



### **III. Umweltbericht**

#### **FNP 13.07**

#### **„2. Änderung des Flächennutzungsplanes“**

(Bereich: 1. Änderung und Erweiterung  
Bebauungsplan „Taunus Wunderland“)

Ortsteil Wambach,  
Gemeinde Schlungenbad  
Rheingau-Taunus-Kreis

**April 2018**

(Feststellungsbeschluss)



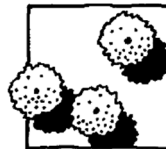
**Auftraggeber:**



Gemeinde Schlangenbad

**Auftragnehmer:**

HERRCHEN  
& SCHMITT



LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GbR  
Schützenstraße 4 65195 Wiesbaden

Datum: 25. April 2018  
(Feststellungsbeschluss)

Dieter Herrchen  
Landschaftsarchitekt

**Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. Dieter Herrchen  
Dipl.-Ing. Tobias Gottwald

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 13.07 Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taunus Wunderland“) umfasst folgende Teile:

- I. Plan mit Änderungsbereich
- II. Begründung

Als naturschutz- und umweltfachliche Planungs- und Abwägungsgrundlage:

- III. Umweltbericht



---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Projektbeschreibung</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan</b>	<b>8</b>
3.1	Umweltziele gemäß Fachgesetzen .....	9
3.2	Umweltziele gemäß Fachplänen und Verordnungen .....	12
<b>4</b>	<b>Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>13</b>
4.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes der Schutzgüter .....	13
4.1.1	Schutzgut Boden .....	14
4.1.2	Schutzgut Wasser .....	16
4.1.3	Schutzgut Klima und Luft .....	17
4.1.4	Schutzgut Flora, Fauna und Biotope .....	19
4.1.5	Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild .....	25
4.1.6	Schutzgut Mensch .....	26
4.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	28
4.1.8	Schutzwald (§ 13 HWaldG) .....	28
4.1.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern .....	28
4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	29



---

## Inhaltsverzeichnis

4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen .....	29
4.3.1	Eingriffsfolgen des Vorhabens .....	29
4.3.2	Vermeidungsmaßnahmen .....	29
4.3.3	Schutzgut Boden .....	31
4.3.4	Schutzgut Wasser .....	32
4.3.5	Schutzgut Klima und Luft .....	32
4.3.6	Schutzgut Flora, Fauna und Biotope .....	33
4.3.7	Schutzgut Fauna – Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für streng und besonders geschützte Arten (§ 44 BNatSchG) .....	34
4.3.8	Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild .....	35
4.3.9	Schutzgut Mensch .....	37
4.3.10	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	40
4.3.11	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern .....	40
4.3.12	Zusammenfassung der erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter .....	40
4.4	Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans .....	41
<b>5</b>	<b>Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung</b>	<b>42</b>
5.1	Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung .....	42
5.2	Forstrechtliche Betrachtung .....	43
5.3	Bilanzierung .....	43
<b>6</b>	<b>Verwendete Verfahren/Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung</b>	<b>44</b>
<b>7</b>	<b>Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)</b>	<b>45</b>
<b>8</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b>	<b>45</b>
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>47</b>
<b>10</b>	<b>Gesetze, Richtlinien und Verordnungen</b>	<b>48</b>



### **Abbildungsverzeichnis:**

Abb. 1:	Flächennutzungsplanänderung sowie Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taunus Wunderland“ .....	8
Abb. 2:	Naturräumliche Gliederung .....	14
Abb. 3:	FFH-Gebiete im Umfeld des Plangebietes.....	23
Abb. 4:	Umlegung Wander- und Radwegenetz.....	36

### **Tabellenverzeichnis:**

Tab. 1:	Böden und ihre Eigenschaften im Untersuchungsgebiet .....	15
Tab. 2:	Klimatische Kenndaten von Schlangenbad.....	18
Tab. 3:	Übersicht planungsrelevanter Orientierungs- und Grenzwerte zum Schallschutz für Siedlungsbereiche in dB(A) .....	26
Tab. 4:	Übersicht der nach der Freizeitlärm-Richtlinie einzuhaltenden Immissionsrichtwerte in dB(A).....	27
Tab. 5:	Bewertung der für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion bedeutsamen Bereiche .....	27
Tab. 6:	Beurteilungspegel der Messergebnisse.....	38
Tab. 7:	Beurteilungspegel sonntags Gesamtbelastung .....	39



### **III. Umweltbericht mit integriertem grünordnerischen Planungsbeitrag und Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung**

Umweltbericht zum Flächennutzungsplan (FNP) 13.07 „2. Änderung des Flächennutzungsplanes“, (Bereich 1. Änderung und Erweiterung Taurus Wunderland / Ortsteil Wambach, Schlangenbad, Rheingau-Taunus-Kreis).

#### **Vorbemerkung**

Der Umweltbericht ist Teil der Begründung zum Flächennutzungsplan (§ 2a BauGB) und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung (u. a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Die Ergebnisse des Umweltberichts und die eingegangenen Anregungen und Bedenken sind in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen. Um Wiederholungen in den Ausarbeitungen zu reduzieren und den Verfahrensgang übersichtlicher zu gestalten, werden die für die Bearbeitung der Eingriffsregelung notwendigen zusätzlichen Inhalte (v. a. Regelung des naturschutzrechtlichen Ausgleiches), welche als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 (6) 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert („Umweltbericht mit integriertem grünordnerischen Planungsbeitrag und Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung“).

#### **1 Einleitung**

Das Taurus Wunderland beabsichtigt seinen Standort in der Gemarkung von Wambach an der Landesstraße L 3037 zu erweitern und so die Attraktivität des Freizeitparks zu steigern. Das Unternehmen soll gestärkt und konkurrenzfähiger aufgestellt werden, der Fortbestand des Standortes soll gesichert werden.

In einem ersten Schritt wurde dazu ein neuer Parkplatz nördlich der Landesstraße L 3037 auf Seitenhahner Gemarkung (Stadt Taunusstein) geschaffen. Die zwischen Parkplatz und Freizeitparkgelände verlaufende Landesstraße L 3037 wird mittels einer neu errichteten Fußgängerunterführung gequert, eine gefahrlose fußläufige Verbindung zwischen neuem Parkplatz und Freizeitpark ist gewährleistet. Die auf der Südseite der Landesstraße liegenden bisherigen Parkplatzflächen des Taurus Wunderlandes, welche zur Gemarkung Wambach (Gemeinde Schlangenbad) gehören, verlieren ihre Nutzung als Parkplatzflächen und sollen über eine Anpassung der Festsetzung (Sondergebiet, Freizeitpark) dem Freizeitparkgelände zugeschlagen werden. Zusätzlich erfolgt eine Erweiterung des Taurus Wunderlandes durch die Einbeziehung von etwa 3,3 ha Waldfläche östlich des bestehenden Freizeitparkgeländes. Hierbei handelt sich um einen etwa 110 m breite und etwa 350 m lange Fläche parallel zur Landesstraße (vgl. Abb. 1), wobei im Südwesten ein schmaler Streifen einer Schutzwaldfläche (Erklärung von Waldflächen im Rheingau-Taunus-Kreis, Gemarkung Wambach der Gemeinde Schlangenbad, zu Schutzwald vom 05.06.1997, Staatsanzeiger 45/1999 S. 3361) in den Erweiterungsbereich hineinragt. Die Umsetzung dieser Planung erfolgt über die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taurus Wunderland“, die den derzeit geltenden Bebauungsplan „Taurus Wunderland“ mit einer Fläche von 5,1 ha



(Rechtskraft ab 05.05.2002) sowie die Erweiterungsfläche (3,3 ha) umfasst. Der gesamte Geltungsbereich beträgt somit ca. 8,4 ha.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schlangenbad hat am 03.02.2016 die Aufstellung der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taunus Wunderland“ in Wambach gem. § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen. Gleichzeitig wurde die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 13.07), „Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taunus Wunderland“ als Parallelverfahren eingeleitet. Mit dem Betreiber des Taunus Wunderlandes wurde ein städtebaulicher Vertrag geschlossen.

Ein Teil des Geltungsbereichs, die Erweiterungsfläche östlich des bestehenden Taunus Wunderlandes, liegt planungsrechtlich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Schlangenbad ist der Erweiterungsbereich als Flächen für die Forstwirtschaft (Wald) dargestellt. Im Zuge der FNP-Änderung wird der Erweiterungsbereich (Gesamtumfang ca. 3,3 ha) mit einem Flächenumfang von ca. 3,0 ha zu eine Sonderbaufläche (Sondergebiet Freizeitpark) umgewidmet und entsprechend geändert dargestellt. Die restlichen ca. 0,25 ha der Erweiterungsfläche sind als Schutzwald ausgewiesen. Sie werden im Bebauungsplan als Wald Zweckbestimmung Schutzwald festgesetzt. Für diese Flächen ist keine Flächennutzungsplanänderung angezeigt. Die notwendige Flächennutzungsplanänderung mit entsprechendem Umweltbericht wird als Parallelverfahren zur 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taunus Wunderland“ durchgeführt.

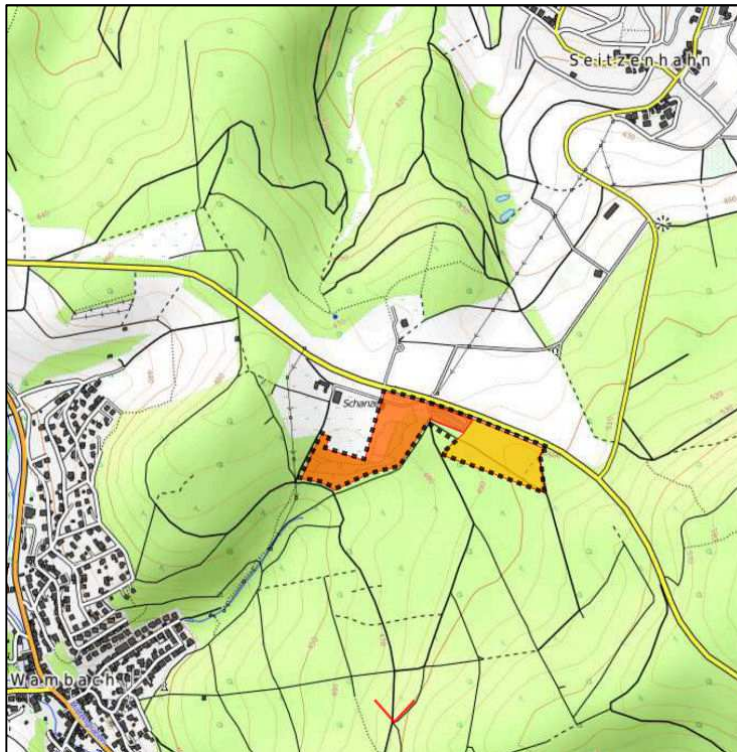
## 2 Projektbeschreibung

In Abb. 1 ist die Fläche der Flächennutzungsplanänderung sowie der Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taunus Wunderland“ markiert. Die FNP-Änderung ist auf die Erweiterung (Abb. 1, gelbe Fläche) beschränkt, das bestehende Taunus Wunderland (Abb. 1, orange Fläche) ist bauleitplanerisch gesichert (B-Plan „Taunus Wunderland vom 05.05.2002) und im FNP als Sondergebiet Freizeitpark dargestellt. Der Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taunus Wunderland“ umfasst den vollständigen bisherigen B-Plan „Taunus Wunderland vom 05.05.2002 sowie die Erweiterungsflächen.

Die FNP-Änderung umfasst folgende Flurstücke:

Gemarkung Wambach, Flur 4;

Flurstücke 1/4 (teilweise), 1/8 (teilweise).



**Abb. 1: Flächennutzungsplanänderung sowie Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taurus Wunderland“**

(FNP-Änderung = gelb, Geltungsbereich B-Plan 1. Änderung und Erweiterung TWL = schwarz gestrichelt umrandet, Geltungsbereich, rechtskräftiger B-Plan = orange, Quelle Karte: OpenStreetMap.org, Open Database License, 2014, unmaßstäblich)

### **3 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan**

Entsprechend den Ausführungen im BauGB (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) sind bei der Änderung eines Flächennutzungsplans eine Vielzahl an Umweltzielen aus den relevanten Fachgesetzen und Fachplänen zu beachten. Nach Nr. 2.b) Anlage 1 des BauGB sind die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, darzustellen und bei der Aufstellung zu berücksichtigen.

Im Folgenden werden die relevanten Ziele der gesetzlichen Vorschriften und der Fachpläne aufgeführt. Sie stellen die Bewertungsmaßstäbe für die Beurteilung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes FNP 13.07 (Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taurus Wunderland“) dar.





### 3.1 Umweltziele gemäß Fachgesetzen

Folgende Gesetze des Bundes und des Landes enthalten das Plangebiet betreffende, umweltrelevante gesetzliche Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäbe:

Gesetz, Richtlinie usw.	Ziele, Grundsätze, die die Planung berühren
<b>Schutzgutübergreifend</b>	
Baugesetzbuch (BauGB)	Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.
Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) i. V. m. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.
Hessische Waldgesetz (HWaldG)	Ziel des Gesetzes ist es: 1. den Wald als Lebens- und Wirtschaftsraum des Menschen, als Lebensgemeinschaft von Tieren und Pflanzen sowie wegen seiner Wirkungen für den Klimaschutz zu schützen, zu erhalten, erforderlichenfalls unter Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft zu mehren und vor schädlichen Einwirkungen zu bewahren.



Gesetz, Richtlinie usw.	Ziele, Grundsätze, die die Planung berühren
<b>Bodenschutz</b>	
Baugesetzbuch (BauGB)	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsigelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.
Raumordnungsgesetz (ROG)	Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu vermindern, insbesondere durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen.
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i. V. m. Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)	Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Mit der BBodSchV erfolgt eine Präzisierung des Schutzes in Bezug auf Schadstoffgehalte, -wirkungen und -einträge sowie Bodenerosion (schädliche Bodenveränderung).
Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)	Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.
<b>Gewässer, Hochwasser- und Grundwasserschutz</b>	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Grundwasservorkommen sind zu schützen.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
Hessisches Wassergesetz (HWG)	Die Grundwasserneubildung darf durch Versiegelung des Bodens oder andere Beeinträchtigungen der Versickerung nicht wesentlich eingeschränkt werden.
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	Angestrebt werden ein zumindest guter ökologischer und chemischer Zustand für oberirdische Gewässer sowie ein zumindest guter chemischer und mengenmäßiger Zustand für Grundwasser.



Gesetz, Richtlinie usw.	Ziele, Grundsätze, die die Planung berühren
<b>Klimaschutz, Luftreinhaltung</b>	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft sind sicherzustellen.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i. V. m. 39. Bundesimmissionschutzverordnung (BImSchV)	Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt, Festlegung von Grenzwerten.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.
<b>Arten- und Biotopschutz</b>	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten sind zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen sind zu ermöglichen. Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.
Richtlinie 2009/147/EG (Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Vogelschutzrichtlinie)	Für die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden.
Richtlinie 92/43/EWG (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; FFH-Richtlinie).	Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten über Ausweisung von Schutzgebieten und den Schutz von Arten, die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist zu fördern.
<b>Landschaftsschutz</b>	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Kulturlandschaften sind zu erhalten und zu entwickeln.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen sind vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.



Gesetz, Richtlinie usw.	Ziele, Grundsätze, die die Planung berühren
<b>Schutz des Menschen</b>	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft sind sicherzustellen.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i. V. m. der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgerausche.
TA Lärm	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagenlärm mittels Immissionsrichtwerten.
DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau"	Orientierungswerte zum Schallschutz für Siedlungsbereiche.
Freizeitlärm-Richtlinie	Für Freizeitanlagen (nicht genehmigungsbedürftige Anlagen) gilt die allgemeine Grundpflicht aus § 22 Abs. I BImSchG; danach sind schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden oder zu vermindern, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist; unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken.
Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL)	Schutz vor Geruchsmissionen.
<b>Kultur- und Sachgüter/Denkmalschutz</b>	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.
Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)	Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung nach Maßgabe dieses Gesetzes zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche Entwicklung, Raumordnung und den Erhalt der historisch gewachsenen Kulturlandschaft einbezogen werden.
<b>Ressourcenschutz</b>	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Die räumlich abgrenzbaren Teile des Naturhaushalts mit ihrem Wirkungsgefüge sind im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen.
Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG)	Im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes ist eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen.
Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) i. V. m. Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (HAKrWG)	Abfälle sind zu vermeiden, nicht vermeidbare Abfälle stofflich zu verwerten oder zur Gewinnung von Energie zu nutzen.

### 3.2 Umweltziele gemäß Fachplänen und Verordnungen

Fachpläne und Verordnungen, die für den betrachteten Bereich beachtenswerte Umweltziele ausformulieren, sind der Regionalplan 2010 (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT, 2010) inkl. Entwurf Sachli-



cher Teilplan Erneuerbare Energien (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT, 2017), der Landschaftsrahmenplan Südhessen (LRPS/REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT, 2000) sowie die Flächennutzungs- und Landschaftspläne von Schlangenbad. Ihre städtebaulichen und umweltbezogenen Zielstellungen werden im Einzelnen in der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplanes FNP 13.07 (Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taunus Wunderland“) dargestellt. Sie finden sich dort in Kapitel 3 „Übergeordnete und weitere raumbedeutsame Planungen“, auf eine wiederholende Darstellung im Umweltbericht wird verzichtet.

## **4 Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

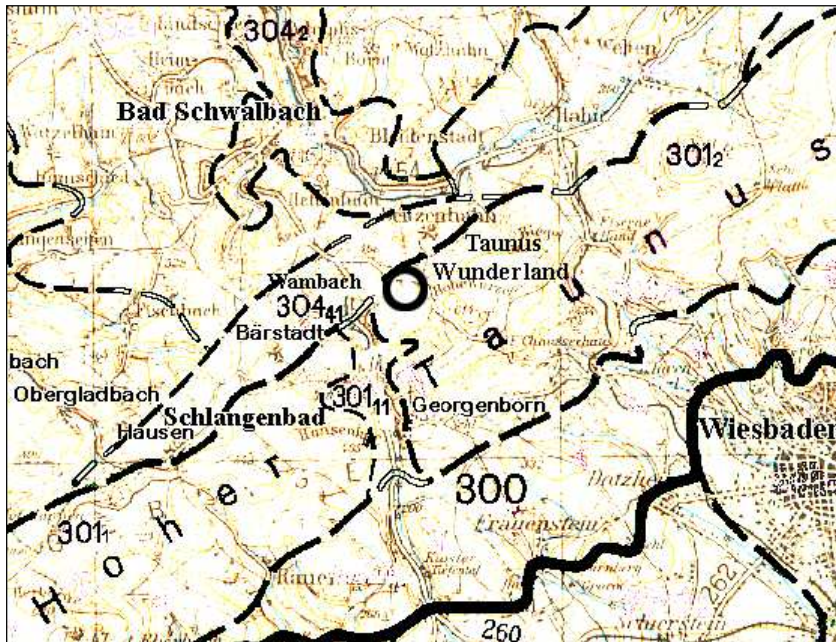
### **4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes der Schutzgüter**

#### **Naturräumliche Gliederung**

Der Systematik der naturräumlichen Gliederung (MÜLLER-MINY und BÜRGENER, 1971) folgend liegt das Taunus Wunderland in der naturräumlichen Haupteinheit „Hoher Taunus“. Nördlich davon beginnt an den Aartalhängen die naturräumliche Haupteinheit „Westlicher Hintertaunus“.

Der randlich im Südosten der Haupteinheitengruppe "Taunus" liegende 75 km lange Taunuskamm (naturräumliche Haupteinheit "Hoher Taunus" ist ein Härtlingsrücken, der hier steil zum Rhein-Main-Tief-land hin abfällt. Das Taunus Wunderland liegt im Bereich der Untereinheit des „Wiesbadener Hochtaunus“, nördlich davon beginnt die „Oberaarmulde“.

Der Eingang des Taunus Wunderlandes liegt direkt auf dem Kamm des „Hohen Taunus“ in etwa 480 m ü. NN. Der Kamm steigt innerhalb des Geltungsbereichs leicht von Osten (477 m ü. NN) nach Westen auf ca. 495 m ü. NN (Erweiterungsfläche) an. Nach Süden fällt das Gelände des bestehenden Freizeitparkbereichs an der Hangschulter zum Walluftal (Seitental, ein Quellbach der Walluf) steil bis auf ca. 440 m ab. Die für die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes maßgebliche Erweiterungsfläche hat ein mäßiges Gefälle nach Südwesten und erreicht mit ca. 475 m ihre tiefste Stelle.



**Abb. 2: Naturräumliche Gliederung**

	300	Vortaunus		
	301	Hoher Taunus	→	301.1 Rheingautaurus
				301.11 Paß von Schlangenbad
				301.2 Wiesbadener Hochtaunus
30 Taunus →	304	Westlicher Hintertaunus	→	304.0 Wispertaunus („Hinterwald“)
				304.2 Bad Schwalbach-Hohensteiner Aartal
				304.4 Oberarmulde → 304.40 Oberaartalsenke
				304.41 Südwestl. Seitzenhahner Mulde

#### 4.1.1 Schutzgut Boden

##### Geologie

Geologisch gehört das Plangebiet zum südlichen Teil des "Rheinischen Schiefergebirges", welches überwiegend aus unterdevonischem Gestein aufgebaut ist. Die Randmulde der Oberarmulde liegt im Bereich der Unteremsschichten. Das Ausgangsgestein im Plangebiet stellen Ton- und Bänderschiefer sowie Sandsteingrauwacken dar, die als löblehmhaltiger Solifluktionsschutt die Hänge bedecken. Bis auf den östlichsten Teil steht im Untergrund Schiefer an, ganz im Osten wird der Untergrund von Taunusquarzit gebildet (HESSISCHE LANDESANSTALT FÜR BODENFORSCHUNG, 1979).

Im Plangebiet gibt es keine Naturdenkmale mit geologischem Bezug oder Geotope.

##### Boden

Die Quarzit Rücken des Westlichen Hochtaunus werden von flachgründigen, steinig-sandigen Podsolböden eingenommen, die Talhänge sind von steinig-lehmigem Hangschutt bedeckt (MÜLLER-MINY und BÜRGENER, 1971).



Bei den Böden des Geltungsbereichs handelt es sich überwiegend um Braunerden (278). Im östlichen Randbereich stehen auch Braunerden mit Lockerbraunerden und Podsol-Braunerden (292) an. Talabwärts ist Pseudogley-Parabraunerden (294) zu finden (HMUELV o. J.a: Bodenviwer). Die einzelnen Bodeneigenschaften zeigt die Tabelle (Tab. 1).

Die Hochflächen der Kammlagen sind nicht erosionsgefährdet, die für die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes maßgebliche Erweiterungsfläche sowie die Oberhänge besitzen eine mittlere potentielle Erosionsgefährdung gegenüber Wasser. Die steilen Hangbereiche im südlichen Teil des bestehenden Freizeitparkes haben eine hohe potentielle Erosionsgefährdung gegenüber Wasser. (Erosionsgefährdungsstufe  $CC_{WASSER1}/HMUELV$  o. J. a: Bodenviwer). Allerdings kommt die potentielle Erosionsgefährdung bei der vorgesehenen bzw. bestehenden Freizeitparknutzung nicht zum Tragen, da die dauerhafte Begrünung aller unversiegelten Flächen schon aus gestalterischen Gründen durchgeführt wird.

**Tab. 1: Böden und ihre Eigenschaften im Untersuchungsgebiet**  
 (HMUELV o. J. a: Bodenviwer)

	Bodeneinheit	Substrat	Ertragspotenzial	Nitratrückhaltevermögen	Standorttypisierung
278	Braunerden	aus 2 bis 6 dm Fließerde (Hauptlage) über Fließschutt (Basislage) mit schwach metamorph überprägtem siliziklastischem Sedimentgestein (Paläozoikum, Präperm)	gering	gering	Standorte mit geringem Wasserspeichungsvermögen und schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt
292	Braunerden mit Lockerbraunerden und Podsol-Braunerden	aus 3 bis 6 dm Fließerde (Hauptlage) über Fließschutt (Basislage) mit Quarzit oder quarzitischem Sandstein, örtl. Schiefer (Paläozoikum, Präperm)	gering	gering	Standorte mit geringem Wasserspeichungsvermögen und schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt
294	Pseudogley-Parabraunerden	aus 3 bis 6 dm Fließerde (Hauptlage) über 3 bis 8 dm Fließerde (Mittellage) über Fließschutt (Basislage) mit Quarzit oder quarzitischem Sandstein, örtl. Schiefer (Paläozoikum, Präperm)	hoch	hoch	Standorte mit hohem Wasserspeichungsvermögen und schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt

Die geologische und hydrogeologische Situation im Bereich der für die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes maßgeblichen Erweiterungsfläche war Gegenstand der „Gutachterliche Beurteilung der Versickerungsmöglichkeiten Erweiterung, Taufus Wunderland Schlangenbad“ (HYDRODATA 2016).

Hierbei wurde bei Kleinrammbohrungen folgender Schichtenaufbau angetroffen:

- Schicht 0                    Oberboden
- Schicht 1                    Auffüllung - Kies, sandig, steinig
- Schicht 2                    Deckschicht - Feinsand, schluffig bzw. Schluff, feinsandig (Quartär)
- Schicht 3                    Hangschutt - Kies, sandig, schluffig, tonig (Quartär)
- Schicht 4                    Felsersatz - Tonschiefer (Kies, steinig, tonig)

Schicht 0 ist ein geringmächtiger Oberboden in Form eines Waldbodens bis zu einer Tiefe von 0,10 m unter Geländeoberkante (GOK). Schicht 1 wurde nur bei einem Teil der Standorte angetroffen. Es han-



delt sich um anthropogen erfolgte Auffüllung (ehem. Parkplatzfläche, Forstwege) bestehend aus sandigem und steinigem Kies mit einer Mächtigkeit von 0,1 m bis 0,9 m. Unter dem Oberboden folgt eine Deckschicht (Schicht 2), die aus einer Wechselfolge aus Schluff und Feinsand aufgebaut wird und eine Mächtigkeit von 0,35 m bis 0,7 m besitzt. Unter der Deckschicht befindet sich die Schicht 3 aus Hangschutt mit einer Mächtigkeit von 0,4 m bis 2,15 m. Der Hangschutt wird aus einem meist sehr dicht gelagerten, sandigen, schluffigen und tonigen Kies aufgebaut. Darunter befindet sich dann Felsersatz (Schicht 4). Dieser beginnt im Untersuchungsgebiet zwischen 1,20 m und 2,60 m Tiefe und wurde mit den bis zu 3,60 m tiefen Bohrungen nicht durchteuft (HYDRODATA 2016).

Altlasten sind im Geltungsbereich als auch in dessen Umfeld nicht bekannt. Die Parkplatzfläche und das bestehende Freizeitparkgelände weisen veränderte, anthropogen überprägten Bodeneigenschaften auf. Die Flächen sind eingeebnet, der ehemalige Parkplatzbereich teilweise zusätzlich aufgeschüttet bzw. mit Schotter befestigt.

#### **4.1.2 Schutzgut Wasser**

##### **Grundwasser**

Der Änderungsbereich sowie sein Umfeld liegen im Bereich mittlerer Nitratauswaschungsgefährdung. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist überwiegend günstig (Ostteil des Geltungsbereichs bzw. Freizeitpark), im Westen wird sie mit mittel eingestuft. Gleiches gilt für die Grundwasserneubildungsspende, sie nimmt von Osten (mittlere Grundwasserneubildungsspende) nach Westen (gering) ab (HMUELV o. J. b: WRRL-Viewer). Die Empfindlichkeit des Untergrundes der Waldflächen im Geltungsbereich ist unempfindlich gegenüber Versauerung durch diffuse Einträge (HMUELV o. J. b: WRRL-Viewer).

Nördlich des Änderungsbereichs bzw. nördlich der Landesstraße L 3037 beginnt die Zone III eines Wasserschutzgebietes (Zone III der Quelle Grobweiher [Staatsanzeiger Nr. 12, J. 88, S. 692]).

##### **Oberflächengewässer**

Im Bereich des Änderungsbereichs und in dessen Umfeld befinden sich keine Oberflächengewässer. Vielmehr handelt es sich bei dem Höhenrücken (Landesstraße L 3037) um die Wasserscheide zwischen Oberrhein (Walluf  $\Rightarrow$  Rhein) und Mittelrhein (Aar  $\Rightarrow$  Lahn). Ein Entwässerungsgraben entlang der südlichen Seite der Landesstraße auf der Höhe des Eingangsbereichs des Freizeitparks führt nur während extremer Niederschlagsereignisse Wasser. Sein Wasser versickert im Bereich des Höhenrückens, ein oberirdischer Abfluss fehlt.

Die „Gutachterliche Beurteilung der Versickerungsmöglichkeiten Erweiterung, Taufus Wunderland Schlangenbad“ (HYDRODATA 2016) kommt zu dem Ergebnis, dass die Deckschicht nicht zur Versickerung geeignet ist, während der Hangschutt als durchlässig eingestuft werden kann (vgl. Kap. 4.1.1). Daher ist eine gezielte entwässerungstechnische Versickerung von Niederschlagswasser in der Schicht des Hangschutts anzustreben.





### **4.1.3 Schutzgut Klima und Luft**

Der Rheingau-Taunus (höchste Erhebungen mit 610 m und 619 m ü. NN) weist nicht die hohen Niederschlagssummen anderer hessischer Mittelgebirge auf, da seine südwestliche Streichrichtung in der Hauptwindrichtung liegt und eine niederschlagsbringende Überwindung des Taunuskammes somit selten gegeben ist. Zudem regnet sich ein Teil des Niederschlags über dem Hunsrück ab, der dem Taunus westlich - also in Hauptwindrichtung - vorgelagert ist.

Einige charakteristische Klimadaten zu Niederschlägen und Temperatur können der Tab. 2 entnommen werden. Die Daten sind den Karten des Klimaatlas (DEUTSCHER WETTERDIENST, 1981/Maßstäbe 1:500.000 und 1:1.000.000), die auf Messungen der Klimastation Hohe Wurzel beruhen und den Zusammenstellungen des Landschaftsplans der Stadt Taunusstein (Freiraum, 2001), entnommen.

Lokalklimatisch ist zu beachten, dass durch die exponierte Kammlage des Taunus Wunderlandes (ca. 470 m ü. NN) eine deutliche Verschiebung der Klimadaten zu kälterem, windigerem Wetter angenommen werden kann.

Auf den offenen landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich des Taunus Wunderlandes kühlt sich in Strahlungs Nächten die Luft ab und fließt als Kaltluft im stark geneigten offenen Gelände, über ein Seitental, dem Talgrund der Aar zu. Die Ortslage von Seitzenhahn wird dabei nicht erfasst. Die vom Eingangsbereich des Taunus Wunderlandes sowie den Weiden südlich der Landesstraße abfließende Kaltluft staut sich in den darunter liegenden Waldbereichen und verlieren damit an Wirkung für die Ortslage von Wambach. Dort führen vielmehr die offenen Flächen entlang der B 260 zur gewünschten Abkühlung und zum Luftaustausch im Bereich der aufgeheizten Siedlungsflächen. Die um das Taunus Wunderland stehenden Wälder sind aufgrund ihrer Filterfunktion Frischluftentstehungsgebiete, die allerdings aufgrund fehlender Benachbarung zu Siedlungsflächen keine ausgeprägte Funktion besitzen.



**Tab. 2: Klimatische Kenndaten von Schlangenbad<sup>1</sup>**

<b>Niederschläge</b>	
Lage ü. NN	im Mittel 350 - 400 m
durchschnittliche Jahresniederschläge	750 mm
Maximale Niederschlagshöhe	1000 mm/a
Minimale Niederschlagshöhe	500 mm/a
Mittlere Niederschlagshöhe während der Vegetationsperiode	500 - 550 mm
Mittlere Anzahl der Tage mit > 10 mm Niederschlag	20-25 Tag/a
<b>Temperatur</b>	
Mittleres Tagesmittel der Lufttemperatur	8,5° C.
Mittleres tägliches Maximum	12° C.
Mittleres tägliches Minimum	4° C.
Mittlere Andauer der Vegetationsperiode	230 Tage
Mittlere Anzahl der Frosttage	100-200 Tage
Mittlere Anzahl der Eistage	40 Tage
Mittlerer Beginn eines Tagesmittels von mind. +5 °C.	25. - 30. März
Mittleres Ende eines Tagesmittels von mind. +5 °C.	25. - 30. Oktober
<b>Wind (Hohe Wurzel)</b>	
Hauptwindrichtung <sup>2</sup>	Nördlich bzw. südliche Richtungen
Prozentualer Anteil Kalmten (Windstille) <sup>3</sup>	0,6 %.

### Bioklima

Durch die Lage im Bereich des Taunuskammes herrscht hier ein raueres Klima als in den Tallagen, es muss vermehrt mit Kältereizen gerechnet werden. Wärmebelastungen wie im Rhein-Main-Gebiet spielen fast keine Rolle (HLNUG, 2016). Vorbelastungen durch Emittenten im Nahbereich (Gewerbe, stark befahrene Straßen) sind nicht vorhanden. Bei entsprechenden Windverhältnissen (Ost- bzw. Süd-Ost-Wind) kann es großräumig zu einem negativen Einfluss des Rhein-Main-Gebietes, einem der lufthygienischen Problemgebiete Deutschlands kommen.

### Luft/Luftqualität

Die Klimafunktionskarte Hessen (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG, 1997) sowie der Landschaftsplan der Gemeinde Schlangenbad (HERRCHEN & SCHMITT 1998) verzeichnen um das Taunus Wunderland hochaktive Räume für Kaltluft- und Frischluftentstehung. Das Tal der Walluf wird als Luftaustauschbahn dargestellt.

<sup>1</sup> DEUTSCHER WETTERDIENST 1981: Das Klima von Hessen. Herausgegeben vom Hessischen Landesamt für Ernährung, Landwirtschaft und Landentwicklung. Wiesbaden.

<sup>2</sup> Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)1981: Luftreinhalteplan Rhein-Main. Wiesbaden 2016: Windrosenatlas.

<sup>3</sup> HESSISCHES MINISTERIUM FÜR Landentwicklung, UMWELT; Landwirtschaft UND Forsten 1981: Luftreinhalteplan Rhein-Main. Wiesbaden.



Aus den Daten der Lufthygienischen Jahresberichte 2014, Teil II sowie 2015, Teil I (HLUG 2015, Stand 05/2017) ergeben sich keine Vorgaben für die Flächennutzungsplanänderung.

#### **4.1.4 Schutzgut Flora, Fauna und Biotope**

##### **Potenzielle natürliche Vegetation**

Die potenzielle natürliche Vegetation entspricht den heutigen Standortbedingungen, einschließlich aller tief greifenden, irreversiblen Veränderungen durch vielfältige Nutzungseingriffe. Sie kennzeichnet das räumliche, standortbedingte Vegetationsgefüge als ein stabiles Merkmal des Naturraumes (BASTIAN und SCHREIBER, 1994).

Im Plangebiet würde sich mäßig frischer bis frischer Hainsimsen-Buchenwald bzw. örtlich Perlgras-Buchenwald ausbilden, in dem die Baumarten Eiche und vor allem Buche dominieren würden (MÜLLER-MINY und BÜRGENER, 1971). Das Wuchsbild entspräche einem straucharmen Hallenwald, in dem nur an gelichteten Stellen Buchenjungwuchs aufwachsen würde (HESSISCHE LANDESANSTALT FÜR BODENFORSCHUNG, 1979).

##### **Biototypen und Pflanzen**

Die Biototypen des Bereichs der Flächennutzungsplanänderung sowie des Umfeldes wurden während mehrerer Begehungen ab dem Jahr 2009, letztmals im Jahr 2016 aufgenommen und überprüft.

Der Landschaftsraum wird durch die großräumigen Waldflächen sowie die eingelagerten Rodungsinseln mit Grünland bzw. Ackernutzung geprägt (vgl. Bestandsplan, Anhang). Die vereinzelt Obstbäume im Bereich der Rodungsinsel sind Reste eines ehemaligen Streuobstbestandes.

Die Differenzierung der Biototypen erfolgt nach der Anlage 3 der Kompensationsverordnung vom 01.09.2005 (Wertliste der Nutzungstypen).

##### *Wälder und Schlagfluren (01.000)*

Im Süden und insbesondere im Osten wird das Taunus Wunderland von mittelalten Buchenmischwäldern (01.114, ca. 175 Jahre) eingerahmt. Der lichte Oberstand (ca. 175 bis 145 Jahre, Quelle: Forsteinrichtungswerk, 2010) wird von Buchen und Eichen dominiert, Baumarten wie Lärche (ca. 20 % Bestandsanteil, Quelle: Forsteinrichtungswerk), Kirsche oder Fichte sind beigemischt. Die ausgeprägte zweite Baumschicht (Unterstand, ca. 130 Jahre, Quelle: Forsteinrichtungswerk) bzw. die Naturverjüngung erfolgt im Bestand überwiegend durch Buchen, die teilweise zu den bodensauren Buchenwäldern (KV Nr. 01.111, FFH-Lebensraumtyp [LRT]), die im betrachteten Raum als potenzielle natürliche Vegetation anzusehen sind, überleiten. An den besser belichteten Waldrändern treten weitere Arten wie Hasel oder Kirschen, in manchen Bereichen auch Fichte hinzu. Im Bereich von Bestandslücken und noch fehlender Naturverjüngung kommt es zur Etablierung von Schlagfluren bzw. Vorwaldstadien (01.152).

Östlich der ehemaligen Parkplatzfläche, im Bereich der Flächennutzungsplanänderung, stocken mittelalte Fichtenbestände (01.229, ca. 80 Jahre), die randlich von Laubbäumen wie Buchen, Eichen und Hainbuchen begleitet werden. Auch im Anschluss an den vorher beschriebenen Buchenmischwaldgürtel,



der sehr unterschiedlich breit ausgestaltet ist, folgen östlich und südlich weitere Fichtenbestände unterschiedlichen Alters (ca. 50 Jahre bzw. 30 Jahre).

Die Fichtenbestände östlich des bestehenden Taunus Wunderlandes sind aufgrund vorlaufender Rodungsmaßnahmen und anschließender Windwurfereignisse (2009/2010) stark aufgelichtet bzw. es sind größere unbewaldete Flächen entstanden. Hier haben sich Vorwaldstadien (01.152), die aus Sukzession hervorgegangen sind, etabliert. Zumeist handelt es sich um Vorwälder aus jungen Birken, Fichten und Ebereschen, eingelagert sind Sträucher wie Holunder, Brom- und Himbeere.

#### *Gebüsche, Hecken, Säume (02.000)*

Im Eingangsbereich entlang des Zauns des Taunus Wunderlandes sowie auf dem Gelände selbst finden sich unterschiedliche Heckenstrukturen. Zumeist handelt es sich um gepflanzte Bestände mit einem mittleren Anteil an Ziergehölzen (02.400).

#### *Erwerbsgartenbau, Sonderkulturen, Streuobstwiese (03.000)*

In Richtung Seitzenhahn liegt eine intensiv bewirtschaftete Streuobstwiese (03.110) benachbart zu einem Feldweg.

#### *Einzelbäume, Baumgruppen, Feldgehölze (04.000)*

Auf dem Freizeitparkgelände stehen einige Einzelbäume (04.110) und Baumgruppen (04.210).

#### *Grasland im Außenbereich (06.000)*

Nördlich der Landesstraße L 3037 liegen als Grünland genutzte landwirtschaftliche Flächen. Eine Parzelle wird als teilweise geschotterter Parkplatz des Taunus Wunderlandes genutzt. Bei dem Grünland nördlich der L 3037 handelt es sich um intensiv genutzte Frischwiesen (06.320). Ein straßennaher Teilbereich des Grünlandes ist mit wenigen, vereinzelt stehenden Obstbäumen bestockt, die als Reste eines ehemaligen Streuobstbestandes angesehen werden können. Auch um den Ponyhof liegen weitere Grünlandflächen, die als Weiden für Pferde und Ponys dienen.

#### *Ruderalfluren (09.000)*

Entlang der Landesstraße L 3037 und der Zufahrt zum Taunus Wunderland befindet sich artenarmes Straßenbegleitgrün (09.160, Grünland). An der Zufahrt zum Ponyhof hat sich ein schmaler Feld- und Wiesenrain (09.150) entwickelt.

#### *Vegetationsarme und kahle Flächen (10.000)*

Die Parkplatzflächen östlich des Taunus Wunderlandes lassen sich als Schotterrasenflächen (10.540) einordnen. Die ehemalige Parkplatzfläche als auch das forst- und das landwirtschaftliche Wegenetz besteht überwiegend aus gut ausgebauten Schotterwegen (10.530).



Die Zufahrtsstraßen und –wege sowie die Parkwege sind asphaltiert (10.510 – 10.530) und somit voll versiegelt, wobei das Wasser teilweise angrenzend versickert wird. Die Dachflächen der Gebäude sind nicht begrünt (10.710).

#### *Gärten (11.000)*

Innerhalb des gesamten Freizeitparkgeländes sowie um den Eingangsbereich befinden sich gärtnerisch gepflegte Grünanlagen (11.221). Am Ponyhof befindet sich ein struktureicher Hausgarten (11.122).

#### **Tiere**

Für die für die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes maßgebliche Erweiterungsfläche und die angrenzenden Waldflächen ergibt sich aus den Ergebnissen der „Faunistische Untersuchung im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche ‚Taurus Wunderland‘ und angrenzender Bereiche in Schlangenbad-Wambach, Rheingau-Taunus-Kreis“ (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE 2016, vgl. Artenschutzbericht, Anhang) das folgende Artenspektrum.

In den an den Vorhabensbereich angrenzenden Waldbeständen konnten zwei Fledermausarten nachgewiesen und zwei weitere Arten registriert, aber nicht eindeutig auf Artniveau bestimmt werden. Fledermausquartiere werden aufgrund der geringen Höhlendichte im Waldbestand nicht erwartet. Im Bereich des Freizeitparks konnte ein Quartier der Zwergfledermaus nachgewiesen werden. Wildkatze und Haselmaus konnten im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen werden (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE, 2016).

Im Rahmen der Geländeerhebungen 2015 wurden insgesamt 26 Vogelarten (davon 21 Brutvogelarten) im Untersuchungsgebiet und seinen unmittelbar angrenzenden Randbereichen nachgewiesen. Alle kartierten Arten verweilen nach dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (Anhang 3, Tabelle 1, HMUELV 2015) in einen günstigen Erhaltungszustand.

An Kriechtieren wurden Waldeidechse und Ringelnatter nachgewiesen.

Die genauen Ausführungen zu den artenschutzrelevanten Arten finden sich in einem folgenden Unterkapitel „Streng und besonders geschützte Arten nach § 7 (2) Nr. 14 und Nr. 13 BNatSchG“ (Seite 23) sowie im Artenschutzbericht (vgl. Umweltbericht, 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taurus Wunderland“, Anhang 3).

#### **Bewertung**

Das Plangebiet kann in sehr unterschiedliche Biotopkomplexe differenziert werden.

Die für die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes maßgebliche Erweiterungsfläche ist mit Wald bestanden. Direkt an das bestehende Freizeitparkgelände angrenzend stockt ein älterer Buchenmischwaldbestand, der aufgrund seiner Bestandsstruktur für höhlenbewohnende Arten eine Bedeutung besitzt (vgl. FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE 2016). Hierbei handelt es sich um einen hochwertigen Lebensraum.



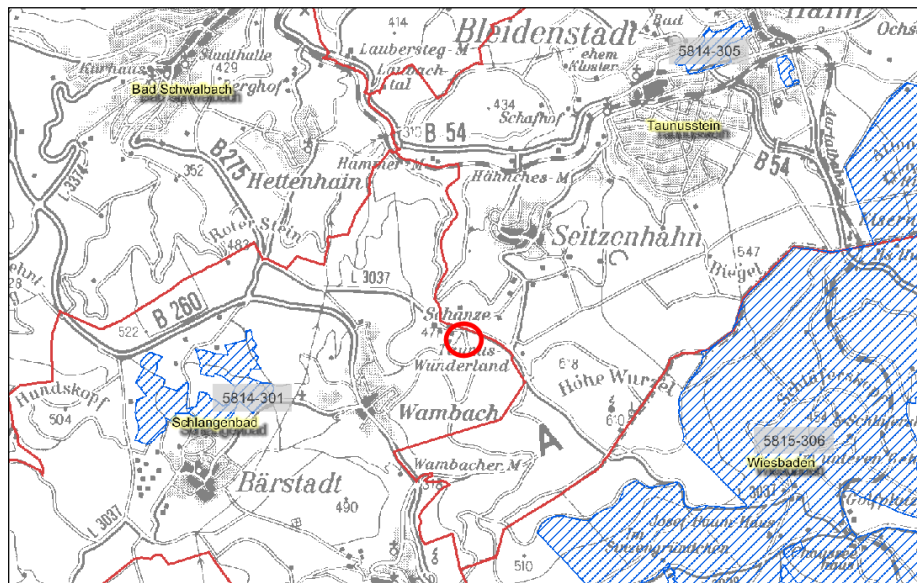
Die restlichen Waldflächen im Änderungsbereich sind mit Fichtenwald unterschiedlichen Alters bestanden. Aufgrund der vorlaufenden Rodungsmaßnahmen und anschließender Windwurfereignisse haben sich sehr lückige Bereiche herausgebildet. Die Freiflächen werden von Vorwaldflächen mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien eingenommen. Aufgrund dieser Strukturanreicherung handelt es sich bei den Fichtenbeständen mit Vorwaldstadien um einen Lebensraum von mittlerer Wertigkeit.

Das Freizeitparkgelände wird von der entsprechenden Infrastruktur und einem lückigen alten Baumbestand geprägt. Die Flächen sind im Bereich der Kraut- und Strauchschicht völlig überprägt bzw. durch Bauten, Fahrgeschäfte und Wege versiegelt. Die ehemals waldähnlich, jetzt aus wenigen Exemplaren bestehende Baumschicht, wird aus Überhältern des ehemaligen Waldbestandes (Eichenwald) gebildet. Diese Bäume stellen für wenig stör anfällige Arten des angrenzenden Waldes einen zusätzlichen Lebensraum dar, insbesondere in der Winterpause (November bis März) sind, wenn der Park geschlossen ist, auch störungsanfällige Arten als Nahrungsgäste im Baumbestand zu erwarten. Der Gebäudebestand des Freizeitparks besitzt Hohlräume, Spalten und Ritzen, die von Fledermäusen als Quartiere genutzt werden. Insgesamt hat das Freizeitparkgelände eine geringere bis mittlere Bedeutung als Lebensraum. Eine Vorbelastung für diesen Bereich stellt die intensive Nutzung und Verlärmung der Flächen während der Öffnungszeiten des Freizeitparks dar.

Die ehemalige Parkplatzfläche sowie der Eingangsbereich bilden einen sehr strukturarmen, intensiv genutzten Komplex. Hierbei handelt es sich um teilweise versiegelte bzw. befestigte Flächen und um gärtnerisch gestaltete Grünflächen. Gehölze bzw. Bäume fehlen fast gänzlich in der Fläche. Dieser Bereich hat eine sehr geringe Bedeutung als Lebensraum.

### **FFH-Gebiete**

Eine erhebliche Beeinträchtigung eines FFH-Gebiets durch die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 13.07), „Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taunus Wunderland“ ist nicht zu erwarten. Zwischen dem nächstgelegenen FFH-Gebiet „Wiesen bei Bärstadt“ (5914-301) und dem Plangebiet liegen etwa 1.700 m, bis zum FFH-Gebiet „Buchenwälder nördlich von Wiesbaden“ (5815-306) sind es etwa 1.900 m. Zwischen dem Plangebiet und dem nächstgelegenen FFH-Gebiet „Wiesen bei Bärstadt“ befinden sich noch die Ortslage von Wambach sowie die B 260, das FFH-Gebiet „Buchenwälder nördlich von Wiesbaden“ liegt vom Taunus Wunderland aus gesehen hinter dem Taunushauptkamm.



**Abb. 3: FFH-Gebiete im Umfeld des Plangebietes**  
(Plangebiet = roter Kreis, ergänzt, HMUELV, 2011)

### **Streng und besonders geschützte Arten nach § 7 (2) Nr. 14 und Nr. 13 BNatSchG**

Streng oder besonders geschützte Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 und 13 BNatSchG) sind überall in ihrem Verbreitungsgebiet geschützt (§ 44 BNatSchG). Dabei ist ausschlaggebend, dass die Population der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilt.

Für streng und besonders geschützte Arten sind nach dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen die folgenden Tatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG zu prüfen:

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

- „Können Tiere gefangen verletzt oder getötet werden?“

§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG: Störungstatbestand

- „Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzung-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?“

§ 44, Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

- „Können Fortpflanzungs-Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?“

(Quelle: Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, Stand Dez. 2015)

Im Zuge der Bauleitplanung 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Tausus Wunderland“ wurde eine Faunistische Untersuchung im Bereich der für die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes maßgebliche Erweiterungsfläche und deren angrenzende Bereiche (FACHBÜRO FAUNISTIK UND



ÖKOLOGIE 2016, Stand September 2016) zur Ermittlung des artenschutzrechtlich bedeutsamen Artenbestands beauftragt. Es wurden die Artengruppen Säugetiere, Vögel und Reptilien untersucht. Außerdem wurde gezielt nach Höhlen- und Horstbäumen Ausschau gehalten. Es konnten folgende Artenvorkommen in den Wäldern festgestellt werden:

#### *Säugetiere*

Im Rahmen der Detektorbegehungen konnten zwei Fledermausarten, die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) festgestellt werden. Alle sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Des Weiteren wurden vereinzelt Rufe von nicht weiter bestimmbar Bartfledermäusen (*Myotis spec.*) registriert, dabei handelte es sich um die Große oder die Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*). Zusätzlich wurde mindestens eine weitere unbestimmte *Myotis*-Art festgestellt, entweder Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) oder Großes Mausohr (*Myotis myotis*).

Die Waldflächen, insbesondere die alten Laubwaldbereiche bilden für die Fledermäuse ein geeignetes Jagd-/Nahrungsgebiet. Aufgrund der relativ geringen Höhlendichte werden keine Quartiere erwartet. Im Bereich des Freizeitparks konnte bei einem Bestandsgebäude ein Quartier der Zwergfledermaus nachgewiesen werden.

Untersuchungen zur Wildkatze konnten Vorkommen im Untersuchungsraum ausschließen. Die Haselmaus konnte ebenfalls nicht nachgewiesen werden. Weitere streng geschützte Säugetierarten (Feldhamster, Biber, Wolf, und Luchs) sind im Bebauungsplangebiet nicht zu erwarten (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE 2016).

#### *Vögel*

Im Rahmen der Geländeerhebungen 2015 ließen sich insgesamt 26 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und seinen unmittelbar angrenzenden Randbereichen nachweisen, von denen 21 als Brutvögel im Untersuchungsgebiet oder als Randbrüter eingestuft wurden. Der beobachtete Bergfink (*Fringilla montifringilla*) ist nicht in der Gesamtartenliste der Brutvögel Hessens enthalten.

Von den 26 im Untersuchungsraum vorkommenden relevanten Vogelarten besaßen alle einen günstigen Erhaltungszustand (vgl. Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, Anhang 3, Tabelle 1, HMUELV 2015) und waren nicht in den Rote-Listen aufgeführt.

#### *Kriechtiere*

Im Rahmen der Kartierungen für das faunistische Gutachten (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE 2016) wurden im Untersuchungsgebiet keine streng geschützten Reptilienarten nachgewiesen.

Der artenschutzrechtlich bedeutsame Artenbestand wurde in einem Artenschutzbeitrag hinsichtlich des Eintritts der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände abgeprüft. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse liefert Kap. 4.3.7, der gesamte Artenschutzbericht ist im Umweltbericht, 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taufus Wunderland“, Anhang 3 zu finden.





## **Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete/Naturpark**

Naturschutz- bzw. Landschaftsschutzgebiete liegen keine im Geltungsbereich bzw. in dessen Umfeld. Das nächste Landschaftsschutzgebiet „Wiesbaden“ ist über 1.500 m entfernt. Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturparks „Rhein-Taunus“.

### **4.1.5 Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild**

#### **Landschaftsbildbestimmende Ausstattung/Landschaftsbildeinheit**

Zur landschaftsbildbezogenen überörtlichen Einbindung des Landschaftsraumes vgl. auch die Aussagen zur naturräumlichen Gliederung (Kap. 4.1).

Der Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des B-Plan „Taunus Wunderland“ liegt am Übergang einer landwirtschaftlich geprägten Rodungsinsel zum angrenzenden Waldbestand des Rheingau Taunus.

Der südliche und östliche Teil des Freizeitparks liegt innerhalb bzw. angrenzend an die Waldfläche oberhalb von Wambach. Wenige Eichenüberhälter dokumentieren den ehemaligen Waldbestand. Die östlich des bisherigen Standortes vorgesehene, geplante Erweiterungsfläche (Änderungsbereich) ist ebenfalls Teil der Waldfläche und wird überwiegend von strukturarmen, lückigen Fichtenbestand und eingelagerten Vorwaldstadien geprägt. Direkt um das Freizeitparkgelände steht ein älterer Buchenmischwald, der aufgrund seines gestuften Aufbaues und der Baumartenzusammensetzung deutlich strukturreicher ausfällt. Die restlichen Erweiterungsflächen gehören zur Rodungsinsel (Eingang, bisheriger Parkplatz), die früher überwiegend als Grünland genutzt wurden. Der an der Landesstraße L 3037 gelegene Eingangsbereich war früher Teil des Gebäudekomplexes der „Oberen Schanze“ mit den dazugehörigen Gärten.

Die technische Infrastruktur (insbesondere die technischen Aufbauten der Fahrgeschäfte) sowie die Parkplatzflächen mit den parkenden Fahrzeugen sind eine Vorbelastung für das Landschaftsbild vor allem im Nahbereich. Der Betrieb, die Nutzer sowie der Verkehr (Besucher aber auch Pendler auf der L 3037) verlärmern das direkte Umfeld des Freizeitparks. Durch die Lage auf einem langgezogenen Grad (Wasserscheide) bestehen im Bereich der Landesstraße L 3037 Sichtbeziehungen ins Aartal. Allerdings ist der Landschaftskomplex des oberen Aartales durch zum Teil unmaßstäbliche Gebäude (massive Hochhäuser) innerhalb der Siedlungsfläche von Taunusstein deutlich entwertet. Im Umkehrschluss sind Teile des bestehenden Freizeitparks von den Ortslagen Seitzenhahn, Bleidenstadt und Hahn zu erkennen. Aufgrund der fragilen Strukturen der Fahrgeschäfte (geringe Ansichtsflächen), der großen Entfernung und der Waldkulisse ist der störende Einfluss von geringer Dominanzwirkung.

Insgesamt handelt es sich beim Planungsgebiet und seinem Verflechtungsbereich um eine reizvolle Mittelgebirgslandschaft, bestehend aus agrarisch genutzter Rodungsinsel und angrenzenden Waldflächen. Sie bilden eine Landschaftsbildeinheit mit hoher Landschaftsbildqualität.



## Landschaftsgebundene Erholung

Der Raum ist Teil einer landschaftlich reizvollen Mittelgebirgslandschaft, die entsprechend dem bestehenden Angebot (viele Wanderparkplätze, Reiten, Radwege) und der guten Anbindung an den Ballungsraum Rhein-Main intensiv genutzt wird. Die Forstwege im Umfeld des Freizeitparks werden für die wohnungsnah und die regionale Erholung genutzt. So verlaufen zwei Wanderwege aus dem Tal von Wambach kommend am Zaun des Freizeitparks entlang zur Landesstraße hangaufwärts. Sie queren den bisherigen Parkplatz und führen dann über die Landesstraße hinweg weiter über die Feldwege der Rodungsinsel. Der mit einem roten Dreieck markierte Weg verläuft von Eltvile zur Eisernen Hand, ein Rundwanderweg (Markierung gelbe Kirche) führt von der evangelischen Kirche in Bleidenstadt zur Wambacher Mühle und retour. Die gleichen Forstwegetrassen wie die Wanderwege nutzen zwei Mountainbike-Routen des Mountainbike Park Bad Schwalbach. Es handelt sich um Tour 3 „Aar-/Bäderstraße-Tour“ sowie um Tour 4 „Täler-Tour“ mit dem Start und Ziel Bad Schwalbach.

Die Forstwege rund um das Taunus Wunderland werden zum Joggen genutzt (Anwohner Wambachs), bzw. findet auf ihnen der Ausritt der Ponys und Pferde des Ponyhofes statt.

Derzeit wird vom Rheingau-Taunus-Kreis eine Aartalkonzeption aufgestellt. Ziel der Konzeption ist u. a. die nachhaltige, touristische Entwicklung entlang der Bahnstrecke mit vorhandenen touristischen Angeboten und die Entwicklung neuer Angebote. In diesem Zusammenhang stellt das Taunus Wunderland ein wichtiges touristisches Ziel dar. Eine Vernetzung der Bahnstrecke mit dem Taunus Wunderland wird angestrebt.

### 4.1.6 Schutzgut Mensch

Siedlungsraum wird von der Planung nicht tangiert, westlich des Geltungsbereiches liegt der Ponyhof in ca. 150 m Entfernung. Die Entfernung zur Ortslage von Wambach beträgt mindestens 500 m.

**Tab. 3: Übersicht planungsrelevanter Orientierungs- und Grenzwerte zum Schallschutz für Siedlungsbereiche in dB(A)**

Siedlungsgebietstyp	Orientierungswerte nach DIN 18005		Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Sondergebiet	45-65	35-65	57	47
Reines Wohngebiet	50	40	59	49
Allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet	55	45	59	49
Dorfgebiet, Mischgebiet	60	50	64	54
Kerngebiet	65	44	64	54
Gewerbegebiet	65	55	69	59
Industriegebiet	-	-	69	59



Für die Beurteilung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräusche wird im Schreiben des Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 03.06.2015 empfohlen, die überarbeitete Fassung der LAI-Freizeitlärm-Richtlinie zugrunde zu legen (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES 2016).

**Tab. 4: Übersicht der nach der Freizeitlärm-Richtlinie einzuhaltenden Immissionsrichtwerte in dB(A)**

Siedlungsgebietstyp	tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	nachts
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	45	35
Reines Wohngebiet	50	45	35
Allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet	55	50	40
Dorfgebiet, Mischgebiet, Kerngebiet	60	55	45
Gewerbegebiet	65	60	50
Industriegebiet	70	70	70

Die im Zusammenhang mit den Immissionsrichtwerten aufgeführten Ruhezeiten (Abschnitt 3.4) sind wie folgt festgelegt:

werktags: 06.00 - 08.00 Uhr und 20.00 - 22.00 Uhr

sonn- und feiertags: 07.00 - 09.00 Uhr, und 13.00 - 15.00 Uhr sowie 20.00 - 22.00 Uhr

Detaillierte Aussagen zu den Beurteilungsgrundlagen der Freizeitlärm-Richtlinie finden sich in der „Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Erweiterung des Freizeitparks „Taufus -Wunderland“ in der Gemeinde Schlangenbad“ (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES 2016).

**Tab. 5: Bewertung der für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion bedeutsamen Bereiche**

Bebauung innerhalb geschlossener Ortslagen: Wohnbebauung, Mischbebauung mit hohem Wohnnutzungsanteil, Sonderbauflächen	sehr hoch
Einzelbebauung im Außenbereich mit Wohnnutzung	hoch
Gewerbe, Erwerbsgartenbau	mittel

Zu beachten im Sinne des Schallschutzes ist demnach der Ponyhof (Hof zur Schanze 1) als Einzelbebauung im Außenbereich mit Wohnnutzung, die Siedlungsflächen von Wambach und Seitzenhahn sowie das Wohnhaus Serin (Haus zur Schanze 3), welches sich im Innenbereich (Geltungsbereich des Bebauungsplanes) befindet.

Daher ist der Schallschutz in Bezug auf den bestehenden Freizeitpark und der geplanten Erweiterung Gegenstand eines eigenständigen Gutachtens („Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Erweiterung des Freizeitparks „Taufus -Wunderland“ in der Gemeinde Schlangenbad“ SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES 2016). In der Untersuchung wurden entsprechend der Freizeitlärm-Richtlinie die zu erwartenden Geräuschimmissionen aus dem Erweiterungsgelände auf die nächstgelegene schutzbedürftige Wohnbebauung hin betrachtet. Hierbei ist auch der bestehende Freizeitpark mit in die Unter-



suchung als Vorbelastung einzubeziehen, wobei an verschiedenen ausgewählten Tagen Messungen vorgenommen wurden. Die Details hierzu können der Schalltechnische Untersuchung (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES 2016) entnommen werden, eine Zusammenfassung der Ergebnisse findet sich in Kap. 4.3.9.

Entsprechend den Berechnungsergebnissen werden im Bestandsfall am Immissionsort 7 (IO-7/ Haus zur Schanze 3, SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES 2016, S. 28) die geltenden Richtwerte der LAI-Freizeit-Richtlinie sowohl innerhalb als auch außerhalb der Ruhezeit überschritten.

Eine Lärmbelastung des Sondergebietes „Freizeitpark“ durch die an der Fläche vorbeiführende Landesstraße L 3037 sind aufgrund der geringen Empfindlichkeit der Nutzung und der Verkehrsbelegung der Straße nicht zu erwarten. Störende Gewerbebetriebe finden sich keine im Umfeld. Aus der Luftreinhalteplanung (HLUG 2008) sind keine Vorgaben ableitbar, die eine Erweiterung des Freizeitparks einschränken.

#### **4.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Denkmalgeschützte Bausubstanz ist im Plangebiet nicht vorhanden. Ebenfalls gibt es dort keine bekannten Bodendenkmale.

#### **4.1.8 Schutzwald (§ 13 HWaldG)**

Der Wald um das Taunus Wunderland ist als Schutzwald ausgewiesen (Erklärung von Waldflächen im Rheingau-Taunus-Kreis, Gemarkung Wambach der Gemeinde Schlangenbad, zu Schutzwald vom 05.06.1997, Staatsanzeiger 45/1999 S. 3361). Insgesamt beläuft sich die Größe des Schutzwaldgürtels auf 46,9 ha.

Die Ziele des Schutzwaldes entsprechend der Erklärung lauten:

- Sicht-, Lärm- und Immissionsschutzfunktion für die Wohngebiete Wambachs,
- Bodenschutzfunktion an den Hängen oberhalb Wambach und Reinigung des Niederschlagswassers, welches eine dort liegende Trinkwassergewinnungsanlage speist,
- verzögerter Oberflächenabfluss und damit Reduzierung der Hochwasserspitzen der Walluf,
- ausgleichender Einfluss auf den Temperaturgang in den Wohngebieten Wambachs,
- Erholungsflächen für die Naherholung der Wambacher Bevölkerung.

#### **4.1.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Im Bereich des Planungsgebietes finden keine über die bereits bei den einzelnen Kapiteln beschriebenen, im Sinne der Abwägung planungsrelevanten Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern statt.



## **4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei der Nichtdurchführung der Planung bleibt der jetzige Zustand erhalten. Der Freizeitpark bleibt in seiner Ausdehnung bestehen. Die bisherige, jetzt funktionslose ehemalige Parkplatzfläche östlich des Freizeitparks wird als Lagerfläche für z. B. mobile Fahrgeschäfte oder als Zwischenlager für Rest- bzw. Baustoffe benutzt. Die vorgesehene Erweiterungsfläche bleibt Teil des angrenzenden Waldes und wird weiterhin forstlich bewirtschaftet.

## **4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen**

### **4.3.1 Eingriffsfolgen des Vorhabens**

Durch die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taunus Wunderland“ erfolgt eine maßvolle Erweiterung des Freizeitparks. Der gesamte Umfang an Erweiterungsfläche liegt bei ca. 3,3 ha. Der Geltungsbereich vergrößert sich von bisher 5,1 ha auf 8,4 ha.

Durch die im Bereich der für die auf der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes fußenden Bauleitplanung mit einer mögliche Bebaubarkeit (GRZ 0,6) der maßgebliche Erweiterungsfläche sowie zusätzliche Erschließungswege ergibt sich eine maximal mögliche Neuversiegelung von insgesamt etwa 1,9 ha Umfang.

Weitere Versiegelungen, die nicht einer FNP-Änderung bedürfen wie z. B. die Überbauung von ca. 0,3 ha teilversiegelte Parkplatzfläche, kommen im Rahmen der Bauleitplanung noch hinzu. Zusätzlich werden zwischenzeitlich getätigte Veränderungen im Eingangsbereich des Taunus Wunderlandes, wie der Bau der Rampe für die Unterführung oder der geänderte Kassenbereich, bauleitplanerisch nachgeführt. Dies betrifft nochmals einen Bereich innerhalb des bestehenden Bebauungsplans von etwa 0,9 ha Umfang. Entsiegelt werden durch die Umplanung etwa 0,1 ha bisher vollversiegelter sowie 0,2 ha teilversiegelter ehemaliger Parkplatzflächen.

### **4.3.2 Vermeidungsmaßnahmen**

#### *Vermeidungsmaßnahmen nach Naturschutzrecht*

Auf der Grundlage der Bestandsbewertung und der voraussichtlichen Auswirkungen der geplanten Freizeitparkerweiterung werden die geeigneten Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, zur Eingriffsminimierung und zur Kompensation der negativen Umweltauswirkungen der Planung entwickelt. Die Maßnahmen dienen dazu, die planungsbedingte Beeinträchtigung der Umweltfaktoren im Plangebiet und dessen Umfeld möglichst gering zu halten.

Die im Rahmen der Eingriffsregelung geforderte Minderung von Eingriffsfolgen wird im Plangebiet u. a. durch folgende Maßnahmen nachgekommen:



- Begrenzung der Versiegelung durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl, in die die Nebenanlagen inkludiert sind.
- Beschränkung der Höhen der baulichen Anlagen.
- Nebenwege sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu versehen, der Abfluss der Hauptwege randlich zu versickern.
- Gestaltung der Fassaden und Materialeinschränkungen (keine reflektierenden Materialien).
- Begrenzung der Größe und Höhe von Werbeanlagen, Gestaltungsvorgaben (keine selbstleuchtenden, blinkenden oder reflektierenden Werbeanlagen).

#### *Vermeidungsmaßnahmen nach Artenschutzrecht*

Zusätzlich werden Vermeidungsmaßnahmen nach dem Artenschutzrecht notwendig, die den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vermeiden (vgl. Umweltbericht, 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taunus Wunderland“, Anhang 3). Diese sind im Folgenden aufgeführt:

- V 1 Die Baufläche ist im Bereich des Waldes zu Beginn der Baufeldfreimachung abzuzäunen bzw. abzumarken, damit Auswirkungen der Bautätigkeiten in die angrenzenden Waldbestände verhindert werden. Die Bäume im Grenzbereich der Baufreimachung sind in Richtung der Baufläche zu fällen, damit der zu erhaltende Baumbestand keine Beschädigungen erleidet.
- V 2 Notwendige Fäll- und Rodungsmaßnahmen von Gehölzen dürfen nur zwischen dem 01. Oktober und vor dem 01. März erfolgen, um den Verlust von Brutplätzen von Vögeln zu vermeiden (§ 39 (5) Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz).
- V 3 Bei der Durchführung von Fäll- und Rodungsarbeiten nach dem 31. Oktober sind Höhlen und Spalten in Gehölzen durch eine fachkundige Person auf Fledermäuse zu kontrollieren und ggf. darin befindliche Tiere zu bergen. Besetzte Baumhöhlen sind entweder am Abend nach dem Ausflug der Tiere zu verschließen oder durch Tuch-Vorhänge so zu verschließen, dass ein Ausflug der in der Baumhöhle angetroffenen Tiere möglich bleibt, der Einflug aber verwehrt wird. Unbesetzte Baumhöhlen können auch tagsüber verschlossen werden.
- V 4 Bei Fäll- und Rodungsarbeiten während der Brutzeit ist eine Umweltbaubegleitung vorzusehen, die eine Zerstörung von Brutplätzen verhindert und um Umweltschäden im Sinne des Umweltschadengesetzes zu vermeiden.
- V 5 Bei Abriss von Gebäuden sowie baulichen Veränderungen (Neu-, Aus-, Erweiterungs- und Umbauten) sind diese unmittelbar vorher (unabhängig von der Jahreszeit) auf Quartiere von Fledermäusen, bzw. bei Abriss innerhalb der Vogelbrutzeit auch auf Neststandorte von Vogelarten hin zu untersuchen. Gegebenenfalls müssen bei einer Besiedlung Maßnahmen zum Schutz der Arten im Vorfeld ergriffen werden, damit die Verbote des § 44 BNatSchG nicht eintreten.
- V 6 Für den Außenbereich werden LED- oder Natriumdampfhochdrucklampen mit geringerer Lockwirkung vorgesehen. Als Leuchtentyp sind vorrangig gerichtete Leuchten (Abstrahlrichtung nach unten) mit geschlossenem Leuchtenkörper zu verwenden. Um die Lockwirkung zu vermindern, sind die Leuchtquellen im Übergangsbereich zur offenen Feldflur bzw. zum Wald so tief wie möglich anzubringen.



### 4.3.3 Schutzgut Boden

Durch die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 13.07), „Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taunus Wunderland“ und im Parallelverfahren 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taunus Wunderland“ erfolgt eine maßvolle Erweiterung des Freizeitparks. Im Zuge der Vergrößerung der Sondergebietsflächen können maximal 1,9 ha Boden zusätzlich durch Erschließung und Bebauung sowie durch Nebenanlagen vollständig versiegelt und überbaut werden (vgl. Kap. 4.3.1). Überwiegend handelt es sich dabei um Waldflächen. Im Bereich des ehemaligen Parkplatzes sind die Böden anthropogen vorbelastet (geschottert) und werden derzeit als Abstellfläche genutzt.

Nebenwege, Stellplätze und Zufahrten i. S. von untergeordneten Nebenanlagen sind mit Rasenkammersteinen, Schotterrassen oder wasserdurchlässigem Fugenpflaster zu befestigen. Mit diesen Festsetzungen wird der Bodenschutzklausel (BauGB § 1a (1)) Rechnung getragen. Durch die Festsetzung von luft- und wasserdurchlässigen Belägen für Nebenwege, Stellplätze und Zufahrten ist gewährleistet, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen und die Bodenversiegelung im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplans auf das notwendige Maß begrenzt wird. Die Haupteinschließungswege sind aufgrund ihrer intensiven Nutzung und um eine barrierefreie Nutzung zu gewährleisten von dieser Regelung ausgeschlossen.

Der Grad der maximal möglichen Versiegelung auf den Bauflächen (GRZ) wird bei den bestehenden Bauflächen beibehalten, bei der Erweiterungsfläche erfolgt die Festsetzung einer GRZ (0,6) inkl. der Nebenanlagen (i. S. § 14 BauNVO). Damit ist gewährleistet, dass im Bestandsbereich der Wald- bzw. Parkcharakter erhalten bleibt und im Bereich der Erweiterungsfläche dieser aufgenommen und entwickelt werden kann. Die unversiegelten Flächen (Grundstücksfreifläche) sind gärtnerisch anzulegen und zu pflegen. Die Bodenart und der Bodenaufbau bleiben hier erhalten.

Randlich wird die Erweiterungsfläche durch Gehölzpflanzungen eingegrünt, diese Bereiche bleiben in Bezug auf das Schutzgut Boden vollständig unbeeinflusst. Durch die Anlage von Grünflächen werden etwa 0,1 ha vollversiegelte und weitere 0,2 ha teilversiegelte Flächen entsiegelt.

Aufgrund der Vorhabenscharakteristik des Freizeitparkes, der in Abschnitten entwickelt wird, können derzeit keine belastbaren Aussagen zu Bodenvolumina möglicher Erdbewegungen noch zur Wiederverwendung anfallender Bodenmassen gemacht werden. Aufgrund der Topographie des Geländes ist aber anzunehmen, dass im Zuge der Errichtung der baulichen Anlagen zumeist eine vollständige Wiederverwertung der anfallenden Bodenmassen erzielt wird. Begründet ist dies mit der Topographie des Geländes, da zur Anlage von ebenen Bauflächen der Bodenabtrag der hangzugewandten Seite als Aufschüttung auf der hangabgewandten Seite benötigt wird.

Mit den Festsetzungen ist gewährleistet, dass die Versiegelung auf das notwendige Maß begrenzt wird. Durch die zusätzliche Versiegelung ergeben sich insgesamt aber erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden. Dies betrifft insbesondere die bisher nicht oder wenig beeinflussten Waldböden.



#### **4.3.4 Schutzgut Wasser**

##### **Grundwasser**

Durch die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 13.07), „Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taufus Wunderland“ und im Parallelverfahren 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taufus Wunderland“ erfolgt eine maßvolle Erweiterung des Freizeitparks. Es kommt zu einer Zunahme an voll versiegelter Fläche im Umfang von 1,9 ha. Der Grad der maximal möglichen Versiegelung auf den bestehenden Sondergebietsflächen wird beibehalten. Die Versiegelung der Erweiterungsfläche wird durch die Festsetzung einer GRZ von 0,6 (mit Nebenanlagen) begrenzt, die restlichen 40 Prozent der Fläche sind offen zu halten und zu begrünen. Das anfallende Niederschlagswasser wird in der Fläche wieder vollständig versickert (UMWELTPLANUNG BULLERMANN SCHNEBLE GmbH, 2016).

Das Wasserschutzgebiet Zone III der Quelle Grobweiher wird nicht tangiert, da es auf der dem Freizeitparkgelände abgewandten Seite des Sattels, jenseits der Landesstraße L 3037 liegt. Weitere Schutzgebiete befinden sich nicht in der Umgebung des Geltungsbereichs.

##### **Oberflächengewässer**

Oberflächengewässer werden durch die Planung nicht tangiert, es kommt somit zu keiner Beeinträchtigung von Fließgewässern.

Das anfallende Niederschlagswasser ist, wo es technisch machbar ist (z. B. Wege), direkt seitlich zu versickern. Die unvermeidbaren Niederschlagsabflüsse werden dezentral am Entstehungsort verwertet oder sie tragen durch gezielte Versickerung zur Neubildung des Grundwassers bei. Aus den geschilderten hydrogeologischen Randbedingungen (vgl. Kap. 4.1.1) ergibt sich, dass eine gezielte entwässerungstechnische Versickerung von Niederschlagswasser in der Schicht des Hangschutts anzustreben ist, da eine gezielte Versickerung in den Deckschichten aufgrund der geringen ermittelten Durchlässigkeit nicht gewährleistet werden kann (UMWELTPLANUNG BULLERMANN SCHNEBLE GmbH, 2016: „Regenwasserkonzept zum Bebauungsplan „Erweiterung Taufus Wunderland“, Gemeinde Schlangenbad“).

Als geeignete Möglichkeit wird z. B. eine dezentrale Versickerung mittels Rigolen (5 Teileinzugsgebiete) angesehen (UMWELTPLANUNG BULLERMANN SCHNEBLE GmbH, 2016). Mit diesem Vorgehen wird nachgewiesen, dass eine vollständige entwässerungstechnische Versickerung des Regenwassers auf dem Baufeld unter den vorgestellten Randbedingungen möglich ist (UMWELTPLANUNG BULLERMANN SCHNEBLE GmbH, 2016).

#### **4.3.5 Schutzgut Klima und Luft**

Durch die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 13.07), „Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taufus Wunderland“ kommt es zur Rodung von ca. 3,0 ha Waldfläche, die eine Funktion als Frischluftentstehungsflächen besitzen. Die zu rodende Fläche erfüllt jedoch keine bedeutenden klimatischen Funktionen, da die entstehende Frischluft keine Belastungsflächen erreicht (vgl. Kap 4.1.3).





Durch die Vergrößerung des Freizeitparkgeländes kann von einer geringfügigen Zunahme des Verkehrs ausgegangen werden (DORSCH CONSULT 2016: Aktualisierung „Verkehrsuntersuchung Taunus Wunderland“), eine relevante Änderung des Status Quo und damit eine erhebliche Beeinträchtigung in Bezug auf das Schutzgut Klima und Luft ist nicht zu erwarten.

#### **4.3.6 Schutzgut Flora, Fauna und Biotope**

Durch die Vergrößerung der Sondergebietsflächen werden etwa 3,3 ha umgenutzt.

Von der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 13.07), „Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taunus Wunderland“ und die damit einhergehende Erweiterung des Freizeitparks um 3,3 ha sind überwiegend Waldbestände betroffen. Es handelt sich um Fichtenforste (01.229/2,2 ha) und Vorwaldbestände (01.152/0,8 ha). Alle weiteren betroffenen Biotoptypen sind anthropogen beeinflusst und liegen im Geltungsbereich des bestehenden Bebauungsplans. U. a. werden auch etwa 600 m<sup>2</sup> bepflanzte Grünflächen (11.221) umgenutzt. Im Zuge der Erweiterung können maximal 1,9 ha Boden zusätzlich durch Erschließung und Bebauung sowie durch Nebenanlagen vollständig versiegelt und überbaut werden (vgl. Kap. 4.3.1). Es handelt sich dabei um Waldflächen und im Bereich des ehemaligen Parkplatzes um anthropogen vorbelastete Flächen, die derzeit als Abstellfläche (geschottert) genutzt werden.

Die nach § 13 HWaldG als Schutzwald ausgewiesen Buchenmischwaldflächen (01.114/Erklärung von Waldflächen im Rheingau-Taunus-Kreis, Gemarkung Wambach der Gemeinde Schlangenbad, zu Schutzwald vom 05.06.1997, Staatsanzeiger 45/1999 S. 3361) werden zu einem kleinen Teil (2.250 m<sup>2</sup>, ca. 0,5 % der Gesamtfläche) ebenfalls in den Bebauungsplan integriert. Diese Waldfläche wird als Wald festgesetzt und bleibt unverändert erhalten. Der vorhandene Forstweg durch den Schutzwaldstreifen wird in die Erschließung des Freizeitparkes eingebunden.

Der überwiegende Teil der im bisherigen Bebauungsplan festgesetzten, aber bisher nicht durchgeführten Baumpflanzungen werden im Zug des Parallelverfahrens 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taunus Wunderland“ aufgrund geänderter Flächenfestsetzungen und Nutzungsänderungen nicht mehr umsetzungsfähig sein. Es kommt somit zu einem „fiktiven“ Baumverlust von 64 ehemals festgesetzten Exemplaren.

Die im bestehenden Bebauungsplan zur offenen Landschaft festgesetzten Gehölzflächen werden weiterhin im Bebauungsplan festgesetzt. Im Bereich Erweiterungsfläche wird diese randliche Eingrünung fortgesetzt, es werden 10 m breite Gehölzflächen entlang der Waldränder festgesetzt. So sind keine Auswirkungen auf den angrenzenden Waldbestand zu erwarten, der Traufabstand möglicher Bauten zu den nächsten Waldbäumen beträgt mindestens 10 m.

Der im Grünordnungsplan (HERRCHEN & SCHMITT 1999) zum Bebauungsplan „Taunus Wunderland“ dargestellte Bereich, für den der Erhalt der gebietsprägender Gehölzbestände vorgesehen war, wird bei der Bilanzierung des Bestands als Freizeitparkfläche mit waldähnlichem Großbaumbestand bewertet. Hier waren viele Überhälter des ehemaligen Waldes erhalten und erzeugten den waldartigen Charakter.



Im Zuge der Umbauten im Freizeitparkgelände wurde dieser Baumbestand fast vollständig entfernt. Die eigens für den Gehölzbestand erlassene Baumschutzsatzung hat sich dabei als wenig wirksam erwiesen. Das nach der Satzung vorgeschriebene Nachpflanzen hat nicht stattgefunden, der Baumbestand im Freizeitpark hat sich entsprechend ausgedünnt. Diese schleichenden Verluste werden daher über eine entsprechende Zusatzbewertung bei der Eingriffsbilanzierung in die Flächennutzungsplanänderung eingestellt (vgl. Kap. 5.3).

Die an das Taunus Wunderland angrenzenden Waldflächen, insbesondere die älteren Buchenmischwälder stellen einen Lebensraum von hohem Wert dar. Im Zuge der Erweiterung gehen ca. 3 ha Fichtenforste sowie Vorwaldflächen verloren. Für die Erweiterungsfläche und angrenzende Bereiche wurde eine faunistische Untersuchung durchgeführt. Es wurden einige Fledermausarten sowie eine walddtypische Vogelwelt (ausnahmslos häufigere Arten) angetroffen. Für die waldbewohnenden Tierarten wird der entstehende Freizeitparkbereich kein Lebensraum darstellen, für sie ergeben sich etwa 3,0 ha Lebensraumverlust. Aufgrund der Lage innerhalb der ausgedehnten Waldungen des Rheingaugebirges rund um die Hohe Wurzel ist für die Arten genügend Fläche zum Ausweichen gegeben.

Die weiteren vom Vorhaben betroffenen Biotope (z. B. der frühere Parkplatz oder der Eingangsbereich), die eine Veränderung erfahren, stellen keine hochwertigen Lebensräume dar. Seltene Tierarten sind hier nicht betroffen. Für an Freizeitparkgelände angepasste Arten wird der Lebensraum zunehmen.

Insgesamt führen die Verluste von etwa 3 ha Waldflächen zu erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf die Flora, Fauna und Biotope.

#### **4.3.7 Schutzgut Fauna – Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für streng und besonders geschützte Arten (§ 44 BNatSchG)**

Streng oder besonders geschützte Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 und 13 BNatSchG) sind überall in ihrem Verbreitungsgebiet geschützt (§ 44 BNatSchG). Dabei ist ausschlaggebend, dass die Population der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilt.

Für streng und besonders geschützte Arten sind nach dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen die in Kap. 4.1.4 beschriebenen Tatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu prüfen.

Im Zuge des Bebauungsplans wurde eine Faunistische Untersuchung im Bereich der für die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes maßgebliche Erweiterungsfläche „Taunus Wunderland“ und angrenzender Bereiche in Schlangenbad-Wambach, Rheingau-Taunus-Kreis (FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE 2016) durchgeführt. Die hierbei ermittelten artenschutzrechtlich bedeutsamen Arten werden im Artenschutzbeitrag zur 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taunus Wunderland“ (vgl. Umweltbericht, 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taunus Wunderland“, Anhang 3) der artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen.



Im Ergebnisse des Artenschutzbeitrags wurden nach erfolgter Konfliktanalyse bzw. Wirkungsprognose für 7 nachgewiesene Säugetierarten (Fledermausarten) sowie für 26 Vogelarten (Brut- und Gastvogelarten) die Verbotstatbestände des BNatSchG abgeprüft. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass für alle geprüften Säugetier- und Vogelarten die Verbotstatbestände des BNatSchG durch das Vorhaben nicht eintreten und eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG nicht erforderlich ist. Voraussetzung, die den Eintritt möglicher Verbotstatbestände verhindert, ist die Umsetzung der in Kapitel 4.3.2 aufgezählten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen (V 1 bis V 6 sowie A<sub>CEF</sub> 1). Diese werden im weiteren Verfahren als Festsetzungen bzw. als Hinweise in den im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplan übernommen.

Für weitere Arten, auch aus anderen Gruppen, wie z. B. den Reptilien und Käfer, wurden auf Grund der Kenntnisse aus der Kartierung, also dem Fehlen der Arten bzw. geeigneter Lebensräume (Gewässer) und der Vorhabenscharakteristik, Beeinträchtigungen von vorneherein ausgeschlossen.

#### **4.3.8 Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild**

##### **Landschaftsbild/Ortsbild**

Durch die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 13.07), „Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taunus Wunderland“ kommt es in der Erweiterungsflächen zu einer lokal wirksamen Veränderung des Landschaftsbildes. Fernwirkungen werden durch die Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen vermieden. Die Höhenfestsetzungen der bestehenden Bauflächen I bis VII werden unverändert übernommen. Maßstab der Festsetzung für Baufläche VIII (Erweiterungsfläche) bildet die umgebende Situation, die Topographie, die umgebende Waldkulisse und die Einsehbarkeit der Fläche. Dabei wird der zwischen dem Erweiterungsgelände und der Landesstraße L 3037 liegenden Erdwall, der mit Bewuchs eine Höhe von bis zu 6,5 m erreicht, als raumbildend wie abschirmend wirksam. Das Maß der Höhenfestsetzung orientiert sich dabei an dem Ziel, die nach dem Plan mögliche Errichtung baulicher Anlagen in die umgebende Situation einzufügen. Diese wird neben dem Erdwall maßgeblich durch die den Park im Süden und Osten umgebende Waldkulisse geprägt, die eine Höhe von zwischen 25 m und 30 m im Status quo erreicht. Bauliche Anlagen sollen sich in der Baufläche VIII in diese Kulissenwirkung des Waldes einfügen. Bei Berücksichtigung des nach Süd –Südwest abfallenden Geländes ergeben sich nach der Festsetzung bezogen auf die Bestandshöhen, mögliche Höhen baulicher Anlagen die an der Landstraße bis zu 12,5 m betragen können und das nach Süden abfallende Gelände ausnutzend bis zu 35 m erreichen können. Dabei kann die gestaffelte Kulisse des Waldes räumlich begrenzt um 5 m bis 10 m überragt werden. Die maximale Baumasse eines einzelnen Gebäudes wird auf die Hälfte der gesamt zulässigen Baumasse beschränkt. Dem Grundsatz der Einfügung wird damit entsprochen. Die im direkten Umfeld des Parks beeinträchtigend wirkenden Faktoren wie Lärm oder Bewegungskulissen werden gegenüber der jetzigen Vorlast nicht deutlich zunehmen, erhebliche zusätzliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

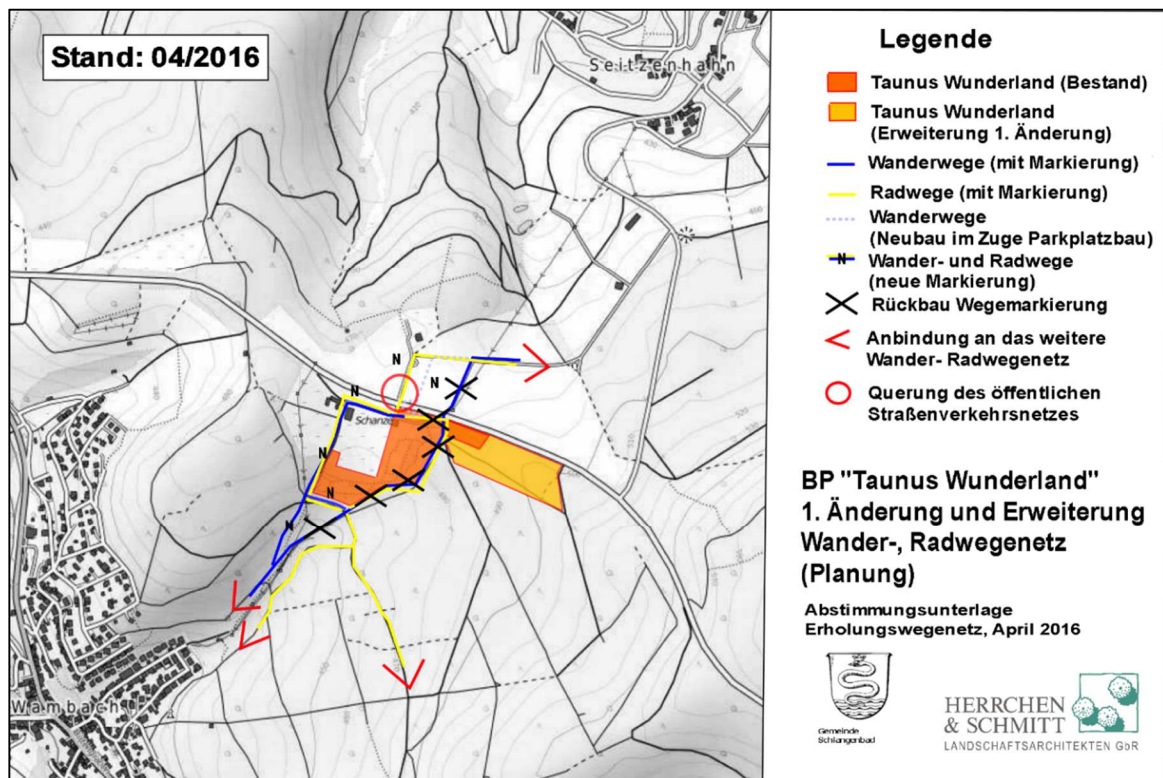
Alle Teile von Bauten bzw. Fahrgeschäften im Bereich des Baufeldes VIII, die über 15 m über das gewachsene Planum am Standort hinausragen, dürfen keine Verkleidungen aus reflektierenden Materialien



oder verspiegelte Verglasungen besitzen, damit eine Fernwirkung vermieden wird. Werbeanlagen mit Fernwirkungen werden nicht zugelassen, die Größe und Ansichtsfläche aller weiteren Werbeanlagen ist auf ein verträgliches Maß begrenzt.

### Landschaftsgebundene Erholung

Im Zuge der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 13.07), „Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taunus Wunderland“ kommt es zur Unterbrechung von markierten Wander- und Radwegen. Diese verlaufen bisher östlich am Freizeitparkgelände vorbei über den bestehenden Parkplatz. Durch die Umnutzung des Parkplatzes als Freizeitparkgelände und dessen Einzäunung geht diese Wegführung verloren (vgl. Abb. 4). Bei den betroffenen Wanderwegen handelt es sich um den vom Rheingau-Taunus-Klub markierten Weg „Eltville – Hohe Wurzel“ sowie einen weiteren markierten Weg (gelbe Kirche). Die ausgewiesenen Radwege sind Teil des Bad Schwalbacher Mountainbike-Routennetzes (Mountainbike Park/Tour 3 und 4).



**Abb. 4: Umlegung Wander- und Radwegenetz**

Zukünftig werden die markierten Wander- und Radwege über die Parkplatzfläche (Wanderwege) und durch die Unterführung bzw. westlich am Parkplatz vorbei über die Kreuzung (Mountainbikerroute) geleitet. Von dort führen alle Wege gemeinsam auf der alten Landesstraße nach Westen bis zum Ponyhof. Dort biegen die Strecken nach Süden ab und erreichen hangabwärts die vorhandenen unterschiedlichen



Wegeführungen an der südlichen Grenze des Freizeitparks (vgl. Abb. 4). Mit der Nutzung der Unterführung wird ein Gefahrenpunkt für die Wanderer entschärft und die gefahrlose Unterquerung der Landesstraße L 3037 ermöglicht.

Die vorgeschlagene Alternativführung wurde mit den Trägern der Freizeitwege (Rheingau-Taunus-Klub, Stadt Bad Schwalbach) abgestimmt und bestätigt. Die praktische Umsetzung der Ummarkierung ist zwischen dem Vorhabenträger und den für die Markierung zuständigen Stellen abzustimmen. Sie ist nicht Gegenstand der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taunus Wunderland“.

Zwischen der Landesstraße L 3037 und der Erweiterungsfläche wird ein privater Erschließungsweg vorgesehen, der aber von Wanderern bzw. Radfahrern genutzt werden darf. Erholungssuchende, die aus östlicher Richtung kommen bzw. in östliche Richtung abschnellen wollen, können diesen als direkte Verbindung nutzen.

### **Zusammenfassende Prognose Landschaftsbild/Landschaftsgebundene Erholung**

Insgesamt ergeben sich mäßig umfangreiche, lokal wirksame Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung. Durch die im parallel aufgestellten Bebauungsplan getroffene Festsetzungen der Höhen der baulichen Anlagen im Bestandsbereich als auch bei der Erweiterungsfläche (Baufläche VIII) ist die Errichtung von maßstabssprengenden Bauten mit einer Höhe deutlich über der Waldkulisse (> 10 m) nicht zulässig. Fernwirkungen der baulichen Anlagen des Freizeitparks in die angrenzende Erholungslandschaft werden vermieden, eine landschaftsgerechte Einbindung des Freizeitparks allein über die bestehende Waldkulisse und die vorgesehenen Abpflanzungen zur Landesstraße L 3037 hin ist gegeben. Erfolgt die Umlegung der Wanderwege wie vorgesehen, ergeben sich durch die Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung im Raum.

#### **4.3.9 Schutzgut Mensch**

Im Rahmen der im Parallelverfahren aufgestellten 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taunus Wunderland“ war es erforderlich, die zu erwartenden Geräuschimmissionen aus dem Erweiterungsgelände auf die nächstgelegene schutzbedürftige Wohnbebauung hin zu untersuchen. Hierbei ist auch der bestehende Freizeitpark mit in die Untersuchung als Vorbelastung einzubeziehen, wobei an verschiedenen ausgewählten Tagen (06.05.2016, 2.340 Besucher am Tag sowie 23.07.2016, 560 Besucher am Tag) Messungen vorgenommen wurden.

Die Ergebnisse der Messungen der Bestandssituation im Rahmen der „Schalltechnischen Untersuchung zur geplanten Erweiterung des Freizeitparks „Taunus -Wunderland“ in der Gemeinde Schlangenbad“ (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES 2016) führten nach der Freizeitlärm-Richtlinie zu den folgenden Beurteilungsergebnissen für den ungünstigsten Beurteilungszeitraum an einem Sonn- oder Feiertag:



**Tab. 6: Beurteilungspegel der Messergebnisse**

Messpunkt	Beschreibung	Immissionsrichtwert in dB(A)	Beurteilungspegel in dB(A)
MP-1	Reiterhof „Hof zur Schanze 1“	55	55
MP-2	Wohnhaus „Haus zur Schanze 3“	55	64
MP-3	Wambach „Obergasse“	50	37

Die Ergebnisse zeigen, dass es im Bestandsfall in Wambach und am Reiterhof zu keinen Richtwertüberschreitungen kommt. Nur am unmittelbar an den Park angrenzenden Wohngebäude (Haus zur Schanze 3) sind Überschreitungen gemessen worden.

Um eine Aussage über die zukünftige Parknutzung mit Erweiterung zu ermöglichen, wurde sowohl das bestehende Parkgelände als auch die Erweiterungsfläche in ein digitales Geländemodell überführt. Hierzu wurden für den Bestand die Ergebnisse der Emissionsmessungen auf dem Parkgelände ausgewertet und angesetzt.

Für die Erweiterungsfläche wurde entsprechend der Sächsischen Freizeitlärmstudie eine flächenbezogene Schalleistung zugrunde gelegt.

Die Ausbreitungsberechnung erfolgte entsprechend der DIN ISO 9613-2. Die Beurteilung der Ergebnisse wurde gemäß der LAI-Freizeitlärm-Richtlinie durchgeführt. Bei der Berechnung und Beurteilung der Ergebnisse wurden im vorliegenden Gutachten nach Schließung des Parks weitere 300 PKW-Abfahrten (im Zeitraum 18.00 – 19.00 Uhr) berücksichtigt.

Anschließend wurden unter Annahme, dass alle bestehenden Freizeitanlagen durchgehend während der Öffnungszeit des Parks betrieben werden, die Beurteilungspegel für die Bestandssituation als auch für die Planungssituation berechnet. Diese sind in Tab. 7 aufgeführt.



**Tab. 7 Beurteilungspegel sonntags Gesamtbelastung**  
 (Gegenüberstellung Bestand zu Bestand plus Planung)

IO	Bezeichnung Immissionsort (IO)	Beurteilungspegel L in dB(A) außerhalb der Ruhezeiten (Bestand)	Beurteilungspegel L in dB(A) außerhalb der Ruhezeiten (Bestand + Planung)	Immissionsrichtwert in dB(A)	Beurteilungspegel L in dB(A) während der Ruhezeiten (Bestand)	Beurteilungspegel L in dB(A) während der Ruhezeiten (Bestand + Planung)	Immissionsrichtwert in dB(A)
		tags	tags		tags	mittags (13-15 Uhr)	
1	Reiterhof, Hof zur Schanze 1	53	53	55	54	54	55
2	Wambach, Auf der Hut 5	29	30	50	31	31	50
3	Wambach, Im alten Roth 29	34	34	50	35	36	50
4	Wambach, Schanzenberg 37	40	40	50	41	41	50
5	Seitzenhahn, Schanzenweg 26	36	38	50	38	39	50
6	Seitzenhahn, Schanzenweg 21	34	35	45	35	36	45
7	Wambach, Haus zur Schanze 3	65*	65*	55	55	55	55

\* Der Beurteilungspegel setzt sich aus Messung (Park + Voliere) und Berechnung zusammen. Für die Voliere wurde kein eigenes Emissionsmodell erstellt, da diese nur am IO 7 Einfluss hat.

Die Untersuchung im Zusammenhang mit der Erweiterung hat ergeben, dass außerhalb des Parkgeländes die schalltechnischen Anforderungen an allen maßgeblichen Wohngebäuden im Bestand als auch im Planungsfall erfüllt werden bzw. deutlich unterschritten werden (z. B. Ortslagen von Wambach und Seitzenhahn). Außerhalb des Geltungsbereiches bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken hinsichtlich der geplanten Erweiterung.

An dem an das bestehende Freizeitparkgelände angrenzenden Gebäude (IO 7 bzw. MP 2, Haus zur Schanze 3) werden nach den Berechnungsergebnissen die Immissionsrichtwerte sowie Spitzenpegel überschritten. In diesem Zusammenhang werden im Gutachten schalltechnische Maßnahmen und Empfehlungen aufgezeigt, die in die Festsetzungen der Bauleitplanung übernommen werden (vgl. Kap. 5.1).



Durch die Erweiterung des Freizeitparks kann von einer geringfügigen Zunahme des Verkehrs auf der Landesstraße L 3037 ausgegangen werden („Aktualisierung Verkehrsuntersuchung Taunus Wunderland“, DORSCH CONSULT, 2016). Eine relevante Änderung der verkehrlichen Belastung und damit eine erhebliche Lärmzunahme sind nicht zu erwarten.

#### **4.3.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kultur- und sonstige Sachgüter werden durch die Planung nicht tangiert, es kommt somit zu keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes.

Im Falle des Antreffens archäologischer Bodenfunde sind weitere Bodeneingriffe nur mit vorheriger denkmalschutzrechtlicher Genehmigung zulässig. Der im Parallelverfahren aufgestellte Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

#### **4.3.11 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Im Bereich des Planungsgebietes finden keine planungsrelevanten Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern statt, relevante Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

#### **4.3.12 Zusammenfassung der erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter**

Durch die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 13.07), „Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taunus Wunderland“ ergeben sich insbesondere durch die Flächeninanspruchnahme Auswirkungen von mittlerer Schwere auf die zu betrachtenden Schutzgüter. Durch entsprechende Festsetzungen, wie eine Grundflächenzahl von 0,6, die auch die Nebenanlagen umfasst oder die wasser- und luftdurchlässige Gestaltung von Wegen, wurde die Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß reduziert. Trotz dieser Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kommt es durch die Erschließung und Bebauung zu einer Flächenversiegelung von insgesamt bis zu ca. 1,9 ha von bisher mit Wald bestandenen Flächen. Es ergeben sich daher erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgüter Boden und Grundwasser.

Aufgrund der Rodung von etwa 3,0 ha Waldfläche (Fichtenforste, Vorwaldstadien) ergeben sich erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Flora, Fauna und Biotope. Bei den weiteren Vorhabenflächen handelt es sich um schon intensiv genutzte Parkbereiche, die Beeinträchtigungen für Flora, Fauna und Biotope sind daher nur von geringer Bedeutung. Mittels der Festsetzung eines hohen Durchgrünungsgrades und der randlichen Eingrünung können die Auswirkungen des Vorhabens deutlich gemindert werden.

Durch die entsprechende Eingrünung des Parks bzw. durch den vorhandenen angrenzenden Baumbestand (Wald) sowie durch eine Festsetzung der max. zulässigen Höhe der baulichen Anlagen kann eine landschaftsgerechte Einbindung der Erweiterungsfläche erzielt werden. Fernwirkungen des Freizeitpark-





geländes werden somit vermieden. In Bezug auf die Erholung ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen, vorhandene Wanderwege werden getrennt. Durch eine entsprechende Neuorganisation des Wegenetzes lassen sich diese Auswirkungen aber vollständig ausgleichen.

Durch den Betrieb des Freizeitparkes kommt es zu Lärmemissionen, die im Zuge einer schalltechnischen Untersuchung betrachtet wurden. Hier hat sich gezeigt, dass zum jetzigen Zeitpunkt, als auch nach Umsetzung der Erweiterungsabsichten mit Ausnahme des Hauses „Haus zur Schanze 3“ überall die entsprechenden Richtwerte der Freizeitlärm-Richtlinie eingehalten bzw. deutlich unterschritten werden (z. B. Ortslagen von Wambach und Seitzenhahn). Zur Lösung des bestehenden Konflikts mit dem Haus zur Schanze 3 wird ein Maßnahmenbündel aus aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt.

In Bezug auf die Schutzgüter Klima und Luft sowie Kultur- und sonstigen Sachgüter sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Eine temporäre Beanspruchung zusätzlicher Flächen für etwaige Zwischenlagerflächen oder Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb des Geltungsbereiches etc. kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschließend beurteilt werden. Sie ist aber nicht erforderlich und damit potenziell vermeidbar. Im Bedarfsfall sind die Parkplatzflächen auf Seitzenhahner Gemarkung als temporäre Lagerflächen zu nutzen.

#### **4.4 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans**

Die für die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes maßgebliche Erweiterungsfläche östlich des bestehenden Freizeitparkes wurde gewählt, da sich ansonsten rund um das Taunus Wunderland ein breiter Gürtel mit Schutzwald erstreckt, der eine Erweiterung des Freizeitparkes verhindert. Lediglich entlang der Landesstraße ist aufgrund des fehlenden Waldes (ehemalige Parkplatzfläche Taunus Wunderland) keine Ausweisung von Schutzwald erfolgt, daher ist hier eine Entwicklung und Anbindung der Erweiterungsfläche an das bestehende Freizeitparkgelände (mit der geringsten Einbeziehung von Schutzwald) möglich. Bei den gewählten Waldflächen entlang der Landesstraße handelt es sich um die am weitesten von der Ortslage Wambach entfernt liegende Erweiterungsmöglichkeit. So können Auswirkungen auf die Siedlungsfläche minimiert bzw. vermieden werden. Auch erlaubt diese Fläche wegen des vorhandenen angrenzenden Waldbestandes eine sofort wirksame landschaftsgerechte Einbindung. Aufgrund der angrenzenden, vielbefahrenen Straße und des benachbarten Taunus Wunderlandes ist die Erweiterungsfläche durch Immissionen, Lärm und der Bewegungskulisse vorbelastet.

Die andere Erweiterungsmöglichkeit wäre eine Einbeziehung der westlich an das Taunus Wunderland angrenzenden Weidefläche (Pferdekoppeln) als Freizeitparkgelände. Diese Möglichkeit scheidet aber an der fehlenden Verfügbarkeit der sich in Privatbesitz befindlichen Fläche aus.

Eine Erweiterung auf der nördlichen Seite der Landesstraße L 3037 scheitert an den weitreichenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den massiven Trennwirkung der Landesstraße L 3037 zwischen Bestandsfläche und einer möglichen Erweiterungsfläche.



Entsprechend den vorlaufend gemachten Ausführungen stellt sich die gewählte Variante mit der Einbeziehung der Waldflächen parallel zur Landesstraße als die geeignetste Erweiterungsoption dar.

## **5 Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung**

### **5.1 Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung**

Durch die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 13.07), „Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taufus Wunderland“ ergeben sich Eingriffe in rund 3,0 ha Waldfläche (2,2 ha Fichtenforst, 0,8 ha Vorwaldstadien). Durch die geänderte Darstellung als Sondergebiet Freizeitpark gehen für die waldbundene Tier- und Pflanzenwelt etwa 3,0 ha Lebensraum verloren.

Die Vermeidung und Minderung der Wirkungen des Vorhabens sind über eine Begrenzung der max. möglichen Versiegelung, der baulichen Höhe sowie der Gestaltung der baulichen Anlagen zu erzielen. Die verbleibenden unbebauten Bereiche ermöglichen einen hohen Anteil an Grünstrukturen, wie es dem Charakter des Taufus Wunderlandes entspricht.

In der Gesamtschau ergeben sich trotz der Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (siehe Kap. 4.3.2) durch das Vorhaben erhebliche Eingriffe. Über die Anlage von randlichen Grünstrukturen zur offenen Landschaft bzw. zu den Waldflächen hin, kann ein Teil des Eingriffs ausgeglichen werden. Der verbleibende Ausgleich kann nur über die Aufwertung externer Flächen bzw. über Ökopunktemaßnahmen ausgeglichen werden. Dies gilt auch für den forstrechtlich notwendigen Waldausgleich, der nur auf externer Fläche umsetzbar ist (vgl. Kap. 0).

Im Artenschutzbericht zur 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taufus Wunderland“ (HERRCHEN & SCHMITT 2016) werden, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auszuschließen, weitere unterschiedliche Vermeidungs- (siehe Kap. 4.3.2) und CEF-Maßnahmen (siehe im Folgenden) vorgeschlagen.

Für Eingriffe im Zuge der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 13.07), „Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taufus Wunderland“ wird folgende externe artenschutzrechtlich gebotene CEF-Maßnahmen vorgeschlagen:

1. Aufhängen von Fledermauskästen  
(CEF-Maßnahme/artenschutzrechtlich gebotene Maßnahme ACEF 1)  
(Gemarkung Wambach, Flur 1, Flurstück 1/4 und 1/8).

Es werden weitere externe Maßnahmen notwendig. Vorgesehen ist einen Teil des notwendigen naturschutzrechtlichen Ausgleichs über eine Ökokontofläche von HessenForst zu erreichen. Hierbei handelt es sich um die Flächenstilllegung einer Kernfläche im Walluftal bei Schlangenbad.

Der verbleibende forst- und naturschutzrechtliche Ausgleich soll durch eine Kompensationsmaßnahme und Aufforstung im Bereich der Gemarkung Egenroth „Driescher“, Gemeinde Heidenrod erfolgen. Hier wird eine ackerbaulich genutzte Rodungsinsel mit Traubeneichen, Hainbuchen und Winterlinden aufgeforstet. Zusätzlich ist die Anlage einer Waldwiese geplant.



Die getroffenen Maßnahmen sowie deren Lage, Umfang und Ausgestaltung sind dem Umweltbericht zur 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taunus Wunderland“ zu entnehmen. Hier findet sich auch die Bilanzierung der Maßnahmen entsprechend der Kompensationsverordnung.

## **5.2 Forstrechtliche Betrachtung**

Durch die geänderte Darstellung in der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 13.07), „Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taunus Wunderland“ wird der Verlust von etwa 3,0 ha Waldfläche vorbereitet. Nach dem Hessischen Waldgesetz § 12 Abs. 4 (HWaldG) kann dieser Verlust durch eine Aufforstung mit identischem Flächenumfang im gleichen Naturraum „Taunus“ (D 41) oder in waldarmen Gebieten ausgeglichen werden. D. h. es sind etwa 3 ha Ersatzaufforstung zu leisten.

Der forstrechtliche Ausgleich soll durch eine Aufforstung im Bereich der Gemarkung Egenroth „Driescher“, Gemeinde Heidenrod erfolgen. Hier wird eine ackerbaulich genutzte Rodungsinsel mit Traubeneichen, Hainbuchen und Winterlinden aufgeforstet. Zusätzlich ist die Anlage einer Waldwiese geplant.

Die Lage, der Umfang und die Ausgestaltung der Ersatzaufforstungsfläche sind dem Umweltbericht zur 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Taunus Wunderland“ zu entnehmen.

## **5.3 Bilanzierung**

In der Planung wurde die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung vollumfänglich bearbeitet.

Der im Rahmen der Eingriffsregelung geforderten Minderung von Eingriffsfolgen wird im Plangebiet u. a. durch folgende Maßnahmen nachgekommen:

- Begrenzung der Versiegelung, die auch die Nebenanlagen mit einschließt,
- Beschränkung der Höhen der baulichen Anlagen,
- Luft- und wasserdurchlässigen Belägen für Nebenwege, Stellplätze, Zufahrten und Hofflächen,
- Landschaftsverträglichen Gestaltung der baulichen Anlagen sowie der Werbeanlagen.

Auch nach Umsetzung aller Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleiben erhebliche Eingriffe im Plangebiet. Diese sind nur in geringem Umfang durch eine umfangreiche Eingrünung der Bauflächen zur offenen Landschaft hin auszugleichen, es verbleibt ein Kompensationsdefizit. Um einen vollumfänglichen Ausgleich zu erreichen, sind weitere externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Dies gilt auch für den forstrechtlichen Ausgleich. Es wird eine außerhalb des Geltungsbereichs liegende Ersatzaufforstungsfläche notwendig.

Ein Teil des notwendigen naturschutzrechtlichen Ausgleichs soll über eine Ökokontofläche von Hessen-Forst erfolgen. Hierbei handelt es sich um die Flächenstilllegung einer Kernfläche im Walluftal bei Schlangenbad.



Der verbleibende forst- und naturschutzrechtliche Ausgleich soll durch eine Kompensationsmaßnahme und Aufforstung im Bereich der Gemarkung Egenroth „Driescher“, Gemeinde Heidenrod erreicht werden. Hier wird eine ackerbaulich genutzte Rodungsinsel mit Traubeneichen, Hainbuchen und Winterlinden aufgeforstet. Zusätzlich ist die Anlage einer Waldwiese geplant.

Über dieses Maßnahmenbündel wird ein vollständiger naturschutz- und forstrechtlicher Ausgleich gewährleistet (vgl. 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taunus Wunderland“, Umweltbericht).

## **6            Verwendete Verfahren/Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung**

Der erste Untersuchungsschritt der Umweltprüfung ist die Analyse und Beschreibung der gegenwärtigen Umweltsituation des Planungsraums, wobei der Untersuchungsraum so gewählt wurde, dass alle räumlich definierbaren Auswirkungen und Risiken innerhalb des Untersuchungsraumes liegen. Hierzu wurden die vorhandenen Einwirkungen auf Menschen und Umweltfaktoren im Untersuchungsraum erfasst und anschließend bewertet. Grundlagen für die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter sind verfügbare umwelt- und planungsrelevante Informationen, die Fachgutachten sowie die Begehung des Geländes und seines Umfeldes.

Im zentralen Arbeitsschritt der Umweltprüfung werden die vom Planungsfall ausgehenden umwelterheblichen Wirkungen auf den Untersuchungsraum beschrieben und hinsichtlich ihrer Schwere bewertet. Die Ermittlung der Wirkungen erfolgt auf der Grundlage einer ökologischen Risikoanalyse.

Die schutzgutbezogene Einschätzung der möglichen Beeinträchtigungen und deren naturschutzrechtliche Kompensation erfolgt verbal-argumentativ sowie auf der Grundlage der Kompensationsverordnung des Landes Hessen.

Obwohl die Reaktionen des Landschaftshaushalts als ein vernetztes System nicht immer exakt zu prognostizieren sind, lassen sich die entstehenden Risiken mit Hilfe der gewählten Verfahren ausreichend genau abschätzen. Der gewählte Untersuchungsrahmen stellt somit die Optimierung zwischen der Erzielung eines möglichst hohen Informationsgewinns und einem angemessenen Aufwand dar. Aufgrund der vorliegenden Kenntnisse ist davon auszugehen, dass die relevanten erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter hinlänglich beschrieben und bewertet werden konnten.



## **7 Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)**

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Im weiteren Bauleitplanverfahren sollte die Gemeinde Schlangenbad sich darauf beschränken, die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen zu beobachten. Ein geeigneter Ansatzpunkt ist, zu kontrollieren, wie und ob die Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich im Bebauungsplanverfahren umgesetzt werden.

Insgesamt ist es sinnvoll, die Überwachung (Monitoring) auf solche Umweltauswirkungen zu konzentrieren, für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen. Im Fall der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP 13.07), „Bereich: 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Taurus Wunderland“ gibt es hierfür keinen Bedarf, da die Maßnahmen nicht hinreichend konkretisiert ausgearbeitet sind.

## **8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Ziel der Bauleitplanung ist die Sicherung des Fortbestandes des Freizeitparks an diesem Standort. Über die geplante Erweiterung soll die Attraktivität des Freizeitparks gesteigert und damit das Unternehmen gestärkt und konkurrenzfähiger aufgestellt werden.

Die Bauleitplanung umfasst den bestehenden Freizeitpark, die ehemalige Parkplatzfläche sowie eine etwa 3,3 ha große Erweiterungsfläche im Osten. Die Flächennutzungsplanänderung betrifft nur die Erweiterungsfläche, die anderen Flächen sind im wirksamen Flächennutzungsplan schon als Sondergebiet Freizeitpark festgesetzt. Die Erweiterungsfläche wird bisher überwiegend von lückigen Fichtenforsten bestanden, die offenen Bereiche (Blößen) werden von Schlagfluren und Vorwald eingenommen. Ein kleiner Teil der Erweiterungsfläche ist Schutzwald (2.250 m<sup>2</sup>). Dieser wird in den Geltungsbereich integriert, um einen vorhandenen Weg in die Erschließung des Freizeitparks einzubeziehen. Der Bereich wird als Wald Schutzwald festgesetzt und bleibt unverändert erhalten. Die Änderungen der Darstellung im Flächennutzungsplan betreffen somit etwa 3 ha Wald.

Im Ergebnisse des Artenschutzbeitrags wurden nach erfolgter Konfliktanalyse bzw. Wirkungsprognose für 7 nachgewiesene Säugetierarten (Fledermausarten) sowie für 26 Vogelarten (Brut- und Gastvogelarten) die Verbotstatbestände des BNatSchG abgeprüft. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass für alle geprüften Säugetier- und Vogelarten die Verbotstatbestände des BNatSchG mit der Hilfe von entsprechenden Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen vermieden werden können und eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG nicht erforderlich ist. Für weitere Tierarten, auch aus anderen Gruppen, wie z. B. den Reptilien und Käfer, wurden auf Grund der Kenntnisse aus der Kartierung, also dem Fehlen der Arten bzw. geeigneter Lebensräume (Gewässer) und der Vorhabenscharakteristik, Beeinträchtigungen von vorneherein ausgeschlossen.



Um die Verlärmung der benachbarten Wohngebäude bzw. angrenzenden Siedlungslagen auszuschließen, wurde ein externes Schallgutachten beauftragt. Danach werden außerhalb des Parkgeländes die schalltechnischen Anforderungen an allen maßgeblichen Wohngebäuden im Bestand als auch im Planungsfall erfüllt bzw. deutlich unterschritten (z. B. Ortslagen von Wambach und Seitzenhahn). Bei dem im Geltungsbereich liegende Wohngebäude (Haus zur Schanze 3) sind im Bestand als auch im Planungsfall Überschreitungen gemessen bzw. prognostiziert worden.

Sollte die Flächennutzungsplanänderung sowie der nachlaufende Bebauungsplan nicht umgesetzt werden, kann davon ausgegangen werden, dass die forstwirtschaftliche Nutzung auf den Erweiterungsflächen weiter fortgeführt wird, während der nicht mehr genutzte Parkplatz als Lagerfläche dienen wird.

Durch entsprechende Beschränkungen der Versiegelung sowie der Bauhöhe, durch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf der Fläche, einer randliche Eingrünung des Gebietes und weiterer Maßnahmen können die Eingriffe durch das Vorhaben vermieden bzw. vermindert werden. Dennoch kommt es durch die vorgesehene Darstellung der Fläche als Sondergebiet Freizeitpark zu nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt. Durch die Änderungen der Darstellung im Flächennutzungsplan sind erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers, der Flora, Fauna und die Biotope sowie auf das Landschaftsbild zu erwarten. Nachteilige Wirkungen auf die anderen Schutzgüter und Potentiale sind nicht auszumachen.

Durch die Flächennutzungsplanänderung werden trotz der Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (siehe Kap. 4.3.2) somit Eingriffe vorbereitet, die eines naturschutzfachlichen Ausgleichs bedürfen.

Durch die randliche Eingrünung der Erweiterungsfläche ist der Eingriff nur zu einem geringen Anteil ausgleichbar. Daher werden weitere externe Kompensations- bzw. Ökokontomaßnahmen notwendig. Ein Teil des notwendigen naturschutzrechtlichen Ausgleichs soll über eine Ökokontofläche von Hessen-Forst erfolgen. Hierbei handelt es sich um die Flächenstilllegung einer Kernfläche im Walluftal bei Schlangenbad. Der verbleibende forst- und naturschutzrechtliche Ausgleich soll durch eine Kompensationsmaßnahme und Aufforstung im Bereich der Gemarkung Egenroth „Driescher“, Gemeinde Heidenrod erreicht werden. Hier wird eine ackerbaulich genutzte Rodungsinsel mit Traubeneichen, Hainbuchen und Winterlinden aufgeforstet.

Im Ergebnis können die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe über das vorgesehene Maßnahmenbündel forstrechtlich als auch naturschutzrechtlich vollständig ausgeglichen werden.



## 9 Literaturverzeichnis

- BASTIAN und SCHREIBER, 1994: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. - G. Fischer, Jena.
- DEUTSCHER WETTERDIENST 1981: Das Klima von Hessen. Herausgegeben vom Hessischen Landesamt für Ernährung, Landwirtschaft und Landentwicklung. Wiesbaden
- DORSCH CONSULT 2016: Aktualisierung „Verkehrsuntersuchung Taunus Wunderland“, August 2016 (Verfahrensunterlage)
- FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE 2016: Faunistische Untersuchung im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche „Taunus Wunderland“ und angrenzender Bereiche in Schlangenbad-Wambach, Rheingau-Taunus-Kreis, Dreieich, (Verfahrensunterlage)
- FREIRAUM, 2001: Landschaftsplan der Stadt Taunusstein, Hrsg.: Magistrat der Stadt Taunusst., 2001.
- HERRCHEN & SCHMITT 1998: Landschaftsplan der Gemeinde Schlangenbad Rheingau-Taunus-Kreis. Erstellt im Auftrag des Gemeindevorstands der Gemeinde Schlangenbad, 1998
- HERRCHEN & SCHMITT 1999: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Taunus Wunderland“, Schlangenbad-Wambach, 1999
- HERRCHEN & SCHMITT 2006: Flächennutzungsplan der Gemeinde Schlangenbad, Rheingau-Taunus-Kreis. Erstellt im Auftrag des Gemeindevorstands der Gemeinde Schlangenbad
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (HRSG) 1979: Bodenkarte von Hessen 1:25.000, Blatt 5814 Bad Schwalbach, Bodenkundlich bearbeitet von H. ZAKOSEK, 1979, Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ 1984: Hydrogeologische Karte, Blatt L 5914 Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG, 1997: Klimafunktionskarte. Maßstab 1:200.000. Wi.
- HLUG 2015: Lufthygienischer Jahresbericht 2015, [http://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/luft/jahresberichte/2015/LJB2015\\_v1\\_FINAL\\_DRUCK.pdf](http://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/luft/jahresberichte/2015/LJB2015_v1_FINAL_DRUCK.pdf) sowie [http://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/luft/jahresberichte/2014/Lufthygienischer\\_Jahresbericht\\_Teil\\_II\\_2014\\_Final.pdf](http://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/luft/jahresberichte/2014/Lufthygienischer_Jahresbericht_Teil_II_2014_Final.pdf), Download vom 04.09.2016
- HLNUG, 2016: Bioklima, <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>, Download vom 09.08.2016
- HMUELV (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz) o. J.a: Bodenviewer; <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=en>, Download v. 02.08.2016
- HMUELV (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz) o. J.b: WRRL-Viewer; <http://wrrl.hessen.de>, Download vom 02.08.2016
- HMUELV (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz) o. J.c: Hessisches Naturschutzinformationssystem <http://natureg.hessen.de/>, Download vom 02.08.2016
- HMUELV (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz) 2009: „Hinweise für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Wald“ (HMULV 2009)
- HYDRODATA GmbH 2016: Gutachterliche Beurteilung der Versickerungsmöglichkeiten Erweiterung, Taunus Wunderland Schlangenbad (Verfahrensunterlage)
- MÜLLER-MINY und BÜRGENER, 1971: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 138 Koblenz. Geographische Landesaufnahme 1:200 000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Ed.: Bundesforschungsanstalt f. Landeskunde und Raumordnung - Institut für Landeskunde . Bonn-Bad Godesberg
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT, 2000: „Landschaftsrahmenplan Südhessen 2000“
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT, 2004: „Regionaler Raumordnungsplan Südhessen 2000“ (RPS), beschlossen durch die Regionalversammlung Südhessen am 10. Dezember 1999, neu genehmigt durch die hessische Landesregierung am 23. August 2004, bekannt gemacht am 01.09.2004 im Stanz 37/2004, S. 2937 ff.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT, 2010: „Regionalplan Südhessen/Regionale Flächennutzungsplan 2010“ - Bekanntgemacht und in Kraft getreten am 17. Oktober 2011 (Staatsanzeiger 42/2011)
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT, 2013: Entwurf Sachlicher Teilplan Erneuerbare Energien, Link: [https://rp-darmstadt.hessen.de/irj/RPDA\\_Internet?cid=99f53294d4166a36cf4c4331c137306b](https://rp-darmstadt.hessen.de/irj/RPDA_Internet?cid=99f53294d4166a36cf4c4331c137306b), Download vom 24.09.2013.
- SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES 2016: „Schalltechnischen Untersuchung zur geplanten Erweiterung des Freizeitparkes „Taunus -Wunderland“ in der Gemeinde Schlangenbad“ (Verfahrensunterlage)
- UMWELTPLANUNG BULLERMANN SCHNEBLE GmbH 2016: Regenwasserkonzept zum Bebauungsplan „Erweiterung Taunus Wunderland“, Gemeinde Schlangenbad (Verfahrensunterlage)

## 10 Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

16. BImSchV - SECHZEHNTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (**Verkehrslärmschutzverordnung**) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269).
39. BImSchV - Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (**Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen**) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 10. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2244) geändert worden ist.
- BArtSchV - VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILDLEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (**Bundesartenschutzverordnung**) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BauGB – **Baugesetzbuch** – in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).
- BauNVO - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - (**Baunutzungsverordnung**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- BBodSchG - GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (**Bundes-Bodenschutzgesetz**) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).
- BBodSchV - **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung** - vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).
- BImSchG - GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE - (**Bundes-Immissionsschutzgesetz**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).
- BNatSchG - GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (**Bundesnaturschutzgesetz**) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I 2009 S. 2542ff), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).
- DIN 18005 „**Schallschutz im Städtebau**“ Teil 1 „Berechnungsverfahren“, aktuelle Ausgabe.
- DIN 4109 „**Schallschutz im Hochbau** – Anforderungen und Nachweise“, aktuelle Ausgabe.
- DIN 45691 „**Geräuschkontingentierung**“ vom Dezember 2006
- EEG - GESETZ FÜR DEN VORRANG ERNEUERBARER ENERGIEN - (**Erneuerbare-Energien-Gesetz**) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2532).
- EU-Artenschutzverordnung** – VERORDNUNG (EG) Nr. 338/97 vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels. (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1), zuletzt geändert durch VERORDNUNG (EU) 2017/160 DER KOMMISSION vom 20. Januar 2017
- .FFH-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 Zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (**Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie**). Zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193–229)
- Freizeitlärm-Richtlinie** der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI): Stand 06.03.2015 „Hinweise zur Beurteilung von Freizeitlärm“, Rundschreiben des Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 03.06.2015 (II 4.1 053b 16.09)
- GIRL - **Geruchsimmisions-Richtlinie** - in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008.
- HAGBNatSchG – **Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz** in der Fassung vom 20. Dez. 2010 (GVBl. I, Nr. 24, S. 629), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2015 (GVBl. S. 607).
- HAKrWG - **Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz** - Hessen - vom 6. März 2013 (GVBl. Nr. 4 vom 11.03.2013 S. 80), geändert durch Gesetz vom 17. Dezember 2015 (GVBl. S. 636).
- HAItBodSchG - HESSISCHES GESETZ ZUR AUSFÜHRUNG DES BUNDES-BODENSCHUTZGESETZES UND ZUR ALTLASTENSANIERUNG (**Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz**) vom 28. September 2007 (GVBl. II 89-32), mehrfach geändert durch Artikel 23 des Gesetzes vom 27. September 2012 (GVBl. S. 290).
- HBO - **Hessische Bauordnung** - in der Fassung vom 15. Januar 2011 (GVBl. I S. 46, 180), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Dezember 2016 (GVBl. S. 294).



- HDSchG - (**Hessisches Denkmalschutzgesetz**) in der Fassung vom 28. November 2016 (GVBl. 2016 S. 211).
- HGO - **Hessische Gemeindeordnung** i.d.F. vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch §§ 121 und 123 geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. September 2016 (GVBl. S. 167).
- HWaldG - **Hessisches Waldgesetz** in der Fassung vom 27. Juni 2013 (GVBl. 2013, 458), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2015 (GVBl. S. 607).
- HWG - **HESSISCHES WASSERGESETZ** in der Fassung vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), geändert durch Gesetz vom 28. September 2015 (GVBl. S. 338).
- KrWG - GESETZ ZUR FÖRDERUNG DER KREISLAUFWIRTSCHAFT UND SICHERUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHEN BEWIRTSCHAFTUNG VON ABFÄLLEN (**Kreislaufwirtschaftsgesetz**) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).
- KV - VERORDNUNG ÜBER DIE DURCHFÜHRUNG VON KOMPENSATIONSMAßNAHMEN, ÖKOKONTEN, DEREN HANDELBARKEIT UND DIE FESTSETZUNG VON AUSGLEICHABGABEN (**Kompensationsverordnung**) vom 1. September 2005 (GVBl. I S. 624), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339).
- PlanzV (90) – VERORDNUNG ÜBER DIE AUSARBEITUNG DER BAULEITPLÄNE UND DIE DARSTELLUNG DES PLANINHALTS (**Planzeichenverordnung**) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991, S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).
- RICHTLINIE 2008/50/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES über **Luftqualität und saubere Luft für Europa** vom 21. Mai 2008
- ROG - **RAUMORDNUNGSGESETZ** - vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).
- Richtlinie über die **Strategische Umweltprüfung** (SUP): Richtlinie 2001/42/EG DES RATES vom 27. Juni 2001
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - **TA Lärm**) vom 6. August 1998, GMBI Nr. 25, S.503, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5).
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE** - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 20/7 vom 26.01.2010)
- WHG - GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS - (**Wasserhaushaltsgesetz**) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).
- WRRL - RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES – (**Wasserrahmenrichtlinie**) vom 23. Oktober 2000