



**Stadt Neudenuau**

**Bebauungsplan „Heilige Hecke I“  
Gemarkung Siglingen**

**Grünordnerischer Beitrag  
mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung**

---

---



**Wagner + Simon Ingenieure GmbH**  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Am Henschelberg 26    Tel. 06261/918390  
74821 Mosbach        Fax 06261/918399

E-Mail: [info@wsingenieure.de](mailto:info@wsingenieure.de)

## Fertigung

Mosbach, den 10.09.2021



Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

## Inhalt

	Seite
1    Einleitung .....	4
1.1   Aufgabenstellung.....	4
1.2   Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebiets .....	4
2    Räumliche Vorgaben .....	5
3    Bestandsaufnahme und - bewertung.....	6
3.1   Pflanzen und Tiere.....	6
3.2   Klima / Luft .....	8
3.3   Boden.....	8
3.4   Wasser .....	9
3.5   Landschaftsbild und Erholung.....	9
4    Wirkungen des Bebauungsplans.....	10
5    Beeinträchtigungen und Eingriffe .....	11
6    Ziele und Maßnahmen der Grünordnung .....	15
6.1   Ziele der Grünordnung .....	15
6.2   Maßnahmen der Grünordnung.....	15
6.2.1   Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	15
6.2.2   Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	17
6.2.3   Maßnahmen zur Kompensation außerhalb des Geltungsbereiches .....	18

## Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung  
Bewertungsrahmen  
Ökokontomaßnahme Furt Sulzbach

## Abbildungen

Abb. 1: Lage des Gebietes (ohne Maßstab).....	4
---	---

## Tabellen

Tabelle 1:	Bewertung der Biotoptypen.....	6
Tabelle 3:	Wirkungen .....	10
Tabelle 4:	Flächenbilanz.....	11

## Artenlisten

Artenliste 1:	Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen .....	24
Artenliste 2:	Obstbaumsorten .....	24
Artenliste 3:	Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert</b>
Empfohlene Saatgutmischung.....		25

## 1 Einleitung

### 1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Neudenau stellt im Stadtteil Siglingen den Bebauungsplan „Heilige Hecke I“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 0,39 ha.

Um die umweltschützenden Belange entsprechend § 1a Baugesetzbuch und § 18 Bundesnaturschutzgesetz in der bauleitplanerischen Abwägung sachgerecht berücksichtigen zu können, ist es notwendig, begleitend zum Bebauungsplan, die dazu erforderlichen Grundlagen zu erarbeiten.

Die hier vorgelegte Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft und die Bewertung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind Grundlage der Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen (Eingriffe), die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes zu erwarten sind.

Der Grünordnerische Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung schlägt Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor.

Schlussendlich stellt er die zu erwartenden Eingriffe und die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung sowie des Ausgleiches und Ersatzes in einer Bilanz einander gegenüber.

Die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft und die Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Anlehnung an das von der LUBW<sup>1</sup> vorgeschlagene Verfahren und die Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg<sup>2</sup>.

### 1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebiets



Der Bebauungsplan umfasst das Flst.Nr. 179/, den nördlichen Teil des Flst.Nr. 179 sowie die Flurstücke Nrn. 180, 181, 2925 und 2666 teilweise. Sie liegen am westlichen Ortsrand von Siglingen, am Rand der Jagsttalaue, zwischen einer gehölzbewachsenen Böschung im Osten, einem Asphaltweg im Westen und dem aktuell in der Erschließungsphase befindlichen Neubaugebiet „Talstraße“ im Norden.

**Abb. 1: Lage des Gebietes (M 1:25.000)**

<sup>1</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

<sup>2</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung) vom 19. Dez. 2010, GBl. S. 1089.

## 2 Räumliche Vorgaben

<b>Kennzeichen Naturraum</b>	
Naturraum <sup>1</sup>	Kocher-Jagst-Ebenen; Untereinheit: Neudenaуer Hügел
Grundwasserlandschaft <sup>2</sup>	Oberer Muschelkalk
Klima <sup>3</sup>	- Jahresmittel Temperatur 9,1-9,5°C - Jahresniederschlagssumme 801-850 mm
<b>Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet</b>	
Relief und Topographie	Talaue der Jagst, rd. 170 m ü NN; Gelände zum Teil überformt
Geologie <sup>4</sup>	Meißner-Formation
Hydrogeologische Einheiten <sup>5</sup>	Hochterrassenschotter
<b>Übergeordnete Planungen</b>	
Regionalplan <sup>6</sup>	Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (VRG) Gebiet für Erholung (VBG)
Flächennutzungsplan <sup>7</sup>	Fläche für die Landwirtschaft
Fachplan landesweiter Biotopverbund <sup>8</sup>	Flächen des Fachplans Landesweiter Biotopverbund sind nicht betroffen.
<b>Schutzgebiete</b>	
Naturschutzrecht <sup>29</sup>	<p>Südöstlich an das Plangebiet angrenzend liegt das <b>besonders geschützte Biotop</b> `Feldhecke in der Eisenbahnstraße´ (6721-125-0540). Die Feldhecke wurde im Rahmen der Bestandserfassung neu abgegrenzt.</p> <p>Zudem gibt es im Gebiet eine <b>Trockenmauer</b>, die zwar in der Offenlandbiotopkartierung nicht erfasst, aber als geschützter Biotop zu bewerten ist.</p> <p>Das <b>Landschaftsschutzgebiet</b> „Jagsttal mit angrenzenden Gebietsteilen zwischen Neudenaу-Siglingen und Bad Friedrichshall-Jagstfeld und Sülztal bei Neudenaу-Siglingen“ (1.25.058) grenzt westlich des asphaltierten Wegs an das Plangebiet an und liegt mit einem kleinen Teilbereich in einer heutigen Ackerfläche auch innerhalb.</p> <p>Die rd. 300 m westlich fließende Jagst und ihre Ufergehölze sind Teil des <b>FFH-Gebiets</b> „Untere Jagst und unterer Kocher“ und des <b>Vogelschutzgebiets</b> „Jagst mit Seitentälern“.</p> <p>Beeinträchtigungen der Natura2000-Gebiete sind auf Grund der Entfernung nicht zu erwarten.</p>
Wasserrecht <sup>9</sup>	Der Geltungsbereich liegt knapp 500 m entfernt vom fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiet Neudenaу-Siglingen (Wert und untere Au) (Nr. 125 220). Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

<sup>1</sup> Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten Blatt 161 Karlsruhe, Geogr. Landesaufnahme 1:200.000, Bad Godesberg, 1952.

<sup>2</sup> Geodatendienst des LRGB: Hydrogeologische Einheiten 1:350.000, abgerufen am 22.05.2017

<sup>3</sup> LUBW (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006

<sup>4</sup> Geodatendienst des LRGB: Geologische Einheiten 1:50.000, abgerufen am 22.05.2017

<sup>5</sup> Geodatendienst des LRGB: Hydrogeologische Einheiten 1:50.000, abgerufen am 22.05.2017

<sup>6</sup> Regionalplan Heilbronn-Franken, Heilbronn 2006.

<sup>7</sup> Stadt Neudenaу: 2. Flächennutzungsplan-Fortschreibung, 2006.

<sup>8</sup> LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Juli 2014, Karlsruhe.

<sup>9</sup> RIPS-Daten; LUBW, abgerufen am 22.05.2017

### 3 Bestandsaufnahme und -bewertung

#### 3.1 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand von Siglingen, am Rande der Jagstau. Es besteht überwiegend aus einer Grünlandansaat auf einer bis vor kurzem noch ackerbaulich genutzten Fläche. Im Westen wird die Fläche überwiegend von einem Asphaltweg begrenzt, dem Ackerflächen in der Aue folgen. Im Osten schließt ein feldheckenartiger Gehölzbestand auf einer Böschung an. Der Feldhecke war ein Brombeergetrüb vorgelagert, das sich mit einem schmalen Streifen im Geltungsbereich befand. Das Gestrüppe wurde hier kürzlich entfernt.

Im Südosten des Plangebiets ragt ein teils als Krautgarten, teils als Lagerfläche genutzter und teils als Wiese bzw. Rasen gepflegter Bereich, der von einer Natursteinmauer begrenzt wird, in die Ackerfläche bzw. Grünlandansaat hinein. Auf der Mauerkrone wächst eine Hecke, die das Grundstück in Richtung der Feldflur eingrünt. Am Heckenrand im Süden wächst ein kleiner Bestand von Japanischem Staudenknöterich. Im Zuge der Herstellung des Gartens wurde das Gelände aufgeschüttet und mit der Natursteinmauer nach Westen hin abgefangen.

Im Süden schließen ein großer Schuppen an das Plangebiet an bzw. führt die Garten- und Lagerfläche noch weiter. Im Norden erstreckt sich die Grünlandansaat über das Gebiet hinaus. Hier grenzt das aktuell in der Erschließungsphase befindliche Wohnbaugebiet „Talstraße“ an. Im Osten grenzen oberhalb der mit der Feldhecke bewachsenen Böschung bebaute und befestigte Flächen an.

Der Bestand ist in der Abbildung auf der Folgeseite dargestellt.

##### *Tiere*

In der Grünlandansaat und der Ackerfläche finden nur wenige, anspruchslose Tierarten, insbesondere Insekten und Kleinsäuger, einen Lebensraum

Der Garten und die umlaufenden bzw. angrenzenden Gehölzbestände sind als Lebensraum schon besser geeignet. Vögel finden Brutmöglichkeiten, Insekten, Kleinsäuger und sonstige Kleintiere finden Versteck und Fortpflanzungsmöglichkeiten. Die Saumstrukturen stellen geeignete Habitate für Reptilien dar. Nachweise gab es aber nicht.

Eine Betroffenheit der europäischen Vogelarten und der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wird im Fachbeitrag Artenschutz geprüft.

##### *Bewertung*

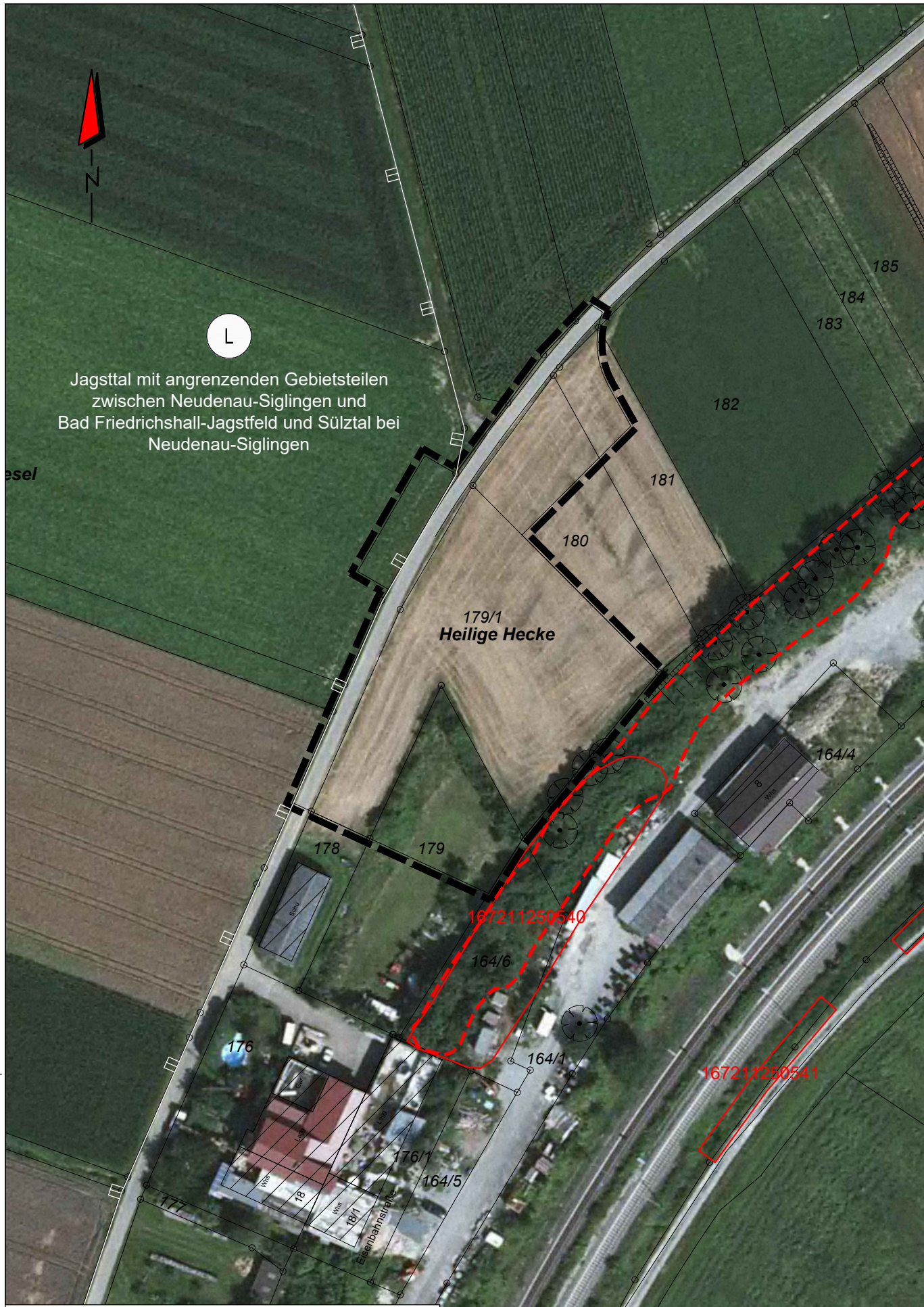
Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung<sup>1</sup>. Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet.

**Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen**

Nr.	Biotyp	Biotopwert
23.40	Trockenmauer	23
33.62	Grünlandansaat	5
37.10	Acker	4
44.21	Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Zusammensetzung	10
60.60	Garten	10 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010.

<sup>2</sup> Wird auf Grund der teils brach liegenden Flächen mit wiesenartiger Vegetation, teils aber nur als Rasen gepflegte oder als Lagerplatz genutzte Fläche, etwas höher als der Normalwert (6 ÖP/m<sup>2</sup>) bewertet.



Jagsttal mit angrenzenden Gebietsteilen  
zwischen Neudenu-Siglingen und  
Bad Friedrichshall-Jagstfeld und Sülzthal bei  
Neudenu-Siglingen

179/1  
**Heilige Hecke**

Projektnr.: 21022

Wagner + Simon Ingenieure CAD Format: A4

167211250540

geschützter Biotop Abgrenzung LUBW  
Abgrenzung Bestand



Landschaftsschutzgebiet



Grenze des Geltungsbereiches

Abbildung: Bestand

M 1 : 1000

### 3.2      **Klima / Luft**

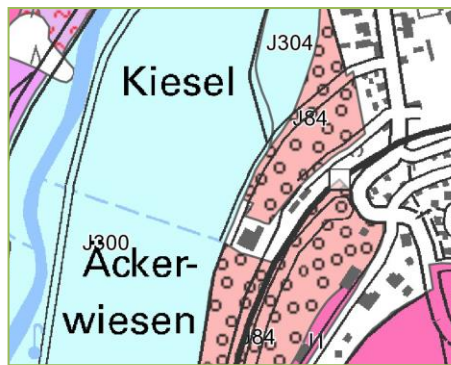
Das Jagsttal ist eine bedeutende Leitbahn für Kalt- und Frischluft. Die an den Talhängen und Hochflächen gebildete Kalt- und Frischluft kann in das Tal einfließen und zusammen mit den in den Acker- und Grünlandflächen in der Aue entstehenden Kalt- und Frischluft dem Tal folgen und zur Durchlüftung von Siglingen und der talabwärts liegenden Ortschaften beitragen.

Die Flächen des Geltungsbereichs liegen am Rand dieser Leitbahn und tragen in geringem Maße zur Kaltluftentstehung bei.

#### *Bewertung*

Auf Grund der Lage in der Kaltluftleitbahn wird das Schutzgut mit „hoch“ bewertet (Stufe B).<sup>1</sup>

### 3.3      **Boden**



Die Bodenkarte 1:50.000<sup>2</sup> beschreibt die in diesem Bereich der Talaue anstehenden Böden östlich des Wegs als Erodierte Parabraunerde aus pleistozänen Terrassensedimenten (J84) und westlich des Wegs als Kalkreicher Brauner Auenboden aus Auenlehm (J300).

Die natürlicherweise anstehenden Böden sind im Bereich der Ackerfläche bzw. Grünlandansaat zu erwarten.

Im Bereich des Gartens wird das Bodenmaterial noch weitgehend den natürlichen Böden entsprechen, die Böden sind aber bereits umgelagert und durch Befahren und Lagerung von Maschinen und Material verdichtet.

Im Bereich des Asphaltwegs sind Böden bereits vollständig versiegelt.

#### *Bewertung*

Für die Bewertung des Bodens wird auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen.<sup>3</sup>

Darin werden die vier Bodenfunktionen *natürliche Bodenfruchtbarkeit*, *Ausgleichskörper im Wasserkreislauf*, *Filter und Puffer für Schadstoffe* und *Sonderstandort für die naturnahe Vegetation* parzellenscharf bewertet.

Im Bereich des Flst.Nr. 179 werden die Böden auf Grund der Umlagerungen und Aufschüttungen gegenüber den natürlichen Bodenfunktionen abgewertet. Im Bereich des Asphaltwegs sind keine Bodenfunktionen mehr vorhanden.

<sup>1</sup> vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft im Anhang.

<sup>2</sup> Geodatendienst des LRGB: Bodenkarte 1:50.000; abgerufen am 19.02.2021

<sup>3</sup> Daten per E-Mail erhalten am 23.02.2011 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.



**Tabelle: Bewertung der Böden**

Klassenzeichen Flst. Nr. Fläche	Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
	Natürliche Boden- frucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die naturnahe Vegetation	
sL 3 AID 179/1, 180, 2666 Acker, Grünlandansaat	2,0	3,0	3,0	8	2,67
sL 5 Dg 179 Garten, Lagerfläche	1,5	2,0	2,0	8	1,83
Asphaltweg	0	0	0	0	0,00
Die Bewertung erfolgt mit einer vierstufigen Skala: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch. 0 = Keine Funktion, 8 = keine hohen oder sehr hohe Bewertungen. Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird der Boden über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die drei anderen Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen.					

### 3.4 Wasser

#### Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushalts und trägt zur Grundwasserneubildung bei. Niederschläge versickern weitgehend oder werden über den Boden und die Vegetation wieder verdunstet. Es steht die hydrogeologische Einheit Hochterrassenschotter an.

#### *Bewertung*

Entsprechend ihrer hohen Ergiebigkeit und mittleren Durchlässigkeit wird der anstehende Hochterrassenschotter mit mittlerer Bedeutung für das Teilschutzgut eingestuft (Stufe C).<sup>1</sup>

#### Oberflächengewässer

Die Jagst (Gewässer 1. Ordnung) fließt rd. 300 m westlich des Geltungsbereichs, jenseits zweier Asphaltwege und großer Äcker. Auswirkungen auf die Jagst sind daher nicht zu erwarten.

### 3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Jagsttal am westlichen Ortsrand von Siglingen wird von Ackerbau und Grünlandnutzung in der Aue, vom Auwaldstreifen an der Jagst und vor allem vom steilen, teils noch für Weinbau genutzten, teils bewaldeten Prallhang auf der nordwestlichen Talseite geprägt. Auf der südöstlichen Talseite geht die Aue im Bereich des Geltungsbereichs mit einer gehölzbewachsenen Böschung in den Gleithangbereich über. Nördlich entsteht, zwischen dem heutigen Ortsrand und dem Geltungsbereich, aktuell ein neues Wohngebiet. Südlich stehen bereits ein Schuppen und Wohngebäude, oberhalb der Böschung stehen ebenfalls Gebäude und die Bahnlinie führt hier entlang. Dementsprechend bestehen bereits Vorbelastungen.

Der Kocher-Jagst-Radweg verläuft rd. 250 m nordwestlich auf einem Weg entlang der Jagst. Im Gebiet selbst gibt es keine ausgewiesenen Rad- oder Wanderwege. Der Asphaltweg wird aber sicher als Zugang zur freien Landschaft genutzt.

#### *Bewertung*

Die Talaue ist am Ortsrand durch die Bebauung bereits vorbelastet und wird mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut eingestuft.

<sup>1</sup> vgl. auch Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser im Anhang.

#### 4 Wirkungen des Bebauungsplans

Mit dem Bebauungsplan sollen vor allem die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines Kindergartens geschaffen werden. Der Geltungsbereich wird hierfür weitgehend als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Kindergarten festgesetzt. Eine großzügige Baugrenze im Westen umgrenzt den Bereich, in dem das max. 7,5 m hohe Gebäude (maximale Firsthöhe) im Rahmen der zulässigen GRZ von 0,6 gebaut werden darf. Der übrige Bereich der Gemeinbedarfsfläche, vor allem im Osten zur Böschung bzw. Feldhecke hin, wird zu Grün- bzw. Spielfläche.

Die Verkehrsanbindung soll über die Verlängerung der Erschließungsstraße des Baugebiets Talstraße am Westrand des Geltungsbereichs erfolgen. Im Süden wird ein Wendebereich, vor dem Kindergarten werden Stellplätze für Kurzzeitparken sowie 7 weitere Stellplätze quer zur Fahrbahn angelegt. Um ausreichend Parkmöglichkeiten vorzuhalten, wird auf der gegenüberliegenden Seite der Talstraße ein kleiner Bereich des angrenzenden Ackers einbezogen. Hier sollen sieben weitere Stellplätze entstehen, die von einer Verkehrsgrünfläche umgeben sind.

Im Norden bezieht der Geltungsbereich ein bisher unbebautes Wohnbaugrundstück des BP Talstraße und einen kurzen Abschnitt der Erschließungsstraße mit ein. Hier soll zu Gunsten der Zufahrtsstraßenbreite und eines Gehwegs das Wohngrundstück etwas verkleinert werden.

In den Bau- und Erschließungsflächen wird die heutige Vegetation vollständig abgeräumt, die Gehölze werden gerodet. Die Natursteinmauer wird abgebaut und der Oberboden abgeschoben.

Die heutigen Lebensräume gehen damit, zumindest vorübergehend, vollständig verloren. Die wesentlichen Wirkungen des Bebauungsplans sind in Tabelle 3 dargestellt.

**Tabelle 3: Wirkungen**

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	- Beseitigung / Veränderung vorhandener Vegetation - Rodung von Gehölzen
Klima und Luft	- Versiegelung und Überbauung von klimaktiven Grünflächen - Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme
Boden	- Versiegelung und Überbauung - Auf- und Abtrag von Boden - Bodenverdichtung
Wasser	- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate - Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	- Beseitigung der vorhandenen Vegetation - Veränderung der Oberflächengestalt - Errichtung eines Kindergartengebäudes

Die Flächenbilanz stellt die Veränderung der Nutzungs- und Biotopstruktur im Geltungsbereich dar.

**Tabelle 4: Flächenbilanz**

<b>Flächenbezeichnung</b>	<b>Bestand (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Planung (m<sup>2</sup>)</b>
Rechtskräftiger BP Talstraße	590	-
<i>davon Allgemeines Wohngebiet</i>	525	-
<i>davon Verkehrsfläche (Wirtschaftsweg)</i>	50	-
<i>davon Verkehrsfläche (Verkehrsgrün)</i>	15	-
Acker und Grünlandansaat	2.355	-
Garten	420	-
Hecke	175	-
Trockenmauer	10	-
Asphaltweg	415	-
Gemeinbedarfsfläche	-	2.330
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,6</i>	-	1.398
<i>davon Garten/Grünfläche</i>	-	932
Allgemeines Wohngebiet	-	400
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	160
<i>davon Garten/Grünfläche</i>	-	240
Verkehrsflächen	-	1.233
<i>davon Straßenfläche und Gehweg</i>	-	720
<i>davon Parkierung</i>	-	265
<i>davon öffentliche Fläche/Zugangsbereich</i>	-	90
<i>davon Verkehrsgrün</i>	-	160
<b>Summe:</b>	<b>3.965</b>	<b>3.965</b>

## 5 Beeinträchtigungen und Eingriffe

### 5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf die bewertete Bestands-situation von Natur und Landschaft ermittelt.

Der Bestand wird kurz beschrieben und bewertet und die Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, werden aufgezeigt. Schließlich werden die Möglichkeiten dargestellt, Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu vermindern.

Im Norden überschneidet sich der Geltungsbereich des BP Heilige Hecke I kleinflächig mit dem Geltungsbereich des rechtskräftigen BP Talstraße.

Der BP Talstraße setzt für den Überschneidungsbereich einen Wirtschaftsweg, Verkehrsgrün und ein Allgemeines Wohngebiet fest. Auf Grundlage des rechtskräftigen BP sind in diesem Bereich bereits Eingriffe zulässig. In der Konfliktanalyse werden für den Überschneidungsbereich daher nicht der tatsächliche Bestand (Wirtschaftsweg, Grünlandansaat), sondern die

Festsetzungen des rechtskräftigen BP als Bestand angenommen. Es wird also geprüft, ob durch die Änderung der Festsetzungen in diesem Bereich Eingriffe zu erwarten sind, die über die bisher zulässigen Eingriffe hinausgehen.

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p><u>Pflanzen und Tiere</u></p> <p>Im <b>BP Talstraße</b> als Verkehrsfläche und überbaubare Wohngebietsfläche festgesetzte Bereiche ohne, nicht überbaubare Flächen und Verkehrsgrünflächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Im bisherigen <b>Außenbereich</b>: Überwiegend Grünlandansaat und Acker mit sehr geringer bzw. geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Gartenfläche und Hecke mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Trockenmauer mit hoher Bedeutung für das Schutzgut.</p> <p>Asphaltfläche ohne Bedeutung für das Schutzgut.</p>	<p>In der Gemeinbedarfsfläche, die bei einer GRZ von 0,6 bzw. 0,4 überbaut werden darf und in den Flächen, die für die Erschließung versiegelt werden, gehen überwiegend Grünlandansaat und Ackerfläche, kleinflächiger auch Garten (Hecke, Natursteinmauer, Beet, Rasen) dauerhaft verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>Wo bereits asphaltierte Flächen als Verkehrsflächen festgesetzt werden, entstehen keine Eingriffe. Selbiges gilt für Flächen, die bereits im BP Talstraße als Verkehrsflächen und überbaubare Wohngebietsflächen festgesetzt sind.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p> <p>Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Garten- bzw. Grünflächen.</p> <p>Wo die Grünlandansaat betroffen ist, bleibt die Wertigkeit gleich oder nimmt etwas zu.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p> <p>Wo Gartenflächen, teils mit Hecken usw. betroffen sind, nimmt die Wertigkeit voraussichtlich ab.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p>	<p>Regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten.</p> <p>Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung.</p> <p>Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes.</p> <p>Vogelschutzglas bei vogelschlaggefährdeten Scheiben und Fassaden.</p>
<p><u>Klima und Luft</u></p> <p>Randbereich der Luftleitbahn Jagsttal. Flächen in geringem Umfang an Kalt- und Frischluftentstehung beteiligt (Stufe B).</p>	<p>In der rd. 0,2 ha großen, zusätzlich überbauten und versiegelten Fläche wird keine Kaltluft mehr entstehen.</p> <p>In Anbetracht der verhältnismäßig geringen Fläche und da keine Auswirkungen auf die Luftleitbahn zu erwarten sind:</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	
<p><u>Boden</u></p> <p>Im <b>BP Talstraße</b> als Verkehrsfläche und überbaubare Wohngebietsfläche festgesetzte Bereiche ohne Funktionserfüllung. Nicht überbaubare Flächen mit geringer bis mittlerer, Verkehrsgrünflächen mit geringer Funktionserfüllung.</p>	<p>In den Flächen, die bei einer GRZ von 0,6 bzw. 0,4 überbaut werden dürfen und die für die Erschließung versiegelt werden, gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>Die nicht überbaubaren Flächen wer-</p>	<p>Schonender Umgang mit dem Boden.</p>

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p>Im bisherigen <i>Außenbereich</i> vorwiegend Grünlandsaat und Acker mit mittlerer bis hoher Erfüllung der Bodenfunktionen.</p> <p>Garten- und Lagerflächen mit mittlerer Funktionserfüllung.</p> <p>Asphaltweg ohne Funktionserfüllung.</p>	<p>den zu Grün-, Garten- bzw. Verkehrsgrünflächen. Im Zuge der Bebauung gehen Bodenfunktionen durch Befahren, Abtrag und Überdeckung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p>	
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Hochterrassenschotter mit mittlerer Bedeutung für das Teilschutzgut (Stufe C).</p>	<p>Durch Überbauung und Versiegelung von etwa 0,2 ha geht eine Fläche mittlerer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren.</p> <p>Der Oberflächenabfluss nimmt zu. Auf Grund der kleinen Fläche wird sich das aber nicht bemerkbar auf den Grundwasserhaushalt auswirken.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	<p>Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen.</p> <p>Wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze.</p> <p>Getrennte Ableitung und Erfassung von Niederschlagswasser.</p>
<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u></p> <p>Ortsrandlage in der Talaue der Jagst, geprägt durch Acker- nutzung, den Auwaldstreifen der Jagst und den steilen Prallhang. Vorbelastung durch vorhandene Bebauung.</p> <p>Asphaltweg als Zugang zur freien Landschaft.</p> <p>Insgesamt mittlere Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C).</p>	<p>Am neuen Ortsrand wird zwischen dem Neubaugebiet und bestehender Bebauung ein Kindergartengebäude gebaut, das sich mit seiner maximalen Gebäudehöhe von 7 m gut in die vorhandene und geplante Bebauung eingliedert. Der Stellplatzbereich wird zum LSG hin eingegrünt. In Anbetracht der Vorbelastungen:</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p> <p>Der Asphaltweg in Verlängerung der Talstraße wird während der Bauzeit nur eingeschränkt nutzbar sein. Die Beeinträchtigungen sind aber nur temporär.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	

## 5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

Der Bebauungsplan mit seinen Festsetzungen führt insgesamt zu erheblichen Beeinträchtigungen und damit zu Eingriffen im Sinne der Naturschutzgesetze bezüglich des Schutzgutes Pflanzen und Tiere und des Schutzgutes Boden.

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann innerhalb des Geltungsbereichs durch die Einsaat und Bepflanzung der Bauflächen und Verkehrsgrünflächen teilweise ausgeglichen werden. Es bleibt noch ein Defizit von 3.204 ÖP.

Beim Schutzgut Boden entsteht ein Kompensationsdefizit von 21.944 Ökopunkten.

Damit entsteht ein Kompensationsdefizit von insgesamt **25.148 Ökopunkten**, das außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden muss.

### 5.3      **Beeinträchtigungen von besonders geschützten Biotopen**

Die `Feldhecke in der Eisenbahnstraße` (6721-125-0540) grenzt südöstlich an den Geltungsbereich an. Nach der Abgrenzung der Biotopkartierung von 1997 liegt die Feldhecke nur südöstlich des Geltungsbereichs. Mittlerweile ist sie im Süden überbaut, erstreckt sich jedoch deutlich weiter in Richtung Norden. Sie verläuft entlang der gesamten östlichen Geltungsbereichsgrenze sowie darüber hinaus. Die tatsächliche Abgrenzung des geschützten Biotops ist dem Bestandsplan zu entnehmen.

Hier wird, angrenzend an die Hecke, eine bisher als Acker bzw. Grünlandansaat und als Lager- bzw. Abstellfläche genutzter Bereich, zum Außenbereich des Kindergartens. Der Bereich wird als Garten bzw. Spielplatz angelegt. Die Hecke bleibt im heutigen Zustand erhalten. Die Lebensraumfunktionen der Hecke werden gegenüber der bisher angrenzenden Nutzungen nicht wesentlich beeinträchtigt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Vorsorglich wird während der Bauphase ein Bauzaun am Böschungsfuß aufgestellt, der bis zum Ende der Baumaßnahme erhalten wird.

Der heute als Garten genutzte Bereich ist aufgeschüttet und wird nach Westen und ein kurzes Stück nach Norden von einer in *trockenbauweise hergestellten Natursteinmauer* begrenzt. Die Mauer ist zwischen 0,50 und 0,75 m hoch. Teilweise sind die Steine groß und vermutlich nicht von Hand gesetzt. Ein trockenmauertypischer Hinterbau konnte nicht festgestellt werden. In der kürzlich erfolgten Aktualisierung der Offenlandbiotopkartierung wurde die Mauer zunächst nicht als geschützter Biotop erfasst.

Nach Abstimmung mit der UNB und der LUBW, ist die Trockenmauer auf Grund ihrer Ausprägung dennoch als geschützter Biotop zu bewerten. Die Offenlandbiotopkartierung wird an dieser Stelle angepasst.

Das Einbeziehen von gesetzlich geschützten Biotopen in einen Bebauungsplan ist grundsätzlich unzulässig; der Bebauungsplan würde damit gegen höherrangiges Recht verstoßen. Zudem sind nach § 30 Abs. 2 BNatSchG alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der Biotope führen können, verboten.

Von der Stadt wird deshalb ein Antrag auf Ausnahme nach § 30 Abs. 4 BNatSchG gestellt.

Die Mauer mit einer Länge von rd. 30 m und einer Höhe von rd. 0,5 m wird im Vorfeld der Bebauung abgebaut. Es ist daher eine Ausgleichsmaßnahme notwendig. In Abstimmung mit der UNB kann der Ausgleich über die Freistellung und dauerhafte Offenhaltung einer eingewachsenen Trockenmauer mit ca. selber Ansichtsfläche erfolgen. Die Ausgleichsmaßnahme, die Teil des Antrags auf Ausnahme ist, ist im Kapitel 6.2.4 beschrieben.

### 5.4      **Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzgebiets**

Bezüglich der Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzgebiets wird auf die ausführlichen Ausführungen im Teil 1 der Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

## 6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

### 6.1 Ziele der Grünordnung

Die Ziele des Grünordnerischer Beitrags:

- Verminderung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch Festsetzungsvorschläge für die Baugrundstücke und für den sonstigen Geltungsbereich,
- Erreichen einer Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch Festsetzungsvorschläge für Ausgleichsmaßnahmen auf den Baugrundstücken, im sonstigen Geltungsbereich und außerhalb des Geltungsbereiches.

### 6.2 Maßnahmen der Grünordnung

In den folgenden Abschnitten werden Maßnahmen der Grünordnung vorgeschlagen, die zur Erreichung der oben genannten Ziele beitragen sollen.

Die Maßnahmenvorschläge werden jeweils kurz begründet. Wo dies angezeigt war, wurden Festsetzungs- oder Hinweistexte (kursiv) zur Übernahme in den Bebauungsplan formuliert.

#### 6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

##### Bodenschutz

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderer Veränderungen der Erdoberfläche ist der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage zu erhalten und vor Belastungen zu schützen. Eingedretene Belastungen sind zu beseitigen. Insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten (Bodenschutzgesetz, Baugesetzbuch). Mutterboden (humoser Oberboden) ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 Baugesetzbuch).

<b>Bodenschutz</b>	
<i>Mutterboden, der beim Bau anfällt, ist gesondert von tieferen Bodenschichten auszuheben und zu lagern. Er ist in kulturfähigem, biologisch-aktivem Zustand zu erhalten und zur Rekultivierung und Bodenverbesserung zu verwenden (siehe auch § 202 BauGB).</i>	Hinweis
<i>Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen nach § 1 Bodenschutzgesetz gewährleisten (z.B. Schütthöhe bei feinkörnigem Boden mit Pflanzenresten maximal 1,5 m, Schutz vor Vernässung und Staunässe etc.).</i>	
<i>Entsprechendes gilt für Arbeitsbereiche, Lagerflächen und Flächen der Baustelleneinrichtung. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern.</i>	

##### Schutz des Wasserhaushaltes und des Grundwassers

Wasserhaushalt und Grundwasser hängen eng mit den Funktionen des Bodens zusammen. Beim Schutzgut Boden genannten Maßnahmen werden auch hier wirksam.

Darüber hinaus werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

<b>Beschränkung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien</b>	
Unbeschichtete metallische Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen sind unzulässig.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

<b>Wasserdurchlässige Beläge</b>	
PKW-Stellplätze, Hauszugänge, Garagenvorplätze, Terrassen sowie Fußwege sind so anzulegen, dass das Niederschlagswasser versickern kann. Es wird deshalb empfohlen, die genannten Flächen aus Rasengittersteinen, Rasenpflaster, Schotterrassen, wasserdurchlässiger Pflasterung o.ä. zu erstellen.  Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

### Schutz von Tieren und Pflanzen

Das Abräumen der Gehölze im Winterhalbjahr und die regelmäßige Mahd des Baufelds im Vorfeld der Bebauung dienen in erster Linie der Vermeidung von Verbotstatbeständen bezüglich der Vögel und Reptilien.

<b>Gehölzrodung und Baufeldräumung</b>	
<i>Gehölze, die der Bebauung weichen müssen, werden im Vorfeld der Baumaßnahmen im Zeitraum von Oktober bis Februar gerodet. Im selben Zeitraum ist die gesamte Vegetation möglichst kurz zu mähen. Astwerk und Mähgut sind unverzüglich abzufahren.</i>  <i>Vorsorglich ist das Baufeld ab Beginn der Vegetationsperiode bis zum Baubeginn regelmäßig, mindestens einmal im Monat zu mähen oder zu mulchen. Das Mähgut ist abzuräumen.</i>  <i>Auf § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird verwiesen.</i>	Hinweis

Zum Schutz nachtaktiver Insekten soll das Gebiet so beleuchtet werden, dass Insekten so wenig als möglich angezogen werden.

<b>Insektenschonende Beleuchtung</b>	
Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Außen- und Wegbeleuchtung mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. Außenbeleuchtungen sind auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Große Fassaden- und Glasflächen und vor allem solche mit Sicht auf dahinter befindliche Bäume, Büsche und den freien Himmel, bergen das Risiko des vermehrten Vogelschlags. Es erfolgt daher ein Hinweis auf die Verwendung von Vogelschutzglas bei großen Glasflächen und Glasfassaden.

Die Durchsicht und damit auch das Risiko des Vogelschlags werden dadurch auf ein Minimum beschränkt.



<b>Vogelschutz an Glasflächen und Fassaden</b>	
<p><i>Zur Vermeidung von Vogel-Kollisionen sind transparente Glasflächen mit Sicht auf dahinter stehende Bäume und Büsche oder den freien Himmel zu vermeiden. Ebenso zu vermeiden sind spiegelnde Glas- und /oder Metallflächen in denen sich Gehölze oder der Himmel spiegeln.</i></p> <p><i>Größere Glas- und Fensterflächen mit Sicht auf dahinter stehende Bäume und Büsche oder den freien Himmel sind mit Vogelschutzglas der Kategorie A auszustatten. Alternativ sind wirksame Markierungen gegen Kollisionen einzuplanen. z.B. vertikale Linien (min. 5 mm breit bei max. 10 cm Abstand), horizontale Linien (min. 3 mm breit bei max. 3 cm Abstand oder min. 5 mm breit bei max. 5 cm Abstand), Punktraster (min. 25% Deckungsgrad bei min. 5 mm Ø oder min. 15% Deckungsgrad ab 30 mm Ø).</i></p>	Hinweis

## 6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

### Maßnahmen innerhalb der Baugrundstücke

Durch eine Begrünung des Kindergartengeländes können Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere teilweise ausgeglichen werden.

<b>Baum- und Strauchpflanzungen im Kindergartengelände</b>	
<p>In der Gemeinbedarfsfläche sind mindestens 4 hochstämmige Laubbäume zu pflanzen. Die Bäume müssen bei der Pflanzung einen Stammumfang von mindestens 12-14 cm haben.</p> <p>Mindestens 5% der Grundstücksfläche sind mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch 2,0 m<sup>2</sup> Pflanzfläche anzunehmen.</p> <p>Pflanzabstände: 1,5 m                      Pflanzgröße: 2 xv, 60-100 cm.</p> <p>Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Aufnahme der Gebäudenutzung zu vollziehen. Bei Abgang sind die Gehölze zu ersetzen.</p> <p>Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung. § 9 (1) Nr. 25a

<b>Baum- und Strauchpflanzungen im Wohngrundstück</b>	
<p>Im Wohngrundstück ist mindestens ein hochstämmiger Laub – oder Obstbaum mit einem Stammumfang von mind. 12-14 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen.</p> <p>Mindestens 5% der Grundstücksfläche sind mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch 2,0 m<sup>2</sup> Pflanzfläche anzunehmen.</p> <p>Pflanzabstände: 1,5 m                      Pflanzgröße: 2 xv, 60-100 cm.</p> <p>Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Aufnahme der Wohnnutzung zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung. § 9 (1) Nr. 25a

### Maßnahmen außerhalb der Baugrundstücke

Zur Eingrünung der Stellplätze westlich der Talstraße, insbesondere zum LSG hin, wird eine dichte Bepflanzung mit gebietsheimischen Gehölzen festgesetzt.

<b>Einsatz und Bepflanzung der Verkehrsgrünflächen</b>	
<p>Die Verkehrsgrünfläche um die Stellplätze westlich der Talstraße ist flächig mit gebietsheimischen Gehölzen zu bepflanzen. Für die Heckenpflanzung gelten folgende Vorgaben:</p> <p>Reihenabstand: 1,0 m Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße: 2 xv, 60-100 cm</p> <p>In die Hecke sind drei hochstämmige und großkronige Laubbäume zu integrieren. Sie müssen bei der Pflanzung einem Stammumfang von mindestens 14-16 cm haben. Bei Abgang oder Verlust sind die Gehölze gleichartig zu ersetzen.</p> <p>Die schmalen Verkehrsgrünflächen entlang der Erschließungsstraße sind mit einer Fettwiesen- oder Blumenwiesenmischung einzusäen.</p> <p>Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten. Die Einsatz und Bepflanzung hat innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Erschließungsarbeiten zu erfolgen.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung. § 9 (1) Nr. 25a</p>

### **6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation außerhalb des Geltungsbereiches**

Durch den Bebauungsplan entstehen Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere und Boden, die durch Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches nur teilweise ausgeglichen werden können. Es entsteht ein Kompensationsdefizit von insgesamt **25.148 ÖP**.

Zum Ausgleich wird ein entsprechender Anteil der Ökokontomaßnahme „Furt Sülzbach“ herangezogen. Die Maßnahmenbeschreibung ist angehängt.

Es wird ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zur Absicherung der Maßnahme zwischen der Stadt und dem Landratsamt abgeschlossen.

Von der Maßnahme sind nach Zuordnung zu einem anderen Bebauungsplan - einschließlich Verzinsung des Restguthabens- noch 29.888 ÖP auf dem Ökokonto eingebucht. Davon werden 25.148 ÖP dem BP Heilige Hecke I zugeordnet. 4.740 ÖP verbleiben im Ökokonto.

### **6.2.4 Ausgleichsmaßnahme geschützter Biotop**

Zum Ausgleich der verloren gehenden Trockenmauer mit einer Länge von rd. 30 m und einer Höhe von ca. 0,5 m (Ansichtsfläche rd. 15 m<sup>2</sup>) wird die folgend beschriebene Maßnahme umgesetzt:

### Freistellung von Trockenmauern auf dem Flst.Nr. 1742/2, Gewann Hohenberg (Siglingen)

Das Grundstück Flst.Nr. 1742/2 am südexponierten Talhang der Jagst ist Eigentum der Stadt Neudenau. Es handelt sich um eine ehemaliges Weinberggrundstück, das über die letzten Jahrzehnte stark verbuscht, in vielen Bereichen auch verwaldet ist.



**Abb.: Lage des Grundstücks**  
ohne Maßstab



**Abb.: Standorte der  
Trockenmauern (weiß) im  
Grundstück (gelb)**  
M 1:1.000

Etwa auf halber Hanglänge führt ein alter Weinbergweg durch das Grundstück. Der Weg wird sowohl hangabwärts als auch hangaufwärts von Trockenmauern gestützt. Die Mauern selbst scheinen noch einigermaßen intakt, sind aber weitgehend mit Efeu und Moos bewachsen und durch die Gehölze fast vollständig beschattet. Die Mauern beginnen bereits nordöstlich des Grundstücks und reichen auch nach Südwesten darüber hinaus. Vermutlich ziehen sie sich den gesamten Weinbergweg entlang.

Der gesamte Hangbereich ist nach §30 BNatSchG als *Trockenmauergebiet im Gewann 'Hohenberg'* (Nr. 6621-125-0197) geschützt. Im Fachplan Landesweiter Biotopverbund ist das Trockenmauergebiet als Kernfläche trockener Standorte dargestellt und liegt zudem in einem 500 m – Suchraum mittlerer Standorte.

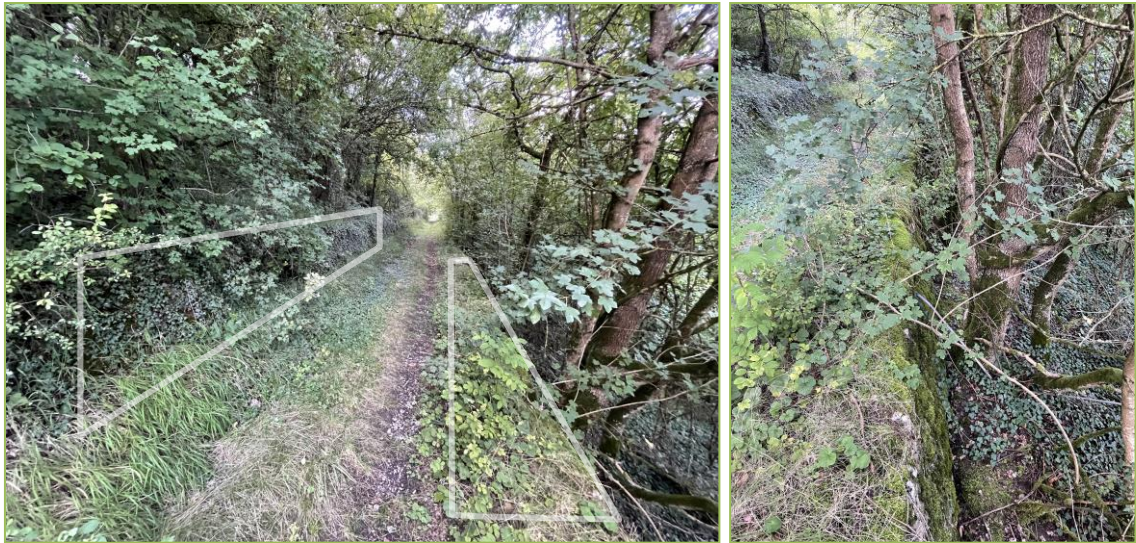


Abb.: stark eingewachsene Trockenmauern im Grundstück Flst.Nr.1742/2

Die Trockenmauer nördlich vom Weg ist rd. 1,0 m hoch und führt auf einer Länge von rd. 26 m durch das Grundstück. Die Trockenmauer hangabwärts ist über 1,50 m hoch und führt etwa mit 22 m Länge durch das Grundstück.

Die Gehölze, vorwiegend Ahorn, stehen teilweise bis nahe der Mauerkrone bzw. unmittelbar am Mauerfuß. In wenigen Jahren werden die Mauern durch den Wurzeldruck vermutlich Schaden nehmen.

#### *Maßnahme*

Die Mauern werden auf der gesamten Grundstücksbreite freigestellt. Die Gehölze in einem 5 m breiten Streifen oberhalb der Mauerkrone der nördlichen Mauer und in einem 15 m breiten Streifen ab dem Mauerfuß der südlichen Trockenmauer werden bodennah auf den Stock gesetzt. Um ein zeitnahes Wiederaustreiben zu verhindern, werden größere Wurzelstöcke im Nahbereich der Mauern – sofern dies ohne Beschädigung der Mauern möglich ist – ausgegraben bzw. gezogen. Moos und Efeu auf den Mauerabschnitten werden entfernt.

Künftig wird die Vegetation in den freigestellten Bereichen alle 2-3 Jahre zurückgeschnitten bzw. gemäht, wiederaustreibende Wurzelstöcke bodennah auf den Stock gesetzt.

Mit dem Freistellen wird eine dauerhafte Besonnung der Mauer und die Wiederherstellung der Lebensraumfunktionen für Insekten, Reptilien und sonstige Kleintiere ermöglicht.

#### *Zuordnung*

Insgesamt werden Trockenmauerabschnitte mit rd. 59 m<sup>2</sup> Ansichtsfläche freigestellt und damit aufgewertet. Davon werden 15 m<sup>2</sup> dem Verlust der Natursteinmauer im Baugebiet zugeordnet.

44 m<sup>2</sup> Ansichtsfläche werden über den Ausgleichsbedarf hinaus freigestellt. Diese 44 m<sup>2</sup> werden in das Ökokonto der Stadt eingebucht und können bei künftigen, ähnlich gelagerten Fällen als Ausgleichsmaßnahme herangezogen werden.

## **7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.



Bestand				Planung			
Klassenzeichen Nutzung	Gesamtwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
<b>Außenbereich</b>				<b>Gemeinbedarfsfläche</b>			
sL 3 AID Acker, Grünlandansaat	2,67	2.365	6.315	Überbaubare Fläche (1)	0,00	1.398	0
sL 5 Dg Garten, Lagerfläche	1,83	595	1.089	Nicht überbaubare Fläche (2)	1,50	932	1.398
Asphaltweg	0,00	415	0	<b>Wohnbaufläche</b>			
<b>Fläche BP Talstraße</b>				Überbaubare Fläche (3)	0,00	160	0
Wirtschaftsweg	0,00	50	0	Nicht überbaubare Fläche (2)	1,50	240	360
Verkehrsgrün (1)	1,00	15	15	<b>Verkehrsflächen</b>			
WA (überbaubar)	0,00	210	0	Überbaut, versiegelt, befestigt	0,00	1.075	0
WA (Garten (1))	1,50	315	473	Verkehrsgrün	1,00	160	160
(1) Durch Umgestaltung, Bodenauf- und abtrag und Befahren verdichtet und daher pauschal mit geringer (Verkehrsgrün) bzw. geringer bis mittlerer (Hausgarten) Funktionserfüllung angenommen.				(1) Gemeinbedarfsfläche x GRZ 0,6 (2) Durch Bodenumgestaltungen und Befahrungen verdichtet und daher geringere Funktionserfüllung. (3) WA x GRZ 0,4			
	<b>Summe</b>	<b>3.965</b>	<b>7.404</b>		<b>Summe</b>	<b>3.965</b>	<b>1.918</b>
	<b>Bilanzwert</b>		<b>5.486</b>	<b>Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)</b>	<b>21.944</b>		

Es entsteht ein Kompensationsdefizit von 21.944 Ökopunkten, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

## **Anhang**

**Vorgaben für die Bepflanzung**

**Bewertungsrahmen**

**Ökokontomaßnahme „Furt Sülzbach“**

## **Vorgaben für die Bepflanzung**

### **Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen<sup>1</sup>**

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung	
	Sträucher	Laubbäume
Acer campestre (Feldahorn)		●
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●
Betula pendula (Hängebirke) *		●
Carpinus betulus (Hainbuche) *		●
Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)	●	
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	
Crataegus laevigata (Zweiggriffliger Weißdorn)	●	
Crataegus monogyna (Eingriffliger Weißdorn)	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	
Frangula alnus (Faulbaum)	●	
Ligustrum vulgare (Liguster)	●	
Rhamnus cathartica (Echter Kreuzdorn)	●	
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	
Rosa rubiginosa (Weinrose)	●	
Sorbus domestica (Speierling)		●
Sorbus torminalis (Elsbeere)		●
Tilia cordata (Winterlinde) *		●
Tilia platyphyllos (Sommerlinde) *		●
Ulmus glabra (Bergulme)		●

Herkunftsgebiet für Pflanzgut soll in der Regel das „Süddeutsche Hügel- und Bergland“ sein. Bei den mit „\*“ gekennzeichneten Arten soll das Herkunftsgebiet entsprechend Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) berücksichtigt werden.

### **Artenliste 2: Obstbaumsorten**

Obstbaumart	Geeignete Sorten
Apfel	Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Boskoop, Brettacher, Champagner Renette, Danziger Kant, Gewürzluiken, Goldrenette von Blenheim, Hauxapfel, Josef Musch, Kaiser Wilhelm, Maunzenapfel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Winterrambur, Sonnenwirtsapfel, Welschiser, Zabergäu Renette
Birne	Petersbirne, Wahls Schnapsbirne, Nägelesbirne, Fässlesbirne, Kärcherbirne, Wilde Eierbirne, Conference, Kirchensaller Mostbirne, Metzger Bratbirne, Josephine von Mecheln, Bayerische Weinbirne, Paulsbirne, Geddelsb. Mostbirne, Stuttgarter Geißhirtle
Süßkirschen	Regina, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Sam
Walnüsse	Mars, Nr. 26, Nr. 139

<sup>1</sup> Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe 2002.



### **Empfohlene Saatgutmischung**

<b>Bereich</b>	<b>Saatgutmischung</b>
Verkehrsgrünflächen	Fettwiese/Blumenwiese (Rieger-Hoffmann oder vergleichbar)

Herkunftsgebiet für Saatgut gesicherter Herkunft soll das „Süddeutsche Hügel- und Bergland“ sein.

## Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft

### Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

	<b>Pflanzen und Tiere</b> <i>Biotopwertpunkte</i> <i>Feinmodul</i>	<b>Landschaftsbild und Erholung</b> <b>Klima und Luft</b> <b>Wasser</b>	<b>Boden</b> <i>Funktionserfüllung</i>	
keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	1 – 4	E	0	keine (versiegelte Flächen)
geringe naturschutzfachliche Bedeutung	5 – 8	D	1	gering
mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	9 – 16	C	2	mittel
hohe naturschutzfachliche Bedeutung	17 – 32	B	3	hoch
sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	33 – 64	A	4	sehr hoch

### Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Bewertung des Bestandes erfolgt über die erfassten Biotoptypen<sup>1</sup> und die Biotopwertliste der Anlage 2 zur Ökokonto-Verordnung<sup>2</sup>.

Bei normaler Biotopausprägung wird der Normalwert des Feinmodules verwendet. Bei einer vom Normalwert abweichenden Biotopausprägung werden innerhalb einer vorgegebenen Wertspanne höhere oder niedrigere Werte ermittelt und fachlich begründet.

Der zugewiesene Biotopwert wird mit der Fläche des Biotops in m<sup>2</sup> multipliziert und in Biotopwertpunkten (BWP) angegeben.

Bei Bäumen wird der zugewiesene Wert mit dem Stammumfang in cm, bei Streuobstbeständen mit der überschirmten Kronenfläche multipliziert und zum ermittelten Wert des überschirmten Biototyps addiert.

Bei der Bewertung der Planung werden i.d.R. die Biotopwerte des Planungsmoduls verwendet und entsprechend weiter verfahren.

Der Kompensationsbedarf entspricht der Differenz der Biotopwertpunkte des Bestandes und der Planung.

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

### Bewertungs des Schutzgutes Boden

Die Böden werden über die Erfüllung der Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ bewertet.

In der Regel wird zur Bewertung auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen, die nach dem Bewertungsleitfaden der LUBW<sup>3</sup> flurstücksbezogen die Bodenschätzung auswertet.

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen wird hier zu einer Wertstufe aggregiert.

<sup>1</sup> Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]:

Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2001.

<sup>2</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung) vom 19. Dez. 2010, GBl. S. 1089.

<sup>3</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. 2., völlig überarbeitete Auflage, Bodenschutz 23, Karlsruhe 2010.

Wird die Funktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“ mit 4 (sehr hoch) bewertet, dann werden die drei anderen Funktionen vernachlässigt und 4 wird zur Wertstufe.

Ansonsten ergibt sich die Wertstufe aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungsklassen der Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“.

Auch hier werden sowohl für die Bestandsituation als auch die Planung die Wertstufen mit den Flächen verrechnet. Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird entsprechend der Ökokontoverordnung der sich ergebende Wert mit 4 Ökopunkten je Quadratmeter multipliziert.

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

### **Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft<sup>4</sup>**

<b>Einstufung</b>	<b>Bewertungskriterien</b>
<b>(Stufe A) sehr hoch</b>	siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen Steilhänge in Siedlungsnähe (>5° bzw. 8,5% Neigung) Lufthygienisch und/oder bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe); Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald
<b>(Stufe B) hoch</b>	siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2° bis 5° bzw. 3,5 bis 8,5%, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet) alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz); lufthygienisch und/oder bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen); Immissionsschutzpflanzungen
<b>(Stufe C) mittel</b>	Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete) Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen
<b>(Stufe D) gering</b>	klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
<b>(Stufe E) sehr gering</b>	klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

<sup>4</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

### Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser<sup>5</sup>

<b>Einstufung</b>	<b>Bewertungskriterien (Geologische Formation)</b>			
<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
<b>hoch (Stufe B)</b>	h	junge Talfüllungen	mku	Unterer Massenkalk
	RWg	Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme	tj	Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen
	g	Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän)	tiH	<i>Hangende Bankkalke*</i>
	s	jungtertiäre bis altpleistozäne Sande	ox2	<i>Wohlgeschichtete Kalke*</i>
<b>mittel (Stufe C)</b>	pl	Pliozän-Schichten	sm	<i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
	u	Umlagerungssedimente	km2	Schilfsandstein-Formation
	tv	Interglazialer Quellkalk, Travertin	km1	Gipskeuper
	OSMc	Alpine Konglomerate, Jurangelfluh	kmt	Mittelkeuper, ungegliedert
	sko	Süßwasserkalke	ku	Unterkeuper
	joo	Höherer Oberjura (ungegliedert)	mo	Oberer Muschelkalk
	jom	Mittlerer Oberjura (ungegliedert)	mu	Unterer Muschelkalk
	ox	Oxford-Schichten	m	Muschelkalk, ungegliedert
	kms	Sandsteinkeuper	sz	Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
	km4	Stubensandstein		
<b>gering (Stufe D)</b>	<b>Grundwasseringeleiter I</b>		<b>als Überlagerung eines Grundwasserleiters</b>	
	pm	Moränensedimente	plo	Löß, Lößlehm
	ol	Oligozän-Schichten	BF	Bohnerz-Formation
	mi	Miozän-Schichten	Hat	Moorbildungen, Torf
	OSM	Obere Süßwassermolasse	OSM	Obere Süßwassermolasse
	BM	Brackwassermolasse	BM	Brackwassermolasse
	OMM	Obere Meeresmolasse	OMM	Obere Meeresmolasse
	USM	Untere Süßwassermolasse	USM	Untere Süßwassermolasse
	tMa	Tertiäre Magmatite		
	jm	Mitteljura, ungegliedert		
	ju	Unterjura		
	ko	Oberkeuper		
	km3u	Untere Bunte Mergel		
	mm	Mittlerer Muschelkalk		
	so	Oberer Buntsandstein		
	r	Rotliegendes		
	dc	Devon-Karbon		
Ma	Paläozoische Magmatite			
<b>sehr gering (Stufe E)</b>	<b>Grundwasseringeleiter II</b>		<b>als Überlagerung eines Grundwasserleiters</b>	
	eo	Eozän-Schichten	b	Beckensedimente
	a11	Opalinuston		
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, cl	<i>Oberer Braunjura (ab delta)*</i>		
km5	Knollenmergel			

### Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

Das Teilschutzgut wird über die Gewässerfunktionen bewertet. Hierbei wird ein an die Struktur-  
gütekartierung nach LAWA angelehntes Verfahren angewendet. Die dort verwendete 7-stufige Skala  
wird dabei in die hier angewandte 5-stufige Skala übersetzt, indem die beiden höchsten und die beiden  
niedrigsten Wertklassen zusammengefasst werden. Ergänzend dazu kann über die Gewässergüte die Qua-  
lität des Oberflächengewässers klassifiziert werden.

<sup>5</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

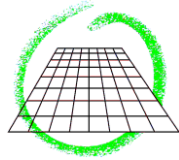
\* In Abweichung zu LGRB (1998) wurden der Mittlere Buntsandstein und einige Schichten des Oberjuras trotz der nur mittleren Durchlässigkeit aufgrund der i.d.R. hohen Mächtigkeit in Wertstufe B („hoch bedeutsam“) bzw. der Untere Muschelkalk in C („mittel“) eingestuft.

**Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung<sup>6</sup>**

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	viele verschiedenartige Strukturen, Nutzungen, hohe Artenvielfalt (Vegetation, Fauna)  (hohe, aber geordnete Komplexität)	ausschließlich Elemente mit Landschaftstypischem und –prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen)  (kulturhistorische Entwicklung)	guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen)  (ans Relief angepasst, Maßstäblichkeit gewahrt, regionstypische Elemente herrschen vor)	Gebiet ist von nahezu allen Seiten einsehbar  (offenes, erlebbares Gelände)	Große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturn. Aue-landschaften, Moore etc.)  alte Obstwiesen, Extensivstgrünland, naturverjüngte Wälder  (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen)  (erhöhte Aufenthaltsqualität)	vielfältiges geschlossenes Wegenetz  (> 3 km/km <sup>2</sup> )  (erleichterter Aufenthalt)	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte)  (erhöhte Aufenthaltsqualität)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser)	siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung.</b> Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z. B. in großem, zusammenhängendem Streuobstwiesenkomplex oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende historische Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschlote; Flächen oder Punkte, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen) Störungen sehr gering bis fehlend Sehr gut erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe, Erholungswald Stufe 1, LSG
<b>hoch (Stufe B)</b>	viele Strukturen, Nutzungen, aber weniger verschiedenartig; hohe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	viele Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straße etc.)										<b>Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung.</b> Eigenart erkennbar, Vielfalt ist vorhanden; wie Stufe 5, jedoch weniger stark ausgeprägt (z.B. kleine, intakte Streuobstwiesenbereiche oder Fläche in großem, gering gestörtem Obstwiesenkomplex; Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Komp.maßnahmen geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG)

<sup>6</sup> erstellt unter Verwendung von Ansätzen von:  
Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und -bewertung in der Landschaftsplanung - dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitungen-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290  
Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“.  
aus: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.):  
Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
<b>mittel (Stufe C)</b>	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (Durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /km <sup>2</sup> )	geruchsfrei, oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört.</b> Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z.B. Restflächen von Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte oder verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum: stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionstypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)
<b>gering (Stufe D)</b>	wenige Strukturen, Nutzungen; Geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar	die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen	Gebiet ist nur von wenigen Stellen oder nicht einsehbar	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km <sup>2</sup> );  (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden.</b> Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
<b>sehr gering (Stufe E)</b>	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen  (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark  (Elemente ohne histor. Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionstypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossenes wirkendes Gelände)	(anthropogener Einfluss hoch)	(keine- bis geringe Zugänglichkeit)						<b>Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen.</b> Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften ohne Restvegetationsstrukturen, Fichtenforste, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad; Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)



## Stadt Neudenaun Ökokonto

### Rückbau einer Brücke und eines Asphaltwegs am Sulzbach westlich Reichertshausen

#### Bestandssituation



Am Sulzbach westlich von Reichertshausen gibt es im Bereich Teichwiesen eine Brücke über den Bach. Der Weg führt zu einer Pumpenstation der Wasserversorgung.

Die Brücke ist ein massives Bauwerk aus Beton. Der Bach fließt durch einen Rohrdurchlass.

Auf der bachabwärts gerichteten Seite der Brücke gibt es durch den Höhenunterschied zwischen Rohr und Bachbett einen Absturz von rd. 0,5 m.

Das Brückenbauwerk ist ein Wanderhindernis im Bach und unterbricht die Durchgängigkeit.

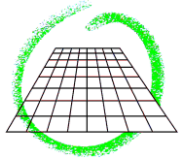
Beim Hochwasser Ende Mai 2016 entstanden an dieser Brücke starke Schäden. Der Weg unterhalb ist teilweise unterspült und weggerissen.

**Abb.: Lage von Brücke und Weg (ohne Maßstab)**

**Abb.:** Brücke von bachaufwärts



**Abb.:** Absturz unterhalb der Brücke



## Maßnahmen

### *Ersatz der Brücke durch eine Furt*

Brücke, Verrohrung und Absturz werden durch eine Furt ersetzt.  
Die Furt soll in ähnlicher Form ausgeführt werden, wie die Furt, die weiter bachabwärts im Bereich „Sülz“ (siehe Fotos) bereits vorhanden ist.

Das gesamte Bauwerk wird abgebrochen und entfernt. Das Bachbett wird auf etwa 20 Meter Länge zur Furt umgestaltet.

Im befahrbaren Bereich werden die gesetzten Steine verfugt, bachauf- und bachabwärts bleiben sie unverfugt.

Mit der Zeit wird sich durch die Strömung auch im verfugten Bereich eine, wenn auch geringmächtige Decke aus Sohlsubstrat ablagern.

Durch die Maßnahme wird die Durchgängigkeit des Sulzbachs in diesem Abschnitt wiederhergestellt und eine Engstelle entfernt, an der sich bei Hochwasserereignissen Holz und Steine ablagern und den Abfluss behindern können.

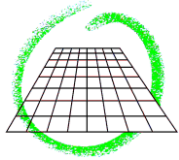


**Abb.:** Beispielfurt im Bereich „Sülz“



**Abb.:** Substratschicht auf der Überfahrt der Beispielfurt





### *Entsiegelung Asphaltweg*

Unterhalb der Brücke ist der Asphaltweg teilweise unterspült und teilweise weggerissen. Er wird nicht wieder hergestellt. Die teilweise zerstörte Asphaltdecke wird auf rd. 30 m Länge entfernt. Ein Schotterweg wird in diesem Abschnitt den bisherigen Asphaltweg ersetzen.

### Aufwertung

Der Rückbau der Brücke und das Ersetzen durch eine Furt stellt die Durchgängigkeit in diesem Gewässerabschnitt wieder her und verbessert die Lebensraumqualität in einem längeren Bachabschnitt.

Es handelt sich um eine punktuelle Maßnahme, die nach der Ökokontoverordnung über die Herstellungskosten bewertet werden kann.

Die Herstellungskosten werden im Verhältnis  $1 \text{ €} = 2 \text{ Ökopunkte}$  umgerechnet.

Die Maßnahmenkosten werden auf rd. 15.000,00 € geschätzt. Damit entsteht eine Aufwertung von **30.000** Ökopunkten.

Die endgültige Aufwertung wird auf der Grundlage der Kostenfeststellung am Ende der Bauausführung bestimmt und in der festgestellten Höhe ins Ökokonto eingebucht.

Der 3 m breite Asphaltwegabschnitt wird auf 30 m Länge durch einen Schotterweg ersetzt.

Für diese Teilentsiegelung wird eine Aufwertung um  $8 \text{ ÖP/m}^2$  angesetzt, sodass insgesamt eine Aufwertung um **720** Ökopunkte entsteht.

Nach der Fertigstellung des Schotterweges kann die Maßnahme dem Ökokonto der Stadt Neudenu gutgeschrieben werden.