



# **Begründung Teil B**

zum

## **Bebauungsplan Sondergebiet „Ruheforst Zollerblick“**

### **Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan**

Fassung: 10. September 2014

---

DR. GROSSMANN • UMWELTPLANUNG  
Wilhelm-Kraut-Straße 60 72336 Balingen  
Telefon 07433/930363 Telefax 07433/930364  
E-Mail [info@grossmann-umweltplanung.de](mailto:info@grossmann-umweltplanung.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1	Begründung des Vorhabens.....	3
1.2	Beteiligte.....	3
1.3	Projektbeschreibung.....	3
1.4	Gesetzliche und fachplanerische Rahmenbedingungen.....	5
<b>2</b>	<b>Methodik</b> .....	<b>8</b>
2.1	Festlegung des Untersuchungsumfangs.....	8
2.2	Datengrundlage und Untersuchungsmethode.....	9
2.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten.....	10
2.4	Bewertung und Abschätzung des ökologischen Risikos.....	11
2.5	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.....	11
<b>3</b>	<b>Beschreibung der möglichen Wirkfaktoren der Planung</b> .....	<b>12</b>
3.1	Wirkfaktoren der Bauphase.....	12
3.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	12
3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	12
<b>4</b>	<b>Bestandsbeschreibung und Umweltauswirkungen der Planung</b> .....	<b>13</b>
4.1	Schutzgebiete.....	13
4.2	Schutzgut Mensch.....	14
4.3	Schutzgut Biotop.....	16
4.4	Schutzgut Boden.....	19
4.5	Schutzgut Wasser.....	21
4.6	Schutzgut Klima und Luft.....	23
4.7	Schutzgut Landschaftsbild.....	25
4.8	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	26
4.9	Wirkungsgefüge zwischen den Potenzialen (Wechselwirkungen).....	28
4.10	Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	29
4.11	Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energien.....	29
4.12	Vorhabensalternativen.....	29
4.13	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung.....	29
<b>5</b>	<b>Maßnahmen der Grünordnung</b> .....	<b>30</b>
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich.....	30
5.2	Pflanzgebote.....	31
5.3	Zufahrten.....	31
5.4	Einfriedungen.....	31
5.5	Bodenverwendung.....	31
<b>6</b>	<b>Gegenüberstellung von Bestand und Planung</b> .....	<b>32</b>

6.1	Eingriffs- / Ausgleichsbilanz .....	32
6.2	Erläuterungen zur Eingriffsbilanz, Minimierung und planinterner Ausgleich.....	33
<b>7</b>	<b>Monitoring.....</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>38</b>
9.1	Schutzgutbewertung.....	39
9.2	Pläne.....	44

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes, unmaßstäblich.....	4
Abbildung 2:	Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen .....	11
Abbildung 3:	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen.....	28

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Darstellung des Untersuchungsumfangs.....	8
Tabelle 2:	Übersicht über Datengrundlage und Untersuchungsmethode .....	9
Tabelle 3:	Entfernung des Planungsgebietes zu den nächstgelegenen Siedlungsgebieten .....	14
Tabelle 4:	Bewertung des Bodens nach seiner Leistungsfähigkeit .....	19
Tabelle 5:	Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser .....	21
Tabelle 6:	Klimadaten, Näherungswerte im Bereich des Untersuchungsgebietes.....	23
Tabelle 7:	Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild.....	26
Tabelle 8:	Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	27
Tabelle 9:	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz .....	32
Tabelle 10:	Monitoring .....	34
Tabelle 11:	Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Biotop nach dem Modell der LUBW 2006.....	39
Tabelle 12:	Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Klima nach dem Modell der LUBW 2006.....	40
Tabelle 13:	Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Wasser nach dem Modell der LUBW 2006.....	41
Tabelle 14:	Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Boden nach dem Modell der LUBW 2006 .....	42
Tabelle 15:	Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Landschaftsbild nach dem Modell der LUBW 2006 .....	43

# 1 Einleitung

## 1.1 Begründung des Vorhabens

Die Stadt Hechingen beabsichtigt, auf den Grundstücken 3486/4 und 3485/2 in dem durch den Bebauungsplan festgelegten räumlichen Umfang mit Zustimmung des Grundstückseigentümers einen sog. Ruheforst als öffentliche Friedhofsanlage anzulegen. Die Konzeption eines Ruheforstes sieht vor, dass nur biologisch abbaubare Urnen beigesetzt werden können. Erdbestattungen sind nicht möglich.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Sondergebiet „Ruheforst Zollerblick“ sowie den begleitenden Erlass örtlicher Bauvorschriften sollen die planungsrechtlichen und gestalterischen Voraussetzungen zur Realisierung des Vorhabens geschaffen werden. Hierzu erfolgt die Festsetzung eines Sondergebietes gemäß § 11 Abs. 1, Abs. 2 Satz 1 BauNVO mit der Zweckbestimmung Friedhof (Ruheforst).

Es gilt der Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft der Stadt Hechingen mit den Gemeinden Jungingen und Rangendingen in der Fassung der 2. (Teil)Fortanschreibung vom 16.06.2014, der nach Erteilung der Genehmigung durch das LRA Zollernalbkreis mit der Bekanntmachung vom 08.08.2014 rechtliche Wirksamkeit erlangte. Auf der Grundlage der 2. (Teil)Fortanschreibung des Flächennutzungsplanes wird der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB entwickelt.

## 1.2 Beteiligte

Die benötigten Unterlagen wurden durch das Planungsbüro Dr. Grossmann • Umweltplanung, Balingen, erstellt.

Bearbeitung:

Dipl. Biol. Dagmar Fischer

Dipl.-Ing. agr. Thomas Kring

Dipl.-Ing. Stephan Kempka

Projektleitung:

Dr. Klaus Grossmann

## 1.3 Projektbeschreibung

### 1.3.1 Standortangaben / Lage im Raum

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in ca. 2,5 km Entfernung nordwestlich der Stadt Hechingen. Der geplante Naturfriedhof liegt inmitten eines Waldgebietes in unmittelbarer Nähe zur Schlossanlage Lindich. An das vollständig bewaldete Gebiet grenzen südlich und östlich ackerbaulich genutzte Flächen an. Nördlich quert das von Grün- und Ackerland geprägte Starzeltal den Hechinger Forst, der sich im Westen bis weit hinter Rangendingen erstreckt.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 40,7 ha und bezieht Teile der Flurstücke Nr. 3483/2, 3484/1, 3486/4, 3484/6 und 3485/2 (Gemarkung Hechingen) ein. Es gilt der Lageplan des Planungsbüros Dr. Grossmann - Umweltplanung, Balingen vom 08.09.2014. Der geplante Ruheforst wird in erster Linie durch bestehende Wege sowie Flur oder Gemarkungsgrenzen begrenzt.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich auf einer Höhe zwischen 465 und 530 m ü. NN und wird der naturräumlichen Einheit des Westlichen Albvorlandes (Untereinheit 100.20, Kuppenrandhügel des Kleinen Heubergs) zugeordnet.

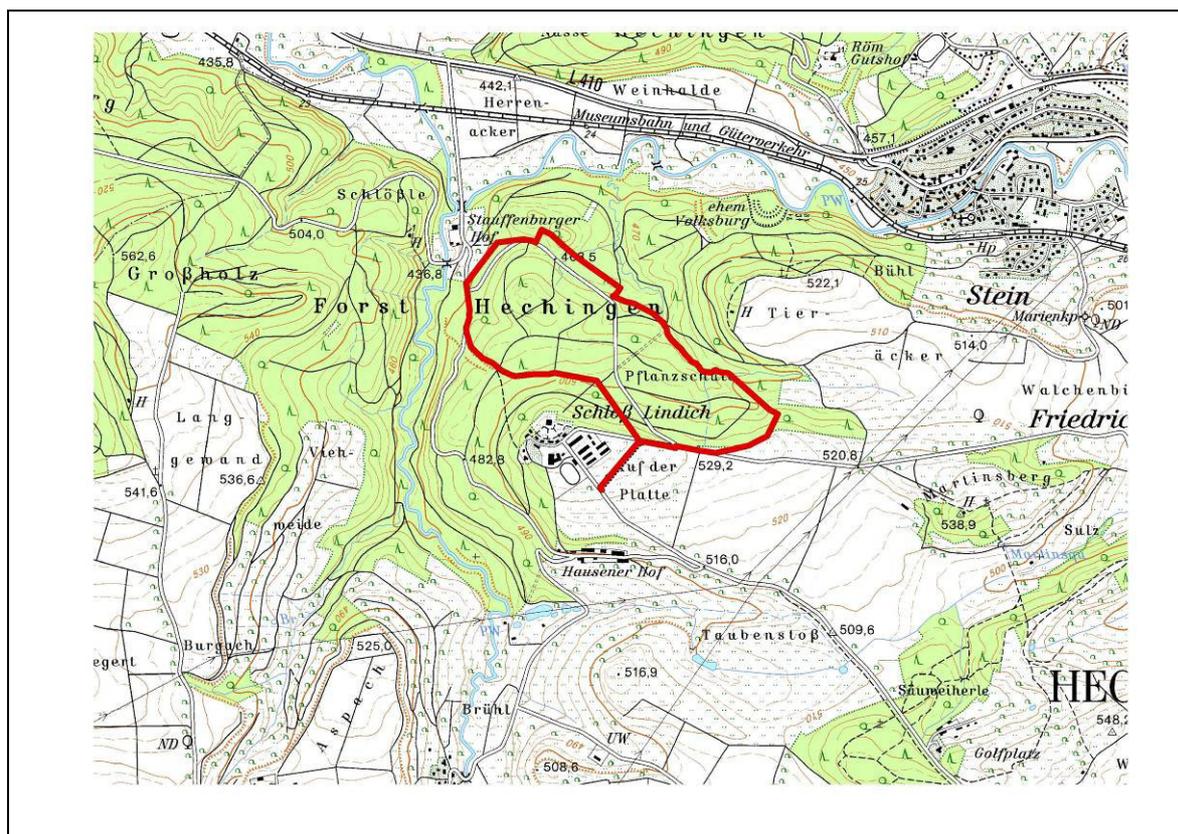


Abbildung 1: Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes, unmaßstäblich

### 1.3.2 Vorhabensspezifische Angaben

#### Bau und Anlage

Die Errichtung von Gebäuden oder anderen baulichen Anlagen ist nicht vorgesehen. Innerhalb des geplanten Ruheforstes ist die Anlage von 15 bis 20 PKW-Stellplätzen geplant. Auf den Andachtsplätzen ist lediglich das Aufstellen von Ruhebänken, Tischen und ggf. eines Kreuzes beabsichtigt. Künstlerische Objekte sind im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes in geringer Anzahl vorgesehen.

Der geplante Ruheforst soll ein weitgehend naturbelassenes Gelände ohne besonders angelegte Grabstätten sein. Der Ruheforst wird in Abschnitten belegt. Der erste Abschnitt befindet sich im Südosten der Gesamtfläche. Die weiteren Belegungsabschnitte sind noch offen.

Um einen Baum sind zwischen einem und maximal 12 Urnengräber vorgesehen. Die Urnenbehälter sind innerhalb weniger Monate biologisch abbaubar. Am Bestattungsbaum können kleine Tafeln mit dem Namen der Verstorbenen angebracht werden. Pro einem Hektar Fläche sind etwa 80 – 100 Bäume als Bestattungsbäume vorgesehen.

Ein Wegenetz zur Erreichbarkeit der einzelnen Begräbnisstätten ist nicht geplant. Durch mehr oder weniger starken Besuch können sich Fußpfade entwickeln. Möglicherweise werden auch wenige pfadartige Wege angelegt (Abdeckung mit Hackschnitzel).

## **Verkehrliche Erschließung**

Die äußere Erschließung des Sondergebietes erfolgt über die bestehende Lindichstraße unter Inanspruchnahme des Wirtschaftsweges Flst.-Nr. 3484/1 in einem Teilabschnitt sowie über eine im Bereich des Grundstücks Flst.-Nr. 3484/6 neu anzulegende Zufahrt. Diese wird erforderlich, da eine Zufahrt von den Straßen Eisweiher/Martinsweg verkehrstechnisch und aus Gründen des Umweltschutzes zwingend ausgeschlossen werden soll. Zufahrten über bestehende Waldwege werden ebenfalls ausgeschlossen, um eine geregelte Zu- und Abfahrt ausschließlich über einen Anschluss zu gewährleisten.

## **Entwässerung**

Anfallendes Niederschlagswasser aus Zufahrt und Parkplatz wird vor Ort zur Versickerung gebracht.

## **1.4 Gesetzliche und fachplanerische Rahmenbedingungen**

### **1.4.1 Umweltprüfung**

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches für jeden Bauleitplan eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Gegenstand der Umweltprüfung sind die Schutzgüter des Naturhaushalts – Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und des § 1a BauGB).

In einem Umweltbericht, welcher Bestandteil der Planbegründung ist (vgl. § 2a BauGB), werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Umweltprüfung beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht besteht gemäß Anlage 1 zum Baugesetzbuch (vgl. § 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB) aus einer Einleitung mit Angaben zu den Inhalten und wichtigsten Zielen des Bauleitplans sowie den festgelegten, für den Bauleitplan bedeutsamen Zielen des Umweltschutzes, wie sie in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargestellt sind, einschließlich der Art, wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Im zentralen Teil des Umweltberichts erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, wie sie in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden. Enthalten sind Angaben zum derzeitigen Umweltzustand, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Darüber hinaus beinhaltet der Bericht eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gegenüber einer Nichtdurchführung der Planung. Weiterhin sind hier die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen aufgeführt. Anhand der vorhabensspezifischen Anforderungen werden mögliche alternative Standorte gesucht. Diese werden dann ebenfalls beschrieben und deren potenzielle Umweltauswirkungen bewertet. Weiterhin werden alternative technische und gestalterische Möglichkeiten für das Plangebiet in die Untersuchung mit einbezogen. Das BauGB sieht außerdem ein Monitoring vor, welches im Umweltbericht darzustellen ist. Dabei werden die Gemeinden nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Über Zeitpunkt, Inhalt und Verfahren der Überwachung entscheiden die Gemeinden selbst.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (vgl. § 2 Abs. 4 BauGB).

### **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Das Bundesnaturschutzgesetz definiert in den §§1 und 2 die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes. Es schreibt vor, dass im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen bei zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden ist (§15 BNatSchG). Die gesetzlichen Regelungen bezüglich des Artenschutzes geben vor, dass Planungen auf ihr Gefährdungspotenzial für besonders oder streng geschützte Arten zu prüfen sind. Diese Prüfung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft sind gem. § 15 BNatSchG auszugleichen oder zu kompensieren. Art und Umfang dieser Maßnahmen werden im Umweltbericht ermittelt und beschrieben. Eingriffe durch Baumaßnahmen im Bereich von geschützten Gehölzbeständen sollen lt. Bebauungsplan vermieden werden, indem geeignete Maßnahmen gem. DIN 18920 bzw. RAS LP 4 vorzunehmen sind.

### **Bodenschutzgesetz (BodSchG)**

Nach Bundesbodenschutzgesetz sollen Einwirkung auf den Boden, Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen sowie auf dem Grundstück wieder zu verwenden oder einer landwirtschaftlichen / gärtnerischen Nutzung zuzuführen. Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18195 Blatt 3 bezüglich des Bodenabtrages und der Oberbodenlagerung.

### **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)**

Zweck des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Es regelt insbesondere die Errichtung und den Betrieb von Anlagen, wirkt jedoch auch über die einschlägigen Technischen Anleitungen in den Regelungsbereich der Bauleitplanung hinein.

Für alle zu errichtenden Anlagen ist sicher zu stellen, dass die integrierte Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, eingehalten wird. Weiterhin, dass dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden, zwingende Beachtung einzuräumen ist.

### **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**

Gemäß den Grundsätzen des WHG und LWG ist das anfallende unverschmutzte Oberflächenwasser getrennt vom Schmutzwasser zu behandeln. „Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.“

### **Denkmalschutzgesetz (DSchG)**

Auf die Regelungen des § 20 DSchG wird verwiesen. Sollten sich bei Erdbaumaßnahmen archäologische Funde oder Befunde zeigen, ist die Archäologische Denkmalpflege hinzuzuziehen und die Möglichkeit zur fachgerechten Fundbergung und Dokumentation einzuräumen.

### **1.4.2 Fachplanerische Vorgaben**

#### **Regionalplan Neckar-Alb (1993)**

Gemäß dem Regionalplan befindet sich das Planungsgebiet in einem schutzbedürftigen Bereich für die Forstwirtschaft und innerhalb eines regional bedeutsamen Erholungsbereiches. Ebenso ist der Vorhabensbereich Teil eines „Regionalen Grünzugs“.

#### **Flächennutzungsplan der VVG Hechingen**

Es gilt der Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (VVG) der Stadt Hechingen mit den Gemeinden Jungingen und Rangendingen in der Fassung der 2. (Teil)Fortanschreibung vom 16.06.2014, der nach Erteilung der Genehmigung durch das LRA Zollernalbkreis mit der Bekanntmachung vom 08.08.2014 rechtliche Wirksamkeit erlangte. Auf der Grundlage der 2. (Teil)Fortanschreibung des Flächennutzungsplanes wird der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB entwickelt.

### **1.4.3 Berücksichtigung im Bebauungsplan**

Entsprechend der nachfolgenden Auflistung der berücksichtigten Gesetze wurden die Ziele des Umweltschutzes bei der Aufstellung des Bebauungsplanes integriert:

- BImSchG: Vom geplanten Ruheforst wird kein erhebliches immissionsschutzrechtliches Konfliktpotenzial ausgehen. Daher sieht der Bebauungsplan keine besonderen auf die Belange des Immissionsschutzes ausgerichteten Festsetzungen vor.
- BodSchG: Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Der durch das Bauvorhaben anfallende Oberboden ist auf dem Grundstück wieder einzubauen. Verdichtungen des Bodens sollten sich auf das geringst mögliche Maß beschränken.
- BNatSchG: Die gesetzlichen Regelungen bezüglich des Artenschutzes geben vor, dass Planungen auf ihr Gefährdungspotenzial für besonders oder streng geschützte Arten zu prüfen sind. Diese Prüfung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft sind gem. § 15 BNatSchG auszugleichen oder zu kompensieren. Art und Umfang dieser Maßnahmen werden im Umweltbericht ermittelt und beschrieben.
- WHG: Gemäß den Grundsätzen des WHG (Wasserhaushaltsgesetz) und des LWG (Landeswassergesetz) ist das anfallende Niederschlagswasser zu versickern.

## 2 Methodik

### 2.1 Festlegung des Untersuchungsumfangs

Der Untersuchungsumfang ist wie folgt festgelegt. Ein gesonderter Scoping-Termin wurde nicht einberufen.

Tabelle 1: Darstellung des Untersuchungsumfangs

<b>Schutzgut</b>	<b>Vorschlag Untersuchungsgebiet</b>	<b>Beurteilungsgrundlage und Methode</b>
Schutzgut Luft und Klima:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabensgebietes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaltluftentstehung</li> <li>- Kaltluftabfluss</li> <li>- Luftregenerationsfunktion</li> <li>- Klimapufferung</li> <li>- Immissionsschutzfunktion</li> </ul> <p>Nach den Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung der LUBW, 2005</p>
Schutzgut Arten und Biotope:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Betrachtung der geschützten Lebensräume angrenzend an das Vorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biototypenerhebung</li> </ul> <p><i>Nach den Empfehlungen der LUBW, 2005</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung auf Grundlage vorhandener Daten und Übersichtbegehung</li> </ul>
Schutzgut Boden:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden</li> </ul> <p>Nach den Empfehlungen der LUBW, 2005</p>
Schutzgut Wasser:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundwasserneubildung</li> <li>- Grundwasserleiter</li> <li>- Wasserschutzgebiete</li> <li>- Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässer</li> <li>- Überschwemmungsgebiete</li> </ul> <p>Nach den Empfehlungen der LUBW, 2005</p>
Schutzgut Landschaftsbild:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenart und Vielfalt</li> <li>- Einsehbarkeit</li> <li>- Natürlichkeit</li> </ul> <p>Nach den Empfehlungen der LUBW, 2005</p>
Schutzgut Mensch:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erholungseignung</li> <li>- Erholungsnutzung</li> <li>- Erholungseinrichtungen</li> </ul> <p>Gutachterliche Abschätzung</p>
Schutzgut Kultur- und Sachgüter:	Geltungsbereich und Umfeld des Ruheforstes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzstatus eines Kulturgutes</li> <li>- Seltenheit im regionalen und landeskulturellen Kontext</li> <li>- Erhaltungszustand</li> </ul> <p><i>Gutachterliche Abschätzung</i></p>

## 2.2 Datengrundlage und Untersuchungsmethode

Für die Erfassung der Ausgangszustände und die darauf aufbauende Darlegung der Umweltauswirkungen des Bauleitplanes werden entsprechend der nachfolgenden Tabelle die Bestände der einzelnen Schutzgüter erfasst.

Tabelle 2: Übersicht über Datengrundlage und Untersuchungsmethode

Vorgaben und Grundlagen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
<b>Pflanzen und Tiere</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natura 2000 Richtlinie</li> <li>- BNaSchG</li> <li>- NatSchG Baden-Württemberg</li> <li>- Daten- und Kartendienst der LUBW</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotope und Biotopkomplexe</li> <li>- rechtlich und planerisch festgesetzte Schutzgebiete</li> <li>- sofern bekannt bedeutende Einzelvorkommen von Arten</li> </ul>	<p>Bedeutung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefährdung / Seltenheit</li> <li>- Vorkommen landschaftsraumtypischer Arten</li> <li>- Indikatorfunktion</li> <li>- Artenvielfalt</li> <li>- Wiederherstellbarkeit</li> </ul> <p>Empfindlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grenz- und Richtwerte (z.B. Rote Liste)</li> <li>- Standortveränderungen, Störungen, Zerschneidung / Barriere- und Trenneffekte</li> <li>- Verinselung</li> </ul>
<b>Boden</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg Blatt CC 7918</li> <li>- Geologische Übersichtskarte, Blatt 4, 1:200 000</li> <li>- Bodenschätzungskarte (Finanzamt Balingen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natürliche und anthropogene Böden (Bodentypen, Bodenarten, Naturnähe, Rückhaltevermögen)</li> <li>- Geologie und Ausgangsgestein</li> <li>- Nachrichtlich: Flächen mit Altlasten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewertungsverfahren der LUBW (Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (2010)). Bewertung der Funktionen: Sonderstandort für die naturnahe Vegetation, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer für Schadstoffe.</li> </ul>
<b>Wasser</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geologische Übersichtskarte von Baden-Württemberg 1: 350000</li> <li>- Topographische Karten Blatt 7619 Hechingen</li> <li>- eigene örtliche Erhebungen</li> </ul>	<p>Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen oberflächennaher Grundwasserzonen</li> <li>- Wasserschutzgebiete</li> <li>- Neubildungsrate</li> </ul> <p>Gewässer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oberflächengewässer, nach Gewässergüte, Ausbauzustand und Funktion</li> <li>- Überschwemmungsgebiete</li> </ul>	<p>Bewertung Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abiotisch über geologische Formation</li> </ul> <p>Bewertung Oberflächengewässer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturnähe, Regulations- und Retentionsvermögen</li> </ul> <p>Empfindlichkeit über:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überbauung</li> <li>- Verschmutzungsgefährdung</li> <li>- Veränderbarkeit der biotischen Standortfunktion</li> <li>- Regulations- und Retentionsfunktion</li> </ul>

Vorgaben und Grundlagen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
<b>Klima / Luft</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klimaatlas Baden-Württemberg (1953)</li> <li>- Topographische Karte (Blatt 7619 Hechingen)</li> <li>- Regionalplan Neckar-Alb (1993)</li> <li>- eigene örtliche Erhebungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzung</li> <li>- Relief</li> <li>- Siedlungsnähe</li> </ul>	<p><b>Bewertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion</li> </ul> <p><b>Empfindlichkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abriegelung und Ableitung von Kalt- und Frischluftbahnen</li> <li>- Zerschneidung von Kaltluftammel- und entstehungsgebieten</li> </ul>
<b>Mensch (Wohnen, Wohnumfeld / Erholung, Gesundheit und Wohlbefinden)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auswertung von vorhandenen Wanderkarten</li> <li>- eigene örtliche Erhebungen</li> <li>- FNP Hechingen 2004</li> </ul>	<p><b>Wohnen und Wohnumfeld:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art und Intensität der baulichen Nutzung</li> <li>- innerörtliche Funktionsbeziehungen</li> <li>- wohnungsnah Freiräume</li> <li>- Stadtbild</li> </ul> <p><b>Erholung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erholungseignung</li> <li>- Erholungsnutzungen (Art, Umfang, Intensität)</li> <li>- Erholungseinrichtungen</li> </ul>	<p><b>Bedeutung Siedlungsflächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad der Schutzbedürftigkeit</li> </ul> <p><b>Bedeutung als Erholungsraum:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- landschaftsstrukturelle Ausstattung</li> <li>- Ungestörtheit bzw. die Freiheit von Lärm und Geruch</li> <li>- Erreichbarkeit und Zugänglichkeit der Landschaft</li> </ul> <p><b>Empfindlichkeit Erholungsraum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächenentzug</li> <li>- Lärm- und Schadstoffbelastung</li> <li>- funktionale Barriereeffekte</li> <li>- Veränderung des Landschaftsbildes und Unterbrechung von Sichtbeziehungen</li> </ul>
<b>Landschaftsbild</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regionalplan</li> <li>- Wanderkarte</li> <li>- eigene Erhebungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftseinheiten</li> <li>- landschaftsbildprägende Elemente</li> <li>- Sichtbeziehungen</li> </ul>	<p><b>Bedeutung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenart und Vielfalt</li> <li>- Einsehbarkeit, Harmonie und Natürlichkeit</li> </ul> <p><b>Empfindlichkeit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausprägung</li> <li>- Einsehbarkeit (visuelle Verletzlichkeit)</li> <li>- Überformung (visuelle Veränderbarkeit)</li> </ul>
<b>Kultur- und Sachgüter</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Topographische Karte</li> <li>- Regionalplan Neckar-Alb (1993)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baudenkmäler, Ortsbilder, Bodendenkmäler, kultur-/ naturhistorisch bedeutsame Landschaften</li> </ul>	<p><b>Bewertungsmerkmale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Denkmalschutz</li> <li>- Seltenheit, Eigenart und Repräsentativität</li> </ul> <p><b>Empfindlichkeit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedeutung</li> <li>- Erschütterungsempfindlichkeit</li> <li>- Trennung historisch gewachsener Nutzungen und Funktionsbezüge</li> </ul>

## 2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

## 2.4 Bewertung und Abschätzung des ökologischen Risikos

Um das ökologische Risiko des geplanten Vorhabens zu ermitteln, wird die Bedeutung des Schutzgutes (fünf Kategorien) der Beeinträchtigungsintensität (ebenfalls fünf Kategorien) in einer Matrix gegenübergestellt und daraus das ökologische Risiko (vier Kategorien) für das jeweilige Schutzgut abgeleitet. Die Kategorien hoch und sehr hoch werden als erhebliches Risiko eingestuft, die Kategorien mittel und gering führen zu einem unerheblichen Risiko. Neben der Ermittlung des Risikos über die nachfolgende Matrix wird mit dem verbal-argumentativen Ansatz gearbeitet, denn nicht in jedem Fall führt der Gebrauch der Matrix bei der Ermittlung der Erheblichkeit von Eingriffsauswirkungen zu einem sinnvollen Ergebnis.

Als Grundlage zur Bewertung der Bedeutung der Schutzgüter sowohl für die Eingriffs-/Ausgleichsermittlung wie auch für die Einschätzung des ökologischen Risikos, dienen die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LFU 2005.

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden erfolgt in Anlehnung an den Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW, 2010).

Abbildung 2: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen

ÖKOLOGISCHES RISIKO		Bedeutung / Bewertung				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Beeinträchtigung	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel	hoch
	gering	gering	mittel	mittel	hoch	hoch
	mittel	mittel	mittel	hoch	hoch	sehr hoch
	hoch	mittel	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mittel	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch

## 2.5 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen der Bearbeitung wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt. In dieser wurden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft

### **3 Beschreibung der möglichen Wirkfaktoren der Planung**

Die Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung des Vorhabens für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Wohnqualität entstehen, werden als Projektwirkungen zusammengefasst. Sie lassen sich in bau-, anlage- und betriebsbedingt gliedern.

#### **3.1 Wirkfaktoren der Bauphase**

- Baustelleneinrichtung und Lagern von Baumaterial
- Bodenabtrag und Bodenumlagerung
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Entfernen der Vegetation im Baufeld
- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle
- Lärm, Erschütterung durch Maschinen und Transportverkehr

#### **3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren**

- Flächeninanspruchnahme durch Überbauung (Stellplätze und Zufahrten mit ca. 1500 m<sup>2</sup>)
- Geringfügiger Verlust an Vegetationsstrukturen
- Veränderungen des Landschaftsbildes durch weitgehende Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzung und Entwicklung eines naturnahen Waldbestandes

#### **3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

- Immissionen von Schadstoffen, Lärm und Licht durch Fahrzeugverkehr von Besuchern des Ruheforstes
- Stärkere Frequentierung von Fußgängern verbunden mit größerer Störwirkung auf die Fauna

## **4 Bestandsbeschreibung und Umweltauswirkungen der Planung** *(Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Auswirkungen der Planung)*

### **4.1 Schutzgebiete**

#### **4.1.1 Bodenschutzrechtliche Ausweisungen**

Im Untersuchungsbereich bestehen keine bodenschutzrechtlichen Ausweisungen.

#### **4.1.2 Wasserwirtschaftliche Ausweisungen**

Im Untersuchungsbereich bestehen keine wasserwirtschaftlichen Ausweisungen.

#### **4.1.3 Naturschutzrechtliche Ausweisungen**

Ein in mehrere Seitenäste verzweigter Zulauf zur Starzel verläuft am nordöstlichen Rand entlang des geplanten Ruheforstes. Dieser ist als Waldbiotop Biotop Nr. 7619 417 5207 „Bach W Stein (2)“ geschützt.

In der Nähe des geplanten Ruheforstes befinden sich folgende geschützte Biotope:

- Waldbiotop Biotop Nr. 7619 417 7588 „Bach W Stein (1)“ (nördlich im Anschluss an „Bach W Stein (2)“)
- § 32 Biotop Nr. 7619 417 7315 „Großseggenried und naturnaher Bach in den Tieräckern“, (südöstlich angrenzend an „Bach W Stein (2)“)
- § 32 Biotop Nr. 7619 417 7316 „Naßwiesen in den Tieräckern südlich von Stein“, (östlich angrenzend an das Großseggenried)

Das FFH Gebiet Nr. 7519 342 „Rammert“ befindet sich in ca. 100 m Entfernung entlang des Starzeltals.

## 4.2 Schutzgut Mensch

### *(Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt)*

#### **Wohnen**

Die Schlossanlage Lindich mit den zum Areal Lindich gehörenden und zu Wohnzwecken genutzten Kavaliershäuser befinden in ca. 200 m nordwestlich zum Planungsgebiet.

Tabelle 3: Entfernung des Planungsgebietes zu den nächstgelegenen Siedlungsgebieten

Siedlungsgebiet	Typ des Siedlungsgebietes	Lage	Entfernung [m]
Lindich	Wohnen	Südwesten	200
Weilheim	Wohnen	Südwesten	1200
Stein	Wohnen	Nordosten	1000
Hechingen	Wohnen	Südosten	2500

#### **Erholung**

Das überplante Gelände wird zur Naherholung insbesondere von Spaziergängern genutzt. Südlich angrenzend verläuft ein ausgewiesener Wanderweg des Schwäbischen Albvereins. In unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet befindet sich die Barockanlage von Schloss Lindich. An das Schlossareal sind zudem eine Reitanlage und ein Restaurant angegliedert. In ca. 1 km Entfernung erstreckt sich angrenzend zur Lindichstraße ein Golfplatz. Laut Regionalplan Neckar-Alb sind die betroffenen Flächen als regional bedeutsamer Erholungsbereich ausgewiesen.

#### **4.2.1 Vorbelastung**

Eine geringfügige Vorbelastung ist durch den erhöhten Besucherverkehr im Umfeld des Schloss Lindich, dem Restaurant und der bestehenden Reitanlagen gegeben.

#### **4.2.2 Empfindlichkeit / Bewertung**

Das Plangebiet besitzt als unmittelbares Wohnumfeld für die Bewohner der Schlossanlage Lindich eine hohe Bedeutung. Als Bereich mit hoher Bedeutung für die Erholungsfunktion wird der südlich angrenzende Wanderweg, die Waldwege des Hechinger Forstes sowie das gesamte Schlossareal bewertet.

### 4.2.3 Auswirkungen des Vorhabens

Auswirkungen des Vorhabens	Reichweite	Dauer	Stärke	Maß der Beeinträchtigung
<b>bau- und vorhabensbedingt</b>				
Beeinträchtigung der landschaftlichen Erholungsnutzung durch baubedingte Immissionen (Lärm, Abgase, Staub)	gering Umfeld der Bauarbeiten	kurz auf Bauzeit begrenzt	s. gering	<b>s. gering</b>
Überbauung und Versiegelung: Verlust an Erholungsraum, Wegverbindung in die freie Landschaft bleibt erhalten	Vorhabensgebiet	dauerhaft	s. gering	<b>s. gering</b>
<b>anlagenbedingt</b>				
Zunahme der Verkehrsdichte (Erhöhung von Lärm- und Schadstoffemissionen aus den Verbrennungsmotoren, Zunahme des Gefahrenpotenzials)	Lindichstraße, Zufahrt	dauerhaft	gering	<b>gering</b>
Stärkere Frequentierung von Besuchern im Bereich des Schlossareals und des Waldgebietes	Schlossanlage Lindich, Waldgebiet	dauerhaft	gering	<b>gering</b>

### 4.2.4 Risikoermittlung

Infolge der bereits bestehenden intensiven Nutzung der Schlossanlage sowie der benachbarten Reitanlagen sowie des Golfplatzes zum Zwecke der Freizeitgestaltung und Erholung ist das Gebiet in seiner Wohnfunktion bereits vorbelastet.

Für die verkehrstechnische Erschließung des geplanten Ruheforstes ist eine neu angelegte Zufahrt mit zwei Ausweichbuchten südlich des BePo-Geländes geplant.

Das Maß einer zusätzlichen Beeinträchtigung durch das Planungsvorhaben ist gering. Mit Ausnahme der dargestellten Emissionen und des geringfügig erhöhten Besucherverkehrs sind keine negativen Auswirkungen für die bestehenden Wohngebäude zu erwarten. Es entsteht kein ökologisches Risiko, der Eingriff wird als unerheblich eingestuft.

Hinsichtlich der Erholungseignung des Gebietes sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen durch das Planungsvorhaben zu erwarten, vielmehr wird das Erholungsangebot durch die Errichtung eines Ruheforstes erhöht. Auch hat das Planungsvorhaben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Nutzer benachbarter Freizeitanlagen. Der Ruheforst ist öffentlich zugänglich. Es entsteht kein erhebliches Risiko.

## 4.3 Schutzgut Biotope

### 4.3.1 Bestandsbeschreibung

Der geplante Ruheforst befindet sich im Hechinger Forst und wird forstwirtschaftlich genutzt. Der Wald kann in mehrere Teilbereiche gegliedert werden, die sich durch ihre Bestockung und ihre Exposition unterscheiden. Der südliche Abschnitt ist hängig, nach Norden exponiert und mit einem unterholzreichen, feuchten, durch Eschen, Buchen, Bergahorn und weitere Baumarten geprägten, ca. 90 jährigen Laubwald bestockt. In den Klingen haben sich feuchte Erlenbestände entwickelt.

Nördlich daran schließt sich ein im Mittel 80 jähriger Mischwald an. Die Hauptbaumarten setzen sich aus etwa 50 % Fichte, 25 % Buche und 20 % Eiche zusammen. Mäßig feuchte und feuchtere Bereiche wechseln sich ab.

Im westlichen Bereich des geplanten Ruheforstes stockt ebenfalls Mischwald mit wechselnder Zusammensetzung von Fichte, Buche, Eiche, Kiefer, Tanne und weiteren Arten. Das Baumalter variiert zwischen 50 bis 100 jährig. In der Mitte des Gebiets befindet sich eine ca. 2 ha große, junge Aufforstungsfläche vorwiegend aus Fichte.

Entlang der Forstwege befinden sich z.T. feuchte Gräben, zahlreiche, durch die forstliche Bewirtschaftung entstandene, wassergefüllte Mulden durchziehen den gesamten Waldbereich.

Ein in mehrere Seitenäste verzweigter Zulauf zur Starzel verläuft am nordöstlichen Rand entlang des geplanten Ruheforstes. Dieser ist als Waldbiotop Biotop Nr. 7619 417 5207 „Bach W Stein (2)“ geschützt.

Der Waldbestand im Bereich der geplanten Parkfläche (Flächengröße ca. 500 m<sup>2</sup>) weist einen lückigen Mischwald aus Laub- und Nadelbäumen (59.20) auf. In den vorwiegend aus Fichten bestehenden Waldbestand sind mehrere alte Buchen eingestreut. An weiteren Laubbaumarten treten Esche und Linde hinzu. Im Unterwuchs haben sich infolge Naturverjüngung Buche, Hainbuche, Fichte und Tanne etabliert. Angrenzend zu den Wegen befinden sich Gräben mit standorttypischer Vegetation.

Der Waldbestand im Bereich der geplanten Abzweigung vom Martinsweg in den Ruheforst weist hingegen einen jungen Baumbestand auf. Der vorwiegend aus Laubgehölzen aufgebaute und durch Sukzession entstandene Gehölzbestand (58.10) weist zahlreiche junge Robinien und Berg-Ulmen auf. An weiteren Baumarten treten Esche, Berg-Ahorn, Hainbuche, Trauben-Eiche und eine Platane hinzu. Die gut entwickelte Strauchschicht wird von Hasel, Liguster und Heckenkirsche aufgebaut. Die Böschungflächen im Bereich des untersuchten Waldbestandes sind steil und ohne krautige Vegetation.

Für die geplante Zufahrt werden unmittelbar angrenzend zum ehemals von der Bereitschaftspolizei genutzte BePo-Gelände auf einer Breite von 11,5 m Ackerland (37.10) in Anspruch genommen. Für dieses Gelände existiert ein rechtskräftiger Bebauungsplan für die Errichtung einer Hotelanlage sowie von Apartmenthäusern. Die geplante Zufahrt zerschneidet auf ca. 120 m Fläche eine entlang des Martinsweges verlaufende, von Linde, Esche, Feld-Ahorn, Berg-Ulme und Liguster aufgebaute Feldhecke (41.22).

### 4.3.2 Vorbelastung

Vorbelastungen bestehen infolge der forstwirtschaftlichen und landwirtschaftlichen Nutzung sowie geringfügig durch die Nutzung als Erholungsgebiet.

### 4.3.3 Empfindlichkeit / Bewertung

Lebensräume von hoher Bedeutung stellen die Vegetationsbestände des Waldes und der Feldhecke dar.

Der ebenfalls vom Eingriff betroffenen intensiv genutzten Ackerfläche kommt hingegen eine sehr geringe Bedeutung zu. Gleiches gilt für die bestehenden Wege.

### 4.3.4 Auswirkungen des Vorhabens

Auswirkungen des Vorhabens	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Beeinträchtigung
<b>bau- und anlagenbedingt</b>				
<b>Neuersiegelung von ca. 1500 m<sup>2</sup> Fläche</b>				
Flächeninanspruchnahme und Entfernung von Vegetationsbeständen für Zufahrt und Parkfläche	gering	s. lang	hoch	hoch
Nutzungsänderung führt infolge des weitgehenden Ausbleibens forstwirtschaftlicher Eingriffe zur Entwicklung eines naturnahen Altbestandes mit hohem Struktureichtum (Totholz, Baumhöhlen etc.)				Positive Wirkung: Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere
<b>Emissionen</b>				
Emissionen und Stäube von den Transport- und Baufahrzeugen können während der Bauphase die umliegende Vegetation geringfügig beeinträchtigen	gering	kurz	gering	gering
Lärmemissionen durch die Baufahrzeuge und störende Betriebsamkeit können entsprechend der gewählten Jahreszeit zu kurzzeitigen Störungen des Brutgeschäftes von Vogelarten in den angrenzenden Freiflächen oder Gehölzstrukturen führen	gering	kurz	hoch	mittel
<b>betriebsbedingt</b>				
Immissionen von Schadstoffen, Lärm und Licht durch Fahrzeugverkehr von Besuchern des Ruheforstes	gering	s. lang	gering	gering
Optische Störungen und Scheuchwirkung (insbesondere auf Wild und Vögel) durch Fußgänger im Bereich der Forstwege und der Pfade zu den Andachtsstätten	gering	s. lang	gering	gering

#### **4.3.5 Risikoermittlung**

Die von dem Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen im Bereich der geplanten Zufahrt und der Parkfläche sind durch den vollständigen Verlust der Vegetation als hoch einzustufen. Durch die Inanspruchnahme der von hoher Bedeutung eingestufteten Waldbestände sowie der Feldhecke ergibt sich ein sehr hohes ökologisches Risiko verbunden mit einem erheblichen Eingriff.

Die Erheblichkeit der Eingriffswirkung für die Ackerfläche wird als gering eingestuft, das ökologische Risiko ist demnach als gering und somit unerheblich zu bewerten.

Der Verlust an Vegetationsbeständen durch die geplanten Versiegelungen wird durch die Umwandlung von Acker zu extensiv genutztem Grünland sowie der Pflanzung von Alleebäumen ausgeglichen.

Mit der Nutzungsänderung hin zum Ruheforst wird die primäre forstwirtschaftliche Nutzung eingestellt. Pflegemaßnahmen umfassen lediglich die Beseitigung von sturz- und bruchgefährdeten Bäumen im Rahmen der erhöhten Verkehrssicherungspflicht sowie das Freistellen von einzelnen Bäumen gegenüber Wuchskonkurrenten. Die langfristige Entwicklung des Waldbestandes zu einem naturnahen Altbestand, in dem alle Altersklassen stocken, stellt eine deutliche Verbesserung der Fläche als Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar.

Parallel zum Umweltbericht wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Demnach ergeben sich durch die Realisierung des Bebauungsplans für gemeinschaftlich geschützte Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bauvorhaben außerhalb der Brutzeit von Vögeln durchgeführt werden, dass anzulegende Fußpfade einen Abstand von 25 m zu Horstbäumen von Greifvögeln einzuhalten haben und dass, sofern verkehrssichernde Maßnahmen dies erfordern, bei der Entfernung von Höhlenbäumen, die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für den speziellen Fall zu prüfen sind.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

## 4.4 Schutzgut Boden

### 4.4.1 Bestandsbeschreibung

Bei der im Vorhabensbereich anstehenden geologischen Formation handelt es sich nach der Geologischen Karte von Baden-Württemberg (Blatt 40) vorwiegend um den Knollenmergel des mittleren Keupers. Die nördliche Teilfläche wird vom Stubensandstein gebildet. Schloss Lindich liegt auf einem nach Westen exponierten Sporn des Unteren Lias. Gleicher geologischen Formation gehört die vom Eingriff betroffene Ackerfläche an.

Als die hier vorkommenden Bodengesellschaften sind Braunerde-Pseudogley + Braunerde-Pararendzina + Pelosol + Pelosol-Braunerde im Bereich der Hochfläche sowie Pelosol-Braunerde + Braunerde + Pelosol im Bereich der bewaldeten Hangflächen zu nennen (Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg, Maßstab 1:200.000).

### 4.4.2 Vorbelastung

Altablagerungen sind nicht bekannt. Eine Vorbelastung des Bodens besteht in Form eines möglichen Stoffeintrages durch Düngung infolge der landwirtschaftlichen Nutzung. Die bereits teilversiegelten Flächen sind als deutlich vorbelastet einzustufen.

### 4.4.3 Empfindlichkeit / Bewertung

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden erfolgt in Anlehnung an den Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW, 2010).

Tabelle 4: Bewertung des Bodens nach seiner Leistungsfähigkeit

Teilfläche	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Bewertung
T III b2 42/40	1856	-	2	1	3	<b>C</b>
T III b3 32/30	722	3	1	1	2	<b>D</b>
Waldstandort	898	pauschal über die Nutzung und dem Natürlichkeitsgrad				<b>B</b>
Teilversiegelte Bereiche	97	pauschal über den Grad der Veränderung				<b>D</b>

(\*) Wertstufe A = sehr hohe Leistungsfähigkeit  
Wertstufe E = sehr geringe Leistungsfähigkeit

Im Bereich des Waldbestandes handelt es sich um weitgehend unveränderte Naturböden mit gewachsenem Bodenprofil, welche eine hohe Wertigkeit für das Schutzgut Boden aufweisen. Die vom Eingriff betroffene Ackerfläche ist entsprechend den Bodenzahlen von mittlerer bis geringer Bedeutung. Der teilversiegelte Weg innerhalb des Waldbestandes ist in seiner Bedeutung für das Schutzgut Boden als gering einzustufen. Es besteht prinzipiell eine sehr hohe Empfindlichkeit von Böden gegenüber Versiegelung und dem damit verbundenen Verlust aller Bodenfunktionen.

#### 4.4.4 Auswirkungen des Vorhabens

Auswirkungen des Vorhabens	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Beeinträchtigung
<b>bau- und anlagenbedingt</b>				
<b>Neuversiegelung von ca. 1500 m<sup>2</sup> Fläche</b>				
Verlust aller Oberbodenfunktionen am Standort durch Versiegelung	Zufahrt, Parkfläche	langfristig	s. hoch	sehr hoch
Potenzielle Verunreinigung durch Betriebsstoffe während der Bauarbeiten	Vorhabensbereich	temporär	gering	gering
Umwandlung von Acker in Grünland, Wegfall des Düngemiteleintrages und der Bodenbearbeitung	auf ca. 1800 m <sup>2</sup> der bestehenden Ackerfläche			positive Wirkung
<b>betriebsbedingt</b>				
Verschmutzung des Bodens bei Unfällen durch austretende Treibstoffe	lokales Ereignis	temporär	mittel	gering
Durch Einstellen der forstwirtschaftlichen Nutzung unterbleibt weitere Verdichtung und Störung des Bodengefüges im Ruheforst	Planungsgebiet			positive Wirkung
Zuführung der Asche (Mahlgut aus mineralischen Knochenbestandteilen)	Ruhebiotop	mittelfristig bis zur Aufnahme in den natürlichen Stoffkreislauf	gering	sehr gering

#### 4.4.5 Risikoermittlung

Infolge der geplanten Versiegelung durch die Errichtung von Zuwegung und Parkfläche ist mit einem überwiegenden Funktionsverlust aller Bodenfunktionen und somit einer deutlichen Beeinträchtigung der Böden in den betreffenden Bereichen zu rechnen. Für die Flächen, die überbaut werden, resultiert ein hohes Risiko und ein erheblicher Eingriff.

Durch den Auftrag des Oberbodens aus dem Wegebau auf die in Grünland umzuwandelnde Fläche innerhalb des Vorhabensbereiches kann die Beeinträchtigung deutlich vermindert werden. Die Umwandlung der ackerbaulichen Nutzung in Grünland führt zu einer Verbesserung der Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und leistet somit einen Betrag zum Ausgleich in das betreffende Schutzgut.

Auch durch die Einstellung der forstwirtschaftlichen Nutzung wird im Bereich des Ruheforstes eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit der einzelnen Bodenfunktionen erzielt.

## 4.5 Schutzgut Wasser

### 4.5.1 Bestandsbeschreibung

#### Grundwasser

Entsprechend der Geologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) gehört der Vorhabensbereich zu der hydrogeologischen Formation des Sandsteinkeupers im Bereich der geplanten Parkfläche und um Schichten des Unteren Juras im Bereich der Ackerfläche und des südlichen Waldrandes.

Im Gebiet ist kein Wasserschutzgebiet ausgewiesen.

#### Oberflächenwasser

Ein in mehrere Seitenäste verzweigter Zulauf zur Starzel verläuft entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze des geplanten Ruheforstes. Die Hangflächen des Waldbestandes sind von mehreren, teils tief eingeschnittenen Klingen durchzogen. Entlang der Forstwege verlaufen Gräben.

### 4.5.2 Vorbelastung

Vorbelastungen für das Grundwasser bestehen durch den Düngemittel- und Pestizideinsatz auf den landwirtschaftlichen Flächen.

### 4.5.3 Empfindlichkeit/ Bewertung

Die Schichten des Unterjuras sind von geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung einzustufen (Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, LFU 2004). Der Sandsteinkeuper stellt einen Kluftgrundwasserleiter mit mäßiger bis mittlerer Grundwasserführung dar und ist somit von mittlerer Bedeutung.

### 4.5.4 Auswirkungen des Vorhabens

Tabelle 5: Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser

Auswirkungen des Vorhabens	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Beeinträchtigung
bau- und anlagenbedingt				
Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeintrag der Transport- und Baufahrzeuge	sehr gering	befristet während der Bauzeit	sehr gering	sehr gering
betriebsbedingt				
Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeintrag des Kraftfahrzeugverkehrs	Zufahrt, sehr gering	temporär	sehr gering	sehr gering
Zuführung der Asche (Mahlgut aus mineralischen Knochenbestandteilen)	Ruhebiotope	Mittelfristig bis zur Aufnahme in den natürlichen Stoffkreislauf	gering	sehr gering

#### **4.5.5 Risikoermittlung**

##### **Grundwasser**

Eine Reduktion der Grundwasserneubildung infolge der Errichtung der neuen Zufahrt, des Stellplatzes und des Betriebes des Ruheforstes ist nicht zu erwarten. Vielmehr wird durch die pflegende Bewirtschaftung des Waldes Bodenschädigung und – verdichtung gemindert und damit die Infiltrationsfähigkeit des Bodens geringfügig erhöht. Da ausschließlich Urnenbestattungen vorgesehen sind, ist eine Gefährdung des Grundwassers nicht gegeben. Das Maß der Beeinträchtigung wird als sehr gering eingestuft, der Eingriff wird als unerheblich bewertet.

##### **Oberflächenwasser**

Die von den neu befestigten Flächen abfließenden Niederschlagswässer werden in benachbarten Grünstreifen bzw. in der Waldfläche versickert oder natürlich abgeleitet. Das Maß der Beeinträchtigung ist gering.

Das ökologische Risiko für das Schutzgut Wasser wird als sehr gering eingestuft.

## 4.6 Schutzgut Klima und Luft

### 4.6.1 Bestandsbeschreibung

Die unten aufgeführten Klimadaten wurden dem Klima- Atlas von Baden-Württemberg (DEUTSCHER WETTERDIENST, 2006) entnommen. Sie stellen ein fünfzigjähriges Mittel dar.

Tabelle 6: Klimadaten, Näherungswerte im Bereich des Untersuchungsgebietes

Niederschlag	800 - 850 mm
Lufttemperatur	8 – 9 °C
Windrichtungen	S, SW

#### Luftregeneration und Klimapufferung

Die Regeneration von Luft, insbesondere deren Anreicherung mit Sauerstoff, erfolgt durch Pflanzen, speziell durch die photosynthetisch aktiven Blätter und Nadeln. Dies bedeutet, dass Strukturen mit großer Blattmasse wie Wälder oder Gehölzstrukturen von großer Bedeutung für die Luftregeneration sind.

Der Waldbestand im Bereich des Planungsgebietes stellt demnach eine bedeutsame Struktur für Luftregeneration und Klimapufferung dar.

#### Kaltluftentstehung

Die vom Vorhaben in Anspruch genommenen Ackerflächen stellen Kaltluftentstehungsflächen dar. Die Flächen sind lokalklimatisch nicht siedlungswirksam.

### 4.6.2 Vorbelastungen

Vorbelastungen sind keine bekannt.

### 4.6.3 Empfindlichkeit/Bewertung

Die Bedeutung des untersuchten Waldbestandes als Ort der Luftregeneration und der Klimapufferung wird sehr hoch eingestuft.

Die Bedeutung der in Anspruch genommenen Ackerfläche als Ort der Kaltluftentstehung ohne Siedlungsbezug wird als mittel eingestuft.

#### 4.6.4 Auswirkungen

Auswirkungen des Vorhabens	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Beeinträchtigung
<b>bau- und anlagenbedingt</b>				
Beeinträchtigung der Luftqualität durch Abgase und Stäube während der Baumaßnahme	kurz	während der Baumaßnahme	s. gering	s. gering
Kleinräumiger Verlust an lokalklimatisch bedeutsamen Strukturen für die Luftregeneration und Klimapufferung durch Rücknahme des Waldbestandes	Parkfläche	langfristig	gering	gering
Entwicklung mehrschichtiger, großkroniger Waldbestände durch Einstellen der forstwirtschaftlichen Nutzung				Verbesserung der Leistungsfähigkeit
<b>betriebsbedingt</b>				
Emissionen von Stäuben/Gasen: Erhöhung der Luftbelastung durch den Verkehr	Zuwegung und Parkfläche	dauerhaft	gering	gering

#### 4.6.5 Risikoermittlung

Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen werden als sehr gering bis gering eingestuft. Der Eingriff in den bestehenden Waldbestand infolge der Errichtung einer Parkfläche auf das Potenzial Klima wird als unerheblich beurteilt. Die Entwicklung eines mehrschichtigen, großkronigen Altwaldbestandes durch Einstellen der forstwirtschaftlichen Nutzung führt insgesamt zu einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit für das Schutzgut Klima. Die Eingriffswirkung im Bereich des geplanten Wegebaus im Bereich der Ackerfläche wird durch die alleearartige Bepflanzung mit großkronigen Laubbäumen weitgehend ausgeglichen.

In der Gesamtbetrachtung sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten.

## **4.7 Schutzgut Landschaftsbild**

### **4.7.1 Bestandsbeschreibung**

Das Untersuchungsgebiet befindet sich auf einer Höhe zwischen 465 und 530 m ü. NN und wird der naturräumlichen Einheit der Westlichen Albvorlandes (Untereinheit 100.20, Kuppenrandhügel des Kleinen Heubergs) zugeordnet.

Das Landschaftsbild im näheren Umfeld des Planungsgebietes wird durch die historische Schlossanlage von Lindich, die angrenzenden Ansiedlungen (Reitanlagen und BePo-Gelände) und der landschaftsbildprägenden Lindenallee entlang der Lindichstraße geprägt. Ausgedehnte, offene Wiesen- und Ackerflächen formen das zum Lindichareal ansteigende Gelände. Die freie, offene Landschaft wird auf der Höhe von einem großräumigen Waldbestand des Hechinger Forstes gesäumt.

Aufgrund der exponierten Lage ist die ackerbaulich genutzte Freifläche aus dem Fernbereich gut einsehbar. Eine Einsehbarkeit der geplanten Parkfläche innerhalb des Waldbestandes ist ausschließlich von den angrenzenden Wirtschaftswegen gegeben.

Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Mittleres Starzeltal“ (Schutzgebiets-Nr.: 4.17.046).

### **4.7.2 Vorbelastung**

Vorbelastungen für das Landschaftsbild bestehen durch die Reitanlagen, das ehemalige BePo-Gelände und teilweise durch den bestehenden Golfplatz.

### **4.7.3 Empfindlichkeit/ Bewertung**

Infolge der exponierten Lage und der unmittelbaren Nähe zur Schlossanlage handelt es sich um einen sensiblen Landschaftsbildbereich.

Während dem Offenland infolge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der bestehenden Vorbelastungen nur eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild zukommt, wird der Landschaftsbildbereich des Waldbestandes von hoher Bedeutung eingestuft.

#### 4.7.4 Auswirkungen des Vorhabens

Tabelle 7: Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild

Auswirkungen des Vorhabens	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Beeinträchtigung
<b>bau- und anlagenbedingt</b>				
Störung durch neu errichtete Zufahrt und Stellplätze	Bereich der Einsehbarkeit	langfristig	gering	gering
<b>betriebsbedingt</b>				
Besucherverkehr	Zuwegung und Parkfläche	dauerhaft	s. gering	s. gering

#### 4.7.5 Risikoermittlung (Maß der Beeinträchtigung, Prognose)

Die Eingriffe in das Landschaftsbild durch die bauliche Umgestaltung des Bereichs sind als gering zu bewerten, da zum einen Vorbelastungen bestehen und zum anderen die Eingriffe räumlich sehr begrenzt sind, sich an bestehenden Strukturen orientieren und die Neugestaltung landschaftstypisch und hochwertig ist. Aus diesen Gründen wird das ökologische Risiko als nicht erheblich eingestuft.

Langfristig von großer positiver Bedeutung für das Landschaftsbild wird die Umgestaltung des Waldes zu einem naturnahen und standortgerechten Wald sein, in dem die Waldnutzung hinter das Ziel der Entwicklung eines Altbestandes zurück tritt.

## 4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

### 4.8.1 Bestandsbeschreibung

Das Vorhaben befindet sich im gemäß §15 (3) DSchG geschützten Umgebungsbereich der 1738/1744 als Jagd- und Lustschloss errichteten Anlage Schloss Lindich. Charakteristisch für Jagdschlösser ist deren sternförmiges Wegesystem, das im Plangebiet noch rudimentär erhalten ist. Die mögliche Anlage neuer Erschließungswege wird deshalb bemüht sein, dieses historische Wegesystem und dessen Charakteristik wieder sichtbar werden zu lassen.

Maßgebliches Sachgut ist der bestehende Wald mit seinen Infrastruktureinrichtungen als forstwirtschaftliche Betriebsstätte. Die Produktivität der Bestände ist hoch.

### 4.8.2 Vorbelastung

Das sternförmige Wegesystem ist in der Örtlichkeit kaum noch vorhanden.

Vorbelastungen bestehen geringfügig durch die Nutzung des Waldes als Erholungsgebiet, die bei der forstlichen Nutzung zu berücksichtigen ist.

### 4.8.3 Empfindlichkeit/ Bewertung

Die bestehenden Kultur- und Sachgüter werden als von mittlerer bis hoher Bedeutung eingeschätzt.

#### 4.8.4 Auswirkungen des Vorhabens

Tabelle 8: Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Auswirkungen des Vorhabens	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Beeinträchtigung
<b>bau- und anlagenbedingt</b>				
Entzug von Produktivflächen	Zufahrt- und Stellplätze	langfristig	gering	gering
<b>betriebsbedingt</b>				
Extensivierung der forstlichen Nutzung	Plangebiet	dauerhaft	mittel	hoch

#### 4.8.5 Risikoermittlung (Maß der Beeinträchtigung, Prognose)

Der Eingriff in die Produktionsfunktion des Waldes liegt im Interesse des Waldbesitzers. Der Wald als solches wird im walddrechtlichen Sinne nicht umgewandelt, so dass das Risiko als gering eingeschätzt wird.

Die kulturhistorischen Wegestrukturen werden nach Möglichkeit wieder hergestellt, so dass eine Verbesserung dieses Schutzgutes zu erwarten ist.

#### 4.9 Wirkungsgefüge zwischen den Potenzialen (Wechselwirkungen)

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße.

Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexen Wirkungszusammenhängen unter den Schutzgütern des Naturhaushaltes, der Landschaft und auch des Menschen zu betrachten.

Um diese verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ergründen, wurden die Beziehungen der Schutzgüter in ihrer Ausprägung im Planungsgebiet ermittelt und miteinander verknüpft.

Abbildung 3: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Wirkfaktor ►	Mensch	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur und Sachgüter
wirkt auf ▼							
Mensch		keine	keine	keine	keine	Ältere Waldbestände wirken positiv auf die Landschaftsbild- empfindung	Wieder- herstellung
Tiere/ Pflanzen	Zunahme der Störungen von Wild und Niederwild durch Besucher	Positiver Einfluss der Vegetation (ältere Bestände) auf die Tierwelt	Ungestörte Bodenstruktur verbessert Wachstumsbe- dingungen; Verringerung von verdichtungs- bedingten Lebensräumen f. Gelbbauch- unke	Verminderte Stauunässe durch Bodenver- dichtung bedingt geringere Anzahl von Lebensräumen f. Gelbbauch- unke	keine	keine	
Boden	Marginale Verdichtun- gen auf Pfadern  Verminderte Verdichtun- gen durch Bewirtschaft- ung	verbessertes Bodengefüge durch vegetations- bedingte längere Bodenruhe		keine	keine	keine	
Wasser	keine	keine	Geringf. Verbesserung Schadstofffilter und -puffer, Ausgleichs- körper im Wasserkreis- lauf, Einfluss auf Grundwas- serneubildung		keine	keine	
Klima/Luft	keine	keine	keine	keine		keine	
Landschaft	keine	Artenreich- tum und Strukturviel- falt als Charakter- istikum für Natürlichkeit und Vielfalt	keine	keine	keine		
Kultur + Sachgüter	Wiederherstellung						

#### **4.10 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Die verminderte forstliche Bewirtschaftungsintensität bedingt geringere Emissionen aus Verbrennungsmotoren. Abfälle von Besuchern werden umgehend durch den Bewirtschafter beseitigt.

#### **4.11 Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energien**

Die Bestattung von Urnen erfordert keinen Einsatz von Maschinen und keinen Verbrauch fossiler Energieträger.

Erzeugung regenerativer Energie ist nicht Teil des Vorhabens und nicht gestattet.

#### **4.12 Vorhabensalternativen**

Von der Stadt Hechingen wurden alternative Standorte auf dem Stadtgebiet untersucht. Die Stadt Hechingen kommt zum Ergebnis, dass aufgrund der Tatsache, dass die gesamte, östlich der B 27 gelegene Gemarkungsfläche unter den Schutz der NATURA 2000-Gebietskulisse fällt, hier keine geeigneten Waldflächen für die Einrichtung und den Betrieb eines Waldfriedhofes vorliegen. Die gesamte Waldfläche ist als Europäisches Vogelschutzgebiet ausgewiesen, teilweise überlagert von einem FFH-Gebiet.

Die westlich der B 27 gelegenen Waldflächen sind vorwiegend kleinparzellierte, intensiv genutzte Fichten- und Fichtenmischwälder, bzw. talbegleitende Auwälder. Diese Flächen eignen sich aufgrund ihres Bestandes und ihrer Größe nicht für die Anlage eines Ruheforstes.

Als weitere Alternativen kommen zwei weitere Flächen in Betracht.

Hierbei handelt es sich zum einen um eine Fläche auf der Gemarkung Boll („Saugarten“), bei der es sich aber um oben genanntes Vogelschutzgebiet handelt. Aufgrund dessen ist diese Fläche nicht geeignet.

Eine weitere Fläche ist eine Waldfläche auf Hechingen Gemarkung („Fasanengarten“).

Diese Fläche wäre aufgrund ihrer Erreichbarkeit und hinsichtlich der Baumartenzusammensetzung und Alter als Ruheforst geeignet. Allerdings weist die Fläche eine starke Hangneigung auf und fällt somit ebenfalls als geeigneter Standort für einen Ruheforst weg.

Die Abgrenzung des Geltungsbereichs sowie die Ausweisung der zulässigen Nutzung hat die Lage der umliegenden Biotope berücksichtigt.

#### **4.13 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung**

Bei Durchführung der Planung werden die prognostizierten Beeinträchtigungen eintreten. Durch die Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen ausgeglichen werden. Durch die Extensivierung der forstlichen Nutzung werden deutlich ältere Wälder entstehen. Der Lebensraum für Tiere und Pflanzen wird sich stärker dem natürlichen Zustand annähern, seltene Tiere und Pflanzen werden häufiger und die Böden werden weniger gestört.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bliebe die gegenwärtige Nutzung als Wirtschaftswald bestehen. Die mit dieser Nutzung verbundenen negativen Auswirkungen auf Teile des Naturhaushalts würden bestehen bleiben.

## **5 Maßnahmen der Grünordnung**

### **5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich**

Im Folgenden werden Maßnahmen skizziert, die den Eingriff in die Schutzgüter vermeiden, vermindern und zum Teil ausgleichen können. In wie weit diese tatsächlich im Vorhabensgebiet realisiert werden können, obliegt den weiteren Planungsprozessen.

#### **Schutzgut Wasser**

- Geringe Versiegelung durch weitgehende Verwendung von wassergebundenen Straßen- und Stellplatzbelägen

#### **Schutzgut Boden**

- Geringe Versiegelung durch weitgehende Verwendung von wassergebundenen Straßen- und Stellplatzbelägen
- Umwandlung von Acker in Grünland

#### **Schutzgut Klima/Luft**

- Erhalt der klimaökologischen Ausgleichsleistung durch die Festsetzung der Pflanzbindungen und Pflanzgebote

#### **Schutzgut Arten / Biotope**

- Entwicklung von extensiv genutzten Grünlandflächen als Verbundelemente und Lebensräume
- Pflanzung von großkronigen Laubbäumen

#### **Schutzgut Landschaftsbild**

- Herstellung einer landschaftstypischen Allee

#### **Schutzgut Mensch**

- Vermeidung von Verkehrsbelastung in bewohnten Bereichen

## 5.2 Pflanzgebote

Die Bepflanzungen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode durchzuführen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen folgt. Alle Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Pflanzausfälle sind in der gleichen Qualität zu ersetzen.

Die entsprechend den nachfolgenden Festsetzungen zu verwendenden Pflanzen sind der Pflanzartenliste im Anhang zu entnehmen.

### 5.2.1 *Pflanzgebot 1 (PFG 1): PFG 1: Umwandlung Acker in Grünland*

Die im Bebauungsplan dargestellten Flächen sind durch Ansaat mit einer artenreichen Wiesensaatmischung in Grünland umzuwandeln. Durch eine extensive Bewirtschaftung der Wiesen sind magere Wiesen zu entwickeln. Hierbei ist auf den Einsatz von Düngemitteln und Bioziden zu verzichten.

Die erste Mahd der Flächen soll nach dem 15. Juli des jeweiligen Jahres erfolgen. Ein zweiter Schnitt ist ab September möglich. Ausgenommen hiervon ist ein ca. 0,5 m breiter Streifen auf beiden Seiten des Weges. Diese Bereiche können nach Bedarf früher und öfter im Jahr gemäht werden.

Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen und zu verwerten bzw. zu entsorgen.

### 5.2.2 *Pflanzgebot 2 (PFG 2): Einzelbaumpflanzungen*

Beidseitig der neu anzulegenden Zufahrt sind in einem Abstand von ca. 20 m hochstämmige (Solitär, Mindeststammumfang 20-25, 3 x verpflanzt mit Ballen) Winter-Linden (*Tilia cordata*) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Ausfälle sind gleichwertig zu ersetzen.

Die Lage der Pflanzungen ergibt sich aus dem Bebauungsplan. Bei Bedarf können die Standorte um bis zu 5 m parallel zum Weg verschoben werden.

## 5.3 Zufahrten

Neu herzustellende Stellplätze, Zufahrten und Betriebswege sind wasserdurchlässig oder mit wassergebundener Decke herzustellen. Ausschließlich in Kurven und Einmündungsbereichen werden Asphaltbeläge verwendet.

## 5.4 Einfriedungen

Einfriedungen sind zu Sicherung des freien Zugangs in die Landschaft nicht zulässig.

## 5.5 Bodenverwendung

Zur Minimierung und gleichzeitig zum Ausgleich des Eingriffes in das Schutzgut Boden wird festgesetzt, dass der durch Aushub anfallende Oberboden innerhalb des Vorhabensgebietes oder auf benachbarten Ackerflächen wieder einzubauen ist.

## 6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

### 6.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

Das innerhalb des Planungsgebietes verbleibende Kompensationsdefizit und damit der Umfang für Ausgleichsmaßnahmen wird angelehnt an die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LUBW 2005) errechnet. Die Bewertung erfolgt in der Regel funktionsaggregiert für jedes Schutzgut, mit Ausnahme von Arten / Biotopen, in fünf Wertstufen. Das Schutzgut Biotope wird über eine gesonderte feindifferenzierte 64-Punkte Skala bewertet.

Es gilt das Prinzip Fläche mal Wert vor und nach der Planung.

In die Bilanzierung wurden nur die Bereiche einbezogen, in welchen ein Eingriff stattfindet (siehe Plandarstellung).

Tabelle 9: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Wertstufe	Boden		Wasser		Klima		Biotope				Landschaftsbild	
	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher		nachher		vorher	nachher
A 5 sehr hoch	0	0	0	0	5080	1330		0		0	0	0
B 4 hoch	3592	1064	0	0	0	0	Waldbestand, Feldhecke	19304	Waldbestand	5054	3980	3980
C 3 mittel	5568	5176	1581	1107	7380	5376	Fettwiese	780	artenreiches Grünland	26880	7734	7734
D 2 gering	1638	3784	5958	4982	0	0		0		0	0	0
E 1 sehr gering	0	378	67	721	194	3046	Acker, Weg (geschottert)	9794	Wege und Parkfläche	2668	0	0
									Einzelbäume	8400		
<b>Flächenwert (Fläche x Wertstufe)</b>	<b>10798</b>	<b>10402</b>	<b>7606</b>	<b>6810</b>	<b>12654</b>	<b>9752</b>		<b>29878</b>		<b>43002</b>	<b>11714</b>	<b>11714</b>

Defizit/Überschuss

-396 m<sup>2</sup>WE

-796 m<sup>2</sup>WE

-2902 m<sup>2</sup>WE

13124 Punkte

0 m<sup>2</sup>WE

## 6.2 Erläuterungen zur Eingriffsbilanz, Minimierung und planinterner Ausgleich

Als Verminderungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe sind innerhalb des Geltungsbereiches die Entwicklung von hochwertigen Biotopstrukturen im Bereich der Zufahrt im Rahmen der Pflanzgebote zu werten.

Die Eingriffe in die Potenziale Klima und Wasser sind nicht erheblich und sind deshalb nicht ausgleichspflichtig.

Zur landschaftlichen Einbindung der Zufahrt ist eine über Pflanzgebote gesicherte Eingrünung mit Bäumen und Grünstreifen vorgesehen.

Innerhalb der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz wurde nicht der Sachverhalt erfasst, dass durch die Extensivierung der Waldbewirtschaftung sowie den raschen Umbau noch nicht naturnaher und standortgerechter Waldbestände ein sehr umfänglicher Kompensationsbeitrag hergestellt wird. Dieser Beitrag wird im Rahmen der Aufstellung eines naturschutzrechtlichen Ökokontos ermittelt und wird nachfolgend den Eingriffstatbeständen anderer Vorhaben zugeordnet werden.

Der Eingriff in das Potenzial Boden kann durch die Überkompensation im Schutzgut Biotop ersetzt werden.

Unter Berücksichtigung der Minimierungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist innerhalb des Vorhabensgebietes der Eingriff ausgeglichen bzw. ersetzt.

## 7 Monitoring

### (Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)

Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit Umweltauswirkungen verbunden.

Die Überprüfung der geplanten Maßnahmen wird durch Ortsbesichtigung erstmalig ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach vier Jahren durchgeführt, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig erkennen und gegensteuern zu können.

Tabelle 10: Monitoring

Potenzial	Prüfzweck	Zeitpunkt nach Baubeginn [a]	Prüfung
Landschaftsbild	Wurden die vorgesehenen Maßnahmen zur randlichen Eingrünung realisiert	1, 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sind alle Pflanzgebote wie festgesetzt befolgt?</li> </ul>
Tiere und Pflanzen	Haben sich die vorgesehenen Entwicklungsziele der Pflanzgebote eingestellt	1, 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sind alle Pflanzgebote wie festgesetzt befolgt?</li> <li>Haben sich wie geplant die entsprechenden Bestände eingestellt? Sind die gepflanzten Bestände in einem guten Zustand?</li> </ul>

## 8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

### Begründung des Vorhabens

Die Stadt Hechingen beabsichtigt auf der Gemarkung Hechingen einen Ruheforst als öffentliche Friedhofsanlage anzulegen. Die Konzeption eines Ruheforstes sieht vor, dass nur biologisch abbaubare Urnen beigesetzt werden können. Erdbestattungen sind nicht möglich.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Sondergebiet „Ruheforst Zollerblick“ sowie den begleitenden Erlass örtlicher Bauvorschriften sollen die planungsrechtlichen und gestalterischen Voraussetzungen zur Realisierung des Vorhabens geschaffen werden.

### Projektbeschreibung

Der Geltungsbereich soll eine Fläche von ca. 40,8 ha umfassen und befindet sich südwestlich von Hechingen-Stein in direkter Nähe zum Schloss Lindich auf einer Höhe von etwa 500 m ü. NN.

Das Gebiet soll als Ruheforst genutzt werden.

Zur Besucherlenkung wird eine neue Zufahrt erstellt, die als Allee mit Grünstreifen angelegt wird und unmittelbar an das benachbarte Siedlungsgebiet angrenzt. Durch verkehrslenkende Maßnahmen ist die Zu- und Abfahrt ausschließlich über die neu hergestellte Trasse möglich. Innerhalb des Waldes werden Kfz-Stellplätze angelegt.

Die Urnenbestattung erfolgt in so genannten Ruhebiotopen, die sich an jeweils einem gekennzeichneten Baum befinden. Die Urnen sind aus biologisch abbaubaren Materialien hergestellt, so dass diese und deren Inhalt kurz- bis mittelfristig in den natürlichen Stoffhaushalt übergehen.

Der Waldbestand wird zu einem naturnahen und standortgerechten Wald umgebaut, die forstwirtschaftliche Bewirtschaftung wird sich auf Pflegemaßnahmen zu diesem Ziel hin und auf die Sicherstellung der Verkehrssicherheit beschränken.

### Schutzgut Mensch

#### *Wohnen*

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befindet sich keine Wohnbebauung. Der Gebäudekomplex um das Schloss Lindich, der sich in nächster Nähe zum Planungsgebiet befindet, beherbergt mehrere Wohnungen.

Die nächste Wohnbebauung befindet sich etwa 1km nordöstlich in Hechingen-Stein.

#### *Erholung*

Der Vorhabensbereich wird von mehreren Wegen durchkreuzt, die allerdings nicht als Rad- oder Wanderwege ausgewiesen sind. Eine Nutzung der Wirtschaftswege als Spazierwege ist jedoch wahrscheinlich. Bei den ausgewiesenen Rad- und Wanderwegen, am Rande des Planungsgebietes, handelt es sich um lokal bedeutsame Wege. Laut Regionalplan Neckar-Alb sind die betroffenen Flächen als Regional bedeutsamer Erholungsbereich anzusehen.

Durch die geplante Nutzungsänderung ist von keiner wesentlichen Verschlechterung der Erholungseignung des Gebietes auszugehen. Das ökologische Risiko wird als unerheblich eingeschätzt.

### Schutzgut Biotope

Die vom Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen befinden sich zum überwiegenden Teil in einem Waldgebiet, die Zufahrt auf einer Ackerfläche. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um einen Mischwald aus Laub- und Nadelholzbeständen. Der Wald dient der Jagd und Forstwirtschaft.

Ein Nebengewässer der Starzel, dessen Mittellauf sich im Planungsgebiet befindet, ist ein nach §32 NatSchG geschütztes Biotop.

Der Eingriff in den Lebensraum durch die Herstellung von Zufahrt und Stellplätzen kann durch die Anlage von Grünstreifen und Baumpflanzungen ausgeglichen werden.

Nicht bilanziert wurde die Extensivierung der forstlichen Nutzung. Die hierbei entstehende erhebliche ökologische Verbesserung des Gesamtgebietes wird gesondert bilanziert und kann naturschutzrechtlich anderen Eingriffsvorhaben zugeordnet werden.

Parallel zum Umweltbericht wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Demnach ergeben sich durch die Realisierung des Bebauungsplans für gemeinschaftlich geschützte Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bauvorhaben außerhalb der Brutzeit von Vögeln durchgeführt werden, dass anzulegende Fußpfade einen Abstand von 25 m zu Horstbäumen von Greifvögeln einzuhalten haben und dass, sofern verkehrssichernde Maßnahmen dies erfordern, bei der Entfernung von Höhlenbäumen, die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für den speziellen Fall zu prüfen sind.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

### **Schutzgut Boden**

Bei der im Vorhabensbereich anstehenden geologischen Formation handelt es sich nach der Geologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) hauptsächlich um Sandsteinkeuper. Nur im südlichen Rand des Plangebietes herrschen Kalke des Unteren Jura vor.

Als die hier vorkommenden Bodengesellschaften sind Pelosol-Braunerden zu nennen (Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg, Maßstab 1:200.000).

Die Eingriffe in den Boden durch die Herstellung der Zufahrt sowie der Stellplätze kann durch die Umsetzung der Pflanzgebote und die damit verbundene Umwandlung von Acker in Grünland nahezu vollständig kompensiert werden.

### **Schutzgut Wasser**

Bei der im Vorhabensbereich anstehenden hydrogeologischen Einheit handelt es sich nach der Hydrogeologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) im Bereich des Sandsteinkeupers um schichtig gegliederte Kluftgrundwasserleiter mit mäßiger bis regional mittlerer Grundwasserführung im Stubensandstein und Kieselsandstein. Im südlichen Rand des Plangebietes herrschen im Bereich der Kalke des Unteren Jura Grundwassergeringleiter mit mäßiger Wasserführung auf klüftigen Kalksteinen vor.

Wie im Schutzgut Biotope bereits beschrieben durchfließt der Mittellauf eines Nebengewässers der Starzel mit guter Wasserqualität das Plangebiet. Im Uferbereich befinden sich mehrere Quellen.

Eine Reduktion der Grundwasserneubildung infolge der Errichtung der Zufahrt und der Stellplätze mit weitgehend wassergebundener Decke ist aufgrund der breitflächigen Versickerung des abfließenden Oberflächenwassers nicht zu erwarten. Vielmehr wird durch die Umwandlung von Acker in Grünland und der Verzicht auf den Einsatz von potenziell das Grundwasser belastenden Düngemitteln und Pestiziden die Grundwasserqualität verbessert. Das Maß der Beeinträchtigung wird als gering eingestuft, der Eingriff wird als unerheblich bewertet.

### **Schutzgut Klima und Luft**

Die maßgeblichen Klimafunktionen Kaltluftneubildung und Luftregeneration werden in unerheblichem Maße beeinträchtigt.

### **Schutzgut Landschaftsbild**

Als nahezu vollständig bewaldetes Gebiet beschränkt sich die Nutzung auf Jagd und Forstwirtschaft. Südlich und östlich grenzen ackerbaulich genutzte Flächen an. Nördlich quert das von Grün- und Ackerland geprägte Starzeltal den Hechinger Forst, der sich im Westen bis weit hinter Rangendingen erstreckt. Das Landschaftsbild wird von der Anlage Schloss Lindich und dem umliegenden Wald und Offenland geprägt. Durch die bestehende Nutzung mit Reitanlagen, Restaurant, geplanter Hotelanlage sowie dem Betrieb des Golfplatzes besteht eine Vorbelastung.

Die sachgerechte Eingrünung der neu herzustellenden Zufahrt als Allee mit Grünstreifen kann den Eingriff kompensieren.

### **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Das Vorhaben befindet sich im gemäß §15 (3) DSchG geschützten Umgebungsbereich der 1738/1744 als Jagd- und Lustschloss errichteten Anlage Schloss Lindich. Charakteristisch für Jagdschlösser ist deren sternförmiges Wegesystem, das im Plangebiet noch rudimentär erhalten ist.

Im Rahmen der Anlage von forstlichen Maschinenwegen wird angestrebt, dieses ehemalige Wegesystem teilweise wieder herzustellen.

Die Aufgabe der primär forstlichen Nutzung liegt im Interesse des Flächeneigentümers.

### **Maßnahmen der Grünordnung**

Die wesentlichen Maßnahmen der Grünordnung sind die Eingrünung der Zufahrt mit einer Allee und die Umwandlung von Acker in mageres Grünland.

### **Gegenüberstellung von Bestand und Planung**

Durch das Planungsvorhaben sind die Schutzgüter Wasser, Klima und das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion und Kultur- und Sachgüter nur sehr gering oder gar nicht beeinträchtigt. Die Schutzgüter Boden und Biotope erfahren einen Eingriff, der ausgeglichen werden muss.

Für das Schutzgut Biotope ergibt sich aus der Umwandlung von Acker in Grünland und der Bepflanzung mit Bäumen jedoch eine deutliche Verbesserung, der Eingriff in das Schutzgut Boden kann nahezu vollständig mit den genannten Maßnahmen ausgeglichen werden.

Unter Berücksichtigung der Minimierungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist innerhalb des Vorhabensgebietes der Eingriff ausgeglichen.

### **Monitoring**

Die Überprüfung der geplanten Maßnahmen wird durch Ortsbesichtigung erstmalig ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach vier Jahren durchgeführt, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig erkennen und gegensteuern zu können.

### **Fazit**

Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Schutzgüter bestehen.

Balingen, den 10. September 2014

Dr. Klaus Grossmann

## **9 Anhang**

## 9.1 Schutzgutbewertung

Tabelle 11: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Biotope nach dem Modell der LUBW 2006

Bewertung Biotope									
		Bestand				Planung			
Nutzungsart	Beschreibung / Biotoptyp gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Wertstufe	Wert	Flächenwert	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Wertstufe	Wert	Flächenwert
Weg/Parkflächen, geschottert	60.23	97	E	2	194	1145	E	2	2.290
Acker	37.10	2.400	E	4	9.600				
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	60	C	13	780				
Feldhecke	41.22, baumdominiert	118	B	19	2.242				
Sukzessionswald	58.10, mit zahlreichen jungen Robinien und Berg-Ulme	371	B	19	7.049	266	B	19	5.054
Mischwald aus Laub- und Nadelbäumen	59.20, hoher Anteil standortheimischer Baumarten (Buche), gut ausgebildete Waldbodenflora	527	B	19	10.013				
Straße, bituminös befestigt	60.21					378	E	1	378
PFG 1: Entwicklung von artenreichem mageren Grünland	33.43					1792	C	15	26.880
PFG 2: Pflanzung von Einzelbäumen StU 20/25	20 Stück					20 St.	Anzahl x 4 Punkte x 105 cm Stammumfang in 25 Jahren		8.400
<b>Kontrollfläche</b>		<b>3.573</b>		<b>Summe:</b>	<b>29.878</b>	<b>3.581</b>			<b>43.002</b>

Defizit/Überschuss: 13.124 Punkte

Tabelle 12: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Klima nach dem Modell der LUBW 2006

Bewertung Klima								
	Bestand				Planung			
Fläche	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Wertstufe	Wert	Flächenwert	Wertstufe	Wert	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Flächenwert
Kaltluftentstehungsgebiet, keine Siedlungsrelevanz ,vorwiegend Acker	2.460	C	3	7.380	C	3	1.792	5.376
Luftregenerationsfunktion und Klimapufferung: Waldbestand	1.016	A	5	5.080	A	5	266	1.330
Flächen mit hohem Anteil wärmeerzeugender Oberflächen (sämtliche vegetationslose bzw, vegetationsarme Bereiche)	97	D	2	194	D	2	1.523	3.046
	<b>3.573</b>			<b>12.654</b>			<b>3.581</b>	<b>9.752</b>

Defizit/Überschuss:

**-2.902 m<sup>2</sup>WE**

Tabelle 13: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Wasser nach dem Modell der LUBW 2006

<b>Bewertung Wasser</b>								
	<b>Bestand</b>				<b>Planung</b>			
<b>Teilfläche</b>	<b>Flächengröße in m<sup>2</sup></b>	<b>Wertstufe</b>	<b>Wert</b>	<b>Flächenwert</b>	<b>Wertstufe</b>	<b>Wert</b>	<b>Flächengröße in m<sup>2</sup></b>	<b>Flächenwert</b>
Unterjura, Grundwassergeringleiter, Bereich Offenland und südlicher Waldrand	2.949	D	2	5.898	D	2	2.058	4.116
Sandsteinkeuper, Kluftgrundwasserleiter mit mäßiger bis mittlerer Grundwasserführung, Bereich gepl. Parkfläche	527	C	3	1.581				
Teilversiegelte Fläche, Bereich Unterjura	30	D	2	60	D	2	433	866
	67	E	1	67	E	1	185	185
Teilversiegelte Fläche, Bereich Sandsteinkeuper					C	3	369	1.107
					E	1	158	158
Vollversiegelte Bereiche					E	1	378	378
	<b>3.573</b>		<b>Summe:</b>	<b>7.606</b>			<b>3.581</b>	<b>6.810</b>

Defizit/Überschuss:

**-796 m<sup>2</sup>WE**

Tabelle 14: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Boden nach dem Modell der LUBW 2006

Bewertung Boden												
Teilfläche	Flächen- größe in m <sup>2</sup>	Bestand							Planung			
		Wert-stufe	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Flächen- wert	Wertstufe	Wert	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Flächen- wert
T III b2 42/40	1.856	C	-	2	1	3	2*	5.568	B <sup>2</sup>	4	1.294	5.176
T III b3 32/30	722	D	3	1	1	2	1*	1.444	C <sup>3</sup>	3	498	1.494
Waldstandort	898	B	pauschal über die Nutzung				4	3.592	B	4	266	1.064
Teilversiegelte Bereiche	97	D	pauschal über den Grad der Veränderung				2	194	D	2	1.145	2.290
Vollversiegelte Bereiche									E	1	378	378
	<b>3.573</b>						<b>Summe:</b>	<b>10.798</b>			<b>3.581</b>	<b>10.402</b>

Defizit/Überschuss:

**-396 m<sup>2</sup>WE**

\* Die Gesamtbewertung des Bodens erfolgt über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen der ermittelten Bodenfunktionen (Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, LUBW, 2010). Im Folgenden wird das fünfstufige Bewertungsmodell des Bodenleitfadens (0 bis 4 ; keine bis sehr hohe Bedeutung) auf das ebenfalls fünfstufige Bewertungsverfahren der LUBW, 2005 „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ übertragen (Wertstufen A bis E).

<sup>2</sup> Durch Oberbodenauftrag des Oberbodens aus dem Bereich des geplanten Weges kann dem Boden auf der betreffenden Teilfläche für die Bodenfunktionen "natürliche Bodenfruchtbarkeit", "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Filter und Puffer für Schadstoffe" ein Zugewinn um eine Bewertungsklasse zuerkannt werden.

<sup>3</sup> Durch die Umwandlung von Acker in Grünland wird für die Funktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ein Zugewinn von einer Wertstufe je ha veranschlagt. Die zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen erhöht sich von Wertstufe D nach C

Tabelle 15: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Landschaftsbild nach dem Modell der LUBW 2006

<b>Bewertung Landschaftsbild</b>								
	<b>Bestand</b>				<b>Planung</b>			
Einheit / Teilfläche	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Wertstufe	Wert	Flächenwert	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Wertstufe	Wert	Flächenwert
Landschaftsraum mit landschaftstypischem und prägendem Charakter (Waldbestand)	995	B	4	3.980	995	B	4	3.980
Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, sind jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört, intensive Ackernutzung	2.578	C	3	7.734	2.578	C	3	7.734
	<b>3.573</b>			<b>11.714</b>	<b>3.573</b>			<b>11.714</b>

Defizit/Überschuss:

**0 m<sup>2</sup>WE**

## **9.2 Pläne**

1. Übersicht Bestandsplan
- 2.. Konfliktplan mit Darstellung des Bestandes im Bereich der Eingriffsflächen
3. Maßnahmenplan