

Umweltbericht

Zum Bebauungsplan Nr.18 „Feuerwehr Baabe“ - Gemeinde Ostseebad Baabe



Auftraggeber **BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH**
Gerstenstraße. 9
17034 Neubrandenburg
Deutschland

**Auftragnehmer
und Bearbeitung:** **Umweltplanung-Artenschutzgutachten**
Stephan Fetzko
M.Sc. Naturschutz und Landnutzungsplanung
Große Wollweberstraße 49
17033 Neubrandenburg
Deutschland

Ort, Datum: Neubrandenburg, Dezember 2023

Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	5
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	6
1.2	Überblick über die Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	6
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	7
2.1	Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraums	7
2.2	Übersichtsbegehung.....	7
2.3	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands	7
2.3.1	Schutzgut Mensch und menschlichen Gesundheit	8
2.3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	8
2.3.3	Schutzgut Fläche.....	8
2.3.4	Schutzgut Boden.....	8
2.3.5	Schutzgut Wasser	9
2.3.6	Schutzgut Landschaft.....	9
2.3.7	Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz	10
2.3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	10
2.3.9	Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	10
2.4	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	10
2.4.1	Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch	10
2.4.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Diversität	11
2.4.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	11
2.4.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	11
2.4.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	12
2.4.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	13
2.4.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	13
2.4.8	Auswirkungen auf Schutzgebiete	13
2.4.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	13
2.4.10	Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen.....	13
2.5	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	13
2.6	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	14
2.7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	14
2.8	Landschaftspflegerische Maßnahmen	15
3	WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG.....	15
3.1	Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken.....	15
4	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	16
5	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	17

Anlagen:

Anlage 1: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (2023)

Anlage 2: Biotoptypenkartierung (Baukonzept 2022)

Abkürzungen

Abb.	Abbildung(en)
Abs.	Absatz
AFB	Artenschutzfachbeitrag
Anh.	Anhang/Anhänge
Anl.	Anlage(n)
Art.	Artikel
BE	Baustelleneinrichtung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bspw.	beispielsweise
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d. h.	das heißt
evtl.	eventuell
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
GB	Geltungsbereich
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
i. d. R.	in der Regel
inkl.	inklusive
i. S. v.	im Sinne von
i.V. m.	in Verbindung mit
i. w. S.	im weiteren Sinne
Kap.	Kapitel
LANA	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebiets-Verordnung
LVwA	Landesverwaltungsamt
MTB	Messtischblatt
n.	nach
NSG	Naturschutzgebiet
o. ä.	oder ähnlich
o.g.	oben genannt
RL	Rote Liste
SDB	Standarddatenbogen
SPA	(<u>S</u> pecial <u>P</u> rotected <u>A</u> rea) Europäisches Vogelschutzgebiet
Tab.	Tabelle
u.	und
u. a.	unter anderem
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ostseebad Baabe plant den Neubau eines Feuerwehrgebäudes mit Fahrzeughalle, Sozialtrakt und allen Infrastruktureinrichtungen einer modernen Feuerwache. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass der dazu ins Auge gefasste Standort westlich der Bundesstraße 196 und südlich der Bollwerkstraße verkehrstechnisch und immissionsrechtlich hervorragend gelegen ist.

Dem gegenüber ist der bestehende Standort in der Waldstraße 4 in Baabe inmitten eines Wohngebietes gelegen und dieser Umstand erlaubt keine Erweiterung oder den Umbau des dort vorhandenen Baukörpers. Planungsziel ist die Entwicklung eines Feuerwehrstandortes durch die Festsetzung einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuerwehr direkt an der Bundesstraße B 196. Dazu hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Ostseebad Baabe in ihrer Sitzung im Dezember 2021 den Aufstellungsbeschluss gefasst.

Um den Neubau der Feuerwehr Baabe planungsrechtlich vorzubereiten, ist die Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche geplant, auf der die Errichtung von öffentlichen Gebäuden für die Feuerwehr und andere Rettungseinrichtungen möglich sein soll. Flächen für Gemeinbedarf im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sind Flächen für Anlagen oder Einrichtungen, die der Allgemeinheit dienen und in denen eine öffentliche Aufgabe wahrgenommen wird.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von etwa 0,66 ha. Er erstreckt sich auf die Flurstücke 44/32, 50/2, 51/2, 53/4 und 122 (tlw.) der Flur 2 der Gemarkung Mönchgut Forst.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Zusammenhang mit Aufstellung eines Bebauungsplanes eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt werden. Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung des Bebauungsplans. Er stellt insbesondere die ermittelten Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung werden die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen bewertet. Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB und einer entsprechenden Abstimmung des Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB erfolgt die Darstellung der Ergebnisse im Umweltbericht.

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante die Flächeninanspruchnahme betreffend die Schutzgüter Fläche, Boden, Tiere und Pflanzen. Die Lärm-, Staub- sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.

Außerdem ist die Wahrnehmbarkeit der Anlage bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen. Maßgeblich für die Betrachtungen sind die Ansiedlung eines Feuerwehrgebäudes mit optionaler Rettungswache sowie der dazu notwendigen Infrastruktur, die damit verbundenen Wirkungen innerhalb der Bauphase sowie der Funktionsverlust der überbaubaren Grundstücksteile innerhalb der Betriebsphase. Die Diskussion der Betroffenheit von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erfolgt in einem gesonderten Fachbeitrag (Vgl. Anlage 1, Artenschutzfachbeitrag 2022). Die Ergebnisse und deren artenschutzrechtliche Bewertung finden sich in Kurzfassung unter dem Schutzgut Tiere und Pflanzen innerhalb des hier vorliegenden Umweltberichtes.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

Planungsziel ist die Entwicklung eines Feuerwehrstandortes durch die Festsetzung einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuerwehr direkt an der Bundesstraße B 196.

1.2 Überblick über die Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.01.2023 (BGBl. I S. 6) m.W.v. 01.02.2023

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert **zuletzt** durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind die in §§ 1 und 2 verankerten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege maßgeblich und bindend. Demnach ist zu prüfen, ob das Bauleitplanverfahren einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs). Zudem ist die Gemeinde verpflichtet, alle über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen (Vermeidungspflicht).

Im Weiteren ist durch die Gemeinde Ostseebad Baabe zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht). In einem nächsten Schritt sind die zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe durch planerische Maßnahmen des Ausgleichs zu kompensieren. Unter normativer Wertung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB hat die Gemeinde die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mit den übrigen berührten öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen (Integritätsinteresse).

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V, S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274, 2021 I S. 123), zuletzt durch Art. 2 Abs. 3 G v. 19.10.2022. Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Absatz 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt. Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden.

Weitere überörtliche Planungen: Raumordnung und Landesplanung

Bauleitpläne unterliegen den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Ostseebad Baabe ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus den folgenden Rechtsgrundlagen:

Raumordnungsgesetz (ROG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Art. 1 der Änderungsrichtlinie 2006/105/EG vom 20. November 2006 (ABl. EU Nr. L 363 S. 368)

Landesplanungsgesetz (LPlG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V, S. 503, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V, S. 166, 181)

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) dient als behördenverbindliches Handlungsprogramm einer Gemeinde. Er entfaltet keine unmittelbaren Rechtswirkungen im Verhältnis zum Bürger nach außen. Dennoch bildet er die Grundlage des Entwicklungsgebotes nach § 8 Abs. 2 BauGB. Demnach sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Die Gemeinde Ostseebad Baabe verfügt über einen Flächennutzungsplan in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.01.2010

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum befindet sich südöstlich auf der Insel Rügen. Die etwa 0,6 ha große Fläche säumt den Randbereich, des südlichen Ausläufers der Siedlungsbereiche zugehörig zur Ortslage Baabe. Der Geltungsbereich deckt einen von Gehölzen geprägten Bereich, entlang der Westseite der Bundesstraße 196 ab. Gegenüberliegend auf der anderen Seite der B196 sind Forstflächen befindlich, welche überwiegend von Kiefernbewuchs und sandigen Böden geprägt sind.

Zwischen dem Forst und der B196 verlaufend befinden sich zudem noch Bahngleise. Die topographische Situation im Norden des Planungsraumes ein Höhenniveau von rund 3,0 m NHN, während das Gelände innerhalb des Geltungsbereiches bis auf 2,0 m NHN abfällt. Westlich schließt sich der bewohnte Siedlungsbereich von Baabe an. Im Norden bildet die Bollwerkstraße die Grenze des Untersuchungsgebiets. Östlich des Planungsraums verläuft die Bundesstraße B 196 mit straßenbegleitendem Radweg und südlich schließen sich weitere Waldflächen an. Ausgehend vom Geltungsbereich ziehen sich im Norden und Süden Waldflächen entlang der B196 fort, welche im Süden in einen größeren Forst ausufern.

Der Geltungsbereich selbst ist ebenfalls forstlich geprägt mit überwiegend Nadelbäumen, namentlich Kiefern, aber auch vereinzelt Eichen und Birken, die auf dem sandigen Küstenstandort wachsen. Eine bauliche Überprägung ist mit Ausnahme eines Parkplatzes im Nordwesten nicht vorhanden. Der verbleibende Planungsraum wird als Waldfläche im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz M-V genutzt und bewirtschaftet. Im Vorhabenumfeld sowie innerhalb des Geltungsbereiches sind keine gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope vorhanden. Der Planungsraum befindet sich innerhalb der Schutzzone III (Landschaftsschutzgebiet) im Biosphärenreservat Südost-Rügen.

2.2 Übersichtsbegehung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden im Juli 2023 Geländebegehungen durchgeführt. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Begehungen sind weiterhin die vorhandenen, möglicherweise vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Nutzungsstrukturen in Hinsicht auf deren naturschutzrechtliche Bedeutung am Eingriffsort selbst sowie im 50 m-Radius um das Vorhaben betrachtet worden.

2.3 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Bebauungsplans ist die Ansiedlung eines Feuerwehrgebäudes mit optionaler Rettungswache sowie der dazu notwendigen Infrastruktur. Die damit in Verbindung stehende Waldrodung sowie die nachgelagerten Neuversiegelungen sind als wesentliche Eingriffe anzusehen.

Aufgrund der Standortsituation und möglicher Umweltwirkungen des Vorhabens wird insbesondere für die Schutzgüter Fläche, Boden, Tiere/Pflanzen und Landschaft ein erhöhter Untersuchungsbedarf festgestellt.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wird daher der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt.

Zusammenfassend wurden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Fläche, Boden, Tiere und Pflanzen.
2. Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich des Schutzgutes Landschaftsbild zu bewerten. Weitere Konfliktschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich. Im Rahmen der weiteren Betrachtung der Umweltauswirkungen werden die genannten Auswirkungen und Konflikte Berücksichtigung finden und im Ergebnis des Umweltberichtes bewertet finden. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung liegen in Form eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags vor und werden im Zusammenhang mit der Bearbeitung des hier vorliegenden Umweltberichtes berücksichtigt (Vgl. Anlage 1, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

2.3.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich westlich des Plangebietes am Rande der Ortslage Baabe. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sind mit Umsetzung des Vorhabens aufgrund der Kleinräumigkeit des Geltungsbereichs und der anthropogenen Vorprägung des Standortes nicht zu erwarten.

2.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Um die Betroffenheit von den nach FFH IV-Arten streng geschützten Pflanzen und Tieren im Zusammenhang mit dem Vorhaben zu prüfen wurden faunistische Kartierungen durchgeführt und ein aktueller Artenschutzfachbeitrag angefertigt (Vgl. Anlage 1, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

2.3.3 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Im Zuge der Bauarbeiten werden Flächen für die Baustelleneinrichtung und für Lagerplätze benötigt. Notwendige Bodenversiegelungen im Zusammenhang mit der Errichtung der Feuerwehrgebäude und dazugehörigen Nebenanlagen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

2.3.4 Schutzgut Boden

Die Bewertung des Bodens erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche. Der Vorhabenstandort

umfasst Forstflächen, die als solches bewirtschaftet werden. Es ist davon auszugehen, dass das kleine Forstfragment, durch seine Lage in seiner Funktion entweder beeinträchtigt ist oder aufgrund seiner länglichen, schmalen Eigenheit im Vorfeld bereits nicht die vollen Kapazitäten für seine forstliche Funktionserfüllung hat.

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen. Ein Vorkommen von Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum, ist nicht anzunehmen

Böden mit hoher Bedeutung als Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt

Aufgrund der derzeitigen Nutzung ist davon auszugehen, dass die wesentlichen Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereiches in durchschnittlicher Ausprägung vorhanden sind. Insofern hat der Boden in diesem Bereich für den Stoff- und Wasserhaushalt keine hervorgehobene Bedeutung.

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind. Ein Vorkommen von Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, ist nicht anzunehmen.

2.3.5 Schutzgut Wasser

Natürliche Oberflächengewässer oder Gewässer II. Ordnung befinden sich nicht innerhalb des Untersuchungsraums. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind daher mit der ordnungsgemäßen Umsetzung des Vorhabens dementsprechend nicht zu erwarten.

2.3.6 Schutzgut Landschaft

Bewertet man den Zustand der untersuchten Landschaft mittels der Erlebnisfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit, so hat der Vorhabenstandort durch seine Vorprägung eine mittlere Bedeutung für den Natur- und Landschaftsraum. Die forstwirtschaftliche Vorprägung des Planungsraums, die bestehenden touristischen Nutzungen im Umfeld sowie die Nähe zur B196, mindern jedoch die **Erlebbarkeit** und Wahrnehmbarkeit der lokalen Landschaft als Natur- und Lebensraum.

Die **Eigenart** bezeichnet die historisch gewachsene Charakteristik und Unverwechselbarkeit einer Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt. Dabei kann die Eigenart sowohl natürlich als auch menschlich geprägt sein. Aufgrund der Vorprägung ist der Planungsraum typisch für forstwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die **Naturnähe und Vielfalt** als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Bezug auf Flora und Fauna beschränkt sich auf die innerhalb des Planungsraums vorhandenen Biotop- und Vegetationsstrukturen.

Die verkehrliche Erschließung ist auf Grund der direkten Nähe zum Siedlungsraum Baabe und der angrenzenden B196 bereits gegeben. Auf Grund der Lage angrenzend an die Verkehrsstrasse ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes daher nicht zu erwarten.

2.3.7 Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

Die Gemeinde Ostseebad Baabe liegt in Mecklenburg-Vorpommern in Deutschland. Das Bundesland unterliegt dem Einfluss von zwei unterschiedlichen Klimazonen, jedoch dominiert das feuchte Kontinentalklima. Das Klima in Baabe ist gemäßigt.

2.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

2.3.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Der Planungsraum befindet sich innerhalb der Schutzzone III (Landschaftsschutzgebiet) im Biosphärenreservat Südost-Rügen. Im Vorhabenumfeld sowie innerhalb des Geltungsbereiches sind des Weiteren keine gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope vorhanden.

2.4 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.4.1 Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch

Das Umfeld des Geltungsbereiches umfasst vorwiegend touristische Nutzungen. Wohnnutzungen, die den Schutzanspruch von Baugebieten im Sinne der §§ 2-6 BauNVO erfordern, sind innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes nicht vorhanden. Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Nutzungen geplant, die zu immissionsrechtlichen Konflikten im Sinne der TA-Lärm oder der Geruchs-immissionsrichtlinie (GIRL) führen könnten.

Es sind keine nennenswerten Lärm Emissionen von dem geplanten Feuerwehrgebäude und dessen Nutzung zu erwarten. Laute Geräusche sind lediglich von Sirenen zu erwarten, deren Benutzung sich auf die punktuell, sporadisch vorkommenden Einsätze der Feuerwehrfahrzeuge beschränken. In einer kleinen Stadt wie in Baabe beschränkt sich der Einsatz auf wenige Dutzend Einsätze im Jahr. Davon werden meist nur bei dringenderen Notfällen, wie Brandfällen, Sirenen verwendet und seltener bei beispielsweise technischen Hilfestellungen. Zudem ist die Randlage an der Siedlung sehr vorteilhaft gelegen, da diese dort nur am Rand von möglichen Lärm Emissionen betroffen ist. Der Aufbau der Feuerwehrgebäude sorgt zudem für einen Lärmschutz für die potenziell betroffenen Siedlungsteile. Die Gebäudestrukturen werden zentral geplant, mit den Ausfahrten für die Einsatzfahrzeuge zur Bundesstraße hin. Somit werden die Gebäudestrukturen einen Wall und Schutz vor anfallenden Lärmemissionen bilden.

Ferner bildet das geplante Feuerwehrgebäude auch die Möglichkeit so als Wall auch zwischen der Wohnbebauung im Westen und der Bundesstraße im Osten zu fungieren. Richtung Osten werden eventuell aufkommende Lärmemissionen von dem Rand des Forstes gedämpft. Dieser Forst ist bereits vorbelastet durch die **Bundesstraße und die vorhandenen Gleise** und sollte durch die marginale potenzielle Lärmbelastung nicht nennenswert beeinträchtigt werden

Für die Bauphase wird sich ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Lieferfahrzeuge und Montagepersonal nicht vermeiden lassen. Innerhalb der Betriebsphase sind erhebliche Einflüsse auf das bestehende Verkehrsaufkommen nicht zu erwarten. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sind mit Umsetzung des Vorhabens nicht zu erkennen.

2.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Diversität

Um die Betroffenheit von den nach FFH IV-Arten streng geschützten Pflanzen und Tieren im Zusammenhang mit dem Vorhaben zu prüfen wurde ein aktueller Artenschutzfachbeitrag angefertigt. Mit der Einhaltung und Umsetzung der dort beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere der VM1 Brutzeitenregelung sind keine erheblichen negativen Folgen auf den Erhaltungszustand der potenziell vorkommenden und nachgewiesenen Arten im Untersuchungsraum zu erwarten. (Vgl. Anlage 1, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Im Zuge der Bauarbeiten werden Flächen für die Baustelleneinrichtung und für Lagerplätze benötigt. Dafür sind Flächen auszuwählen, die bereits eine deutliche Vorbelastung aufweisen oder einer zukünftig geplanten Versiegelung unterliegen. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind diese Flächen zu beräumen und in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen (Vgl. 2.8.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen). Im Ergebnis des hier vorliegenden Umweltberichtes und im Zusammenhang mit dem aktuellen Artenschutzfachbeitrag sowie den durchgeführten Kartierungen (Berg 2022), sind unter der Beachtung der im AFB aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologische Diversität zu erwarten. (S. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag 2023)

2.4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Im Zuge der Bauarbeiten werden Flächen für die Baustelleneinrichtung und für Lagerplätze benötigt. Dafür sind Flächen auszuwählen, die bereits eine deutliche Vorbelastung aufweisen oder einer zukünftig geplanten Versiegelung unterliegen. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind diese Flächen zu beräumen und in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Auf diese Weise können eine nachhaltige Beeinträchtigung des Lebensraumes auf diesen Flächen unterbunden und das Erfordernis von Ersatzmaßnahmen vermindert werden.

Die mit der Planung verbundenen Neuversiegelungen werden im Rahmen der Planung durch die Zuordnung einer zertifizierten Ökokontomaßnahme auf dem Ökokonto „Nutzungsverzicht im Wald (NSG Granitz)“ BRASOR-001 (LZ 1 – Ostseeküstenland) vollständig kompensiert. Im weiteren Planverfahren wird die Umsetzung von kompensationsmindernden Maßnahmen im Geltungsbereich geprüft, um den Eingriff möglichst vorhabennah auszugleichen. (Vgl. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, Punkt 10, textliche Begründung, Baukonzept 2023). Es sind im Ergebnis der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr.18 „Feuerwehr Baabe“ keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

2.4.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Das in Frage stehende Waldstück auf der Vorhabensfläche befindet sich westlich der Bundesstraße 196, wobei der eigentliche Forst auf der östlichen Seite der B196 liegt. Somit ist der kleine Forstabschnitt bereits fragmentiert. Die einzige direkte Anbindung an weitere Waldflächen ist südlich gegeben, da das Waldstück des Geltungsbereiches ein Ausläufer einer Größeren Forstfläche im Süden ist.

Es ist davon auszugehen, dass das kleine Forstfragment, durch seine Lage in seiner Funktion entweder beeinträchtigt ist oder aufgrund seiner länglichen, schmalen Eigenheit im Vorfeld bereits nicht die vollen Kapazitäten und Bodenfunktionen für seine forstliche Funktionserfüllung hat. Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr während der Bauphase besteht die

potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle). Vor Beginn der Bauarbeiten sind deshalb die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen. Gleichzeitig werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt. Die Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet.

Unter Einhaltung dieser Vorgaben lassen sich negative Auswirkungen oder Verunreinigungen des Schutzgutes Bodens vollständig ausschließen. Bei allen geplanten Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodenveränderungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderung des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden. Sollten während der Bauarbeiten erhebliche organoleptische Auffälligkeiten im Baugrund festgestellt werden, so ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz die zuständige untere Bodenschutzbehörde zu verständigen. Sollten ferner beispielsweise Übungseinsätze auf dem Feuerwehrgelände stattfinden, sind diese so zu verrichten, dass das potenziell anfallende Einträge durch Chemikalien oder Löschwasser auf das Minimum zu reduzieren sind.

Vor dem Hintergrund der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB wurde im Verlauf der Standortwahl eine Alternativprüfung (siehe: Vorgaben übergeordnete Planung) durchgeführt, um zu klären ob die Forstflächen durch eine andere Standortwahl geschont werden können. Dies ist nicht der Fall. Weiter wurde die geringstmögliche Grundflächenzahl von 0,6 GRZ gewählt. So kann gewährleistet werden, dass die notwendigen Gebäudestrukturen errichtet werden können und genug Stellplätze bereitgestellt werden können sowie die Bodenversiegelung auf ein Minimum reduziert wird. Fehlentwicklungen, die sich auf das Einfügen des Vorhabens in das nähere Umfeld des Geltungsbereiches auswirken könnten, sind aufgrund der Ortsrandlage nicht zu befürchten.

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Bodens durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in den Boden ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgut Boden sind mit der Umsetzung des Bebauungsplan Nr.18 „Feuerwehr Baabe“ nicht zu erwarten.

2.4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Durch den Bau- und Betrieb der Feuerwehr und den dazugehörigen Nebenanlagen sind keine nachteiligen Wirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser zu erwarten. Das Niederschlagswasser kann überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Es ist keine Reduzierung der Grundwasserneubildung zu erwarten. Allerdings besteht durch den zu erwartenden Fahrzeugverkehr während der Bauphase die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle) insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn von erforderlichen Bauarbeiten sind daher die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen. Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt. Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Die Arbeiten sind gesamthaft so auszuführen, dass Verunreinigungen von Boden und Gewässer durch Arbeitsverfahren,

Arbeitstechnik, Arbeits- und Transportmittel nicht zu besorgen sind. Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen.

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in Boden-, Grund und Oberflächenwasser ist im Ergebnis der Umweltprüfung bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.

2.4.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind mit der Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten. Während der Bauzeit ist- aufgrund des notwendigen Einsatzes von LKWs und anderen Baumaschinen - mit einer erhöhten Luftschadstoffbelastung im an das Baugebiet und die Baustellenzufahrten angrenzenden Bereich zu rechnen. Diese Beeinträchtigung wirkt jedoch nur temporär und wird somit als nicht erhebliche Beeinträchtigung eingestuft. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgut Klima und Luft sind mit der Umsetzung des Bebauungsplan Nr. 18 „Feuerwehr Baabe“ nicht zu erwarten.

2.4.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nur bedingt quantifizierbar. Der Planungsraum ist bereits geprägt durch die Verkehrsstrasse B196 und Gleise sowie die forstwirtschaftlichen genutzten Flächen. Durch die Baustelleneinrichtungen selbst sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da diese nur vorübergehend wirken und nach Fertigstellung des geplanten Vorhabens zurückgebaut werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Umsetzung des Bebauungsplan Nr.18 „Feuerwehr Baabe“ ist vorliegend nicht zu erwarten.

2.4.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgut Schutzgebiete sind durch den Bebauungsplan Nr. 18 „Feuerwehr Baabe“ nicht zu erwarten.

2.4.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind mit der Umsetzung des Bebauungsplan Nr.18 „Feuerwehr Baabe“ nicht zu erwarten.

2.4.10 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen

Gefährliche Stoffe im Sinne der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV), die die in Anhang I genannten Mengenschwellen überschreiten, sind beim Bau und Betrieb der Feuerwehr nicht vorhanden. Das Vorhaben unterliegt somit nicht den Anforderungen der Störfallverordnung. Es handelt sich um keinen Störfallbetrieb und auch im Umfeld sind keine Störfallbetriebe, sodass Wechselwirkungen nicht auftreten können. Die Gefahr von schweren Unfällen ist nicht gegeben. Erheblichen Beeinträchtigungen können demnach weitgehend ausgeschlossen werden.

2.5 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens das Plangebiet und den das Vorhaben betreffenden Geltungsbereich in seinem jetzigen Zustand bestehen bleibt. Es finden dann überdies keine Neuversiegelungen statt. Darüber hinaus wird die Stabilität und Leistungsfähigkeit

des Umwelt- und Naturhaushalts am geplanten Standort keinen wesentlichen Veränderungen unterliegen.

2.6 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgutbezogen erfolgt hier eine zusammenfassende Darstellung der Wirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind im Ergebnis der Umweltprüfung nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Etwaige Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplan Nr. 18 „Feuerwehr Baabe“ sind ebenso nicht zu erwarten (Vgl. Anlage 1, Artenschutzfachbeitrag).

Schutzgut Fläche

Etwaige Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplan Nr. 18 „Feuerwehr Baabe“ sind ebenso nicht zu erwarten

Schutzgut Boden

Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Boden und den Schutzgütern sind mit der Umsetzung des Bebauungsplan Nr. 18 „Feuerwehr Baabe“ nicht zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima und Luft

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

2.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Nähe zur B196 erzeugt eine gewisse anthropogene Vorbelastung des gewählten Standortes. Es ist ferner davon auszugehen, dass das kleine Forstfragment, durch seine Lage in seiner Funktion entweder beeinträchtigt ist oder aufgrund seiner länglichen, schmalen Eigenheit im Vorfeld bereits nicht die vollen Kapazitäten für seine forstliche Funktionserfüllung hat. Anderweitige diskutierte Planungsalternativen kommen aus umweltfachlicher Sicht nicht in Frage.

2.8 Landschaftspflegerische Maßnahmen

V1 Vegetationsschutz/Ausweisung von Tabubereichen

Bauzeitlicher Schutz angrenzender Biotoptypen vor bauzeitlichen Beeinträchtigungen und Beanspruchungen. Es sind, soweit erforderlich, Maßnahmen zum Schutz gegen Befahren, Betreten, Lagerung und sonstige Beanspruchung gemäß DIN 18 920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) Vorkehrungen umzusetzen. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind alle Schutzvorrichtungen zu entfernen.

Hinweis zu Richtlinien für Anlagen von Stadtstraßen (RASt)

An den örtlich befindlichen Ausfahrten sind Straßenverkehrs Sichtdreiecke freizuhalten. Diese Sichtfelder sind in der nächsten Planungsebene, innerhalb der Erschließungsplanung nach der RAST 06 zu ermitteln und herzustellen.

V2 Rekultivierung und Wiederherstellung

Die bauzeitlich temporär beanspruchten Flächen sind nach Abschluss der Bautätigkeit gemäß der derzeitigen Nutzung bzw. des ursprünglichen Zustandes der Flächen wiederherzustellen. Der Rückbau umfasst die Beseitigung eventueller temporärer Versiegelungen, Überschüttungen und Verdichtungen (Bereich der BE-Fläche). Anschließend werden die temporär beanspruchten Flächen, mit einer kräuterreichen Regiosaatgutmischung mit ausschließlich heimischen Arten angesät.

V3 Einsatz von schadstofffreiem Material bei der Wegeherstellung

Für die Oberflächenbefestigung der geplanten Fahrwege sollte nur schadstofffreies Material wie z.B. Naturstein-Schotter oder Z0- Material nach TR LAGA (bzw. BM 0-Material gemäß Ersatzbaustoffverordnung) verwendet werden.

3 Weitere Angaben zur Umweltprüfung

3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgte verbal argumentativ. Hinweise zum Detaillierungsgrad und zu den Anforderungen an die Umweltprüfung wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung der zuständigen Fachbehörden ermittelt.

4 Allgemein verständliche Zusammenfassung und Fazit

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Feuerwehr und den dazugehörigen Nebenanlagen auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabensbedingten Auswirkungen nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Der beschriebene Bauablauf lässt keine nachteiligen und nachhaltigen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermuten.

Unter Einhaltung der beschriebenen Maßnahmen ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für den Bebauungsplan Nr.18 „Feuerwehr Baabe“ -Gemeinde Ostseebad Baabe im Rahmen der durchgeführten Umweltprüfung und im Ergebnis des vorliegenden Umweltberichtes nicht festgestellt werden.

5 Literatur- und Quellenverzeichnis

Ammermann, K. et al., 1998. Bevorratung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich in der Bauleitplanung. Natur und Landschaft.

Baier, H. et al., 1999. Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.

Balance, 2015: Untersuchung des Wassers eines Vorfluters Prüfung von Einleitkriterien des Zweckverbandes (Ergebnisbericht), BALANCE Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft mbH.

Balla, S., 2005. Mögliche Ansätze der Überwachung im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung. UVP-Report.

Berg, C., Dengler, J., Abdank, A., Isermann, M., 2004. Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Textband. Weissdorn-Verlag, Jena.

Bunzel, A., 2005. Was bringt das Monitoring in der Bauleitplanung? UVP-Report.

Gassner, E., 1995. Das Recht der Landschaft. Gesamtdarstellung für Bund und Länder. Neumann Verlag, Radebeul.

Gellermann, M., Schreiber, M., 2007. Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag, Berlin.

Herbert, M., 2003. Das Verhältnis von Strategischer Umweltprüfung, Umweltverträglichkeitsprüfung und FFH-Verträglichkeitsprüfung. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege.

Jessel, B., 2007. Die Zukunft der Eingriffsregelung im Kontext internationaler Richtlinien und Anforderungen. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege.

Rößling, H., 2005. Beiträge von Naturschutz und Landschaftspflege zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen. UVP-Report.

Schmeil, O., Fitschen, J., 1993. Flora von Deutschland. Quelle & Meyer Verlag, Wiesbaden.

Schültke, N., Stottele, T., Schmidt, B., 2005. Die Bedeutung des Umweltberichts und seiner Untersuchungstiefe - am Beispiel der Bauleitplanung der Stadt Friedrichshafen. UVP-Report.

Südbeck, P. et al., 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Zahn, v.K., 2005. Monitoring in der Bebauungsplanung und bei FNP-Änderungsverfahren. UVP-Report