte:

„Industriegebiete (GI)“:	
Tag (6.00 - 22.00 Uhr)	70 dB(A)
Nacht (lauteste Nachtstunde)	70 dB(A)
„Gewerbegebiete (GE)“:	
Tag (6.00 - 22.00 Uhr)	65 dB(A)
Nacht (lauteste Nachtstunde)	50 dB(A)
„Mischgebiete (MI)“:	
Tag (6.00 - 22.00 Uhr)	60 dB(A)
Nacht (lauteste Nachtstunde)	45 dB(A)
„Allgemeine Wohngebiete (WA)“:	
Tag (6.00 - 22.00 Uhr)	55 dB(A)
Nacht (lauteste Nachtstunde)	40 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr) gemäß TA - Lärm Ziff. 6.4 [1] um nicht mehr als 30 dB(A) und im Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste Nachtstunde) um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.



UNTERSUCHUNGSBERICHT

Nr. 17/00552-UB.01

Rosenstraße 53
D-72213 ALTENSTEIG
Telefon 0 74 53 / 94 99-0
Telefax 0 74 53 / 94 99-33
info@hb-bauphysik.de

Jörg Oettinger Dipl.-Ing. (FH)
07453/9499-17
oettinger@hb-bauphysik.de
12.12.2017

BAUVORHABEN : „West-Erweiterung“
Wagon Automotive Nagold GmbH
Im Industriegebiet Wolfsberg
Graf-Zeppelin-Straße
72202 Nagold

BETREFF : **Schalltechnische Untersuchung zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Wolfsberg VII“**

ANLAGEN : 2 Übersichtskarten **Anlagen 1 + 2**
 4 Gebäudelärmkarten **Anlagen 3 - 6**
 2 Einzelpunktberechnungen **Anlagen 7 + 8**

AUFGABEGEBER : Wagon Automotive Nagold GmbH
Lise-Meitner-Straße 10
72202 Nagold

1. Sachverhalt / Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant zukünftig seinen Produktionsbetrieb in der Lise-Meitner-Straße / Graf-Zeppelin-Straße in Nagold weiter zu vergrößern; im Speziellen wird die Erweiterung im Westen vorgesehen. Das zu betrachtende Plangebiet wird im Norden durch die Marie-Curie-Straße, im Westen durch den Vollmaringer Weg und im Osten und Süden durch das bestehende Firmengelände der Wagon Automotive Nagold GmbH begrenzt. Zur Realisierung der geplanten Erweiterung stellt die Stadt Nagold einen „bauhabenbezogenen“ Bebauungsplan (Wolfsberg VII) auf. Im Zuge dessen muss dabei u.a. auch die Thematik des „Schall-Immissionsschutzes“ näher untersucht werden.

Die durch die vorgesehene „West-Erweiterung“, insbesondere durch die Geräuschenentwicklung im Inneren der geplanten Pressen- / Produktionshallen sowie durch den Pkw- / Lkw Verkehr und den damit in Zusammenhang stehenden Vorgängen (Parkierungsverkehr, Be- / Entladevorgänge, Zu- / Abfahrt) zu erwartenden Schall-Immissionen sollen an den umliegenden Nachbarbauungen dezidiert untersucht und beurteilt werden. Gegebenenfalls sollen geeignete Maßnahmen zur Einhaltung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte ausgearbeitet werden.

Bei den Gebietsnutzungen „Industriegebiete (GI)“, Gewerbegebiete (GE) und „Mischgebiete (MI)“ sieht die TA-Lärm Ziff. 6.5 [1] keine Berücksichtigung von sog. Ruhezeitzuschlägen bei der Ermittlung des Beurteilungspegels vor.

Für die Gebietsnutzung „Allgemeine Wohngebiete (WA)“ gilt es für die nachfolgend aufgeführten Zeiträume einen sog. Ruhezeitzuschlag von 6 dB gemäß TA-Lärm Ziff. 6.5 [1] zu berücksichtigen:

<u>An Werktagen:</u>	06.00 - 07.00 Uhr
	20.00 - 22.00 Uhr
<u>An Sonn- und Feiertagen:</u>	06.00 - 09.00 Uhr
	13.00 - 15.00 Uhr
	20.00 - 22.00 Uhr

In Anlehnung an die TA - Lärm - Ziff. 3.2 [1] sollen die Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden. Damit wird bewirkt, dass - im Fall einer Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung - die Zusatzbelastung durch das geplante Bauvorhaben als nicht relevant anzusehen ist.

Hinweis:

Diese Klausel gilt es nur für **genehmigungspflichtige Anlagen** nach dem Bundes-immissionsschutzgesetz (BImSchG) [2] zwingend einzuhalten! Eine Berücksichtigung der Vorbelastung ist bei **nicht genehmigungspflichtigen Anlagen** nur dann erforderlich, wenn aufgrund konkreter Anhaltspunkte absehbar ist, dass die zu beurteilende Anlage im Falle ihrer Inbetriebnahme relevant zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte beitragen wird.

3. Berechnungsgrundlagen / Ausgangsdaten

3.1 Allgemeines

Entsprechend den vorliegenden Planunterlagen sieht die Fa. Wagon den Neubau einer Pressenhalle sowie den Neubau weiterer Produktions- und Lagerhallen auf dem Plangebiet („Westenerweiterung“) vor. Des Weiteren sollen auf der zu betrachtenden Fläche diverse Pkw-Stellplätze und Lkw-Fahrstraßen (Verladehallen / Entladehallen) integriert werden.

Da der Bauherr im sog. Dreischichtbetrieb produziert, fallen die Arbeitszeiten so mit sowohl in den Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr), als auch in den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) laut TA - Lärm Ziff. 6.4 [1].

Die infolge des geplanten Bauvorhabens zu erwartende Geräuschemwicklung wird im Wesentlichen durch die nachfolgenden, relevanten Schallermittelten bestimmt:

- Pressenhalle
- Produktions-/ Lagerhalle
- Pkw - Verkehr
- Parkierungsverkehr
- Lkw - Verkehr
- Be- / Entladevorgänge

Die genaue Lage der Schallermittelten auf dem Betriebsgelände können explizit den beiliegenden Übersichtskarten (**Anlagen 1 + 2**) entnommen werden.

3.2 Schallemission / Neubau Pressenhalle

3.2.1 Zu erwartender Innenpegel

Gemäß den vorliegenden Angaben des Bauherrn kann in der neu geplanten Pressenhalle von einem maximalen Innenpegel von $L_I = 80 \text{ dB(A)}$ ausgegangen werden.

Entsprechend den (vorgesehenen) Arbeitszeiten laut Ziff. 3.1 wird die Pressenhalle somit sowohl im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr), als auch im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) gemäß TA - Lärm Ziff. 6.4 [1] in Betrieb sein.

3.2.2 Schallabstrahlung der Außenbauteile

Die von den Außenbauteilen der geplanten Pressenhalle abgestrahlten flächenbezogenen Schall-Leistungspegel $L_{w,r}$ wurden gemäß VDI 2571 [8] für die einzelnen Teilflächen wie folgt berücksichtigt:

$$L_{w,r} = L_I - R'_{w,r} - 4 \text{ dB} \quad [\text{dB(A)}]$$

mit: L_I

L_I Innenpegel nach Ziff. 3.2.1

$R'_{w,r}$ Schalldämm-Maße nach Ziff. 3.2.3

Des Weiteren wurde ein Zuschlag von $K = 6 \text{ dB}$ für eine etwaige Impulshaltigkeit / Ton- und Informationshaltigkeit der Geräuschenentwicklung für die Berechnungen mitberücksichtigt.

3.2.3 Schalldämm-Maße der Außenbauteile

Nachfolgend werden die für die Berechnungen zugrunde gelegten Schalldämm-Maße der Außenbauteile der geplanten Pressenhalle in Verbindung mit entsprechenden Konstruktionsmerkmalen aufgeführt. Alternative Konstruktionen können jederzeit auch ausgeführt werden, sofern sie schalltechnisch adäquat sind.

Außenbauteil	Konstruktion	$R'_{w,r}$ [1]	Bezug
Außenwände	Zum Beispiel: Stahl-Kassettenprofil 600/130/0,75 (innen) Dichtungsband zw. den Kassettenstegen 120 mm Mineralfaserplatten, Thermischer Trennstreifen 60x6 zwischen Z-Profil und Kasette Stahl-Z-Profil 40/25/40/1,5 mm Stahl-Wellprofil 187/6/0,75 (außen)	$\geq 40 \text{ dB}$	IFBS [6] $R_{w,p}$ [2] $\geq 42 \text{ dB}$
Dach	Zum Beispiel: Stahltrapezblech 137/310/1,50 (unten) Dampfsperre 140 mm Mineralfaserplatten Abdichtung	$\geq 40 \text{ dB}$	IFBS [6] $R_{w,p}$ [2] $\geq 42 \text{ dB}$
Tür		$\geq 20 \text{ dB}$	Gemäß Herstellerangaben $R_{w,p}$ [2] $\geq 25 \text{ dB}$
Fenster	Wärmeschutzisolierverglasung	$\geq 30 \text{ dB}$	Gemäß Herstellerangaben $R_{w,p}$ [2] $\geq 32 \text{ dB}$
Oberlichter, RWA		$\geq 25 \text{ dB}$	Gemäß Herstellerangaben $R_{w,p}$ [2] $\geq 30 \text{ dB}$
Sektionaltore, Rolltore		$\geq 20 \text{ dB}$	Gemäß Herstellerangaben $R_{w,p}$ [2] $\geq 25 \text{ dB}$

(1) Rechenwert = Schalldämm-Maß im eingebauten Zustand

(2) Prüfwert = Schalldämm-Maß im Labor



3.3 Schallemission / Neubau Produktionshalle

3.3.1 Zu erwartender Innenpegel

Gemäß den vorliegenden Angaben des Bauherrn kann in den neu geplanten Produktions- / Lagerhallen von einem maximalen Innenpegel von $L_I = 75 \text{ dB(A)}$ ausgegangen werden.

Entsprechend den (vorgesehenen) Arbeitszeiten laut Ziff. 3.1 werden die Produktions- / Lagerhallen somit sowohl im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr), als auch im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) gemäß TA - Lärm Ziff. 6.4 [1] in Betrieb sein.

3.3.2 Schallabstrahlung der Außenbauteile

Die von den Außenbauteilen der geplanten Produktions- / Lagerhallen abgestrahlten flächenbezogenen Schall-Leistungspegel $L_{w,r}$ wurden gemäß VDI 2571 [8] für die einzelnen Teilflächen wie folgt berücksichtigt:

$$L_{w,r} = L_I - R_{w,r} - 4 \text{ dB} \quad [dB(A)]$$

mit: L_I

L_I Innenpegel nach Ziff. 3.3.1

$R_{w,r}$ Schalldämm-Maße nach Ziff. 3.3.3

Des Weiteren wurde ein Zuschlag von $K = 3 \text{ dB}$ für eine etwaige Impulshaltigkeit / Ton- und Informationshaltigkeit der Geräusentwicklung für die Berechnungen mitberücksichtigt.

3.3.3 Schalldämm-Maße der Außenbauteile

Nachfolgend werden die für die Berechnungen zugrunde gelegten Schalldämm-Maße der Außenbauteile der Produktions- / Lagerhallen in Verbindung mit entsprechenden Konstruktionsmerkmalen aufgeführt. Alternative Konstruktionen können jederzeit auch ausgeführt werden, sofern sie schalltechnisch adäquat sind.

Außenbauteil	Konstruktion	$R'_{w,r}(f)$	Bezug
Außenwände	Zum Beispiel: - Roma Sandwichelement	$\geq 25 \text{ dB}$	Gemäß Herstellerangaben $R_{w,r}(f) \geq 27 \text{ dB}$
Dach	Zum Beispiel: Stahltrapezblech 137/310/1,50 (unten) Dampfsperre Mineralfaserplatten gemäß EnEV Abdichtung	$\geq 40 \text{ dB}$	IFSS [6] $R_{w,r}(f) \geq 42 \text{ dB}$
Tür		$\geq 20 \text{ dB}$	Gemäß Herstellerangaben $R_{w,r}(f) \geq 25 \text{ dB}$
Fenster	Wärmeschutzisolierverglasung	$\geq 30 \text{ dB}$	Gemäß Herstellerangaben $R_{w,r}(f) \geq 32 \text{ dB}$
Oberlichter, RWA		$\geq 25 \text{ dB}$	Gemäß Herstellerangaben $R_{w,r}(f) \geq 27 \text{ dB}$
Sektionaltore, Rolltore		$\geq 20 \text{ dB}$	Gemäß Herstellerangaben $R_{w,r}(f) \geq 25 \text{ dB}$

(1) Rechenwert = Schalldämm-Maß im erigebauten Zustand

(2) Prüfwert = Schalldämm-Maß im Labor



3.4 Ausgangsdaten Schallemission / Pkw-Verkehr

3.4.1 Allgemeines

Das planerische Konzept sieht vor, auf dem Betriebsgelände insgesamt 50 Stellplätze für die Mitarbeiter zu errichten; die Pkw Ein- und Ausfahrt erfolgt dabei ausschließlich über die Lise-Meitner-Straße im Osten.

Entsprechend den vorgesehenen Arbeitszeiten gemäß Ziff. 3.1 werden die Stellplätze somit sowohl im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr), als auch im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) gemäß TA - Lärm Ziff. 6.4 [1] genutzt.

3.4.2 Zu erwartende Fahrzeugbewegungen

Da es für die zu beurteilenden Mitarbeiterstellplätze in der Parkplatzärmstudie [4] keinen adäquaten Ansatz für die Bewegungshäufigkeit pro Stellplatz und Stunde gibt, wird basierend auf Erfahrungswerten ähnlicher Bauvorhaben folgender auf der sicheren Seite liegende Ansatz getroffen:

Im Falle einer „worst case“ Betrachtung wird basierend auf den Stellplatzzahlen gemäß Ziff. 3.4.1 davon ausgegangen, dass im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 – 22.00 Uhr) sämtliche Stellplätze 4-Mal gefüllt und wieder geleert werden; im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) wird von einer vollständigen Füllung / Leerung der Stellplätze ausgegangen.

Somit ist infolge des geplanten Bauvorhabens mit folgenden absoluten Fahrzeugbewegungen zu rechnen:

Tag (6.00 - 22.00 Uhr):
bzw. **50 x 4 x 2 = 400**
25 / Stunde

Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde):
bzw. **50**
50 / Stunde

Unter der Voraussetzung einer gleichmäßigen Belegung der Stellplätze lassen sich daraus somit die folgenden Stellplatzbewegungen pro Stunde ableiten:

Tag (6.00 - 22.00 Uhr):
N ≈ 0,50

Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde):
N ≈ 1,00



3.4.3 Schall-Leistungsspeichel / Stellplätze

Der Schall-Leistungspegel des Parkierungsverkehrs lässt sich unter der Voraussetzung einer gleichmäßigen Belegung der Stellplätze und aus den parkplatzspezifischen Kenndaten wie folgt bestimmen:

- Anzahl der Pkw Stellplätze: **B = 50**
- Anzahl Pkw - Fahrtbewegungen tags: **N ≈ 0,50**
(pro Stellplatz und Stunde)
- Anzahl Pkw - Fahrtbewegungen nachts: **N ≈ 1,00**
(pro Stellplatz und Stunde)
- Zuschlag Impulshaltigkeit: **K_I = 4 dB(A)**
Mitarbeiterparkplatz
- Zuschlag Straßenoberfläche: **K_{Stro} = 0 dB(A)**
Asphaltierte Fahrgassen
- Zuschlag Parkplatztyp: **K_{PA} = 0 dB(A)**
Mitarbeiterparkplatz
- Zuschlag für Fahrgassen: **K_D = 4,0 dB(A)**

Ermittlung des Schall-Leistungspegels nach der Parkplatzärmstudie [4]:

Tag (6.00 - 22.00 Uhr):
L_w ≈ 85,0 dB(A)

Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde):
L_w ≈ 88,0 dB(A)



3.4.4 Schall-Leistungspegel / Pkw - Verkehr (Zu- und Abfahrt aufs Gelände)

Gemäß den Berechnungsalgorithmen der RLS-90 [5] lässt sich der Emissionspegel des Pkw Zu- und Abfahrtsverkehrs wie folgt bestimmen:

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + \Delta L_{SFO} + \Delta L_v + \Delta L_{Sg} \quad [dB(A)]$$

$L_m^{(25)}$ normierter A - bewerteter Mittelungspegel eines Verkehrsweges

ΔL_{SFO} Korrekturwert für verschiedene Straßenoberflächen, hier: Asphaltbeton 0/11

ΔL_v Korrekturwert für verschiedene Geschwindigkeiten, hier: $v = 30 \text{ km/h}$

ΔL_{Sg} Zuschlag für Steigungen, hier: $< 5 \%$

Es ergeben sich somit für den Pkw Zu- und Abfahrtsverkehr, unter Berücksichtigung der gemäß Ziff. 3.4.2 zu erwartenden Fahrzeugbewegungen folgende Emissionspegel:

Tag (6.00 - 22.00 Uhr): $L_{m,E} = 42,5 \text{ dB(A)}$
Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde): $L_{m,E} = 45,5 \text{ dB(A)}$

Die dazugehörigen längenbezogenen Schall-Leistungspegel des Pkw Zu- / Abfahrtsverkehrs errechnen sich aus der Beziehung:

$L_{w,1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB(A)}$ zu:
Tag (6.00 - 22.00 Uhr): $L_{w,1h} = 61,5 \text{ dB(A)}$
Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde): $L_{w,1h} = 64,5 \text{ dB(A)}$

3.5 Ausgangsdaten Schallemission / Lkw - Verkehr

3.5.1 Allgemeines

Entsprechend den Angaben des Bauherrn muss im Zuge der geplanten „West-
Erweiterung“ mit ca. 50 Lkw pro Arbeitstag gerechnet werden.

Entsprechend den vorgesehenen Arbeitszeiten gemäß Ziff. 3.1 wird der Lkw-
Verkehr somit sowohl im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr), als auch im
Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) gemäß TA -
Lärm Ziff. 6.4 [1] stattfinden.

Ausgehend von einer gleichmäßigen Lkw - Verteilung pro Arbeitstag, muss somit
von folgender durchschnittlichen stündlichen Lkw Frequenzierung ausgegangen
werden:

Zu- / Abfahrt

Tag (6.00 - 22.00 Uhr): je 2,1 Lkw / Stunde
Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde): je 2,1 Lkw / Stunde

3.5.2

Schall-Leistungspegel / Lkw - Verkehr (Ein- und Ausfahrt auf das Gelände)

Gemäß dem Technischen Bericht der Hessischen Landesanstalt für Umwelt [10] kann für eine Lkw - Vorbeifahrt von einem auf eine Stunde gemittelten Schall-Leistungspegel von $L_{w,1h} = 63 \text{ dB(A)}$ ausgegangen werden. Darauf basierend sowie den zu erwartenden Lkw Fahrtbewegungen gemäß Ziff. 3.5.1 muss somit mit folgenden auf eine Stunde gemittelten Schall-Leistungspegel gerechnet werden:

Zu- / Abfahrt

Tag (6.00 - 22.00 Uhr: 2,1 Lkw/h): je $L_{w,1h} = 66,2 \text{ dB(A)}$
Nacht (22.00 - 6.00 Uhr: 2,1 Lkw/h): je $L_{w,1h} = 66,2 \text{ dB(A)}$

3.5.3 Schall-Leistungspegel / Be- / Entladen der Lkw

Bei den Berechnungen wird davon ausgegangen, dass sämtliche Lkw Be- / Entladevorgänge im Inneren (Verladehallen / Entladehallen) stattfinden und somit bei der Gesamtbetrachtung der zu erwartenden Schallimmissionen lediglich eine untergeordnete Rolle spielen.

3.6 Maximale Schall-Leistungspegel bei kurzzeitigen Geräuschspitzen

Ansatz „Lkw“

Zur Berechnung der auftretenden Maximalpegel bei kurzzeitigen Geräuschspitzen kann gemäß dem Technischen Bericht der Hessischen Landesanstalt für Umwelt [10] für die Lkw folgender Berechnungsansatz getroffen werden:

$$L_{w,max} = 108,0 \text{ dB(A)}$$

„Betriebsbremse“:

Ansatz „Pkw“

Zur Berechnung der auftretenden Maximalpegel bei kurzzeitigen Geräuschspitzen kann gemäß der Parkplatzlärmstudie [4] für die Pkw folgender Berechnungsansatz getroffen werden:

$$L_{w,max} = 97,5 \text{ dB(A)}$$

„Türenschließen“:

Ansatz „Produktions- / Lagerhalle“ / „Pressenhalle“

Basierend auf Erfahrungswerten ähnlicher Bauvorhaben kann in den Produktions- / Lagerhallen sowie in der Pressenhalle mit kurzzeitigen Spitzenpegeln von $L_1 = 105 \text{ dB(A)}$ gerechnet werden.

3.7

Berücksichtigung von Verkehrsgläuschen auf öffentlichen Straßen

Entsprechend TA-Lärm Ziff. 7.4 [1] müssen die Geräusche des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m nur dann berücksichtigt werden, wenn:

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgläusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [3]) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Aufgrund der „relativ geringen“ zu erwartenden Pkw- / Lkw-Frequenzierung gemäß Ziff. 3.4.2 / 3.5.1 ist nicht zu erwarten, dass die o.g. Punkte zutreffen werden und somit müssen die Geräusche des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen nicht explizit berücksichtigt, untersucht und beurteilt werden.

3.8 Berechnungsmethode

Das für die Immissions-Berechnung anzuwendende Berechnungsverfahren ist in den Richtlinien DIN 9613-2 [7] und VDI 2720 [9], enthalten. Die Berechnungen selbst erfolgen mit dem EDV-Programm *SoundPlan [12]*, das mit den Grundlegenden der o.g. Richtlinien arbeitet. Die geplante Westenerweiterung und das bestehende Betriebsgelände, die topografischen Verhältnisse am Standort, die umliegenden Nachbarbebauungen sowie die Schallmitteln gemäß Ziff. 3 wurden entsprechend dem zur Verfügung gestellten Planmaterial [11] digitalisiert. Die Positionierung der Schallquellen sowie die maßgeblichen zu beurteilenden Immissionsorte können detailliert den beiliegenden Übersichtskarten (**Anlagen 1 + 2**) entnommen werden.

Das verwendete Rechenprogramm *SoundPlan [12]* ist für Schallimmissionsberechnungen in Planfeststellungsverfahren sowie bei der Aufstellung von Bebauungsplänen baurechtlich anerkannt und wird auch von etlichen Aufsichtsbehörden benutzt.

4. Berechnungsergebnisse

- | | | |
|--------------------------|--|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | Gebüdelärmkarte / Beurteilungspegel
Beurteilungszeitraum Tag (6.00 – 22.00 Uhr)
für das ungünstigste Geschoss / Aktueller Planungsstand | Anlage 3 |
| <input type="checkbox"/> | Gebüdelärmkarte / Beurteilungspegel
Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste Nachtstunde)
für das ungünstigste Geschoss / Aktueller Planungsstand | Anlage 4 |
| <input type="checkbox"/> | Gebüdelärmkarte / Spitzenpegel
Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
für das ungünstigste Geschoss / Aktueller Planungsstand | Anlage 5 |
| <input type="checkbox"/> | Gebüdelärmkarte / Spitzenpegel
Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste Nachtstunde)
für das ungünstigste Geschoss / Aktueller Planungsstand | Anlage 6 |

Des Weiteren können die dazugehörigen detaillierten Schall-Ausbreitungsberechnungen für den Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) gemäß TA-Lärm Ziff. 6.4 [1] für die maßgeblichen Immissionsorte IO 1 - IO 7 den beiliegenden **Anlagen 7 + 8** entnommen werden.

5. Beurteilung

5.1 Beurteilungspegel

5.1.1 Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

Varianten	Höhe	Nachbarbebauung
Immissionsrichtwert Tag „Industriegebiete (GI)“		70 dB(A)
Immissionsrichtwert Tag „Gewerbegebiete (GE)“		65 dB(A)
Immissionsrichtwert Tag „Mischgebiete (MI)“		60 dB(A)
Immissionsrichtwert Tag „Allgemeine Wohngebiete (WA)“		55 dB(A)
Immissionsorte gemäß Anlagen	IO 1 IO 2 IO 3 IO 4 IO 5 IO 6 IO 7	
Tag (6.00 - 22.00 Uhr) Aktueller Planungsstand gemäß Ziff. 3	Ungünstigstes Geschoss	30 32 28 22 23 25 31 40



Richtwerte nach TA - Lärm [1] sind nicht eingehalten!

Richtwerte nach TA - Lärm [1] sind eingehalten!

Richtwerte nach TA - Lärm [1] sind um mind. 6 dB unterschritten!

Wie man der beiliegenden Gebäudelärmkarte (Anlage 3) sowie obiger Tabelle deutlich entnehmen kann, können nach aktuellem Planungsstand die maßgeblichen Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm [1] für den Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr) laut TA - Lärm Ziff. 6.4 [1] mit den gewählten Ansätzen eingehalten werden.

Des Weiteren kann auch die Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) für die pauschale Berücksichtigung etwaiger Lärm - Vorbelastung aus anderen gewerblichen Anlagen gemäß TA-Lärm [1] an allen umliegenden, zu beurteilenden Nachbarbebauungen / maßgeblichen Immissionsorten realisiert werden; im Speziellen werden die Immissionsrichtwerte um mind. 19 dB(A) unterschritten.

5.1.2 Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste Nachtstunde)

Varianten	Höhe	Nachbarbebauung
Immissionsrichtwert Tag „Industriegebiete (GI)“		70 dB(A)
Immissionsrichtwert Tag „Gewerbegebiete (GE)“		50 dB(A)
Immissionsrichtwert Tag „Mischgebiete (MI)“		45 dB(A)
Immissionsrichtwert Tag „Allgemeine Wohngebiete (WA)“		40 dB(A)
Immissionsorte gemäß Anlagen	IO 1 IO 2 IO 3 IO 4 IO 5 IO 6 IO 7	
Lauteste Nachtstunde Aktueller Planungsstand gemäß Ziff. 3	Ungünstigstes Geschoss	28 28 28 30 33 31 30



Richtwerte nach TA - Lärm [1] sind nicht eingehalten!

Richtwerte nach TA - Lärm [1] sind eingehalten!

Richtwerte nach TA - Lärm [1] sind um mind. 6 dB unterschritten!

Wie man der beiliegenden Gebäudelärmkarte (Anlage 4) sowie obiger Tabelle deutlich entnehmen kann, können nach aktuellem Planungsstand die maßgeblichen Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm [1] für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) laut TA - Lärm Ziff. 6.4 [1] mit den gewählten Ansätzen entsprechend Ziff. 3 an allen umliegenden, zu beurteilenden Nachbarbebauungen eingehalten werden.

Des Weiteren kann auch die Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) für die pauschale Berücksichtigung etwaiger Lärm - Vorbelastung aus anderen gewerblichen Anlagen gemäß TA-Lärm [1] an allen umliegenden, zu beurteilenden Nachbarbebauungen / maßgeblichen Immissionsorten realisiert werden; im Speziellen werden die Immissionsrichtwerte um mind. 10 dB(A) unterschritten.

5.1.2 Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste Nachtstunde)

Varianten	Höhe	Nachbarbebauung
Immissionsrichtwert Tag „Industriegebiete (GI)“		70 dB(A)
Immissionsrichtwert Tag „Gewerbegebiete (GE)“		50 dB(A)
Immissionsrichtwert Tag „Mischgebiete (MI)“		45 dB(A)
Immissionsrichtwert Tag „Allgemeine Wohngebiete (WA)“		40 dB(A)
Immissionsorte gemäß Anlagen	IO 1 IO 2 IO 3 IO 4 IO 5 IO 6 IO 7	
Lauteste Nachtstunde Aktueller Planungsstand gemäß Ziff. 3	Ungünstigstes Geschoss	28 28 28 30 33 31 30



Richtwerte nach TA - Lärm [1] sind nicht eingehalten!

Richtwerte nach TA - Lärm [1] sind eingehalten!

Richtwerte nach TA - Lärm [1] sind um mind. 6 dB unterschritten!

Wie man der beiliegenden Gebäudelärmkarte (Anlage 4) sowie obiger Tabelle deutlich entnehmen kann, können nach aktuellem Planungsstand die maßgeblichen Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm [1] für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) laut TA - Lärm Ziff. 6.4 [1] mit den gewählten Ansätzen entsprechend Ziff. 3 an allen umliegenden, zu beurteilenden Nachbarbebauungen eingehalten werden.

Des Weiteren kann auch die Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) für die pauschale Berücksichtigung etwaiger Lärm - Vorbelastung aus anderen gewerblichen Anlagen gemäß TA-Lärm [1] an allen umliegenden, zu beurteilenden Nachbarbebauungen / maßgeblichen Immissionsorten realisiert werden; im Speziellen werden die Immissionsrichtwerte um mind. 10 dB(A) unterschritten.



5.2 Spitzenpegel

5.2.1 Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

Varianten	Höhe	Nachbarbebauung
Max. zul. Spitzenpegel Tag „Industriegebiete (GI)“		100 dB(A)
Max. zul. Spitzenpegel Tag „Gewerbegebiete (GE)“		95 dB(A)
Max. zul. Spitzenpegel Tag „Mischgebiete (MI)“		90 dB(A)
Max. zul. Spitzenpegel Tag „Allgemeine Wohngebiete (WA)“		85 dB(A)
Immissionsorte gemäß Anlagen		
	IO 1	IO 2 IO 3 IO 4 IO 5 IO 6 IO 7
Tag (6.00 - 22.00 Uhr) Aktueller Planungsstand gemäß Ziff. 3	62	64 62 64 57 73 64



Spitzenpegelkriterium nach TA - Lärm [1] ist nicht eingehalten!

Spitzenpegelkriterium nach TA - Lärm [1] ist eingehalten!

Wie man der beiliegenden Gebäudelärmkarte (Anlage 5) sowie obiger Tabelle deutlich entnehmen kann, kann nach aktuellem Planungsstand auch das sog. Spitzenpegelkriterium gemäß TA-Lärm [1] für den Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr) laut TA-Lärm Ziff. 6.4 [1] mit den gewählten Ansätzen entsprechend Ziff. 3 an allen umliegenden, zu beurteilenden Nachbarbebauungen eingehalten werden.

5.2.2 Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste Nachtstunde)

Varianten	Höhe	Nachbarbebauung
Max. zul. Spitzenpegel Nacht „Industriegebiete (GI)“		100 dB(A)
Max. zul. Spitzenpegel Nacht „Gewerbegebiete (GE)“		70 dB(A)
Max. zul. Spitzenpegel Nacht „Mischgebiete (MI)“		65 dB(A)
Max. zul. Spitzenpegel Nacht „Allgemeine Wohngebiete (WA)“		60 dB(A)
Immissionsorte gemäß Anlagen		
	IO 1	IO 2 IO 3 IO 4 IO 5 IO 6 IO 7
Tag (6.00 - 22.00 Uhr) Aktueller Planungsstand gemäß Ziff. 3	52	54 52 54 57 73 64



Spitzenpegelkriterium nach TA - Lärm [1] ist nicht eingehalten!

Spitzenpegelkriterium nach TA - Lärm [1] ist eingehalten!

Wie man der beiliegenden Gebäudelärmkarte (Anlage 6) sowie obiger Tabelle deutlich entnehmen kann, kann nach aktuellem Planungsstand auch das sog. Spitzenpegelkriterium gemäß TA-Lärm [1] für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) laut TA-Lärm Ziff. 6.4 [1] mit den gewählten Ansätzen entsprechend Ziff. 3 an allen umliegenden, zu beurteilenden Nachbarbebauungen eingehalten werden.

5.2.2 Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste Nachtstunde)

Varianten	Höhe	Nachbarbebauung
Max. zul. Spitzenpegel Nacht „Industriegebiete (GI)“		100 dB(A)
Max. zul. Spitzenpegel Nacht „Gewerbegebiete (GE)“		70 dB(A)
Max. zul. Spitzenpegel Nacht „Mischgebiete (MI)“		65 dB(A)
Max. zul. Spitzenpegel Nacht „Allgemeine Wohngebiete (WA)“		60 dB(A)
Immissionsorte gemäß Anlagen		
	IO 1	IO 2 IO 3 IO 4 IO 5 IO 6 IO 7
Tag (6.00 - 22.00 Uhr) Aktueller Planungsstand gemäß Ziff. 3	52	54 52 54 57 73 64



Spitzenpegelkriterium nach TA - Lärm [1] ist nicht eingehalten!

Spitzenpegelkriterium nach TA - Lärm [1] ist eingehalten!

Wie man der beiliegenden Gebäudelärmkarte (Anlage 6) sowie obiger Tabelle deutlich entnehmen kann, kann nach aktuellem Planungsstand auch das sog. Spitzenpegelkriterium gemäß TA-Lärm [1] für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) laut TA-Lärm Ziff. 6.4 [1] mit den gewählten Ansätzen entsprechend Ziff. 3 an allen umliegenden, zu beurteilenden Nachbarbebauungen eingehalten werden.



6. Zusammenfassung

Der Auftraggeber plant zukünftig seinen Produktionsbetrieb in der Lise-Meitner-Straße / Graf-Zepplin-Straße in Nagold weiter zu vergrößern; im Speziellen wird die Erweiterung im Westen vorgesehen. Zur Realisierung der geplanten Erweiterung stellt die Stadt Nagold einen „bauhabenbezogenen“ Bebauungsplan (Wolfsberg VII) auf. Dem geplanten Bauvorhaben steht unter Berücksichtigung der nachfolgenden Punkte gemäß aktuellem Planungsstand aus schallimmissionschutztechnischer Sicht nichts im Wege:

- Gewählte Ansätze gemäß Ziff. 3 entsprechen der Realität.
- Kommen weitere relevante Schallquellen hinzu, so sollten diese in das Berechnungsmodell eingearbeitet werden; ggf. resultieren daraus notwendige zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen.
- Außenbauteile der Pressen- / Produktions- / Lagerhallen werden entsprechend Ziff. 3.2.3 bzw. Ziff. 3.3.3 oder in adäquater schalltechnischer Qualität ausgeführt.
- Tore, Türen, Oberlichter und Fenster bleiben insbesondere im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) gemäß TA - Lärm Ziff. 6.4 [1] weitestgehend geschlossen.

Die maßgeblichen Immissionsrichtwerte sowie deren Unterschreitung um mind. 6 dB(A) für die pauschale Berücksichtigung etwaiger Vorbelastung aus anderen gewerblichen Anlagen gemäß TA-Lärm [1] können somit sowohl für den Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr), als auch für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) laut TA-Lärm Ziff. 6.4 [1] an allen umliegenden, zu beurteilenden Nachbarbebauungen / maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Im Speziellen werden die Immissionsrichtwerte tags um mind. 19 dB(A) und nachts um mind. 10 dB(A) unterschritten.

Des Weiteren kann auch die Einhaltung des sog. Spitzenpegelkriteriums gemäß TA-Lärm [1] sowohl für den Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr), als auch für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) laut TA-Lärm Ziff. 6.4 [1] an allen umliegenden, zu beurteilenden Nachbarbebauungen / maßgeblichen Immissionsorten realisiert werden.

7. Fazit / Ausblick

Die Anforderungen gemäß TA-Lärm 6.1 [1] können nach aktuellem Planungsstand in Verbindung mit den Hinweisen gemäß Ziff. 6 an allen umliegenden, zu beurteilenden Nachbarbebauungen / maßgeblichen Immissionsorten sowohl für den Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr), als auch für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) realisiert werden. Bezüglich der Qualität der Prognose / Prognosesicherheit und Entwicklung in der Zukunft der gewählten Ansätze für die einzelnen zu erwartenden relevanten Schallquellen auf dem Betriebsgelände gemäß Ziff. 3, lässt sich folgende qualitative Aussagen treffen:

- Die Innenpegel in den geplanten Pressen- / Produktions- / Lagerhallen wurden für den kompletten Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und den kompletten Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde) bei den Berechnungen in Ansatz gebracht; in der Realität wird der über die Beurteilungszeit gemittelte Innenschallpegel deutlich geringer ausfallen werden als prognostiziert, da z.B.
 - keine Pausen, Schichtwechsel, etc. bei den Berechnungen berücksichtigt wurden.
 - vereinfachend davon ausgegangen wird, dass in dem geplanten Gebäude ein diffuses Schallfeld vorliegt, obwohl streng genommen bei einer „Flachraumcharakteristik“ nicht mit einer diffusen Schallverteilung zu rechnen ist; d.h. das insbesondere im „Fassaden(Decken)nahen“ Bereich mit deutlich geringeren Pegeln zu rechnen ist als angenommen.
- Die gewählten schalltechnischen Ansätze des Pkw- / Lkw- Verkehrs stammen aus anerkannter Fachliteratur bzw. aus wissenschaftlichen Untersuchungen, die schon relativ „alt“ (10 Jahre) sind. Dies bedeutet für die Realität, dass die durch den Lkw-Verkehr und den damit in Zusammenhang stehenden Vorgängen (Parkierungsverkehr, Rangierenverkehr, etc.) hervorgerufenen Schallimmissionen auch eher geringer ausfallen werden als prognostiziert, da die Tendenz von neuen, neuentwickelten Pkw / Lkw eher dahin geht, entsprechend dem Stand der Technik weniger lärmintensiv zu sein als ältere Modelle.



8. Arbeitsunterlagen

- [1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissions-schutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm / TA Lärm) - August 1998
- [2] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) - 16. Auflage - Juli 2004
- [3] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-gesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung / 16. BImSchV) - Juni 1990
- [4] Parkplatzlärmstudie, 6. überarbeitete Auflage - Empfehlungen von Schall-emissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umwelt – August 2007
- [5] RLS-90 – für den Lärmschutz an Straßen - April 1990
- [6] IFBS e.V. - Industrieverband für Bausysteme im Stahlleichtbau in Düsseldorf, Bauphysik 4.06, Ausgabe August 2003
- [7] DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Oktober 1999
- [8] VDI 2571 - Schallabstrahlung von Industriebauten - August 1976
- [9] VDI 2720 - Schallschutz durch Abschirmung im Freien - März 1997
- [10] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungsla-gern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Ge-räusche insbesondere von Verbrauchermärkten der Hessischen Landes-anstalt für Umwelt und Geologie - 2005
- [11] Planmaterial:
- [12] Lageplan, Maßstab 1:2500 vom Stadtplanungsamt Nagold
Rechenprogramm *SoundPlan* von Braunstein & Berndt GmbH,
Version 7.2 - März 2014

Altensteig, den 12.12.2017



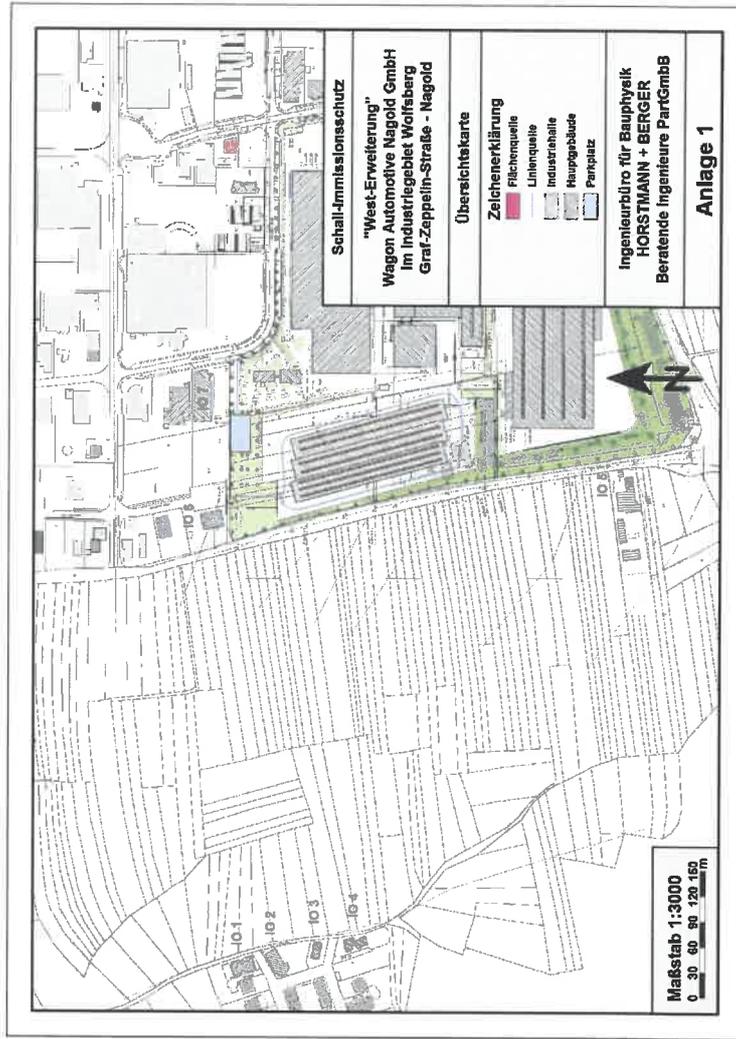
ING.-BÜRO FÜR BAUPHYSIK
HORSTMANN + BERGER
Beratende Ingenieure PartGmbH
Pörsenstraße 53 · 72213 Altensteig
Fon 07453-949590 · Fax 07453-949503
info@hb-bauphysik.de

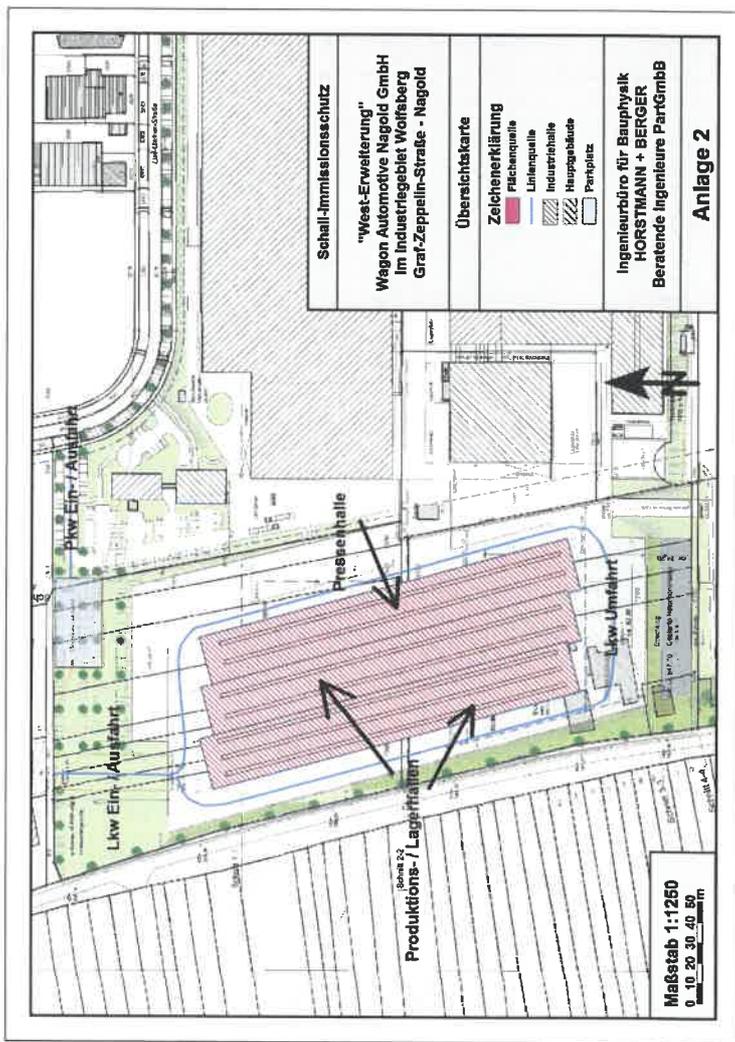
Oettinger

Oettinger

Berger

Berger





Schall-Immissionschutz

"West-Erweiterung"
Wagon Automotive Nagold GmbH
Im Industriegebiet Wolfsberg
Grat-Zeppelin-Strasse - Nagold

Übersichtskarte

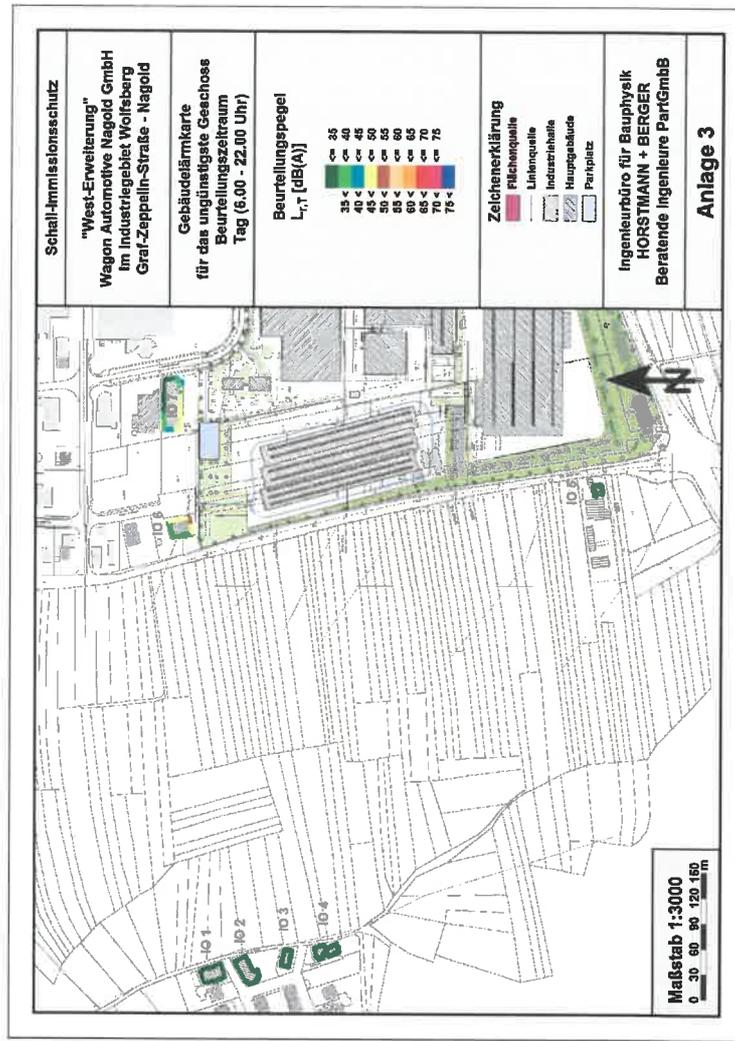
Zeichenerklärung

- Flächequelle
- Linienquelle
- Industriehalle
- Hauptgebäude
- Parkplatz

Ingenieurbüro für Bauphysik
HORSTMANN + BERGER
Beratende Ingenieure PartGmbH

Anlage 2

Maßstab 1:1250
0 10 20 30 40 50 m



Schall-Immissionschutz

"West-Erweiterung"
Wagon Automotive Nagold GmbH
Im Industriegebiet Wolfsberg
Grat-Zeppelin-Strasse - Nagold

Gebüdelärmkarte
für das ungünstigste Geschoes
Beurteilungszeitraum
Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

Beurteilungsspiegel
 $L_{p,1}$ [dB(A)]

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

Zeichenerklärung

- Flächequelle
- Linienquelle
- Industriehalle
- Hauptgebäude
- Parkplatz

Ingenieurbüro für Bauphysik
HORSTMANN + BERGER
Beratende Ingenieure PartGmbH

Anlage 3

Maßstab 1:3000
0 30 60 90 120 150 m

"West-Erweiterung"
Wagon Automotive Nagolg GmbH
Im Industriegebiet Wolfsberg
Graf-Zeppelin-Straße - 72202 Nagold

Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

Table with columns: Schallequelle, Qual/Typ, Lw, Rnw, Lw, L, Linter-S, Li, Ni, KT, No, s, Adir, April, Altur, Anim, d, dB, La, Lr. Rows include various noise sources like 'Dreh-Produktionshalle', 'Fische', 'Fenster OH-Produktionshalle', etc.

"West-Erweiterung"
Wagon Automotive Nagolg GmbH
Im Industriegebiet Wolfsberg
Graf-Zeppelin-Straße - 72202 Nagold

Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

Table with columns: Schallequelle, Qual/Typ, Lw, Rnw, Lw, L, Linter-S, Li, Ni, KT, No, s, Adir, April, Altur, Anim, d, dB, La, Lr. Rows include various noise sources like 'Dreh-Produktionshalle', 'Fische', 'Fenster OH-Produktionshalle', etc.

"West-Erweiterung"
Wagon Automotive Nagolg GmbH
Im Industriegebiet Wolfsberg
Graf-Zeppelin-Straße - 72202 Nagold

Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

Table with columns: Schallequelle, Qual/Typ, Lw, Rnw, Lw, L, Linter-S, Li, Ni, KT, No, s, Adir, April, Altur, Anim, d, dB, La, Lr. Rows include various noise sources like 'Fenster OH-Produktionshalle', 'Fische', 'Fenster OH-Produktionshalle', etc.

"West-Erweiterung"
Wagon Automotive Nagolg GmbH
Im Industriegebiet Wolfsberg
Graf-Zeppelin-Straße - 72202 Nagold

Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

Table with columns: Schallequelle, Qual/Typ, Lw, Rnw, Lw, L, Linter-S, Li, Ni, KT, No, s, Adir, April, Altur, Anim, d, dB, La, Lr. Rows include various noise sources like 'Fenster OH-Produktionshalle', 'Fische', 'Fenster OH-Produktionshalle', etc.

"West-Erweiterung"
Wagon Automotive Nagold GmbH
Im Industriegebiet Wolfsberg
Graf-Zeppelin-Strabe - 72202 Nagold
Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

Table with 16 columns: Schaltnote, Q=Typ, Lw, Rv, Lw, Lr, Inder S, KI, Kt, No, s, Adr, Agrd, Abw, Adm, dLuff, Lr, dB(A). Rows include various noise sources like Durch-Präsenthalle, Durch-Produktionshalle, etc.

Ingenieurbüro für Bauphysik
HORSTMANN + BERGER
Beratende Ingenieure PartGmbB

Anlage 7

"West-Erweiterung"
Wagon Automotive Nagold GmbH
Im Industriegebiet Wolfsberg
Graf-Zeppelin-Strabe - 72202 Nagold
Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

Table with 16 columns: Schaltnote, Q=Typ, Lw, Rv, Lw, Lr, Inder S, KI, Kt, No, s, Adr, Agrd, Abw, Adm, dLuff, Lr, dB(A). Rows include various noise sources like Ton-Hoch-Präsenthalle, Ton-Hoch-Produktionshalle, etc.

Ingenieurbüro für Bauphysik
HORSTMANN + BERGER
Beratende Ingenieure PartGmbB

Anlage 7

"West-Erweiterung"
Wagon Automotive Nagold GmbH
 Im Industriegebiet Wolfsberg
 Graf-Zeppelin-Straße - 72202 Nagold

Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste Nachtstunde)

Störquelle	Q _{ext} /p	L _w dB(A)	R _w dB	L _{w'} dB(A)	lockf S m ² /m ²	Li dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	A _{dir} dB	A _{ref} dB	A _{adm} dB	dL _{eff} dB	L _a dB(A)	L _f dB(A)	
Te-Neid-Produktionshalle	Fläche	65,0	20,0	51,0	25,0	75,0	3	0	0,0	88,5	-49,9	-3,2	0,0	-0,2	0,0	17,7	20,7
Te-Neid-Produktionshalle	Fläche	65,0	20,0	51,0	25,0	75,0	3	0	0,0	88,1	-49,9	-3,2	0,0	-0,2	0,0	17,8	20,8
Te-Neid-Produktionshalle	Fläche	65,0	20,0	51,0	25,0	75,0	3	0	0,0	100,7	-51,1	-3,4	0,0	-0,2	0,0	18,4	19,4
Te-Neid-Produktionshalle	Fläche	65,0	20,0	51,0	25,0	75,0	3	0	0,0	88,7	-50,8	-3,3	0,0	-0,2	0,0	16,8	19,8
Te-Neid-Produktionshalle	Fläche	70,0	20,0	56,0	25,0	80,0	3	0	0,0	229,8	-50,3	-4,2	-20,4	-0,8	0,0	-0,5	-3,5
Te-Neid-Produktionshalle	Fläche	70,0	20,0	56,0	25,0	80,0	3	0	0,0	229,8	-50,3	-4,2	-20,5	-0,8	0,0	-0,5	-3,5
Te-Neid-Produktionshalle	Fläche	65,0	20,0	51,0	25,0	75,0	3	0	0,0	273,8	-50,7	-4,2	-20,1	-0,5	0,0	-13,8	-10,8
Te-Neid-Produktionshalle	Fläche	65,0	20,0	51,0	25,0	75,0	3	0	0,0	281,7	-50,0	-4,2	-20,5	-0,5	0,0	-14,2	-11,2
Te-Neid-Produktionshalle	Fläche	65,0	20,0	51,0	25,0	75,0	3	0	0,0	285,8	-50,0	-4,2	-20,5	-0,5	0,0	-14,3	-11,3

"West-Erweiterung"
Wagon Automotive Nagold GmbH
 Im Industriegebiet Wolfsberg
 Graf-Zeppelin-Straße - 72202 Nagold

Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste Nachtstunde)

Störquelle	Q _{ext} /p	L _w dB(A)	R _w dB	L _{w'} dB(A)	lockf S m ² /m ²	Li dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	A _{dir} dB	A _{ref} dB	A _{adm} dB	dL _{eff} dB	L _a dB(A)	L _f dB(A)	
Dach-Produktionshalle	Fläche	72,6	40,0	38,0	4338,9	80,0	6	0	3,0	165,2	-58,4	-2,8	-1,9	-0,3	0,0	15,2	21,2
Dach-Produktionshalle	Fläche	67,8	40,0	31,0	4775,0	75,0	3	0	3,0	183,4	-58,3	-3,1	-1,8	-0,3	0,0	9,4	12,4
Dach-Produktionshalle	Fläche	67,8	40,0	31,0	4775,0	75,0	3	0	3,0	183,4	-58,3	-3,1	-1,8	-0,3	0,0	9,4	12,4
Fassade Nord-Produktionshalle	Fläche	63,9	40,0	36,0	1913,7	60,0	6	0	8,0	101,5	-51,1	-3,0	0,0	-0,2	0,0	10,5	18,5
Fassade Nord-Produktionshalle	Fläche	63,9	40,0	36,0	1913,7	60,0	3	0	8,0	113,1	-52,1	-3,2	0,0	-0,2	0,0	19,4	22,4
Fassade Nord-Produktionshalle	Fläche	69,1	25,0	48,0	2059	75,0	3	0	9,0	128,4	-52,2	-3,4	0,0	-0,2	0,0	18,3	21,3
Fassade Nord-Produktionshalle	Fläche	69,1	25,0	48,0	2059	75,0	3	0	9,0	128,4	-52,2	-3,4	0,0	-0,2	0,0	18,3	21,3
Fassade Ost-Produktionshalle	Fläche	65,4	29,0	49,0	662	75,0	3	0	8,0	107,0	-51,8	-3,2	0,0	-0,2	0,0	14,4	17,4
Fassade Ost-Produktionshalle	Fläche	64,6	26,0	46,0	72,6	75,0	3	0	8,0	126,5	-52,8	-3,4	0,0	-0,2	0,0	14,4	17,4
Fassade Süd-Produktionshalle	Fläche	69,2	40,0	50,0	2093	60,0	6	0	6,0	278,4	-58,9	-4,0	-18,0	-0,5	0,0	-15,1	-4,1
Fassade Süd-Produktionshalle	Fläche	69,2	40,0	50,0	2093	60,0	3	0	6,0	278,4	-58,9	-4,0	-18,0	-0,5	0,0	-15,1	-4,1
Fassade Süd-Produktionshalle	Fläche	69,9	29,0	49,0	183,5	75,0	3	0	8,0	275,7	-59,8	-4,0	-17,2	-0,5	0,0	-15,3	-3,5
Fassade Süd-Produktionshalle	Fläche	64,1	40,0	38,0	64,5	60,0	6	0	6,0	275,3	-59,8	-4,1	-17,4	-0,5	0,0	-21,7	-15,7
Fassade West-Produktionshalle	Fläche	64,6	25,0	48,0	70,0	75,0	3	0	6,0	278,4	-59,9	-4,1	-17,7	-0,5	0,0	-11,9	-8,9
Fassade West-Produktionshalle	Fläche	64,6	25,0	48,0	70,0	75,0	3	0	6,0	278,4	-59,9	-4,1	-17,7	-0,5	0,0	-11,9	-8,9
Fassade West-Produktionshalle	Fläche	71,4	30,0	49,0	350,0	60,0	3	0	8,0	182,6	-58,2	-3,9	0,0	-0,3	0,0	18,0	24,0
Fassade West-Produktionshalle	Fläche	66,4	30,0	41,0	350,0	75,0	3	0	8,0	182,6	-58,2	-3,9	0,0	-0,3	0,0	18,0	24,0
Lev. Zu-/ Abfuhr	Leite	89,7	0,0	72,2	56,0	0,0	0	0	3,0	194,3	-51,4	-4,1	-5,3	-0,2	1,1	37,8	37,8
Lev. Zu-/ Abfuhr	Leite	89,7	0,0	72,2	56,0	0,0	0	0	3,0	194,3	-51,4	-4,1	-5,3	-0,2	1,1	37,8	37,8
Oberlicht-Produktionshalle	Fläche	79,3	0,0	51,0	341,2	0,0	0	0	3,0	170,2	-58,0	-2,9	-1,8	-0,3	0,0	18,4	24,4
Oberlicht-Produktionshalle	Fläche	79,3	0,0	51,0	341,2	0,0	0	0	3,0	170,2	-58,0	-2,9	-1,8	-0,3	0,0	18,4	24,4
Oberlicht-Produktionshalle	Fläche	71,3	0,0	46,0	341,2	0,0	0	0	3,0	186,4	-58,4	-2,9	-1,8	-0,3	0,0	18,8	24,8
Oberlicht-Produktionshalle	Fläche	71,3	0,0	46,0	341,2	0,0	0	0	3,0	186,4	-58,4	-2,9	-1,8	-0,3	0,0	18,8	24,8
Oberlicht-Produktionshalle	Fläche	71,3	0,0	46,0	341,2	0,0	0	0	3,0	192,6	-58,1	-3,1	-1,7	-0,3	0,0	13,2	18,2
Oberlicht-Produktionshalle	Fläche	71,3	0,0	46,0	341,2	0,0	0	0	3,0	192,6	-58,1	-3,1	-1,7	-0,3	0,0	13,2	18,2
Oberlicht-Produktionshalle	Fläche	71,3	0,0	46,0	341,2	0,0	0	0	3,0	184,8	-58,3	-3,2	-1,8	-0,3	0,0	12,9	15,9
Oberlicht-Produktionshalle	Fläche	71,3	0,0	46,0	341,2	0,0	0	0	3,0	190,8	-58,6	-3,2	-1,5	-0,4	0,0	12,8	15,8
Oberlicht-Produktionshalle	Fläche	82,7	0,0	64,6	98,9	0,0	0	0	3,0	48,5	-43,6	-2,5	0,0	-0,1	0,0	30,8	30,8
Oberlicht-Produktionshalle	Fläche	82,7	0,0	64,6	98,9	0,0	0	0	3,0	48,5	-43,6	-2,5	0,0	-0,1	0,0	30,8	30,8
Te-Neid-Produktionshalle	Fläche	70,0	20,0	50,0	25,0	80,0	3	0	6,0	196,1	-50,9	-3,6	-0,1	-0,2	0,0	21,2	27,2

Ingenieurbüro für Bauphysik
HORSTMANN + BERGER
 Beratende Ingenieure PartGmbH

**"West-Erweiterung"
Wagon Automotive Nagold GmbH
Im Industriegebiet Wolfsberg
Graf-Zeppelin-Straße - 72202 Nagold**

Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste Nachtstunde)

Schallquelle	Quelltyp	L _w dB(A)	R _w dB	L _{w'} dB(A)	h m	h _{ref,9} m	Li dB(A)	M dB	KT dB	Ko dB	g m	Adir dB	Agnd dB	Adat dB	Adatn dB	dL _{ref} dB	Li dB(A)	L _r dB(A)
To-Head-Produktionshalle	Fläche	65,0	20,0	51,0	25,0	75,0	3	0	0,0	0,0	124,5	-52,9	-3,8	-0,1	-4,2	0,0	13,9	16,0
To-Head-Produktionshalle	Fläche	65,0	20,0	51,0	25,0	75,0	3	0	0,0	0,0	132,9	-53,3	-3,9	0,0	-4,3	0,0	13,4	16,4
To-Head-Produktionshalle	Fläche	65,0	20,0	51,0	25,0	75,0	3	0	0,0	0,0	110,2	-51,8	-3,7	0,0	-4,2	0,0	10,2	13,2
To-Head-Produktionshalle	Fläche	65,0	20,0	51,0	25,0	75,0	3	0	0,0	0,0	117,5	-52,4	-3,8	0,0	-4,2	0,0	10,8	13,8
To-Head-Produktionshalle	Fläche	70,0	20,0	56,0	25,0	80,0	0	0	0,0	0,0	274,4	-58,9	-4,2	-18,8	-0,5	0,0	-7,3	-1,3
To-Head-Produktionshalle	Fläche	70,0	20,0	56,0	25,0	80,0	0	0	0,0	0,0	278,9	-58,9	-4,2	-18,7	-0,5	0,0	-8,3	-2,3
To-Head-Produktionshalle	Fläche	65,0	20,0	51,0	25,0	75,0	3	0	0,0	0,0	239,8	-58,0	-4,2	-20,6	-0,5	0,0	-11,3	-5,3
To-Head-Produktionshalle	Fläche	65,0	20,0	51,0	25,0	75,0	3	0	0,0	0,0	277,3	-58,8	-4,2	-20,6	-0,5	0,0	-14,2	-11,2
To-Head-Produktionshalle	Fläche	65,0	20,0	51,0	25,0	75,0	3	0	0,0	0,0	274,2	-58,8	-4,2	-20,6	-0,5	0,0	-14,1	-11,1

**Ingenieurbüro für Bauphysik
HORSTMANN + BERGER
Beratende Ingenieure PartGmbH**