



**Stadt Winterberg
Kernstadt**

6. Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich "Am Schnell"

Teil A: Begründung gem. § 2a BauGB

Teil B:	Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB
----------------	--

Teil C: Planteil

Exemplar des Feststellungsbeschlusses gem. § 6 BauGB

Juli 2018

Bearbeitung:

Groß & Hausmann
Umweltplanung und Städtebau



Bahnhofsweg 22
35096 Weimar (Lahn)
FON 06426/92076 * FAX 06426/92077
<http://www.grosshausmann.de>
info@grosshausmann.de

1	Einleitung.....	1
1.1	Rahmen des Umweltberichts.....	1
1.2	Lage des Plangebietes und Übersicht	2
1.3	Ziel und Zweck der Planung	3
1.4	Übergeordnete Planwerke.....	4
1.5	Spezifische gesetzliche Anforderungen im Plangebiet	5
1.5.1	FFH-Vorprüfung	5
1.5.2	Vorprüfung des Einzelfalls gem. Anlage 2 UVPG	6
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 (4) Satz 1 BauGB.....	6
2.1.1	Schutzgutbezogene Auswirkungen	6
2.1.2	Schutzgutübergreifende Auswirkungen und Wechselbeziehungen.....	13
2.2	Prognosen zur Durchführung bzw. Nicht-Durchführung.....	13
2.3	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	14
3	Zusätzliche Angaben.....	14
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale technischer Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten.....	14
3.2	Monitoring gem. § 4c BauGB.....	14
4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	15
5	Quellenverzeichnis.....	17

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Plangebiets - OpenStreetMap.....	2
Abbildung 2: Plangebiet auf Luftbildbasis (Stadt Winterberg).....	3

Tabellen

Tabelle 1: Kurzübersicht zum Plangebiet	2
Tabelle 2: Übergeordnete Planwerke	4
Tabelle 3: Spezifische gesetzliche Anforderungen.....	5
Tabelle 4: Resultierende Schutzgutfolgen, nach Einbeziehung landschaftspflegerischer Maßn.12	
Tabelle 5: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen.....	15

1 Einleitung

1.1 Rahmen des Umweltberichts

„Für die Belange des Umweltschutzes nach den §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die einschlägigen Schutzgüter ermittelt und beurteilt werden. In Anpassung an die Planungsebene werden dann die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von Vorhaben und Projekten ermittelt und in einem Umweltbericht zum Bauleitplan beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans „angemessener Weise“ verlangt werden kann.

Die Anforderungen an die Umweltprüfung ergänzen und überschneiden sich mit denen an die Landschaftsplanung im Bauleitverfahren. Die Landschaftsplanung nimmt Bezug auf die gesetzlichen Anforderungen aus dem Naturschutzrecht zur Erhaltung der Funktionen des Naturhaushalts und der Landschaft.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** schreibt in § 1ff BNatSchG vor, dass im besiedelten und unbesiedelten Bereich die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig zu sichern ist. In Siedlungen sind Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestände, in besonderem Maße zu schützen und zu entwickeln.

Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind, auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gering zu halten. Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern. Die Vegetation ist im Rahmen einer ordnungsgemäßen Nutzung zu sichern; unbebaute Flächen, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, sind wieder standortgerecht zu begrünen.

Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotop) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen.

Die besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zum Tötungs-, Störungs- und Zerstörungsverbot bleiben der kommunalen Abwägung nach § 1(6) BauGB unzugänglich. Soweit artbezogene Risiken bekannt werden, die voraussichtlich einer Planumsetzung entgegenstehen würden, ist eine Folgenbewältigung bereits auf der Ebene der Bauleitplanung sicherzustellen.

Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Die historisch-kulturelle Eigenart des Orts- und Landschaftsbildes und die landschaftsgebundenen Erholungsmöglichkeiten sind insgesamt zu erhalten.

Im Hinblick auf die naturschutzrechtlichen Auswirkungen von Plänen sind die zu erwartenden Verbesserungen oder Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß § 1 BauGB darzustellen und die Möglichkeiten der erforderlichen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Minderung sowie von Ausgleich und Ersatz aufzuzeigen.

1.2 Lage des Plangebietes und Übersicht

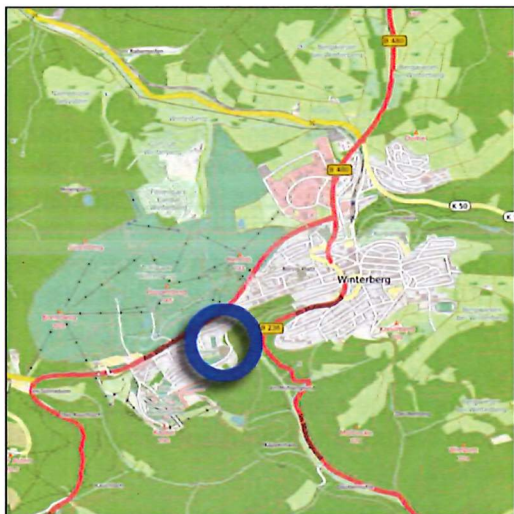


Abbildung 1: Lage des Plangebiets - OpenStreetMap

Das terrassierte Plangebiet liegt im Westen der Stadt und wurde bislang als städtisches Hallen- und Freibad inkl. Liege- und Spielwiesen genutzt. Die baulichen Anlagen sind zwischenzeitlich entfernt worden. Der nördliche Abschnitt stellt sich derzeit als sporadisch gepflegte Rasenfläche, der südliche Bereich als Fläche mit Rückverfüllung von Recyclingmaterial dar.

Das Gelände grenzt im Norden, Süden und Westen an Bebauung an und wird im Osten durch den Buchenweg begrenzt, der gleichzeitig den östlichen Siedlungsabschluss zum bewaldeten Nuhne-Tal bildet. Die verkehrliche Erschließung der zukünftigen Ferienhausanlage erfolgt von Norden her über den *Fichtenweg*, der das

Plangebiet mit der Bundesstraße B 236/ B 480 verbindet.

Das angrenzende Nuhne-Tal ist als Naturschutz- (NSG *Schnell*) und Landschaftsschutzgebiet (LSG *Winterberg*) geschützt, Winterberg selbst zählt zum großräumigen Naturpark *Rothaargebirge*.

Tabelle 1: Kurzübersicht zum Plangebiet

TK 25:	4817 „Winterberg“
Landkreis/ Kommune/ Gemarkung:	Hochsauerlandkreis/ Winterberg/ Kernstadt
Lage:	Flur 39, Flst. 288 und 409
Rechts-/Hochwert (zentriert):	466170 / 5670865
Höhe ü.N.N.:	700 m-717 m
Exposition:	Ostsüdost, z.T. terrassiert
Größe des Plangebiets:	rd. 2,6 ha



Abbildung 2: Plangebiet auf Luftbildbasis (Stadt Winterberg)

1.3 Ziel und Zweck der Planung

Ein Investor plant die Errichtung eines Ferienhausgebietes im Bereich des ehemaligen Hallen-/ Freibads in Winterberg: Es sollen 46 Ferienhäuser in vier verschiedenen Größen mit insgesamt 63 Wohneinheiten und 418 Betten entstehen.

Im Gegensatz zu den sogenannten "geschlossenen Konzepten" ist es hier vorgesehen, dass die Gäste des Ferienhausgebietes die touristische Infrastruktur der Stadt Winterberg und der Region nutzen. So soll die Versorgung der Ferienhäuser über die vor Ort und in der Umgebung vorhandenen Strukturen und Einrichtungen erfolgen, innerhalb der Fläche soll lediglich ein kleiner Kiosk entstehen (z.B. mit einem eingeschränkten Angebot an Zeitschriften, Brötchen, etc.).

1.4 Übergeordnete Planwerke

Die übergeordneten Planwerke enthalten folgende Darstellungen im Plangebiet:

Tabelle 2: Übergeordnete Planwerke

Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis (RPA)	• Gesamte Planfläche: Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB). ➔ Keine Konflikte ersichtlich.
Flächennutzungsplan der Stadt Winterberg (FNP)	• Nördlicher Teil: Grünfläche – Parkanlage/ – Freibad. • Südlicher Teil: Gemeinbedarfsfläche Hallenbad. ➔ FNP-Änderung wird parallel betrieben.
Landschaftsplan der Stadt Winterberg (LP)	• Überwiegend: Nicht Bestandteil des Geltungsbereichs, Zuordnung zum örtlichen Innenbereich. • Südöstlichster Randbereich: Landschaftsschutzgebiet <i>Winterberg (wenige Quadratmeter - vermutlich aufgrund einer kartographischen Ungenauigkeit)</i>. ➔ Diese geringfügige Überlagerung wird nach Rechtskraft aus dem LSG herausgenommen
Bebauungsplan Nr. 6a „Schneil-Ost“	• Südliches Drittel: „Fläche für den Gemeinbedarf – Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ („Hallenbad“ und „Freibad“) • Restliches Plangebiet: „öffentliche Grünfläche“ („Spielplatz“/ „Parkanlage - Spielzone Volleyball“/ „Parkanlage – Ruhezone Liegewiese“) ➔ Die Alt-Festsetzungen bilden den planungsrechtlichen Bestand - nach Rechtskraft überschreibt der aktuelle Bebauungsplan den hier überlagerten Teilbereich und ersetzt diesen vollumfänglich.

1.5 Spezifische gesetzliche Anforderungen im Plangebiet

Im Zusammenhang mit der Planung sind die folgenden gesetzlichen Anforderungen und Satzungen zu den Schutzgütern einzubeziehen:

Tabelle 3: Spezifische gesetzliche Anforderungen

Schutzgut:	Spezifische gesetzliche Anforderungen zu beachten:
Biologische Vielfalt	• Überlagerung im Südosten mit der Abgrenzung des Landschaftsschutzgebiets (LSG) <i>Winterberg</i>. • Artenschutz: Wuchsorte des <i>Wilden Silberblatts</i> betroffen (geschützt gem. BArtSchV). • Innerhalb des 300 m-Wirkradius: Naturschutzgebiet (NSG) <i>Schnell</i>. • 1 km südlich: FFH-Gebiet 4817-302 <i>Schluchtwald Angstbecke und Guemminghauser Mark</i>. 1,5 km östlich: FFH-Gebiet 4717-305 <i>Bergwiesen bei Winterberg</i>.
Boden	• Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen.
Klima und Luft	• Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen.
Kultur- und Sachgüter	• Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind innerhalb der Planfläche nicht vorhanden, aber das Gebäude der städtischen Verwaltung rd. 75 m nordöstlich des Plangebiets unterliegt Denkmalschutzbestimmungen.
Landschaftsbild	• Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen.
Mensch	• Lage innerhalb des Naturparks <i>Sauerland-Rothaargebirge</i> .
Wasser	• Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen.

1.5.1 FFH-Vorprüfung

In größerer Nachbarschaft zum Plangebiet liegen folgende Schutzgebiete/ -objekte:

- ca. 1 km südlich: FFH-Gebiet 4817-302 „Schluchtwald Angstbecke und Guemminghauser Mark“
Das Gebiet dient dem Schutz von Schlucht- und Hangmischwäldern, Hainsimsen-Buchenwald sowie Berg-Mähwiesen und ist durch die „Kappe“ mit rd. 780 mNN und die Bob- und Rodelbahn Winterberg getrennt.
- ca. 1,5 km östlich: FFH-Gebiet 4717-305 „Bergwiesen bei Winterberg“
Das Gebiet dient dem Schutz eines Mosaiks von extensiv genutzten Grünländern und naturnahen Fließgewässern mit Uferhochstauden und liegt jenseits des Nuhne-Tals.
- östlich liegendes Nuhne-Tal:
Teile der Hangbewaldung östlich des Plangebiets im Nuhne-Tal sind dem prioritären Lebensraumtyp LRT 9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) nach Anhang I der FFH-Richtlinie zuzuordnen.

Aufgrund der großen räumlich-topografischen Trennung zwischen den Schutzflächen und dem Plangebiet sind Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände nicht in Betracht zu ziehen.

1.5.2 Vorprüfung des Einzelfalls gem. Anlage 2 UVPG

Da es sich bei dem Vorhaben um die Errichtung einer Ferienhausanlage mit 418 Betten handelt, ist gem. Anlage 1 Nr. 18.8 UVPG i.R. des Umweltberichts eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach den Kriterien der Anlage 2 UVPG durchzuführen bzw. ist diese gem. UVPG NW bei Ferienhausanlagen grundsätzlich erforderlich (vgl. Anlage II).

Diese hat ergeben, dass die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.¹

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 (4) Satz 1 BauGB

2.1.1 Schutzgutbezogene Auswirkungen

Skala der resultierenden Erheblichkeit für die nachfolgenden Schutzguttabelle(n):

	starke Konfliktsituation vorhanden, nicht auflösbar
	keine/ geringe Aufwertung oder Konfliktsituation, auflösbar
	kein Konflikt, geringe bis mäßige Aufwertung erwartbar

Schutzgut Biologische Vielfalt	
Bestand:	
- Schutzgebiete²: Der an das Plangebiet östlich angrenzende Steilhang ist Bestandteil des NSG <i>Schnell</i>. Schutzziele sind: - Erhaltung eines gut ausgeprägten Biotopmosaiks aus struktur- und artenreichen Buchen- und Schluchtwaldgesellschaften in Verzahnung mit naturnahen Quellen und anderen Sonderstandorten; - Schutz der besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit eines Landschaftsteiles im unmittelbaren Umfeld der Kernstadt Winterberg (Quelle: http://nsg.naturschutzinformationen.nrw.de/nsg/de/karten/nsg). Östlich des Plangebiets erstreckt sich ebenfalls das LSG <i>Winterberg</i>. Die Schutzgebietsflächen zählen hier zum großflächigen Typ A mit Anforderungen an den „Allgemeinen Landschaftsschutz“. - Bestandsaufnahme und Realnutzung: Die Erhebungen und Maßnahmenableitungen sind in der beigelegten Anlage "Fachbeitrag zum Arten- und Biotopschutz" fachgutachterlich aufbereitet (siehe dort). - Artenschutz: Wuchsorte des <i>Wilden Silberblatts</i> betroffen (geschützt gem. BArtSchV) (siehe Anlage).	
Analyse:	
Schutzgebiete: Auswirkungen der Planung auf den durch den <i>Buchenweg</i> abgegrenzten Steilhang liegen nicht auf der Hand. Das NSG sowie das LSG sind von der durch Vornutzung geprägten Planfläche durch einen städtischen Verkehrsweg sowie weitere	

¹ Siehe Fußnote 7

² Nach § 34 (1) BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines NATURA 2000 – Gebiets hin zu überprüfen. Die Prüfung ist gem. § 16 Abs. 1 HAGBNatSchG unselbstständiger Teil des Verwaltungs- oder Planungsverfahrens (außer in den Fällen des § 34 Abs. 6 Satz 1 des BNatSchG); sie wird von der dafür zuständigen Stelle im Benehmen mit der Naturschutzbehörde der gleichen Verwaltungsstufe durchgeführt. Nach § 67 BNatSchG kann die Naturschutzbehörde von den Verboten und Geboten des Gesetzes und der aufgrund des Gesetzes erlassenen Rechtsvorschriften auf Antrag Befreiungen gewähren.

Siedlungsbestandteile getrennt.

- Vegetation/ Biotope: Im Geltungsbereich sind keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope und keine Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie vorhanden. Lebensraumtypen (LRT) und Lebensstätten i.S. § 19 BNatSchG sind im Geltungsbereich nicht vorhanden (siehe Anlage).
- Artenschutz: Für die örtliche Bauleitplanung ergeben sich keine konkreten Anforderungen zur Erhaltung besonders geschützter Arten und Strukturen (siehe Anlage).

Konflikt:

- Dem örtlichen Naturhaushalt gehen durch Neuversiegelungen Biotopflächen in einem relevanten Umfang verloren. Diese erfüllen in einem gesamträumlichen Kontext integrierte Schutzfunktionen, woraus sich Kompensationserfordernisse ableiten.

Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Die geplanten Grundstücksfreiflächen überdecken etwa die Hälfte des bestehenden Freiraums. Sie sind adäquat dem Bestand weitgehend als unversiegelte Gartenflächen herzustellen und mit Laubgehölzen intensiv zu gliedern.

Kompensationserfordernis:

- Verluste an belebter Boden- und Vegetationsfläche durch zusätzliche Erschließung und Bautwicklung sind im örtlichen Naturhaushalt auszugleichen. Der Ausgleichsumfang und die Ableistungsmöglichkeit werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan ausgewiesen. Der Ausgleich ist auf städtischen Flächen realisierbar.

Schutzgut Boden

Bestand:

- Die im Plangebiet im Untergrund anstehenden Tonschiefer, Quarzite und Grauwacken sind den Festgesteinsschichten des Unter- und Mitteldevons zuzuordnen. Gegen Ende der Karbonzeit setzte die Auffaltung der Festgesteinsschichten ein und die söligen abgelagerten Sedimente wurden im 45 Winkel versetzt.
In den Talbereichen wird das devonische Grundgebirge diskordant von pleistozänen Hanglehmlagerungen überdeckt (zit. nach „Versickerungsgutachten“³).
- Schutzwürdige Böden/ Schutzgebiete: Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze wird gem. „Geoportal NRW“ ein „besonders schutzwürdiger, flachgründiger Felsboden“ (Biotopotentialpotenzial für Extremstandorte) dargestellt - es handelt sich um eine Braunerde mit insgesamt nur „sehr geringen“ bis „geringen“ Bodenfunktionen bei einer mittleren Erodierbarkeit im Oberboden.
- Die Bodenfunktionen im restlichen Plangebiet (ebenfalls Braunerde) werden insgesamt höher eingestuft – so liegt die Wertzahl der Bodenschätzung in einem mittleren Bereich, ebenso wie die nutzbare Feldkapazität bei insgesamt einer hohen Erodierbarkeit im Oberboden (Geoportal NRW).
- Gemäß Auskunftssystem „Gefährdungspotenziale des Untergrundes in Nordrhein-Westfalen“ sind für das Plangebiet im Kilometerquadrat 10899 keine Gefährdungspotenziale bekannt.

Analyse:

- Zentrale Qualitäten des Bodens liegen in der *Speicher- und Reglerfunktion* (Fähigkeit des Bodens, Stoffe umzulagern, anzulagern und abzapfen), der *Biotischen Lebensraumfunktion*⁴ (Bodentypen mit sehr hoher Bedeutung durch regional besondere Standortfaktorenkombination) sowie der *Natürlichen Ertragsfunktion* (potentielle Bodenfruchtbarkeit).

³ Versickerungsgutachten Nr. 16 32 3847: Erkundung und Beurteilung der Möglichkeit einer Versickerung von Niederschlagswasser. – Angewandte Geologie, Umwelt-Hydro-Ingenieurgeologie, Dipl. Geol. W. Rummel, Dortmund (Stand 30.11.2016).

⁴ Bodentypen, die auf Grund von besonderen Standortfaktorenkombinationen (z.B. selten/ trocken/ nass) eine hohe Bedeutung für die Biotopfunktion haben.

Wie das Versickerungsgutachten jedoch zeigt, deckt im Süden eine 30 cm mächtige Auffüllungsschicht den natürlich anstehenden Boden ab, der Bohrpunkt im Norden weist eine 30 cm mächtige Auffüllungsschicht unter 10 cm Mutterbodenschicht auf (gem. Mitteilung des FD Bodenschutz des Hochsauerlandkreises: Einbau von RC I). Lediglich randlich zu den Tennisplätzen wurde keine Auffüllung erbohrt.

Es ist daher davon auszugehen, dass die o.g. natürlichen Bodenfunktionen innerhalb der terrassierten Fläche überwiegend als euhemerob bis polyhemerob einzustufen sind, weshalb von einer erheblichen Beeinträchtigung der natürlichen biotischen Tragfunktion des Bodens auszugehen ist.

Schutzwürdige Böden/ Schutzgebiete: Da der nördliche Bohrpunkt auch innerhalb des als „besonders schutzwürdig“ eingestuften Bodens entlang des *Fichtenwegs* eine Auffüllungsschicht zeigt, ist die hier grundsätzlich potentiell sehr hohe biotische Lebensraumfunktion nicht mehr anzunehmen.

Konflikt:

- Aufgrund der zusätzlich zulässigen Versiegelung kommt es in erheblichem Umfang zu einer Beanspruchung von Boden von überwiegend geringer Funktionalität.

Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Im Baugebiet sind die Versiegelungsanteile zu begrenzen und bodenbelastende Beanspruchungen in den Freiflächen zu reduzieren. Gemäß den gesetzlichen Rahmenbedingungen ist der verdrängte belebte und humose Oberboden zu Rekultivierungszwecken einzusetzen.

Kompensationserfordernis:

- Für die zusätzlichen Bodenversiegelungen und Funktionsminderungen ist durch Aufwertung der Bodenfunktion im räumlichen Zusammenhang ein Ersatz zu schaffen. Dies gelingt durch Reduzierung der Hemerobie (menschlichen Überprägung) von Agrarböden mit biotisch guten Entwicklungspotentialen. Der erforderliche Ausgleichsumfang kann in Gänze auf städtischen Flächen gesichert und abgeleistet werden.

Schutzgut Klima und Luft

Bestand:

- Vorrangige Schutzgebiete: Keine.
- Die Lage Winterbergs ist subatlantisch getönt und durch die Höhenlage des Rothaargebirges geprägt. So liegen die Niederschläge bei vorwiegend westlichen bis südwestlichen Winden im Mittel bei > 1.300 mm/a, die Jahresmitteltemperatur bei rd. 6°C wobei > 105 Frosttage/a zu verzeichnen sind (Klimaatlas NRW). Das Plangebiet liegt klimagünstig an einem Südhang und ist nach Südost geneigt.
- Wichtige Luftleitbahnen sind von der Planung nicht betroffen (Klimaatlas NRW), ebenso werden keine Frisch- oder Kaltluftproduktionsflächen mit einer weit über das Plangebiet hinauswirkenden Bedeutung überplant. Klimarelevante Abflusshindernisse sind ebenfalls nicht vorhanden.

Analyse:

- An die Fläche sind keine klimaschützenden Vorrangfunktionen gebunden.
- Als große Grünfläche in Siedlungsrandlage ist dem Plangebiet jedoch eine lokal begrenzte, siedlungsklimatische Ausgleichsfunktion als Frisch- und Kaltluftproduktionsfläche zuzuordnen. Aufgrund der Windoffenheit der Hangzone, der Höhenlage sowie dem geplanten Durchgrünungsgrad sind hier jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartbar.
- Energetisch stellt sich die Südostexposition als Gunstfaktor dar, denn der Standort erhält dadurch leicht erhöhte Wärmesummen. Bioklimatisch ist das Gebiet als Gunstlage für eine Ferienhausanlage einzustufen.

Konflikt:

- Bei leicht erhöhten Wärmesummen und der Windoffenheit des Hangzone kann es im Sommer aufgrund der Versiegelungsgrade und der Hochausbauten zu mäßigen Wärmebelastungen kommen, wohingegen im Winter erhöhte Energieverluste an umströmten Baukörpern zu erwarten sind.
- Für die nachhaltige Nutzung regenerativer Energien können im Baugebiet vor allem private Solaranlagen eingesetzt werden. Da es sich im vorliegenden Fall um einen privaten Investor sowie einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, sind nachbarschützende Regelungen zur Verhinderung einer Verschattung nicht erforderlich.

Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Es sind die allgemeingültigen Anforderungen an den Klimaschutz in ländlichen Baugebieten zu beachten. Dazu gehören ein hoher Anteil an Grünflächen durch Begrenzung der Grundflächenzahl und Begrenzung des Versiegelungsgrads in Freianlagen, Auflagen zur grundstücksbezogenen Durchgrünung mit volumenbildenden Gehölzen sowie eine offene Bauweise, um der Entstehung von erheblichen Abflusshindernissen entgegen zu wirken.

Kompensationserfordernis:

- Nicht erforderlich.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter**Bestand:**

- Schutzobjekte: Das Gebäude der städtischen Verwaltung außerhalb des Geltungsberichts unterliegt Denkmalschutzbestimmungen.
- Im Plangebiet sind, über den Wert von Grund und Boden sowie den Resten der Außenanlagen des Schwimmbads hinaus, keine kulturellen oder sachlichen Werte dokumentierbar.

Analyse:

- Schutzobjekte: Die rd. 75 m nordöstlich vom Plangebiet stehende Anlage ist durch Gehölzbestände eingegrünt und so von der Plangebietsfläche geschieden. Ein bis in das Plangebiet wirkender Umgebungsschutz ist nicht abzuleiten.
- Im Zuge von Bodenaufschlüssen ist jedoch jederzeit mit historischen und prähistorischen Funden zu rechnen. Solche Bodendenkmale sind nach § 19 DSchG als Zeugnisse des kulturellen Erbes geschützt.

Konflikt:

- Bodenfunde, die bei einer baulichen Entwicklung zutage treten, sind nach den Denkmalschutzbestimmungen bei öffentlichem Interesse zu bergen und zu dokumentieren. Diese Anforderungen könnten bauverzögernd wirken, sind aber zu dulden.

Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Nicht erforderlich.

Kompensationserfordernis:

- Nicht erforderlich.

Schutzgut Landschaftsbild

Bestand:

- Schutzgebiete: Östlich der Planfläche liegt das Landschaftsschutzgebiet *Winterberg* (Erläuterungen siehe Schutzgut Biologische Vielfalt).
- Das Plangebiet liegt im Landschaftsraum „Hochmulden im Rothaargebirge“ – „das Landschaftsbild wird hier von einer offenen, welligen Mittelgebirgslandschaft mit vorherrschender Grünlandnutzung geprägt. Die Feldflur der Hochmulden bildet eine optische und klimatische Kontrastlandschaft zur angrenzenden Waldlandschaft des Rothaargebirges“ (zit. aus: Schutzwürdige Biotope in NRW - Landschaftsräume). Allerdings wird Winterberg hier aufgrund expandierender Bau- und Gewerbegebiete sowie der Verkehrsinfrastruktur als „nachteilig geprägt“ eingestuft.
- Kleinräumig liegt das Plangebiet im Übergang zwischen der dreiseitig angrenzenden Ortslage und der freien Landschaft im Osten, welche im Nahbereich durch die bewaldeten Hänge des Nuhne-Tals geprägt ist. Das weitere Umfeld wird durch Wohnbebauung sowie der Bob-/ Rodelbahn und großen Parkplatzflächen geprägt, großmaßstäblich treten die waldreichen Hänge und landwirtschaftlich genutzten Hochlagen, durchsetzt von großflächigen Freizeitnutzungen (z.B. Skipisten, Ferienpark, Trailpark) in den Vordergrund.

Analyse:

- Die derzeit wieder unbebaute Plangebietsfläche stellt sich durch die dreiseitige Umrahmung mit Siedlungsfronten als Lücke dar, der die klassische bäuerliche Prägung der grünlandgenutzten Hochlagen nicht mehr zuzuordnen ist. Dies wird durch die starke anthropogene Überprägung, wie z.B. Terrassierung, Aufschüttungen mit Recycelmateriale sowie Reste der Freiflächenanlagen (z.B. Kinderspielplatz), noch verstärkt.
Es handelt sich damit um ein Bauerwartungsland in der Siedlungsrandzone, die Nutzungsausrichtung als Ferienhausanlage entspricht der starken touristischen Prägung Stadtteils.

Konflikt:⁵

- Durch die städtebauliche Ordnung wird die Übergangssituation aufgelöst und der Siedlungsschluss in Anpassung an die vorhandene Umgebungsbebauung komplettiert.

Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Eine Fernwirkung bei Bebauung wird bereits durch die östlich des *Buchenwegs* anschließenden Gehölze etwas gemindert. Dennoch sind, besonders aufgrund der Hanglage, Festsetzungen zur Gliederung und Durchgrünung sowie zur Bauhöhenbegrenzung und Baugestaltung des Bauflächenzugewinns erforderlich. Dadurch ist ein "örtliches sich Einfügen" in die Siedlungszone zu gewährleisten. Der *Buchenweg* wird als Siedlungsbegrenzung geachtet.
Die Siedlungszone kann so landschaftsgerecht zur umgebenden Kulturlandschaft hin eingebunden werden.

Kompensationserfordernis:

- Nicht erforderlich.

⁵ Nach § 1 (4) BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Schutzgut Mensch

Bestand:

- Schutzgebiete: Die Stadt Winterberg liegt innerhalb des großflächigen Naturparks *Sauerland-Rothaargebirge*.
- Landnutzungsverteilung: Das ehemalige Schwimmbadareal unterliegt überwiegend einer sporadischen Rasenpflege.
- Wohnen, Industrie und Gewerbe: An das Plangebiet grenzen im Norden und Süden Wohngebiete, im Westen Tennisanlagen an. In Richtung Osten erstreckt sich das bewaldete Nuhne-Tal.
- Freizeit und Erholung: Durch das ehemalige Schwimmbadgelände verläuft randlich ein Fußpfad. Sonstige Freizeit- und Erholungsfunktionen, die über die allgemeinen Erholungsfunktionen von siedlungsnahen Grünflächen hinausgehen, sind der eingezäunten Fläche nicht zuzuordnen.
- Infrastruktur, Ver- und Entsorgung: Die Erschließung ist über den *Fichtenweg* gesichert, die Ver- und Entsorgung erscheint angesichts der umgebenden Infrastruktur mit geringem Aufwand möglich zu sein (genauere Angaben: vgl. Begründung zum Bebauungsplan).

Analyse:

- Schutzgebiete: Zu den Aufgaben und Zielen des Naturparks gehören „die *Erhaltung und Förderung der außergewöhnlichen biologischen Vielfalt der Region sowie die Erhaltung der Kulturlandschaft mit einer nachhaltigen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung im Sinne eines Schutzes durch Nutzung. Die Erhaltung der besonderen landschaftlichen Schönheit und Baukultur als Grundlage für Erholung und Naturerlebnis in der Region und die Stärkung und Ausbau der touristischen Produkte im Bereich der Naturerholung.*“ (zitiert nach: <http://www.naturpark-sauerland-rothaargebirge.de>)
Konflikte liegen bei der Wiedernutzbarmachung einer Brachfläche im Siedlungsbezug zur Stützung der lokalen Tourismusstruktur daher nicht auf der Hand.
- Landnutzungsverteilung: Aufgrund der Flachgründigkeit, der Ortsrandlage sowie der nahezu vollständigen Veränderung des Bodengefüges (s. oben) ist dem Plangebiet keine erhebliche Funktion als Produktionsfläche mehr zuzuordnen.
- Wohnen, Industrie und Gewerbe: Durch die Entwicklung einer Ferienhausanlage sind, v.a. bei zügiger Errichtung durch einen Investor, keine Konflikte mit der umliegenden Wohnnutzung erwartbar, eine Änderung der durch Tourismus-, Freizeit- und Erholungseinrichtungen geprägten Gebietsstruktur wird durch die Maßnahme nicht vorbereitet.
Um möglichen Konflikten mit den angrenzenden Tennisplätzen zu begegnen, wurde im Vorfeld ein Immissionsgutachten⁶ erstellt. Dieses kommt zu dem Schluss, dass durch die Errichtung von zwei Lärmschutzwänden die Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung eingehalten werden können (Dimensionierung: siehe Festsetzungen des Bebauungsplans).
- Freizeit und Erholung: Die fußläufige Verbindung durch das Plangebiet wird auch zukünftig funktional erhalten.

Konflikt:

- Bei Einhaltung der Immissionsschutzvorgaben nicht erwartbar.

Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Errichtung der Lärmschutzwände gem. Immissionsschutzgutachten.

Kompensationserfordernis:

- Nicht erforderlich.

⁶ Immissionsgutachten Nr. 1661E: Schalltechnische Untersuchung. – W. Steinert, Ing. grad., Büro für Schallschutz, Solms (Stand 29.11.2016).

Schutzgut WasserBestand:

- Schutzgebiete/ -objekte: keine Betroffenheit.
- Grundwasser: Das Plangebiet zählt zu den Kluftgrundwasserleitern mit gering bis sehr gering ergiebigen Grundwasservorkommen (Tonstein und Schluffstein, z.T. Sandstein), wobei die Deckschichten im Plangebiet eine günstige Schutzfunktion aufweisen (Geoportall NRW). Oberflächennahes Grundwasser wurde i.R. der Bohrungen zu o.g. Versickerungsgutachten nicht aufgeschlossen (max. Endteufe 1,1 m).
- Quellen, Fließgewässer: keine.

Analyse:

- Schutzgebiete/ -objekte: -
- Grundwasser: Das Versickerungsgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass innerhalb des Geltungsbereichs das auf den Dachflächen gesammelte Niederschlagswasser dezentral in Mulden-Rigolen oder Rigolen versickert werden kann. Die anfallenden Schmutzwässer sowie das auf der Straße anfallende Niederschlagswasser kann dagegen zum Teil in die örtliche Kanalisation geleitet werden. Somit liegen weder quantitative noch qualitative erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers auf der Hand.

Konflikt:

- Nicht erwartbar.

Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Um einen ordnungsgemäßen Anschluss der Versickerungsanlagen an die versickerungsfähige Schicht zu gewährleisten, sollte die Herstellung der Anlagen durch einen Geologen begleitet werden.

Kompensationserfordernis:

- Nicht erforderlich.

Die resultierende Erheblichkeit der Planung für die geprüften Schutzgüter ist als geringfügig einzustufen. In Bezug auf die Biologische Vielfalt und den Boden kommt es zu mäßig spezifischen Funktionsverlusten im lokalen Naturhaushalt. Durch Vermeidung und Minderung im Geltungsbereich sowie durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bezugsraum sind die Verluste vollständig kompensierbar.

Tabelle 4: Resultierende Schutzgutfolgen, nach Einbeziehung landschaftspflegerischer Maßnahmen.

Schutzgut:	Spezifische gesetzliche Anforderungen zu beachten:	Resultierende Erheblichkeit, verbleibende Kompensationserfordernis:
Biologische Vielfalt	Vermeidung, Minderung, Ausgleich zu Erhaltung der örtlichen Naturhaushaltsfunktionen	±
Boden	Erhaltung zentraler Bodenfunktionen im lokalen Naturhaushalt	±
Klima und Luft	Erhaltung der Luftqualität und des Regenerationsvermögens, Sicherung der Nutzungsfähigkeit regenerativer Ressourcen	±
Kultur- und Sachgüter	Schutz denkmalrelevanter Ortsbezüge, Erkenntnisgewinn und Sicherung des kulturellen Erbes	±
Landschaftsbild	Erhalt der räumlichen Eigenart, verbesserter Siedlungsschluss und Sicherstellung des räumlichen Sich-	±

Schutzgut:	Spezifische gesetzliche Anforderungen zu beachten:	Resultierende Erheblichkeit, verbleibende Kompensationserfordernis:
	Einfügens	
Mensch	Erhaltung von Gesundheit und Wohlbefinden, erholsame Wohn- und Wohnumfeldfunktion, bei günstigen Versorgungs- und Lagebeziehungen	±
Wasser	Verbot der Verschlechterung der Retentionsfunktion, der Abfluss- und -grundwasserverhältnisse	±

2.1.2 Schutzgutübergreifende Auswirkungen und Wechselbeziehungen

Die schutzgutinternen Regelungen zur Vermeidung und Minderung greifen schutzgutübergreifend ineinander und sind deckungsgleich.

Hinsichtlich sonstiger Schutzgutverflechtungen ist in sachgerechter Anwendung der Thematik auf die vorliegende Planung zu konstatieren, dass

- keine Wechselwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung bekannt sind,
- langfristige Auswirkungen oder Wirkungsverlagerungen auf ökosystemare Wechselwirkungen die entscheidungserheblich sind, nicht erkannt werden können.

Darüber hinaus sind auch keine vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf geplante Projekte durch die vorliegende Bauleitplanung bekannt.

2.2 Prognosen zur Durchführung bzw. Nicht-Durchführung

Die Folgen einer Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter sind bereits in vorangegangenen Kapiteln abgearbeitet worden bzw. werden zum Gegenstand der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gemacht. Zu betrachten bleiben daher die Folgen bei Durchführung bzw. Nicht-Durchführung der Planung.

Durchführung der Planung:

Der Satzungsbeschluss führt durch die Reaktivierung des ehemaligen SchwimmbadaREALS zur planungsrechtlichen Sicherung einer Ferienhausanlage im Westen der Kernstadt, in günstiger Nähe zu den Versorgungs- und Freizeitangeboten des Stadtgebiets.

Die Entwicklung folgt dem Bedarf und kann mit der Rahmensetzung durch die übergeordneten Planungsebenen verträglich gestaltet werden.

Aufgrund der Lagegunst und der gut entwickelten Infrastruktur sowie der Baugebietsentwicklung durch einen Investor ist von einer zügigen Umsetzung des Vorhabens auszugehen.

Nicht-Durchführung der Planung:

Die nicht mehr bebaute, aber anthropogen überprägte Fläche unterliegt weiterhin einem allseitig einwirkenden Entwicklungsdruck sowie unterschiedlichen siedlungsbezogenen Randnutzungen. Der Zustand wäre nach städtebaulichen Grundsätzen als unbefriedigend einzustufen.

Darüber hinaus müsste für die Entwicklung der Ferienhausanlage eine bisher baulich noch nicht beanspruchte Fläche in Anspruch genommen werden.

2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Planung entspricht den städtebaulichen Anforderungen und steht mit übergeordneten Rahmenplanungen in Einklang bzw. wird durch die parallel erfolgende FNP-Änderung in Einklang gebracht. Darüber hinaus ist die Fläche bereits baulich geprägt und sehr gut erschlossen – alternative Standorte mit ähnlicher Eignung für die Entwicklung einer Ferienhausanlage in dieser Größenordnung sind in der Stadt Winterberg nicht vorhanden.

(vgl. auch Begründung zum Bebauungsplan, Kap. „Vorrang der Innenentwicklung und Umwidmungssperrklausel“)

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale technischer Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten

Die Erarbeitung der vorliegenden Umweltprüfung konnte unter Einbeziehung fachspezifischer Ausarbeitungen und übergeordneter Pläne mit hinreichender Genauigkeit durchgeführt werden. Die Quellen sind aus dem Literaturverzeichnis (s.u.) ersichtlich.

3.2 Monitoring gem. § 4c BauGB

Die Städte und Gemeinden haben gem. § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen, welche auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, zu überwachen. Vor allem unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen sind möglichst frühzeitig festzustellen und zu beheben.

Die Bauverwaltung der Stadt Winterberg wird nach einem Zeitraum von 5 Jahren nach Realisierung des Vorhabens eine örtliche Begehung durchführen. Sollten dabei unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen auf Grund der Durchführung des Bauleitplans ersichtlich werden, so wird die Stadt prüfen, inwieweit diese durch geeignete Maßnahmen behoben werden können.

4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Bauleitplanung dient der Ausweisung einer Ferienhausanlage in der westlichen Kernstadt. Das geplante Baugebiet umfasst das derzeit brachliegende Areal des ehemaligen Frei-/ Hallenbads und stellt sich als terrassierte Recycelfläche (Einbau von RC I) nach Abriss der Hochbauten mit gut ausgebildetem „Parkbaumbestand“, Rasenflächen und alten Spielflächen im Bereich der Liegewiesen sowie ausgedehnter Recycelfläche im Bereich der ehemaligen Gebäude dar.

Die Erschließung erfolgt über eine T-förmige Stichstraße, welche das Plangebiet im Norden an den *Fichtenweg* anbindet. Dieser verbindet die zukünftige Ferienhausanlage mit der Bundesstraße B 236/ B 480.

Der, parallel zur FNP-Änderung aufgestellte Bebauungsplan setzt von der Gesamtfläche (rd. 2,6 ha) rd. 2,4 ha als Baugebiet fest, wovon rd. 1,5 ha als Grundstücksfreifläche, rd. 0,7 ha als Häuser und Wege sowie rd. 0,2 ha als wassergebundene Stellplatzflächen entwickelt werden. Die restlichen rd. 0,2 ha entfallen auf die Erschließung durch Straßenverkehrsfläche.

Der vorliegende Umweltbericht wurde erstellt um mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zu überprüfen. Darüber hinaus ist gem. Gesetz für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) die Durchführung einer UVP-Vorprüfung nach Anlage 2 UVPG i.R. des Umweltberichts erforderlich (s. Anlage 2).

Die Überprüfung der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgt mit Hilfe fachspezifischer Ausarbeitungen, so dass in folgender Weise hinreichende Aussagen bezüglich der Erheblichkeit von Schutzgutbeanspruchungen getroffen werden konnten.

Tabelle 5: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen.

Schutzgut:	Spezifische gesetzliche Anforderungen zu beachten:	Erheblichkeit/ Kompensationsanforderung:
Biologische Vielfalt	Gesetzlicher Biotopschutz und Schutzgebiete sind nicht betroffen. Nachhaltige Artenschutzfolgen sind im Zuge einer Planumsetzung nicht erwartbar. Verluste an Vegetationsflächen können durch Ausgleichsmaßnahmen im Bezugsraum kompensiert werden.	-
Boden	Durch die Überbauung eintretende Funktionsverluste können durch Minderungsmaßnahmen im Gebiet und Funktionsverbesserungen im Zusammenhang mit dem biologischen Ausgleichsvollzug kompensiert werden.	-
Klima und Luft	Durch Begrünungs- und Baugestaltungsaufgaben werden umgebungsrelevante Auswirkungen vermieden.	±
Kultur- und Sachgüter	Boden- und Kulturdenkmale sind nicht betroffen oder können bei einem Aufschluss gemäß HDSchG gesichert werden.	±
Landschaftsbild	Die funktionale Eigenart des Raums wird durch den kompakteren Siedlungsschluss nicht beeinträchtigt. Durch die Gebietsgliederung sowie Baubeschränkungen und Grüngelände entsteht eine verträgliche Neugestaltung.	±
Mensch	Gesundheitserhaltung, Wohlbefinden und gesundes Wohnen werden nicht beeinträchtigt, die örtlichen Kapazitäten für gesundes Wohnen werden verbessert.	±
Wasser	Durch Maßnahmen des Oberflächenwassermanagements wird das Retentionsvermögen im Gebiet nicht nachhaltig verändert. Wasserschutzgebiete und Oberflächengewässer sind nicht betroffen.	±

Skala der resultierenden Erheblichkeit:

X	starke Konfliktsituation vorhanden (Beeinträchtigung nicht vollständig ausgleichbar/ überwindbar)
--	mäßige Konfliktsituation vorhanden (<u>spezifische</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar)
-	geringe Konfliktsituation vorhanden (<u>allgemeine</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar)
±	keine/ sehr geringe Aufwertung oder Konflikt (grünordnerische Gestaltungsgebote)
+	resultierende Aufwertung

Die UVP-Vorprüfung⁷ hat ergeben, dass die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.

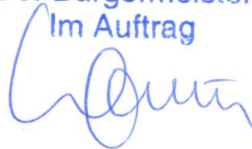
Übergeordnete Ziele stehen der Verwirklichung der Planung nicht entgegen. Besondere ökologische Wechselwirkungen, die sich über die Einzelbetrachtung der Schutzgutfolgen hinaus ergeben könnten, wurden nicht ermittelt. Mögliche Konfliktsituationen bewegen sich im Rahmen der gesetzlichen und fachlichen Regelungsgebote und sind überwindbar. Die Planung ist in Bezug auf die Schutzgüter "Biologische Vielfalt"⁸ und "Boden" mit nachhaltigen Beeinträchtigungen verbunden. Die Schutzgutfolgen bleiben aber durch Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen zur Vermeidung und Minderung sowie durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen beherrschbar.

Für die Stadt Winterberg

13.07.2018

Juli 2018

Stadt Winterberg
- Der Bürgermeister -
Im Auftrag



⁷ siehe Anlage 2 des Umweltberichts zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Am Schneil“: **Vorprüfung des Einzelfalls gem. UVPG**

⁸ siehe Anlage 1 des Umweltberichts zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Am Schneil“: **Fachbeitrag zum Arten- und Biotopschutz (inkl. Bestandsplan)**

5 Quellenverzeichnis

- Bastian, O. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Jena, Stuttgart, 1994.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2016): Floraweb. - www.floraweb.de.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2016): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. – www.wisia.org.
- Flächennutzungsplan der Stadt Winterberg.
- GEOportal.NRW (2016) – <https://www.geoportal.nrw>.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016): Naturschutzgebiete und Nationalpark Eifel in Nordrhein-Westfalen. – <http://nsg.naturschutzinformationen.nrw.densg.de>.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen - <http://www.klimaatlas.nrw.de>.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016): Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen. - <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de>.
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (2016): Umweltdaten vor Ort. – www.uvo.nrw.de.
- Karl, J. (1997): Bodenbewertung in der Landschaftsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung Bd. 29(1): 5-17.
- Krause, C.L.; Adam, K.; Schäfer, B. (1983): "Landschaftsbildanalyse" Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 25, Hrsg. BFANL Bonn Bad Godesberg.
- Hochsauerlandkreis, Untere Landschaftsbehörde (2008): Landschaftsplan der Stadt Winterberg.
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg und Amt für Umweltschutz (2016): Städtebauliche Klimafibel Online - Hinweise für die Bauleitplanung. - www.staedtebauliche-klimafibel.de.
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg und Amt für Umweltschutz (2016): Städtebauliche Lärmfibelfibel Online - Hinweise für die Bauleitplanung. - www.staedtebauliche-laermfibelfibel.de.

