



**Bebauungsplan „14/1 Schloss Lehen“,
Gemarkung Kochendorf**

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



Am Henschelberg 26 Tel. 06261/918390
74821 Mosbach Fax 06261/918399
E-Mail: info@wsingenieure.de

Fertigung

Mosbach, den 28.06.2020



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Inhalt

	Seite
1 Einleitung	4
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	5
2 Räumliche Vorgaben	5
3 Bestandsaufnahme und –bewertung	6
3.1 Tiere und Pflanzen.....	6
3.2 Klima / Luft	7
3.3 Boden.....	8
3.4 Wasser	9
3.5 Landschaftsbild und Erholung.....	10
4 Wirkungen des Bebauungsplans 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.....	15
6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	18
6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	19
7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	19

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Tabellen

Tabelle 1:	Bewertung der Biotoptypen.....	7
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	24
---------------	--	----

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Friedrichshall stellt im Stadtteil Kochendorf den Bebauungsplan „14/1 Schloss Lehen“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 0,97 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 neben den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Grundlage der Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen (Eingriffe), die durch die Festsetzungen des Bebauungsplans 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 LUBW¹ vorgeschlagenen Verfahren und die Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg².

¹ 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.

² 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.

1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand des Stadtteils Kochendorf. Im Norden wird es durch den Kochermühlkanal und im Westen durch den Merzenbach begrenzt. Im Süden schließt die bebaute Ortslage an und im Osten verläuft die Landesstraße L 1088 (Hauptstraße).

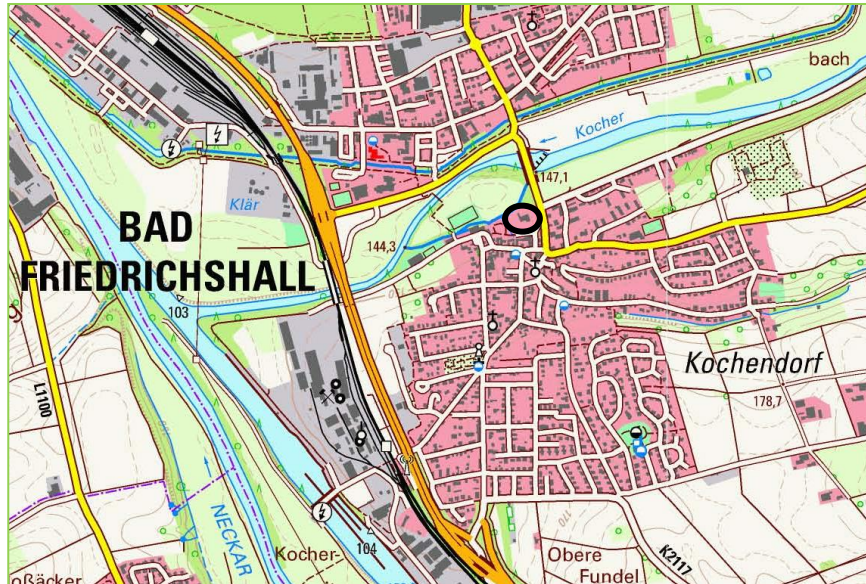


Abb. 1: Lage des Gebietes
(Maßstab 1:25.000)

2 Räumliche Vorgaben

Kennzeichen Naturraum	
Naturraum ¹	Heilbronner Becken Untereinheit: Heilbronn-Wimpfener Tal
Grundwasserlandschaft ²	Gipskeuper und Unterkeuper
Klima ³	- mittlere jährliche Lufttemperatur 9,6° – 10,0°C - mittlerer Jahresniederschlag 751 – 800 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Kochertal, ca. 148 m ü. NN
Geologie ⁴	überwiegend Auenlehm und im Südosten Löss
Hydrogeologische Einheiten ⁵	überwiegend Altwasserablagerungen und im Südosten Lösssediment

¹ Amt für Landeskunde, Hrsg.: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe, Geografische Landesaufnahme 1 : 200.000, Bad Godesberg, 1952.

² Geodatendienst des LRGB: Hydrogeologische Übersichtskarte 1:350.000, abgerufen am 21.06.2021

³ Deutscher Wetterdienst, Hrsg.: Das Klima der Bundesrepublik Deutschland, Lieferungen 1 u. 3, Offenbach a.M., 1979 u.1985.

⁴ Geodatendienst des LRGB: Geologische Einheiten 1:50.000, abgerufen am 21.06.2021

⁵ Geodatendienst des LRGB: Hydrogeologische Einheiten 1:50.000, abgerufen am 21.06.2021

Übergeordnete Planungen	
Regionalplan ¹	Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet im Bestand, nordwestlich angrenzend an ein Vorranggebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz und ein Vorbehaltsgebiet für Erholung
Flächennutzungsplan ²	Grünfläche „Parkanlage“, Die Änderung des FNP wird integriert in Gesamtfortschreibung.
Landschaftsplan ³	Öffentliche Grünfläche
Biotopverbund ⁴	Der Biotopverbund macht zum Plangebiet keine Aussagen.
Schutzgebiete	
nach Naturschutzrecht ⁵	Teilflächen des FFH-Gebiets „Untere Jagst und unterer Kocher“ (6721-341) liegen rd. 740 m nordwestlich, rd. 1,6 km nordöstlich und rd. 2 km südlich. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Das Landschaftsschutzgebiet „Kocheraue-Salinekanal bei Bad Friedrichshall und Oedheim“ grenzt im Norden an das Plangebiet an. Der nach § 30 BNatSchG geschützte „Auwaldstreifen am Kocher nördlich Kochendorf“ (6721-125-0897) liegt rd. 100 m nördlich.
nach Wasserecht	Gewässerrandstreifen des Kochermühlkanals im Norden Im Norden und Westen des Schlosses Lehen bis zur bestehenden Hochwasserschutzmauer HQ ₁₀₀ -Gebiet (Überschwemmungsgebiete nach § 65 WG)

3 Bestandsaufnahme und –bewertung

3.1 Tiere und Pflanzen

Der Geltungsbereich umfasst die parkartigen Freiflächen im Osten, Norden und Süden der Schlossanlage, eine Wiesenfläche, die im Westen an die Schlossgebäude angrenzt und einen Teil des auwaldartigen Bewuchses entlang des Kochermühlkanals und des Merzenbachs.

Gepflasterte Hofflächen umgeben das historische Hauptgebäude im Süden, Osten und Norden. Nebengebäude befinden sich westlich hinter dem, als Hotel genutztem, Schloss.

Die Flächen, die an den Hof anschließen, sind parkartig mit Pflanzbeeten, verschiedenen Solitärgehölzen und Rasenflächen gestaltet. Bis auf eine Platanenreihe entlang der Hoffläche im Osten sind die Bäume alt. Die Zufahrt zum Hotel liegt im Südosten. Zur L 1088 hin steht eine Hecke.

Das Gelände ist nach Norden und Westen mit einer Hochwasserschutzmauer begrenzt.

Nördlich der Mauer wachsen Auengehölze, teilweise auch standortfremde Arten wie Kastanie und Robinie. Die Strauchschicht wird überwiegend aus Hasel gebildet. Zentral hat sich Brombeergestrüpp und ein Brennnesselbestand entwickelt.

¹ Regionalverband Heilbronn-Franken; Raumnutzungskarte, 2006

² VVG Bad Friedrichshall – Oedheim – Offenau; 3. Flächennutzungsplanfortschreibung, Februar 2005

³ VVG Bad Friedrichshall – Oedheim – Offenau, Landschaftsplan zur. 3. Flächennutzungsplanfortschreibung, April 2006

⁴ LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Stand 2020, Karlsruhe. RIPS-Daten, LUBW.

⁵ RIPS-Daten, LUBW.

Jenseits der Mauer im Westen liegt eine Fettwiese. Im Süden ist die Fläche mit Bodenaushub aufgefüllt. Hier hat sich Ruderalvegetation entwickelt und es steht eine große, efeubewachsene Robinie am Rand.

Nach Norden und Westen begrenzt ein breiter Saum aus Brombeer-Gestrüpp die Wiese und bildet den Übergang zu dem auwaldartigen Bestand am Merzenbach und am Kochermühlkanal. Die Mauer, die auch den Schlosspark umgibt, setzt sich entlang und zwischen den Gehölzen fort.

Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung¹. Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet.

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
23.50	Verfugte Mauer	1
33.41	Fettwiese	13
35.30	Brennnessel-Bestand	8
35.60	Ruderalvegetation	11
43.11	Brombeer-Gestrüpp	9
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp	+6
52.30	Auwaldartiger Gehölzbestand	28
59.50	Parkwald ²	9
60.10	Gebäude	1
60.22	Straße, Weg, Platz (gepflastert)	1
60.23	Weg, Platz (geschottert)	2

Tiere

In den Flächen um das Schloss treffen kleinräumig unterschiedliche Biototypen aufeinander, die aufgrund des damit verbundenen Strukturreichtums vielen verschiedenen Tierarten einen Lebensraum bieten können. Insbesondere der Baum- und Strauchbestand der Aue und die alten Bäume im Schlosspark eignen sich für zahlreiche Arten, z.B. Bilche oder auch totholzgebundene Arten.

In den Wiesenflächen im Westen des Plangebiets finden besonders Insekten, Spinnen und Kleinsäuger einen Lebensraum.

3.2 Klima / Luft

Das Plangebiet liegt im Norden des Stadtteils Kochendorf an der Stelle, an der das Tal des Merzenbachs in das Kochertal mündet. In den Offenlandflächen östlich von Kochendorf gebildete Kaltluft strömt teils direkt ins Kochertal, teils zunächst ins Merzenbachtal und von dort aus weiter zum Kocher. Der Stadtteil Kochendorf wird dabei durchlüftet.

Um die Schlossanlage Lehen wird das Mikroklima auch stark beeinflusst durch die Gehölz-

¹ 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.

² Abwertung aufgrund intensiver Unternutzung, z. B. Zierrasen

Tabelle 2: Bewertung der Böden

Bodeneinheit / Nutzung	Bewertung Bodenfunktionen				Gesamt- bewertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs-kör- per im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für naturnahe Vegetation	
(J300) / Auwaldartiger Gehölzbestand, Brom- beer-Gestrüpp, Wiese	3,5	4,0	3,5	-	3,67
Schlosspark, aufge- schüttete Fläche	1,0	1,0	1,0	-	1,00
überbaute und gepflas- terte Flächen der Schlossanlage, Mauer	0,0	0,0	0,0	-	0,00

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt mit einer vierstufigen Skala: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch. 0 = keine Funktion, 8 = keine hohen oder sehr hohen Bewertungen.

Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsstufe 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 Grundstück ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Niederschläge versickern teilweise im Boden und tragen zur Grundwasserneubildung bei oder sie werden über den Boden bzw. die Vegetation wieder verdunstet. Im Bereich der Gehölze wird ein großer Teil der Niederschläge zunächst im Kronnentrauf zurück gehalten. Das Wasser, das nicht bereits hier verdunstet, tropft oder gelangt als Stammabfluss zum Boden. Niederschläge, die auf bebaute und versiegelte Flächen treffen, werden, sofern sie nicht in angrenzende Grünflächen abfließen, in der Kanalisation erfasst. Auf Grund der geringen Neigung wird der Oberflächenabfluss gering sein.

Als hydrogeologische Einheit sind für das Gebiet überwiegend Altwasserablagerungen und in der Südostecke bis zum Schloss Lösssedimente verzeichnet, die nur eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit aufweisen.

Bewertung

Die Fläche wird mit einer geringen Bedeutung für das Schutzgut bewertet (Stufe D)¹.

Oberflächengewässer

Der Kocher fließt nördlich des Plangebiets in rd. 150 m - 170 m Entfernung. Der Kochermühlkanal zweigt auf Höhe der Nordostecke des Plangebiets, an der Brücke der L 1088, vom Kocher ab und begrenzt das Plangebiet im Norden.

Der Merzenbach, der die Westgrenze bildet, mündet in der Nordwestecke des Plangebiets in den Kochermühlkanal.

Der Kocher ist ein Gewässer I. Ordnung, Merzenbach und Kochermühlkanal sind Gewässer II. Ordnung.

¹ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser im Anhang.

3.5 **Landschaftsbild und Erholung**

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortseingang von Kochendorf, an der Brücke, über die die L 1088 über den Kocher führt. Das Schlossgelände liegt mit seinen teilweise hohen Gehölzbeständen eingebettet am Rand der Kocheraue.

Das Schloss, das das Hauptgebäude der Hotelanlage bildet, wurde im 16. Jh. erbaut. Zusammen mit der parkartigen Gartenanlage steht es unter Denkmalschutz.

Von der Sackgasse, die das Hotel an die Hauptstraße anbindet, gehen Fußwege ab, die durch die öffentliche Parkfläche westlich des Merzenbachs führen und der ortsnahen Erholung dienen.

Bewertung

Das Gebiet wird auf Grund seines historischen Gebäudes mit landschaftsbildprägendem Charakter, seiner reizvollen Parkanlage und seiner guten Einbindung in die Talaue des Kochers mit hoher Bedeutung (Stufe B) für das Schutzgut bewertet.¹

4 **Wirkungen des Bebauungsplans auf Natur und Landschaft**

Der Bebauungsplan setzt die zentrale Fläche des Plangebiets als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Hotel“ fest. Das Sondergebiet wird durch eine bestehende Mauer (Hochwasserschutzanlage) geteilt. Östlich und westlich der Mauer ist jeweils ein Baufenster mit einer GRZ von 0,8 ausgewiesen.

Im östlichen Baufenster stehen die Gebäude des Schlosshotels, die dem Denkmalschutz unterliegen. Das Baufenster ist an den Bestand angepasst. Baumaßnahmen sind nicht geplant.

Im westlichen Baufenster ist ein Bettenhaus geplant. Die Baugrenzen entsprechen im Wesentlichen den Abmessungen des geplanten Gebäudes.

Im Sinne einer offenen Bauweise ist eine abweichende Länge von 50 m zulässig. Für das Gebäude sind eine maximale Höhe von 13 m und ein Flachdach mit einer max. Neigung von 5°, festgesetzt. Südlich und südöstlich des Gebäudes werden bestehende Hochwasserschutzmauern teilweise verlegt bzw. neue errichtet.

Die nicht überbaubaren Flächen um die Schlossgebäude im Osten werden als Hofflächen genutzt oder sind parkartig gestaltet. Im Westen werden sie überwiegend zu kleinen Grünflächen. Nebenanlagen sind bis zu 40 m³ umbauten Raums zulässig.

Die Erschließung erfolgt über die bereits bestehende Zufahrtsstraße südlich des Plangebiets.

Die Flächen, die im Osten, Westen und Norden an das Sondergebiet grenzen werden als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Schlosspark und zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

¹ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang

Die wesentlichen Wirkungen, die von diesem Vorhaben ausgehen können, sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 3: Wirkungen

Schutzgut	Wirkungen
Tiere und Pflanzen	- Beseitigung / Veränderung vorhandener Vegetation - Störung / Beunruhigung der Tierwelt - Verlust von Lebensräumen
Klima / Luft	- Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme während der Baumaßnahmen - Verkleinerung einer klimatischen Ausgleichsfläche durch Überbauung - Emissionen durch Zu- und Abfahrt, Hausbrand
Boden	- Auf- und Abtrag von Boden - Versiegelung und Überbauung - Verdichtung
Wasser	- Veränderung der Grundwasserneubildungsrate - Erhöhung des Oberflächenabflusses - Veränderung des Retentionsraums
Landschaftsbild und Erholung	- Beseitigung der vorhandenen Vegetation - Veränderung der Oberflächengestalt - Errichtung von Gebäuden - Erhöhung der Lärmemissionen

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

Tabelle 4: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (m²)	Planung (m²)
Fläche ohne Eingriff	7.375	7.375
<i>davon Sondergebiet</i>	2.640	2.640
<i>davon Grünfläche</i>	4.735	4.735
Wiese	854	
Ruderalvegetation	250	
Brombeer-Gestrüpp	540	
Gehölzbestand (auwaldartig)	595	
Mauer	40	
Sondergebiet SO _{Hotel}		1.350
<i>davon überbaubar (GRZ 0,8)</i>		1.080
Grünfläche		929
Summe:	9.654	9.654

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Konfliktanalyse

In dem östlichen Teil des Plangebiets, jenseits der Hochwasserschutzmauer, sichern die Festsetzungen den Bestand. Der Schlosspark und die auwaldartigen Gehölzflächen im Norden sind als Grünflächen und zum Erhalt festgesetzt. Im östlichen Teil des Sondergebiets, in dem das denkmalgeschützte Schloss steht, sind keine Baumaßnahmen geplant. Zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft sind hier nicht zu erwarten und werden in der Konfliktanalyse deshalb nicht weiter betrachtet.

Im Folgenden wird deshalb nur der Bestand westlich der Hochwasserschutzmauer kurz beschrieben und bewertet und die Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe, die durch den Bau des Bettenhauses entstehen, aufgezeigt. Schließlich werden die Möglichkeiten dargestellt, Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu vermindern.

Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<u>Tiere und Pflanzen</u> Verfugte Mauer ohne naturschutzfachliche Bedeutung Fettwiese, Ruderalvegetation und Brombeergestrüpp mit mittlerer Bedeutung Auwaldartiger Gehölzbestand mit hoher Bedeutung Eine einzeln stehende Robinie mit mittlerer Bedeutung	In den bei einer GRZ von 0,8 überbaubaren Flächen des Sondergebiets gehen überwiegend Wiese sowie Ruderalvegetation und Brombeergestrüpp dauerhaft verloren. Die einzeln stehende Robinie und ein kleiner Teil des auwaldartigen Bestands werden gerodet. ⇒ Eingriff Die nicht überbaubare Flächen werden zu kleinen Grünflächen oder können in geringem Umfang mit Nebenanlagen überbaut werden. ⇒ Eingriff In der privaten Grünfläche, die im Norden und Westen an das Sondergebiet grenzt, werden der auwaldartige Gehölzbestand und sonstige Vegetation erhalten. ⇒ kein Eingriff	Vorgezogene Gehölzrodung und regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten Verwendung von Vogelschutzglas Schutzmaßnahmen für Haselmäuse Verwendung von Bauzäunen Insektenschonende Beleuchtung. Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Vegetation in der geplanten Grünfläche Dachbegrünung
<u>Klima und Luft</u> Fläche im Norden von Kochendorf am Rand der Kaltluftleitbahn des Kochertals Die Gehölzbestände im Plangebiet haben eine bioklimatische Ausgleichs- und Filterfunktion, die aufgrund der geringen Flächengröße keine große Fernwirkung hat.	Rd. 0,1 ha werden zusätzlich überbau- und versiegelbar. Durch den überwiegenden Erhalt des Gehölzbestandes bleibt auch die bioklimatische Ausgleichsfunktion im Wesentlichen erhalten. Die klimatische Situation wird sich nicht wesentlich verändern.	Dachbegrünung. Erhalt von Bäumen und Sträuchern

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
Das Gebiet wird mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung bewertet.	⇒ kein Eingriff	
<u>Boden</u> Überwiegend Böden mit hoher bis sehr hoher Erfüllung der Bodenfunktionen Kleine Fläche, in der der Boden aufgefüllt wurde, mit geringer Erfüllung der Bodenfunktionen Mit Mauer bebaute Fläche ohne Erfüllung der Bodenfunktionen	Rd. 0,1 ha werden zusätzlich überbaut und versiegelt. In den Flächen gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren. ⇒ Eingriff In den nicht überbaubaren Flächen werden die Böden umgestaltet. Die Bodenfunktionen werden beeinträchtigt, gehen ganz oder zumindest für gewisse Zeit verloren. ⇒ Eingriff In den privaten Grünflächen bleiben die Bodenfunktionen erhalten. ⇒ kein Eingriff	Schonender Umgang mit dem Boden
<u>Grundwasser</u> Hydrogeologische Einheit Deckschichten aus Altwasserablagerungen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung	Durch zusätzliche Überbauung und Versiegelung von etwa 0,1 ha geht eine kleine Fläche mit geringer Bedeutung verloren. Die Beeinträchtigungen sind nicht erheblich. ⇒ kein Eingriff	Beschichtung metallischer Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen Dachbegrünung Getrennte Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser. Wasserdurchlässige Beläge.
<u>Oberflächengewässer</u> Entlang der Westgrenze verläuft der Merzenbach und entlang der Nordgrenze der Kochermühlkanal, beides Gewässer II. Ordnung.	Das anfallende Regenwasser von Dachflächen soll nach vorgeschalteter Retention in den Kocher eingeleitet werden. ⇒ kein Eingriff	
<u>Landschaftsbild und Erholung</u> Historisches Gebäude mit landschaftsbildprägendem Charakter sowie reizvolle Parkanlage mit z.T. altem Baumbestand und guter Einbindung in die Talau des Kochers mit hoher Bedeutung für das Schutzgut	Auf der Fläche im Westen ist ein niedrigeres Gebäude als das Schloss geplant mit begrüntem Flachdach und angepasster Fassadengestaltung. Der Neubau soll sich dadurch gut in die bestehende Umgebung eingliedern und der ortsbildprägende Charakter des Schlosses Lehen bleibt erhalten. Auch der vorhandene Gehölzbestand bleibt weitgehend erhalten. ⇒ kein Eingriff	Festsetzungen zur Bauweise und zum Maß der baulichen Nutzung Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Vegetation. Dachbegrünung

Beeinträchtigung von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht

Das Landschaftsschutzgebiet „*Kocheraue-Salinekanal bei Bad Friedrichshall und Oedheim*“ grenzt im Norden an das Plangebiet an. Die im Plangebiet an das LSG grenzenden Flächen, werden als private Grünflächen und zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzgebiets sind nicht zu erwarten.

Der gesetzlich geschützte Biotop „*Auwaldstreifen am Kocher nördlich Kochendorf*“ (6721-125-0897) liegt rd. 100 m nördlich des Plangebiets. Beeinträchtigungen des Biotops durch den Bau des Bettenhauses sind nicht zu erwarten.

5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

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

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann innerhalb des Plangebiets nur teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **8.840 Ökopunkten**. (siehe Kap. 7)

Beim Schutzgut Boden sind die Möglichkeiten einer Vermeidung und Verminderung gering. Ein Ausgleich im Gebiet ist nur in geringem Umfang durch die Dachbegrünung möglich. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **15.012 Ökopunkten**. (siehe Kap. 7)

Insgesamt verbleibt ein Defizit von **23.852 Ökopunkten**. (siehe Kapitel 6.2.3)

6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

6.1 Ziele der Grünordnung

Die Ziele des Grünordnungsplans:

- 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

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. Eingetretene 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).

Folgende Maßnahmen tragen dazu bei, die genannten gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen:

Bodenschutz	
<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> <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> <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>	Hinweis

Schutz des Wasserhaushaltes und des Grundwassers

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

Getrennte Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser	
Das anfallende nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser der Dachflächen ist getrennt zu erfassen und nach vorheriger Retention in das angrenzende Gewässer einzuleiten.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Dacheindeckung und Fassadenverkleidung	
Bei der Verwendung von metallischen Dacheindeckungen oder Fassadenverkleidungen (Blei, Kupfer, Zink) ist zur Vermeidung von Schwermetalleinträgen in das Grundwasser eine verwitterungsfeste Beschichtung zwin- gend erforderlich.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Wasserdurchlässige Beläge	
Pkw-Stellplätze, Zufahrten, Hauszugänge, Garagenvorplätze, Terrassen sowie Geh- und Fußwege sind so anzulegen und zu befestigen, dass Niederschlagswasser versickern kann. Es wird deshalb empfohlen, die genannten Flächen aus Rasengittersteinen, Rasenpflaster, Schotterrasen, 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 des Landschaftsbildes

Wirksam sind hier vor allem die Festsetzungen zur Bauweise (Begrenzung der Gebäudehöhe, Dachbegrünung, Fassadengestaltung) und zum Maß der baulichen Nutzung sowie der Erhalt von Bäumen und Sträuchern in den privaten Grünflächen (siehe Schutz von Pflanzen und Tieren).

Schutz von Pflanzen und Tieren

Im Plangebiet sind Vermeidungsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich.

Die vorgezogene Gehölzrodung und die regelmäßige Mahd der Baufelder im Vorfeld der Bebauung dienen in erster Linie der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bezüglich der Vögel.

Baufeldräumung und Gehölzrodung	
<i>Im Vorfeld der Baumaßnahme dürfen das Brombeer-Gestrüpp und die Gehölze am Nordrand der Baufläche, soweit erforderlich, nur im Zeitraum zwischen dem 1.10. und dem 28.2. gerodet werden.</i> <i>Liegt die Baufeldfläche bis zum Baubeginn über einen längeren Zeitraum brach, so ist sie ab dem Beginn der Vegetationsperiode bis zum Baubeginn mindestens alle zwei Wochen zu mulchen oder zu mähen um zu verhindern, dass Bodenbrüter Nester anlegen.</i> <i>Auf § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird verwiesen.</i>	

Die privaten Grünflächen grenzen im Westen bis auf 3 m und im Norden bis auf 2m an die Baufläche an. Zum Schutz des Bestandes und der darin lebenden Tiere während der Bauzeit sind Bauzäune erforderlich.

Errichtung von Bauzäunen	
<i>Die zum Erhalt festgesetzten privaten Grünflächen nördlich und westlich der Baufläche sind während der Baumaßnahmen mit einem Bauzaun zu schützen.</i> <i>Auf § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird verwiesen.</i>	

Da im Plangebiet Haselmäuse vorkommen können, sind im Vorfeld der Bauarbeiten Maßnahmen zum Schutz der Art erforderlich

Schutzmaßnahmen für Haselmäuse	
<i>Finden die Gehölzrodungen direkt Anfang Oktober bei möglichst milder Witterung statt, kann davon ausgegangen werden, dass die Haselmäuse noch mobil sind und fliehen können. Das Brombeer-Gestrüpp und die weiteren Gehölze sind dann inklusive Wurzelstöcken zu roden und auch die sonstige Vegetation ist abzuräumen.</i> <i>Bei Rodungen zu einem späteren Zeitpunkt können Beeinträchtigungen durch eine zeitliche Staffelung von Rodungen und Baufeldräumung vermieden werden. Das Brombeer-Gestrüpp und die weiteren Gehölze im Baufeld sind im Winter zu fällen. Die Wurzelstöcke verbleiben im Boden, die Gras- und Laubschicht ist soweit als möglich zu belassen und zu schonen, da sich darin Überwinterungsnester der Haselmäuse befinden können. Ein Befahren des Baufelds mit schweren Maschinen ist nicht zulässig.</i> <i>Im Frühjahr, nach Verlassen der Winterester, ist davon auszugehen, dass die Tiere aus den gerodeten Flächen abwandern, da die Struktur dann nicht mehr einem Haselmaus-Lebensraum entspricht. Frühestens ab Mitte April kann dann, günstige Witterung vorausgesetzt, die obere Bodenschicht mit der Laubauflage und den Wurzelstöcken abgeschoben werden.</i> <i>Auf § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird verwiesen.</i>	

Glasfassaden können die Umgebung spiegeln. Weil für Vögel Glas unsichtbar ist und sie die Spiegelungen von der Realität nicht unterscheiden können, besteht die Gefahr, dass sie mit den Fensterscheiben kollidieren.

Vermeidung von Vogelkollisionen	
Zur Vermeidung von Vogel-Kollisionen sind transparente Glasflächen mit Sicht auf dahinter stehende Bäume und Büsche oder den freien Himmel zu vermeiden. Ebenso spiegelnde Glas- und /oder Metallflächen in denen sich Gehölze oder der Himmel spiegeln. Größere Glas- und Fensterflächen ($\geq 2 \text{ m}^2$) sind mit Vogelschutzglas der Kategorie A auszustatten. Alternativ sind wirksame Markierungen gegen Kollisionen sind 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)	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

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

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

Private Grünflächen/ Flächen zum Erhalt	
Der bestehende Bewuchs der privaten Grünflächen (auwaldartiger Bestand und angrenzender Schlosspark) ist zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang artgleich zu ersetzen. Die Artenliste im Anhang ist zu beachten.	Grünflächen Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 b

6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbe- reich des Bebauungsplanes

Maßnahmen im westlichen Sondergebiet

Durch Maßnahmen im Sondergebiet können Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere teilweise ausgeglichen werden.

Kleine Grünflächen	
Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten. Empfohlen wird eine Einsaat als Wiese mit Saatgut gesicherter Herkunft. Bei Pflanzungen sind möglichst gebietsheimische Gehölzarten entsprechend der Artenliste „Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen“ zu verwenden.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a

Die Festsetzung zur Dachbegrünung kann nicht nur die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden teilweise ausgleichen, sondern wirkt sich auch positiv auf das Landschaftsbild aus und sorgt für eine harmonische Eingliederung des geplanten Bettenhauses in die Umgebung.

Extensive Dachbegrünung	
Die Dachfläche des geplanten Bettenhauses, mit einer Gesamtfläche ¹ von rd. 620 m ² wird mit einem basenreichen Substrat von mindestens 12 cm Höhe abgedeckt. Die Flächen sind mit einer Saatgutmischung, z.B. Dachbegrünung/Saatgut Rieger-Hofmann, einzusäen. Für die Einsaat ist Saatgut gesicherter Herkunft aus dem Produktionsraum „7 Süddeutsches Berg- und Hügelland“, Ursprungsgebiet „11 Südwestdeutsches Bergland“ zu verwenden. Die Flächen sind jährlich zu kontrollieren und bei Bedarf zu pflegen.	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

¹ Von rd. 760 m² Dachflächen entfallen rd. 140 m² auf nicht begrünte Dachkanten sowie technische Einrichtungen und Aufbauten. Es bleiben rd. 620 m² zur Begrünung.

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

Zur Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs erforderlich, die das festgestellte Defizit von **23.852 Ökopunkten** ausgleichen.

Das Kompensationsdefizit soll durch Zuordnung von 23.852 ÖP aus einer genehmigten Ökomaßnahme, die von privater Seite umgesetzt wurde, erfolgen.

Dazu werden die Ökopunkte aus dieser Maßnahme vom Vorhabenträger erworben, dem Ökoko-
konto der Stadt Bad Friedrichshall gutgeschrieben und dann dem Bebauungsplan zugeordnet.

Die konkrete Maßnahme wird beim Abschlusses des erforderlichen öffentlich-rechtlichen Ver-
trages mit dem Landratsamt abgestimmt. Zur dinglichen Sicherung der Maßnahme wird eine
Dienstbarkeit zu Gunsten der Stadt ins Grundbuch des Maßnahmegrundstücks eingetragen.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichsbilanz.

Stadt Bad Friedrichshall
Stadtteil Kochendorf
BP "14/1 Schloss Lehen"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand					Planung				
Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert	Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
	Fläche ohne Eingriff (1)		7.375			Fläche ohne Eingriff (1)		7.375	
33.41	Fettwiese	13	854	11.102		Sonstiges Sondergebiet _{Hotel} (1.350 m ²)			
35.60	Ruderalvegetation	11	250	2.750	60.10	Überbaubare Fläche (2)	1	1.080	1.080
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp (Robinie) (2)	6		1.680	60.50	Kleine Grünfläche	4	270	1.080
43.11	Brombeer-Gestrüpp	9	540	4.860		Extensive Dachbegrünung (3)			
52.30	Gehölz-Bestand (auwaldartig)	28	595	16.660	35.60	Pionier- und Ruderalvegetation	11	620	6.820
23.50	Verfugte Mauer	1	40	40		Private Grünfläche/ Fläche zum Erhalt (929 m ²)			
					33.41	Fettwiese	13	9	117
					35.60	Ruderalvegetation	11	20	220
					52.30	Gehölz-Bestand (auwaldartig)	28	585	16.380
					43.11	Brombeer-Gestrüpp	9	280	2.520
					23.50	Mauer	1	35	35
(1) In der Fläche östlich der Hochwasserschutzmauer, die die beiden Baufenster trennt, bleibt der gesamte Bestand erhalten. Es entsteht kein zusätzlicher Eingriff.					(1) In der Fläche östlich der Hochwasserschutzmauer, die die beiden Baufenster trennt, bleibt der gesamte Bestand erhalten. Es entsteht kein zusätzlicher Eingriff.				
(2) Robinie = rd. 280 cm Stammumfang x 6 ÖP					(2) Fläche Sondergebiet x GRZ 0,8				
					(3) Aufbau ≥ 12 cm, Einsaat basenreich, z.B. Dachbegrünung/Saatgut Rieger-Hofmann				
		Summe	9.654	37.092			Summe	9.654	28.252
		Kompensationsdefizit	8.840						
Beim Schutzgut Pflanzen und Tiere entsteht ein Kompensationsdefizit von 8.840 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden muss.									

Bestand				Planung			
Fläche	Gesamtwert	Fläche in m²	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m²	Bilanzwert
Fläche ohne Eingriff (1)		7.375		Fläche ohne Eingriff		7.375	
J300; unbeeinträchtigter Boden	3,67	1.989	7.300	Sonstiges Sondergebiet _{Hotel} (1.350 m²)			
Beeinträchtigter Boden (2)	1,00	250	250	überbaubare Fläche (2)	0,00	1.080	0
Mit Mauer bebaute Fläche	0,00	40	0	nicht überbaubare Fläche (3)	1,00	270	270
				Extensive Dachbegrünung ≤ 20 cm	0,50	620	310
				Grünfläche/Fläche zum Erhalt (929 m²)			
				J300; unbeeinträchtigter Boden	3,67	870	3.193
				Aufgefüllter, beeinträchtigter Boden	1,00	24	24
				Mit Mauer bebaute Fläche	0,00	35	0
(1) In der Fläche östlich der Hochwasserschutzmauer, die die beiden Baufenster trennt, bleibt der Bestand erhalten. Es entsteht kein zusätzlicher Eingriff.				(1) In der Fläche östlich der Hochwasserschutzmauer, die die beiden Baufenster trennt, bleibt der gesamte Bestand erhalten. Es entsteht kein zusätzlicher Eingriff.			
(2) Böden durch Auffüllung beeinträchtigt				(2) Fläche Sondergebiet x GRZ 0,8			
				(3) Für die Böden der nicht überbaubaren Flächen wird aufgrund von Bodenumgestaltungen und Verdichtung während der Bauarbeiten pauschal eine geringe Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen.			
	Summe	9.654	7.550		Summe	9.654	3.797
	Saldo Bilanzwert		3.753	Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)			15.012
Beim Schutzgut Boden entsteht ein Defizit 15.012 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden muss.							

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	0,97	B	Gesamtfläche	0,97	B
Summe	0,97			0,97	
Das Landschaftsbild ist geprägt durch das historische Schlossgebäude, das durch den Park mit überwiegend altem Gehölzbestand gut in die Talaue des Kochers eingebunden ist. Westlich entsteht ein Gebäude, das niedriger ist als das Schloss, mit begrüntem Flachdach und angepasster Fassadengestaltung. Der vorhandene Gehölzbestand bleibt weitgehend erhalten. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sind nicht erheblich.					
Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	0,97	C	Gesamtfläche	0,97	C
Summe	0,97			0,97	
Die Fläche liegt am Rand der Kaltluftleitbahn des Kochtals im Norden von Kochendorf. Die Gehölzbestände im Gebiet haben eine gewisse bioklimatische Ausgleichs- und Filterfunktion, die aufgrund der geringen Flächengröße aber keine große Fernwirkung hat. Rund 0,1 ha werden zusätzlich überbau- und versiegelbar. Durch den Erhalt des Großteils des Gehölzbestandes bleibt auch die bioklimatische Ausgleichsfunktion im Wesentlichen erhalten. Die klimatische Situation wird sich nicht wesentlich verändern.					
Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Fläche ohne Eingriff	0,74	D	Fläche ohne Eingriff	0,74	D
westliche Fläche	0,23	D	überbaubare Fläche	0,11	E
			nicht überbaubare Fläche	0,03	D
			Private Grünfläche	0,09	D
Summe	0,97			0,97	
Durch Überbauung und Versiegelung von rd. 0,1 ha geht eine kleine Fläche mit geringer Bedeutung für das Schutzgut verloren. Die Beeinträchtigungen sind nicht erheblich.					
Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m²	Bewertung	Bereich	Fläche in m²	Bewertung
An der Nordgrenze fließt der Kochermühlkanal und an der Westgrenze verläuft der Merzenbach. Die Gewässerrandstreifen und angrenzende Flächen werden zum Erhalt festgesetzt.					

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen¹

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)		
	Sträucher	Bäume
Acer campestre (Feldahorn)		●
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●
Alnus glutinosa (Schwarzerle) *		●
Carpinus betulus (Hainbuche) *		●
Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)	●	
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	
Crataegus laevigata (Zweigr. Weißdorn)	●	
Crataegus monogyna (Eingr. Weißdorn)	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	
Fagus sylvatica (Rotbuche) *		●
Frangula alnus (Faulbaum)	●	
Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster)	●	
Prunus avium (Vogelkirsche) *		●
Prunus padus (Gewöhnliche Traubenkirsche)	●	
Prunus spinosa (Schlehe)	●	
Quercus petraea (Traubeneiche) *		●
Quercus robur (Stieleiche) *		●
Rhamnus cathartica (Echter Kreuzdorn)	●	
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	
Rosa rubiginosa (Weinrose)	●	
Salix alba (Silberweide)		●
Salix caprea (Salweide)	●	
Salix cinerea (Grauweide)	●	
Salix purpurea (Purpurweide)	●	
Salix rubens (Fahlweide)	●	
Salix triandra (Mandelweide)	●	
Salix viminalis (Korbweide)	●	
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●	
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●	
Sorbus torminalis (Elsbeere)		●
Tilia cordata (Winterlinde) *		●
Tilia platyphyllos (Sommerlinde) *	●	●
Ulmus minor (Feldulme)	●	
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.

¹ 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

	Pflanzen und Tiere <i>Ökopunkte Feinmodul</i>	Landschaftsbild und Erholung Klima und Luft Wasser	Boden <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 Biotoptypen¹ und die Biotopwertliste der Anlage 2 zur Ökokonto-Verordnung².

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 m² 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 LUBW³ flurstücksbezogen die Bodenschätzung auswertet.

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

¹ Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]:

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

² 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.

³ 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 Luft⁴

Einstufung	Bewertungskriterien
(Stufe A) sehr hoch	siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen Steilhänge in Siedlungsnähe (>5° bzw. 8,5% Neigung) Lufthygienisch und/oder bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe); Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald
(Stufe B) hoch	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, vereinzelter Streuobstwiesen); Immissionsschutzpflanzungen
(Stufe C) mittel	Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete) Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen
(Stufe D) gering	klimatechisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
(Stufe E) sehr gering	klimatechisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

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

Eingriffen in

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser⁵

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
sehr hoch (Stufe A)	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
hoch (Stufe 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 pl	jungtertiäre bis altpleistozäne Sande Plioän-Schichten	ox2 sm	<i>Wohlgeschichtete Kalke*</i> <i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
mittel (Stufe C)	u	Umlagerungssedimente	km2	Schilfsandstein-Formation
	tv	Interglazialer Quellschotter, 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		
		Grundwassergeringleiter I	als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
gering (Stufe D)	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		
sehr gering (Stufe E)		Grundwassergeringleiter II	als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
	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.

⁵ 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 Erholung⁶

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterienereffüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
sehr hoch (Stufe A)	viele verschie- denartige Struk- turen, Nutzun- gen, hohe Arten- vielfalt (Vegeta- tion, Fauna) (hohe, aber ge- ordnete Kom- plexität)	ausschließlich Elemente mit Landschaftstypi- ischem und –prä- gendem Charak- ter, keine stören- den anthropoge- nen Überfor- mungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nut- zungen) (kulturhistori- sche Entwick- lung)	guter Ein- klang der natürlichen mit den an- thropogenen Elementen) (ans Relief angepasst, Maßstäblich- keit gewahrt, regionstypi- sche Element- e herrschen vor)	Gebiet ist von nahezu allen Seiten ein- sehbar (offenes, er- lebbares Ge- lände)	Große Natur- nähe (z.B. Naturwald, naturnahe Aueland- schaften, Moore etc.) alte Obstwie- sen, Exten- sivstgrün- land, natur- verjüngte Wälder (anthropoge- ner Einfluss nicht bis ge- ring vorhan- den)	Zahlreiche Erholungs- einrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen) (erhöhte Auf- enthaltsquali- tät)	vielfältiges, geschlossenes Wegenetz (> 3 km/km²) (erleichterter Aufenthalt)	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte) (erhöhte Auf- enthaltsquali- tät)	angenehme Geräusche (z.B. Vogel- gezwitscher, Wind, Was- ser)	siedlungsnah (< 1 km von Siedlungs- rand entfernt)	Raum ist stark frequen- tiert, vielfäl- tige, ver- schiedene Nutzungs- muster beobachtbar	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung. 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 Vulkanschote; 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
hoch (Stufe B)	viele Strukturen, Nutzungen, aber weniger verschie- denartig; hohe Nutzungs- und/oder Arten- vielfalt	viele Elemente mit landschafts- typischem und –prä- gendem Charakter, kaum störende anthro- pogene Über- formungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straße etc.)										Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung. 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)

⁶ 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 (Kriterienerfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
mittel (Stufe C)	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	Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört. 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)
gering (Stufe D)	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	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. 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)
sehr gering (Stufe E)	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)					Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen. 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)