



**Gemeinde Mudau**



**Ortsteil Reisenbach**

## **Bebauungsplan „Daniersweg“**

### **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 19.12.2022



Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1 Einleitung .....	4
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	4
2 Räumliche Vorgaben .....	5
3 Bestandsaufnahme und -bewertung.....	6
3.1 Pflanzen und Tiere.....	6
3.2 Klima und Luft .....	8
3.3 Boden.....	8
3.4 Wasser .....	9
3.5 Landschaftsbild und Erholung.....	10
4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft .....	10
5 Konflikte und Beeinträchtigungen.....	12
5.1 Konfliktanalyse.....	12
5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich .....	14
6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung .....	14
6.1 Ziele der Grünordnung .....	14
6.2 Maßnahmen der Grünordnung.....	14
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	14
6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	16
6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes .....	17
6.2.4 Zuordnungsfestsetzung.....	17
7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz .....	17

## **Anhang**

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Ökokonto M 006 Naturnaher Wald am Schloßauer Weg  
Auszug aus Zusammenstellung Ökokonto Mudau

## Abbildungen

Abb. 1: Lage des Plangebietes (M 1 : 25.000) .....	4
Abb. 2: Bestand.....	7

## Tabellen

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen.....	8
Tabelle 2: Bewertung der Böden .....	9
Tabelle 3: Wirkungen .....	11
Tabelle 4: Flächenbilanz.....	11
Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse .....	12

## Artenlisten

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen .....	22
Artenliste 2: Obstbaumsorten .....	22

## 1 Einleitung

### 1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Mudau plant im Ortsteil Reisenbach den Bebauungsplan „Daniersweg“ aufzustellen. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 0,83 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> vorgeschlagenen Verfahren und die Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg<sup>2</sup>.

### 1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand Reisenbachs, an einem von der Kohlhofstraße abzweigenden Weg.

Westlich des Geltungsbereichs erstreckt sich die offene Feldflur aus Wiesen und Äckern mit vereinzelt Gehölzen.

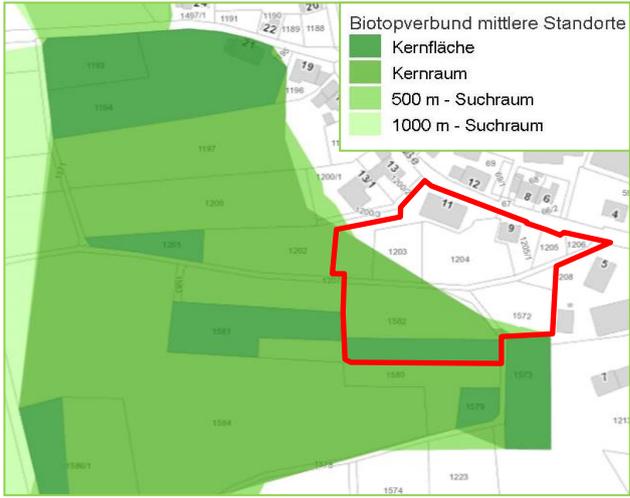


**Abb. 1: Lage des Plangebietes (M 1 : 25.000)**

<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>	Sandstein-Odenwald; Untereinheit: Winterhauch
Grundwasserlandschaft <sup>2</sup>	Oberer Buntsandstein
Klima <sup>3</sup>	- Jahresmittel Temperatur 7,6 – 8,0°C - Jahresniederschlagssumme 1.001 – 1.100 mm
<b>Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet</b>	
Relief und Topographie	Schwach nach Südosten geneigte Fläche, mittlere Höhe 545 m ü. NN.
Geologie <sup>4</sup>	Plattensandstein-Formation
Hydrogeol. Einheit <sup>5</sup>	Plattensandstein-Formation
<b>Übergeordnete Planungen</b>	
Regionalplan <sup>6</sup>	Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft (G)
Flächennutzungsplan <sup>7</sup>	Teilweise gemischte Baufläche, im Nordwesten und Süden landwirtschaftliche Fläche
Fachplan landesweiter Biotopverbund <sup>8</sup>	Im Westen der Ortslage liegt ein Komplex des Biotopverbunds mittlerer Standorte aus Kernflächen zwischen denen sich ein großer Kernraum erstreckt.
	 <p>Das Grundstück, Flst.Nr. 1581, im Süden ist eine Kernfläche. Das südwestliche Plangebiet ist Teil des Kernraums.</p>
<b>Schutzgebiete</b>	
nach Naturschutzrecht <sup>9</sup>	Das Plangebiet ist Teil des Naturparks <i>Neckartal-Odenwald</i> . Das Landschaftsschutzgebiet <i>Reisenbachtal</i> beginnt in rd. 200 m Entfernung südöstlich des Geltungsbereichs. Geschützte Biotope und das FFH-Gebiet <i>Odenwald Eberbach</i> liegen mehr als 400 m entfernt südöstlich des Plangebiets.
nach Wasserrecht <sup>1</sup>	Liegen nicht im näheren Umfeld

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

<sup>2</sup> Geodatendienst des LGRB: Hydrogeologische Karte 1:350.000, abgerufen am 04.10.2019

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

<sup>4</sup> Geodatendienst des LGRB: Geologische Karte 1:50.000, abgerufen am 04.10.2019

<sup>5</sup> Geodatendienst des LGRB: Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, abgerufen am 04.10.2019

<sup>6</sup> Metropolregion Rhein-Neckar: Regionalplan Rhein-Neckar, Raumnutzungskarte Blatt Ost, verbindlich seit 15.12.2014

<sup>7</sup> Gemeinde Mudau: 1. Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans, April 2008

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

<sup>9</sup> Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Räumliches Information und Planungssystem

### 3 Bestandsaufnahme und -bewertung

#### 3.1 Pflanzen und Tiere

Im Norden an der Kohlhofstraße stehen zwei holzverkleidete Scheunen im Plangebiet. Entlang der Gebäude wurden z.T. schmale Beete angelegt.

Auf der kleinen Wiesenfläche östlich der beiden Scheunen an der Kohlhofstraße stehen sechs Obstbäume, drei Hochstämme mit einem Stammdurchmesser von rd. 20 cm und drei erst vor kurzem als Halbstämme gepflanzte Bäume mit einem Stammdurchmesser von rd. 5 cm.

Auf der südlich an die Scheunen schließenden Wiesenfläche stehen zwei weitere junge als Hochstämme gepflanzte Apfelbäume mit rd. 15 cm Stammdurchmesser.

Von der Kohlhofstraße zweigt im Nordosten ein asphaltierter Weg ab und verläuft durch das Plangebiet weiter Richtung Westen.

Am Rand des nordöstlich an den Weg grenzenden Gartens steht ein weiterer junger Apfelbaum als Hochstamm mit einem Stammdurchmesser von rd. 15 cm. Der Stamm weist durch ein ausgefaultes Astloch eine kleine Höhlung auf. In dem Baum hängt außerdem ein Nistkasten.

Von dem Asphaltweg, der das Plangebiet in Ost-West-Richtung durchquert, zweigen eine geschotterte Zufahrt zu dem angrenzenden Hof und rd. 20 m weiter westlich ein asphaltierter Weg Richtung Südosten ab. Auf der kleinen Wiesenfläche zwischen der Hofzufahrt und dem südöstlichen Weg steht ein einzelner hoher Mostbirnbaum mit einem Stammdurchmesser von rd. 50 cm.

Südwestlich grenzt an die beiden Wege eine weitere Wiese, auf der im Süden, Flst.Nr. 1581, eine Reihe aus sechs Apfel-, zwei Zwetschgen und einem Birnbaum steht. Die noch jungen Bäume wurden als Hochstämme gepflanzt und weisen Stammdurchmesser zwischen 5 und 20 cm auf. Nur einer der Bäume hat einen Stammdurchmesser von rd. 30 cm und weist durch ein ausgefaultes Astloch eine kleine Höhlung auf.

In der Grünlandkartierung<sup>1</sup> wurden die Wiesen im Plangebiet überwiegend als *Fettwiesen mittlerer Standorte in artenarmer Ausbildung* z.T. mit *Streuobst* (A1-2 bzw. A1d-2) kartiert. Diese Einstufung hat sich bei der Geländebegehung 2019 bestätigt.

Nordwestlich und östlich schließen an das Plangebiet Hausgärten an. Westlich und südlich erstrecken sich Wiesen z.T. mit Obstbäumen.

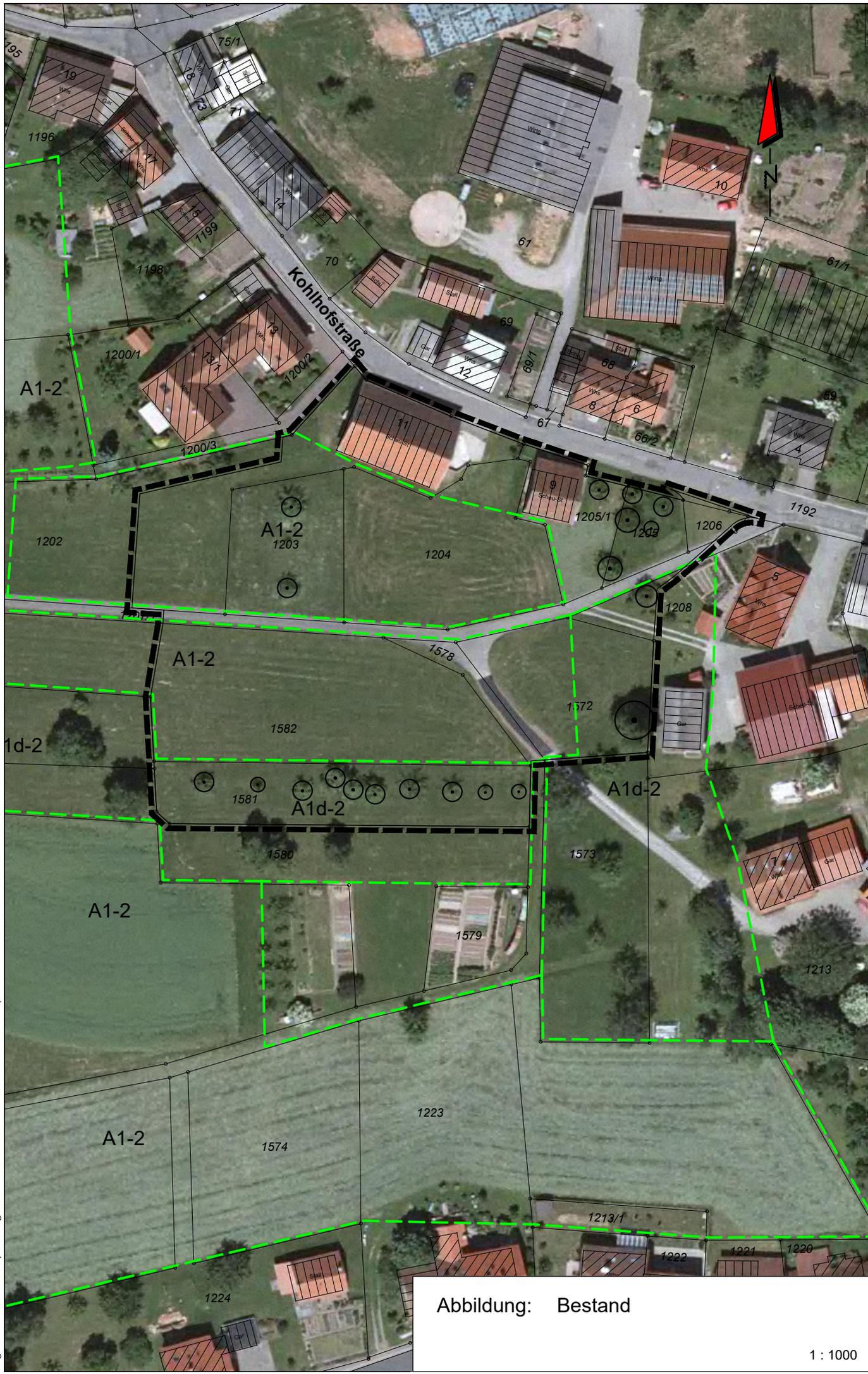
#### *Bewertung*

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung<sup>2</sup>.

Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet und sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

<sup>1</sup> Horch und Wedra GbR, Dipl.-Geogr. Christel Wedra, Dipl.-Ing. Dagmar Horch, i. A. der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe (BNL): Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe, Gemeinde Mudau, Heusenstamm, 2003

<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 – ÖKVO) vom 19.12.2010



Ing.-Büro für Umweltp lanung CAD A4 Projektnr.: 19081

Abbildung: Bestand

1 : 1000

**Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen**

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
33.41	Fettwiese	13
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp	6
45.40b	Obstbaumbestand auf mittelwertigem Biotoptyp	+6
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (Scheunen)	1
60. 21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1
60.23	Weg mit Schotter	2
60.60	Garten (kleine Beete um Scheunen im Norden und Gartenrandbereich im Osten)	6

#### Tierwelt

Die Wiesen am Ortsrand bieten einer Vielzahl von Arten einen geeigneten Lebensraum, insbesondere Insekten, Spinnen und Kleinsäugern. Die Obstbäume erhöhen den Strukturreichtum.

### 3.2 Klima und Luft

In der offenen Feldflur um Reisenbach entsteht in Strahlungsnächten Kaltluft. Diese strömt zum Reisenbachtal und versorgt dabei den Westen Reisenbachs mit Frischluft.

Das Plangebiet ist Teil des Kaltluftentstehungsgebietes.

#### *Bewertung*

Das siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiet wird mit hoher Bedeutung für das Schutzgut (Stufe B)<sup>1</sup> bewertet.

### 3.3 Boden



Die Bodenkarte 1 : 50.000<sup>2</sup> beschreibt die Böden im Plangebiet überwiegend als *Braunerde-Parabraunerde* und *Parabraunerde aus lösslehmhaltigen Fließerden über toniger Fließerde aus Material des Oberen Buntsandsteins* (D33) und im Osten als Siedlungsgebiet.

#### *Bewertung*

Zur weiteren Beschreibung und Bewertung der Böden 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>.

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

<sup>2</sup> Geodatendienst des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): BK50 Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 04.10.2019

<sup>3</sup> Daten per E-Mail erhalten am 25.03.2011 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

Parzellenscharf wird dort der Boden in seinen Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für die naturnahe Vegetation bewertet.

Für die Grundstücke, Flst.Nrn. 1205/1 und 1208, liegen keine Bodendaten vor. Es wird angenommen, dass die Bodenfunktionen der unbebauten Flächen in ähnlichem Maße erfüllt werden wie auf den benachbarten Grundstücken, Flst.Nrn. 1205 und 1572.

Im Bereich der Wegseitenflächen wurden die Böden verdichtet und umgestaltet und erfüllen die Bodenfunktionen nur noch in geringem Maße. Auch die Böden um die Gebäude im Norden sind wahrscheinlich bereits verdichtet. Die Wege selbst und die bebauten Flächen im Norden erfüllen keine Bodenfunktionen mehr.

**Tabelle 2: Bewertung der Böden**

Klassenzeichen Nutzung / Flst. Nr.	Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichskör- per im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die naturnahe Vegetation	
<b>L 2 c 2</b> Wiese / 1202-1206, 1205, 1205/1, 1208, 1572, 1581, 1582	2,0	3,0	2,5	8	2,5
Wegseitenflächen, Bereiche um Gebäude	1,0	1,0	1,0	8	1,0
Bebaute Flächen, Wege	0,0	0,0	0,0	-	0,0

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 Landschaftswasserhaushaltes. Niederschläge auf den Wiesenflächen fließen der schwachen Geländeneigung folgend zu einem kleinen Teil in Richtung Südosten ab. Der größere Anteil versickert im Boden und trägt zur Grundwasserneubildung bei oder wird von der vorhandenen Vegetation aufgenommen und wieder verdunstet. Die Niederschläge auf den asphaltierten Wegen fließen in die angrenzenden Wiesen ab. Das Niederschlagswasser von den Dächern der beiden Scheunen im Norden wird über Regenrinnen aufgefangen und in Wassertanks geleitet.

Hydrogeologisch liegen die Flächen in der Plattensandstein-Formation des Oberen Buntsandsteins, die als Kluftgrundwasserleiter eine mäßige Durchlässigkeit aufweist.

#### *Bewertung*

Das Gebiet wird mit mittlerer Bedeutung für das Teilschutzgut bewertet (Stufe C)<sup>1</sup>.

#### Oberflächengewässer

Oberflächengewässer gibt es im Geltungsbereich nicht. Der Reisenbach fließt rd. 200 m südöstlich des Plangebiets.

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

### 3.5 Landschaftsbild und Erholung

Am ländlich geprägten westlichen Ortsrand von Reisenbach stehen Scheunen und Wohngebäude. An die bebaute Ortslage schließen zunächst Wiesen mit kleineren Obstbaumbeständen und Feldgärten, die Richtung Westen in offene Ackerflächen übergehen.

Der durch das Plangebiet führende Weg kann von Spaziergängern zur siedlungsnahen Erholung genutzt werden.

#### *Bewertung*

Das Landschaftsbild, das sich westlich von Reisenbach darbietet, wird auf Grund seiner reizvollen und charakteristischen Eigenart mit einer hohen Bedeutung (Stufe B) für das Schutzgut bewertet<sup>1</sup>.

## 4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft

Der Bebauungsplan setzt Dorfgebiete (MD) nördlich und südlich der von der Kohlhofstraße abzweigenden Verkehrsfläche fest.

Das Dorfgebiet im Norden (MD<sub>1</sub>) an der Kohlhofstraße darf innerhalb der Baugrenzen mit einer GRZ von 0,6 bebaut werden. Es ist eine offene, zweigeschossige Bauweise festgesetzt.

Die 3 Dorfgebietsflächen (MD<sub>2</sub>) im Süden und Westen dürfen innerhalb der Baugrenzen mit einer GRZ von 0,3 bebaut werden. Maximal zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser sind zulässig.

In den nicht überbaubaren Flächen werden Hausgärten oder kleine Grünflächen entstehen. Pro Baugrundstück ist ein Laub- oder Obstbaum zu pflanzen und mindestens 5 % der Grundstücksflächen sind mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen.

Entlang der Westgrenze wurden rd. 5 m breite Flächen für das Anpflanzen von Sträuchern und sonstiger Bepflanzung festgesetzt. In den westlichen Baugrundstücken sind die Sträucher zwingend in diesen Flächen anzupflanzen.

Im Süden wird das Grundstück, Flst.Nr. 1581, als Fläche für den Erhalt der Obstwiese festgesetzt.

Der von der Kohlhofstraße Richtung Westen abzweigende Weg wird zur Ortsstraße ausgebaut und verbreitert. Der nach Südwesten abzweigende Weg wird als Wirtschaftsweg angelegt.

---

<sup>1</sup> Vgl. auch Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Landschaftsbild und Erholung im Anhang.

Die wesentlichen Wirkungen, die bei der Umsetzung des Bebauungsplanes entstehen können, sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 3: Wirkungen**

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	- Beseitigung / Veränderung vorhandener Vegetation - Störung / Beunruhigung der Tierwelt
Klima und Luft	- Versiegelung und Überbauung von Flächen mit klimatischer Ausgleichswirkung - Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme
Boden	- Versiegelung und Überbauung des Bodens - Auf- und Abtrag von Boden - Bodenverdichtung
Wasser	- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate - Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	- Beseitigung der vorhandenen Vegetation - Veränderung der Oberflächengestalt - Errichtung von Gebäuden, Erschließungs- und Nebenanlagen

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

**Tabelle 4: Flächenbilanz**

Flächenbezeichnung	Bestand (m <sup>2</sup> )	Planung (m <sup>2</sup> )
Wiese	7.259	-
<i>davon mit Obstbäumen bestanden</i>	930	-
Asphaltierte Wege / geschotterte Zufahrt	520	-
Scheunen	400	-
Garten	80	-
Dorfgebiet (MD)	-	7.388
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,3</i>	-	1.715
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,6</i>	-	1.004
<i>davon Fläche zum Erhalt</i>	-	1.000
<i>davon Fläche für das Anpflanzen</i>	-	250
Verkehrsflächen	-	871
<b>Summe</b>	<b>8.259</b>	<b>8.259</b>

## 5 Konflikte und Beeinträchtigungen

### 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.

**Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse**

<b>Schutzgut Bestand und Bewertung</b>	<b>Beeinträchtigung / Eingriff</b>	<b>Vermeidung / Verminderung</b>
<p><u>Pflanzen und Tiere</u> Überwiegend Fettwiese mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung Wege und bebaute Flächen ohne Bedeutung Gartenflächen (kleine Beete, Ziersträucher) mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung Obstbäume mit hoher Bedeutung</p>	<p>Rd. 0,36 ha werden überbaubar oder im Rahmen der Erschließung versiegelt. Lebensräume bzw. Wuchsorte gehen vollständig und dauerhaft verloren. ⇒ <b>Eingriff</b> Rd. 0,34 ha werden zu Hausgärten oder Grünflächen. Baum- und Strauchpflanzungen sind vorgesehen. ⇒ <b>Eingriff</b> Rd. 0,03 ha sind als Flächen für das Anpflanzen von Sträuchern und sonstiger Bepflanzung festgesetzt. ⇒ <b>kein Eingriff</b> Die rd. 0,1 ha große Wiesenfläche im Süden mit der Obstbaumreihe bleibt erhalten. ⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	<p>Vorgezogene Rodung im Vorfeld von Bauarbeiten. Erhalt der Obstbaumreihe und Wiese im Süden Baum- und Strauchpflanzungen in den Baugrundstücken und Flächen für das Anpflanzen</p>
<p><u>Klima und Luft</u> Siedlungsrelevantes Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet mit hoher Bedeutung für das Schutzgut (Stufe B)</p>	<p>Es geht nur eine im Verhältnis zur Gesamtgröße des Kaltluftentstehungsgebietes kleine Teilfläche verloren. Die Durchlüftung Reisenbachs wird sich durch die kleinflächige Bebauung der Fläche am Ortsrand nicht verschlechtern. ⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	<p>Baum- und Strauchpflanzungen in den Baugrundstücken Erhalt der Obstbaumreihe und Wiese im Süden</p>
<p><u>Boden</u> Böden unter Wiese mit mittlerer bis hoher Erfüllung der Bodenfunktionen Bebaute Flächen und Wege ohne sowie Wegseitenflächen und Flächen um Gebäude mit geringer Bodenfunktionserfüllung</p>	<p>In den überbau- und versiegelbaren Flächen gehen auf rd. 0,36 ha sämtliche Bodenfunktionen verloren. ⇒ <b>Eingriff</b> Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Hausgärten oder Grünflächen. Die Bodenfunktionen gehen durch</p>	<p>Schonender Umgang mit dem Boden.</p>

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
	Befahren, Abtrag und Überdeckung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren ⇒ <b>Eingriff</b> In den Flächen für das Anpflanzen am westlichen Gebietsrand bleiben die Bodenfunktionen erhalten. ⇒ <b>kein Eingriff</b> In der Fläche zum Erhalt im Süden werden die Böden nicht beeinträchtigt. ⇒ <b>kein Eingriff</b>	
<u>Grundwasser</u> Hydrogeologische Einheit Platten-sandstein-Formation des Oberen Buntsandsteins mit mäßiger Durchlässigkeit und mittlerer Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C)	Rd. 0,36 ha werden überbaubar oder versiegelt. In diesen Flächen kann kein Niederschlagswasser mehr versickern und zur Grundwasserneubildung beitragen. Das Teilschutzgut Grundwasser wird durch die kleinflächige Bebauung nicht erheblich beeinträchtigt. ⇒ <b>kein Eingriff</b>	Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen Wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze
<u>Oberflächengewässer</u> gibt es nicht.	-	
<u>Landschaftsbild und Erholung</u> Reizvoller typischer ländlicher Ortsrand mit kleinen Wiesenflächen z.T. mit Obstbäumen hohe Bedeutung (Stufe B) für das Schutzgut	Die Wiesen werden zu Dorfgebieten und ein Teil der Obstbäume wird gerodet. Der Ortsrand verschiebt sich weiter westlich in die Landschaft. ⇒ <b>Eingriff</b>	Erhalt der Obstbaumreihe und Wiese im Süden Pflanzung von Sträuchern im Westen an der Grenze zur offenen Feldflur

### Biotopverbund

Im Westen der Ortslage liegt ein Komplex des Biotopverbunds mittlerer Standorte aus Kernflächen zwischen denen sich ein großer Kernraum erstreckt.

Das Grundstück Flst.Nr. 1581 im Süden ist eine Kernfläche, das südwestliche Plangebiet ist Teil eines Kernraums.

Die Obstwiesenstreifen, Flst.Nr. 1581, bildet mit den östlich und westlich angrenzenden Obstwiesen ein langes, breites Kernflächen-Band. Der Obstwiesenstreifen wird erhalten.

Verloren geht nur ein verhältnismäßig kleiner Teil des Kernraums, in dem überwiegend Hausgärten entstehen, in denen Flächen für das Anpflanzen von Sträuchern festgesetzt werden. Die rd. 5 m breiten Flächen zum Anpflanzen schließen an die Kernfläche im Süden und unterstützen den Biotopverbund.

### Schutzgebieten nach Naturschutzrecht

Das Plangebiet liegt im Naturpark *Neckartal-Odenwald*. Die Erschließungszonen des Naturparks werden einer im Wege der Bauleitplanung geordneten Bebauung angepasst, d.h. das Plangebiet wird selbst zur Erschließungszone.

## **5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich**

Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden und Landschaftsbild, können durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Beeinträchtigungen entstehen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann durch Bepflanzung und Einsaat der nicht überbaubaren Grundstücksflächen teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **53.053 Ökopunkten**.

Beim Schutzgut Boden sind die Möglichkeiten einer Vermeidung und Verminderung gering. Der Eingriff hat einen Umfang von **45.776 Ökopunkten**.

Es verbleibt ein Defizit von insgesamt **98.829 Ökopunkten**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

Durch den Erhalt der Wiese mit der Obstbaumreihe im Süden und die Pflanzungen am westlichen Gebietsrand wird das geplante Dorfgebiet gut eingegrünt. Das Landschaftsbild wird landschaftsgerecht neu gestaltet und der Eingriff damit ausgeglichen.

## **6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung**

### **6.1 Ziele der Grünordnung**

Die Ziele des Grünordnerischen Beitrags:

- Verminderung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch Festsetzungsvorschläge für den Geltungsbereich
- Erreichen einer Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch Festsetzungsvorschläge für Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs

### **6.2 Maßnahmen der Grünordnung**

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

Die Maßnahmevorschläge 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**

##### Schutz des Bodens

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. Eintretene 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>	
<p><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></p> <p><i>Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen gewährleisten (z.B. Schütthöhe bei feinkörnigem Boden mit Pflanzenresten maximal 1,5 m, Schutz vor Vernässung, Staunässe etc.).</i></p> <p><i>Entsprechendes gilt für Arbeitsbereiche, Lagerflächen und Flächen der Baustelleneinrichtung. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden, um die Bodenstruktur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern.</i></p>	Hinweis

### Schutz des Wassers

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

<b>Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien</b>	
<p>Bei der Verwendung von metallischen Dacheindeckungen oder Fassadenverkleidungen (Blei, Kupfer, Zink) ist zur Vermeidung von Schwermetalleinträgen in das Grundwasser eine verwitterungsfeste Beschichtung zwingend erforderlich.</p>	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

<b>Wasserdurchlässige Beläge</b>	
<p>Stellplätze und Zufahrten sind so anzulegen und zu befestigen, dass Niederschlagswasser, sofern nicht schädlich verunreinigt, versickern kann. Es wird deshalb empfohlen, die genannten Flächen aus Rasengittersteinen, Rasenpflaster, Schotterrasen, wasserdurchlässiger Pflasterung o.ä. zu erstellen.</p> <p>Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen.</p>	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

### Schutz des Landschaftsbildes

Die 13 m breite Wiesenfläche mit der Obstbaumreihe und im Süden wird erhalten.

### Schutz von Pflanzen und Tieren

Im Baugebiet sind Vermeidungsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich.

<b>Gehölzrodung im Vorfeld der Bebauung</b>	
<p>Die Bäume in den von Baumaßnahmen betroffenen Flächen sind vor dem Baubeginn in der Zeit von Oktober bis Februar zu roden und zu räumen.</p>	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

<b>Erhalt der Wiese mit Obstbaumreihe im Süden (Flst.Nr. 1581)</b>	
<p>Die Obstbäume und die Wiese sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.</p> <p>Die Bäume sollten bei Abgang ersetzt werden. Es werden Obstbaumsorten der Liste im Anhang empfohlen.</p>	<p>Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 20</p>

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

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

Durch Pflanzungen in den Baugrundstücken kann der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere teilweise ausgeglichen werden.

<b>Pflanzungen in den Baugrundstücken</b>	
<p>Je Baugrundstück ist mindestens ein gebietsheimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung als Hochstämme einen Stammumfang von mindestens 10-12 cm haben.</p> <p>Mindestens 5 % der Baugrundstücksflächen sind mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch rd. 2,0 m<sup>2</sup> Pflanzfläche anzunehmen.</p> <p>Ein Formschnitt sollte nur aus Gründen des Nachbarrechtes vorgenommen und sonst eine naturnahe Wuchsform angestrebt werden. Ein Rückschnitt ist nur im Winterhalbjahr (01.10. bis 28.02.) zulässig.</p> <p>Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße: 2 x v, 60-100 cm</p> <p>In den westlichen Baugrundstücken sind die Sträucher in den Flächen für das Anpflanzen zu pflanzen.</p> <p>Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Bezug zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

### **6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes**

Bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie Boden verbleibt ein Kompensationsdefizit von insgesamt **98.829 Ökopunkten**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

Der weitere Ausgleich erfolgt durch die anteilige Zuordnung einer Maßnahme aus dem Ökokonto der Gemeinde Mudau.

Es handelt sich dabei um die *Maßnahme 006: Naturnaher Wald am Schloßbauer Weg*, die als Anlage beigefügt ist.

Durch die Maßnahme entsteht eine Aufwertung in Höhe von 197.330 Ökopunkte, von denen 98.829 Ökopunkte dem Bebauungsplan „Daniersweg“ zugeordnet werden.

Ein entsprechender Auszug aus dem Ökokonto der Gemeinde Mudau ist beigefügt.

Die Zuordnung wird in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Land planungsrechtlich gesichert.

### **6.2.4 Zuordnungsfestsetzung**

Die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich außerhalb des Geltungsbereiches werden den bebaubaren Flächen und den Verkehrsflächen, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, entsprechend dem Anteil der versiegel- bzw. überbaubaren Flächen zugeordnet.

Im Dorfgebiet (MD) werden 7.388 m<sup>2</sup> überbaut, für die Verkehrsflächen werden insgesamt 871 m<sup>2</sup> versiegelt.

Damit entfallen von den Maßnahmen zum Ausgleich 89 % auf das MD und 11 % auf die Verkehrsflächen.

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

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

Bestand					Planung				
Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	7.259	94.367	<b>Dorfgebiet MD<sub>1</sub> (1.673 m<sup>2</sup>)</b>				
45.40b	Obstbaumbestand auf mittelwertigem Biotoptyp	+6	930	5.580	60.10	Überbaubare Fläche (1)	1	1.004	1.004
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp (1)	6		1.620	60.50	Nicht überbaubare Fläche (Kleine Grünflächen)	4	585	2.340
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (Scheunen)	1	400	400	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (2)	14	84	1.176
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	480	480	45.30a	Einzelbäume auf geringwertigem Biotoptyp (3)	8		1.824
60.23	Schotterweg	2	40	80	<b>Dorfgebiet MD<sub>2</sub> (5.715 m<sup>2</sup>)</b>				
60.60	Garten (Beete um Scheunen im Norden)	6	80	480	60.10	Überbaubare Fläche (4)	1	1.715	1.715
					60.60	Nicht überbaubare Fläche (Garten)	6	2.714	16.284
					42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (2)	14	286	4.004
					45.30a	Einzelbäume auf geringwertigem Biotoptyp (5)	8		4.256
					33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (6)	13	1.000	13.000
					45.40b	Obstbaumbestand auf mittelwertigem Biotoptyp (6)	+6	580	3.480
					<b>Verkehrsflächen (871 m<sup>2</sup>)</b>				
					60.21	Asphalтиerte Straße/Weg	1	871	871
(1) (Birne rd. 160 cm StU + Apfel rd. 60 cm StU + Apfel rd. 50 cm StU) * 6 ÖP					(1) Fläche MD <sub>1</sub> x GRZ 0,6 (2) 5 % der Baugrundstücksflächen bepflanzt mit heimischen Sträuchern (3) 3 Bäume x (StU 11 cm + 65 cm erwarteter Zuwachs) x 8 ÖP (4) Fläche MD <sub>2</sub> x GRZ 0,3 (5) 7 Bäume x (StU 11 cm + 65 cm erwarteter Zuwachs) x 8 ÖP (6) Fläche zum Erhalt im Süden des Plangebiets				
		<b>Summe</b>	<b>8.259</b>	<b>103.007</b>			<b>Summe</b>	<b>8.259</b>	<b>49.954</b>
		<b>Kompensationsdefizit</b>		<b>53.053</b>					
Es entsteht ein Kompensationsdefizit von 53.053 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden muss.									

Bestand				Planung			
Klassenzeichen Fläche / Fl.st.-Nr.	Gesamtwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
L 2 c 2 Wiese 1202-1206, 1205/1, 1208, 1572, 1581, 1582	2,50	7.099	17.748	<b>Dorfgebiet MD<sub>1</sub> (1.673 m<sup>2</sup>)</b>			
Wegseitenflächen, Bereiche um Gebäude im Norden	1,00	240	240	Überbaubare Fläche (1)	0,00	1.004	0
Bebaute Flächen, Wege	0,00	920	0	nicht überbaubare Fläche - Kleine Grünflächen (2)	1,00	669	669
				<b>Dorfgebiet MD<sub>2</sub> (5.715 m<sup>2</sup>)</b>			
				Überbaubare Fläche (3)	0,00	1.715	0
				nicht überbaubare Fläche - Garten (2)	1,00	2.750	2.750
				Flächen für das Anpflanzen im Westen (4)	2,50	250	625
				Fläche mit Bindung für Erhalt im Süden (4)	2,50	1.000	2.500
				<b>Verkehrsflächen (871 m<sup>2</sup>)</b>			
				Asphalтиerte Straße/Weg	0,00	871	0
				(1) Fläche MD <sub>1</sub> x GRZ 0,6 (2) Für die Böden der nicht überbaubaren Flächen wird aufgrund von Bodenumgestaltungen und Verdichtung während der Bauarbeiten pauschal eine geringe Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen. (3) Fläche MD <sub>2</sub> x GRZ 0,3 (4) In den Flächen zum Anpflanzen am westlichen Gebietsrand und in der Fläche zum Erhalt im Süden bleiben die natürlichen Böden erhalten.			
	<b>Summe</b>	<b>8.259</b>	<b>17.988</b>		<b>Summe</b>	<b>8.259</b>	<b>6.544</b>
	<b>Saldo Bilanzwert</b>		<b>11.444</b>	<b>Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)</b>	<b>45.776</b>		

Es entsteht ein Defizit von 45.776 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	0,83	B	Gesamtfläche	0,83	D
<b>Summe</b>	<b>0,83</b>			<b>0,83</b>	
Wiesenflächen z.T. mit Obstbäumen werden zu bebauten Dorfgebieten. Der Ortsrand verschiebt sich weiter in die offene Landschaft. Landschaftlich reizvolle Elemente gehen verloren. Das Gebiet wird durch die Festsetzungen zur Bepflanzung in den Baugrundstücken gerade im Westen an der Grenze zu der offenen Feldflur und durch den Erhalt der Obstbaumreihe im Süden gut eingegrünt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet.					
Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	0,83	B	Gesamtfläche	0,83	D
<b>Summe</b>	<b>0,83</b>			<b>0,83</b>	
Es entfällt ein im Verhältnis zur Gesamtgröße des Kaltluftentstehungsgebiets kleines Teilgebiet. Die Durchlüftung Reisenbachs wird sich dadurch nicht wesentlich verändern.					
Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
überbaute/versiegelte Fläche	0,09	E	überbaubare/versiegelte	0,36	E
unversiegelte Fläche	0,74	C	nicht überbaubare Flächen	0,34	D
			Flächen zum Erhalt oder zum Anpflanzen	0,13	C
<b>Summe</b>	<b>0,83</b>			<b>0,83</b>	
Durch Überbauung und Versiegelung von rd. 43% des Gebietes wird der Wasserhaushalt verändert. Entsprechend verschieben sich Abfluss, Versickerung und Verdunstung. Aufgrund der geringen Flächengröße sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich.					
Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m²	Bewertung	Bereich	Fläche in m²	Bewertung
Im Geltungsbereich und im näheren Umfeld gibt es keine Oberflächengewässer.					

## **Anhang**

**Vorgaben für die Bepflanzung**

**Bewertungsrahmen**

**Ökokonto M 006 Naturnaher Wald am Schloßauer Weg  
Auszug aus Zusammenstellung Ökokonto Mudau**

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

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung	
	Sträucher	Einzelbaum
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●
Betula pendula (Hängebirke) *		●
Carpinus betulus (Hainbuche) *		●
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	
Frangula alnus (Faulbaum)	●	
Prunus spinosa (Schlehe)	●	
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●	
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●	
Sorbus aucuparia (Vogelbeere)		●
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	●	

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, Gehrers Rambur, 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, Palmischbirne, Fässlesbirne, Kärcherbirne, Wilde Eierbirne, Conference, Kirchensaller Mostbirne, Metzter Bratbirne, Schweizer Wasserbirne, 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

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

### Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

	<b>Pflanzen und Tiere</b> <i>Ökopunkte 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 Ökopunkten (ÖP) angegeben.

Bei Bäumen wird der zugewiesene Wert mit dem Stammumfang in cm multipliziert. Bei Streuobstbeständen wird der Wert für den Streuobstbestand zum ermittelten Wert des baumbestandenen Biotoptyps 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 Ökopunkte des Bestandes und der Planung.

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

### Bewertung 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 werden 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 Bestandssituation 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, vereinzelt 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>

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
<b>hoch (Stufe B)</b>	h RWg g s pl	junge Talfüllungen Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän) jungtertiäre bis altpleistozäne Sande Plio-än-Schichten	mku tj tiH ox2 sm	Unterer Massenkalk Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen <i>Hangende Bankkalk*</i> <i>Wohlgeschichtete Kalke*</i> <i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
<b>mittel (Stufe C)</b>	u tv OSMc sko joo jom ox kms km4	Umlagerungssedimente Interglazialer Quellkalk, Travertin Alpine Konglomerate, Jurangelfluh Süßwasserkalke Höherer Oberjura (ungegliedert) Mittlerer Oberjura (ungegliedert) Oxford-Schichten Sandsteinkeuper Stubensandstein	km2 km1 kmt ku mo mu m sz	Schilfsandstein-Formation Gipskeuper Mittelkeuper, ungegliedert Unterkeuper Oberer Muschelkalk Unterer Muschelkalk Muschelkalk, ungegliedert Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
<b>gering (Stufe D)</b>	<b>Grundwasseringleiter 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>Grundwasseringleiter II</b>		<b>als Überlagerung eines Grundwasserleiters</b>	
	eo	Eozän-Schichten	b	Beckensedimente
	al1	Opalinuston		
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, cl km5	<i>Oberer Braunjura (ab delta)*</i> Knollenmergel		

### Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

Das Teilschutzgut wird über die Gewässerfunktionen bewertet. Hierbei wird ein an die Strukturgütekartierung 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 Qualität 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.

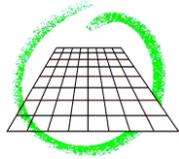
\* In Abweichung zu LGRB (1998) wurden der Mittlere Buntsandstein und einige Schichten des Oberjuras trotz der nur mittleren Durchlässigkeit aufgrund der i.d.R. hohen Mächtigkeit in Wertstufe B („hoch bedeutsam“) bzw. der Untere Muschelkalk in C („mittel“) eingestuft.

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

Einstufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	Beobachtb. Nutzungsmuster	
<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, naturnahe Au Landschaften, Moore etc.) alte Obstwiesen, Extensivgrünland, 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 Kompensationsmaßnahmen geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG)

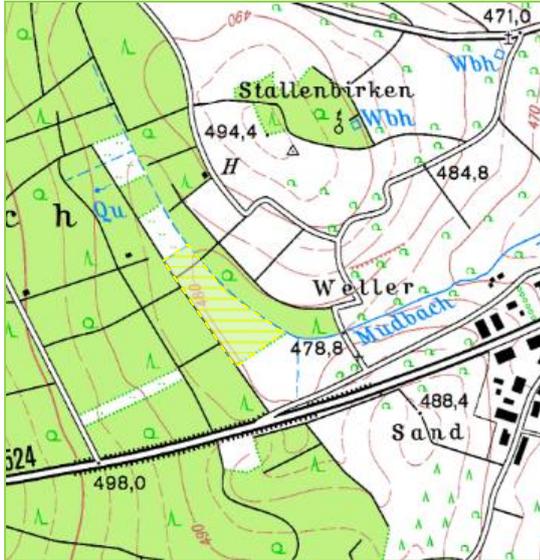
<sup>6</sup> erstellt unter Verwendung von Ansätzen von:  
Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und -bewertung in der Landschaftsplanung - dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitung-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290  
Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „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 /km²)	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/km²);	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Überformte Flächen mit überwiegend einformiger 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 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 historische Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossenes wirkendes Gelände	(anthropogener Einfluss hoch)	(keine- bis geringe Zugänglichkeit)	(fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)					<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)



**Gemeinde Mudau**  
**Ökokonto**

**Maßnahme 006: Naturnaher Wald am Schloßauer Weg**



Flächendaten

Flst. Nr. 2406/33 - 2406/37, 2406/39  
Größe: 19.120 m<sup>2</sup>

Bestand

Die Gewässerstruktur des angrenzenden Mudbaches wird als mäßig verändert (Abschnitt 3) bzw. unverändert (Abschnitt 4) bewertet. Unter einem Waldweg ist der Bach ein kurzes Stück verdolt.

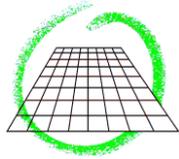
Laut Gewässerentwicklungsplan grenzen hier Laubwald und Fichtenforst an den Mudbach an.

Die Forsteinrichtung beschreibt den Bestand in drei Behandlungseinheiten.



h6 : Baumholz;  
geschlossen,  
locker; Linde im  
Nordwesten und  
Buche in Einzel-  
mischung im  
Südosten, Kir-  
sche in gruppen-  
weiser Mischung  
im Nordosten  
und Kiefer in  
gruppenweiser  
Mischung im  
Nordosten und  
Linde in grup-  
penweiser Mi-  
schung im Nord-  
westen, Roteiche  
in horstweiser  
Mischung im  
Nordosten; Rot-  
eiche schlecht-  
formig im Nord-  
osten, Kirsche  
schlechtformig  
im Nordosten,  
Buche schlecht-  
formig im Südos-  
ten, Linde

schlechtformig



h3 : Roterlen-Stangenholz an fünf Orten; gedrängt, geschlossen; Birke in Einzelmischung und in truppweiser Mischung im Osten; flächenweise ungleichalt; älter in der Mitte; Fichte unterständig auf 10% ; Roterle im Osten aus Naturverjüngung, auf der restlichen Fläche aus Pflanzung entstanden.

i6: Fichten-Baumholz; geschlossen, locker an mehreren Orten; Douglasie im Norden und Lärche im Westen und Kiefer in Einzelmischung im Südwesten, Douglasie in truppweiser Mischung im Norden

#### Bewertung des Bestandes<sup>1</sup>

Die Waldflächen werden Mischbestand aus Laub- und Nadel bäumen bzw. als Biotoptyp 59.20 mit 12 Ökopunkten (ÖP) bewertet. Die Abstufung auf 12 ÖP erfolgt wegen des geringen Alters.

Der Bach wird auf 190 m Länge als mäßig ausgebauter Bachabschnitt (12.21) mit 16 ÖP und auf 50 m als naturnaher Bachabschnitt (12.10) mit 35 ÖP bewertet.

Die Wertungen werden in die Bilanz unten eingestellt.

#### Maßnahmen

Ziel der Maßnahmen ist den heutigen Mischbestand in einen Wald entsprechend der potentiellen natürlichen Vegetation umzubauen. Die potentielle natürliche Vegetation ist hier ein *Typischer Hainsimsen-Buchenwald und Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald im Wechsel; örtlich Ausbildungen sehr frischer bis (stau-)feuchter Standorte mit Übergängen zum Pfeifengras-Stieleichenwald*. Die Baumschicht bildet hier hauptsächlich die Buche, zu der die Stiel-Eiche und in Bachnähe die Schwarzerle hinzukommt.

Über einen Zeitraum von 10 Jahren werden alle Nadelbäume aus dem Bestand entnommen. Im Gewässerrandstreifen erfolgt dies binnen 5 Jahren. Gefördert werden Buchen und Stieleichen, in Gewässernähe auch Schwarzerlen. Wo die Notwendigkeit besteht werden die genannten Arten gepflanzt.

Im nördlichen Bachabschnitt werden in den Bach Wurzelstubben und andere Totholzelemente eingebaut, um eine eigendynamische Entwicklung zu initiieren. Es wird geprüft, ob die Verdolung für den am Bach blind endenden Weg (2406/38) benötigt wird und diese ggf. zurückgebaut.

#### Bewertung der Maßnahme

Die Waldflächen werden Buchenwald basenarmer Standorte (Biotoptyp 55.10 mit 21 ÖP bewertet.

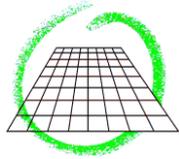
Der Bach wird auf 240 m Länge als naturnaher Bachabschnitt (12.10) mit 35 ÖP bewertet.

Der 10 m breite Gewässerrandstreifen wird wegen der Herausnahme der Fichten zudem als Pufferfläche bewertet.

Die Wertungen werden in die Bilanz unten eingestellt.

---

<sup>1</sup> entsprechend den Regelungen der 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.



### Bilanz und Buchwert Ökokonto

Die Tabelle stellt die Aufwertung dar, die durch die Maßnahme bezüglich des Schutzgutes Pflanzen und Tiere entsteht.

Bestand				Planung			
Fläche	Biotop	BW	ÖP	Fläche	Biotop	BW	ÖP
19.120 m <sup>2</sup>	59.20 Mischbestand	12	229.440	19.120 m <sup>2</sup>	55.10 Buchenwald	21	401.520
950 m <sup>2</sup>	12.21 Bach, mäßig ausgeb.	16	15.200	1.200 m <sup>2</sup>	12.10 Bach naturnah	35	42.000
250 m <sup>2</sup>	12.10 Bach naturnah	35	8.750				
				2.400 m <sup>2</sup>	Pufferfläche	3	7.200
<b>Summe</b>			<b>253.390</b>	<b>Summe</b>			<b>450.720</b>
				<b>Summe Aufwertung</b>			<b>197.330</b>

Durch die Maßnahmen wird die Fläche um rund 197.330 Ökopunkte aufgewertet. Die Aufwertung kann dem Ökokonto der Gemeinde gutgeschrieben werden.

Maßnahmen und Umsetzung					Zuordnung		
Maßnahme	Umsetzung	Herstellungskosten (anteilig)	Aufwertung in Ökopunkten		Umfang Zuordnung	Bebauungsplan	Datum Zuordnung
M-001	Rückbau Kläranlage Schloßbau	Herbst 2010/Fj. 2011		23.720	4.982	Weller II	Dez. 2014
					18.738	Rumpfener Buckel	24.10.2018
		<b>Guthaben in ÖP nach Umsetzung</b>		<b>23.720</b>	<b>0</b>	<b>Restguthaben</b>	
M-002	Klingheumatte - großes Feuchtbiotop	September 2018		125.500	36.573	Sohläcker	
					15.789	Radweg	
					30.120	Industriegeb. 1. Ä. u. E.	
					14.809	Industriegeb. 2. Ä. u. E.	
					28.209	Rumpfener Buckel	24.10.2018
		<b>Guthaben in ÖP nach Umsetzung</b>		<b>125.500</b>	<b>0</b>	<b>Restguthaben</b>	
M-003	Feuchtbiotop Kinzert nördl. Sackweg	August 2015		2.400	2.400	Rumpfener Buckel	24.10.2018
		<b>Guthaben in ÖP nach Umsetzung</b>		<b>2.400</b>	<b>0</b>	<b>Restguthaben</b>	
M-004	Waldfugium Haagheumatten	01.11.2018 + Vermerk Forsteinrichtung		72.000	72.000	Rumpfener Buckel	24.10.2018
		<b>Guthaben in ÖP nach Umsetzung</b>		<b>72.000</b>	<b>0</b>	<b>Restguthaben</b>	
M-005	Wildwiese mit Obst Neuhof	bis zum 31.12.2020		12.000	12.000	Rumpfener Buckel	24.10.2018
		<b>Guthaben in ÖP nach Umsetzung</b>		<b>12.000</b>	<b>0</b>	<b>Restguthaben</b>	
M-006	Naturnaher Wald am Schloßauer Weg	Begonnen 9 2018 / Ende 12 2028		197.330	49.354	Rumpfener Buckel	24.10.2018
					12.601	Industriegebiet - 3. Änd. u. Erw.	
					98.829	BP Daniersweg	
		<b>Guthaben in ÖP nach Umsetzung</b>		<b>197.330</b>	<b>36.546</b>	<b>Restguthaben</b>	