



Begründung

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Sonstiges Sondergebiet Fremdenbeherbergung – Erweiterung der Hotelanlage Strandhotel“

der Stadt Plau am See

Auftraggeber: „Strandhotel“ Plau am See
Frau zum Felde
Seestraße 6

19395 Plau am See

Auftragnehmer: Ingenieurbüro Peter Andrees
Seestraße 2 a

19395 Plau am See

August 2007
Mai 2007
März 2007
Dezember 2006



Inhaltsverzeichnis

- 1. Ziel und Zweck des Bebauungsplanes**
 - 1.1 Planungsabsichten und -anlass
 - 1.2 Einordnung in die Ziele der Raumordnung und Landesplanung
 - 1.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan
 - 1.4 Lage und Zustand des Plangebietes

- 2. Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes**
 - 2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung / Lärmschutz
 - 2.2 Erschließung des Plangebietes
 - 2.2.1 Verkehrsflächen
 - 2.2.1.1 Straßen und Wege
 - 2.2.2 Ver- und Entsorgung des Plangebietes
 - 2.2.2.1 Trinkwasserversorgung
 - 2.2.2.2 Gasversorgung
 - 2.2.2.3 Elektroenergieversorgung
 - 2.2.2.4 Fernmeldeanschluss
 - 2.2.2.5 Schmutzwasserentsorgung
 - 2.2.2.6 Niederschlagswasserentsorgung
 - 2.2.2.7 Löschwasserentnahmestellen
 - 2.2.3 Erschließungskosten
 - 2.2.4 Kosten für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
 - 2.2.4.1 Kosten für Ausgleichsmaßnahmen
 - 2.2.4.2 Kosten für Ersatzmaßnahmen
 - 2.3 Umweltbericht

1. Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

1.1 Planungsabsichten und -anlass

Die Stadt Plau am See hat in ihrer Entwicklung als Luftkurort nach den Vorgaben des Regionalen Raumordnungsprogramms, Westmecklenburg (1996)¹ einen guten Stand erreicht.

Mit quantitativen und qualitativen Verbesserung der Beherbergungskapazitäten, dem Ausbau und der Errichtung von wassersportlichen Einrichtungen, dem Bau von zwei Reha-Kliniken und einem Fachkrankenhaus und einer bereits guten infrastrukturellen Ausstattung wurden gute Voraussetzungen für eine weitere Entwicklung zum Fremdenverkehrsschwerpunktraum geschaffen.

Die positive Entwicklung der Stadt Plau am See zum Gesundheits- und Tourismuszentrum wird an der steigenden Zahl der Übernachtungen und Schiffsschleusungen in den letzten Jahren deutlich (Tabelle 1).

Tabelle 1: Übernachtungen und Schiffsschleusungen in der Stadt Plau am See

		Jahr	
		1997	2005
Übernachtungen	234.311	335.861	
Schleusungen	6.300	7.983	

Mit der Erweiterung der Hotelanlage Strandhotel wird die quantitative und qualitative Verbesserung der Beherbergungskapazitäten fortgesetzt. Das Strandhotel verfügt gegenwärtig über 61 Bettenplätze mit Wellnessbereich und einem Bowlingcenter mit 4 Bahnen.

Zur Standortsicherung und qualitativen Erweiterung des Strandhotels sollen die vorhandenen Anlagen durch einen Bereich Tagungs- und Kongresshotel erweitert werden. Die geplanten 4 Konferenzräume und Gruppenarbeitsräume werden mit einer hochwertigen technischen Ausstattung versehen.

Die Bettenplätze werden auf ca. 160 aufgestockt.

Ergänzt wird die Hotelanlage durch ein Schwimmbad mit einer Wasserfläche von ca. 96 m² Wasserfläche.

Die sinnvolle und qualitativ hochwertige Erweiterung der Hotelanlage „Strandhotel“ entspricht den Entwicklungs- und Planungsabsichten der Stadt und ergänzt die im Regionalen Raumordnungsprogramm Westmecklenburg vorgegebene Entwicklung der Stadt Plau am See zum Fremdenverkehrsschwerpunktraum.

Der Planungsanlass ist ein an die Stadt gestellter Erweiterungsantrag des Eigentümers und Betreibers des Strandhotels, Frau zum Felde.

Die Erschließung des Plangebietes einschließlich der Ver- und Entsorgung ist über die Seestraße gesichert.

¹ Regionales Raumordnungsprogramm, Westmecklenburg (1996, S. 89)

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 „Sonstiges Sondergebiet für Fremdenbeherbergung, Erweiterung der Hotelanlage Strandhotel“ der Stadt Plau am See

Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet „Plauer See“.

Mit dem Bebauungsplan wird ein Antrag auf Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet gestellt.

Aufgrund der Größe der Hotelanlage ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß LUVPG vom 01.11.2006, Anlage 1, Nr. 30 als allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles (§ 3 Abs. 6 S. 1) erforderlich.

1.2 Einordnung in die Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg

Landesplanerische Stellungnahme zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Sonstiges Sondergebiet Fremdenbeherbergung – Erweiterung der Hotelanlage Strandhotel“ der Stadt Plau am See

Planungsziel: Erweiterung des Strandhotels um 52 Zimmer, 5 Konferenzräume, Schwimmbad und Physiotherapie

Ihre Planungsanzeige vom 12.12.2006 (Posteingang 22.12.2006)

Die angezeigten Planungsabsichten werden nach den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung gemäß Landesplanungsgesetz, Landesraumentwicklungsprogramm für M-V (LEP M-V) und dem Regionalen Raumordnungsprogramm für die Region Westmecklenburg (RROP WM beurteilt.

Bewertungsergebnis:

Dem oben genannten Vorhaben stehen keine Ziele der Raumordnung und Landesplanung entgegen.

Abschließende Hinweise:

Die landesplanerische Stellungnahme bezieht sich auf die Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung und greift der erforderlichen Prüfung durch die zuständige Genehmigungsbehörde nicht vor. Sie gilt nur solange, wie sich die Beurteilungsgrundlagen für das Vorhaben nicht wesentlich ändern.

1.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Plau am See ist das Flurstück 118 als sonstiges Sondergebiet für Fremdenbeherbergung dargestellt. Die Flurstücke 119/1, 119/2, 120 und 121 sind als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen, die Nutzung dieser Flurstücke ist im Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren in „Sonstiges Sondergebiet für Fremdenbeherbergung“ zu ändern.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes, 1. Änderung befindet sich im Aufstellungsverfahren (Aufstellungsbeschluss vom 28.06.2006), Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses in der Plauer Zeitung 07/2006.

1.4 Lage und Zustand des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Plötzenhöhe an der Seestraße, etwa 1,5 km südöstlich des Stadtzentrums (Markt). Es hat eine Größe von ca. 1,2 ha.

Im östlichen Bereich (Flurstück 118) befindet sich eine Teichanlage in einer Grünfläche. Daran schließt sich die bestehende Anlage Strandhotel mit Restaurant, zwei Bettenhäusern, einem Nebengebäude, einer Bowlingbahn und einem Veranstaltungsgebäude an. Die westlich anschließenden Flurstücke 119/2, 119/1, 120 und 121 sind landwirtschaftliche Flächen und werden zur Zeit als Koppeln für Schafe genutzt.

2. Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung / Lärmschutz

◦ Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Erweiterung der Hotelanlage besteht aus einem Tagungs- und Kongresshotel und einer Schwimmhalle. Die Höhe der Bauanlagen ist III- bzw. I-geschossig. Für die gesamte Hotelanlage werden nach der VVLBauO M-V², Richtzahlen für den Stellplatzbedarf Nr. 6.1 – 6.3 95 Stellplätze festgesetzt.

◦ Lärmschutz³

Für die Lärmsituation am Standort ist der Verkehr der Bundesstraße B 103 der der Seestraße sowie die Badeanstalt als Freizeitanlage relevant. Bezogen auf den Aufgabenrahmen sind die Immissionsrichtwerte (IRW) gemäß DIN 18005 Teil 1 g) bei sonstigen Sondergebieten (SO), soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart:

tags	45 dB bis 65 dB
nachts	35 dB bis 65 dB

einzuhalten. Für die vorliegende Situation der Hotelanlage im Außenbereich werden die IRW entsprechend einem Mischgebiet gewählt:

tags	60 dB
nachts	50 dB bzw. 45 dB ⁴

Das B-Plangebiet wird durch den Verkehrslärm der westlich liegenden „Seestraße“ und durch die Bundesstraße B 103 als Vorbelastung beeinflusst. Weiterhin ist der Freizeitlärm der Badeanstalt zu berücksichtigen.

² Verwaltungsvorschrift zur Landesbauordnung M-V
Erlass des Ministeriums für Arbeit und Bau vom 11.11.1999
(Amtsbla. M-V 2000 S. 1), zul. Geänd. 27.09.2004 (Amtsbl. M-V S. 965)

³ Lärmprognose des Ing.-Büros P. Hasse, Am Störtal 1, 19063 Schwerin

⁴ Der niedrige Wert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm.

Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen

Die Ergebnisse aus den schalltechnischen Berechnungen beschreiben die Geräuschbelastung für das Prognosejahr 2015 an den ausgewählten Immissionspunkten für die vorgegebenen Situationen sowie als Isoflächen der Lärmpegelbereiche.

Die Immissionsrichtwerte an den gewählten Immissionspunkten werden für den Verkehrslärm von der Bundesstraße 103 und der „Seestraße“ sowie von der Badeanstalt nicht überschritten.

Angrenzend an die „Seestraße“ werden allerdings die Lärmpegelbereiche bis zum LPB IV erreicht. Diese Werte können zu einer unzulässigen Lärmbelastung für die Innenräume führen.

Zum Lärmschutz werden deswegen passive Schallschutzmaßnahmen für die Außenbauteile im Rahmen der festgelegten Lärmpegelbereiche im B-Plan text festgesetzt.

2.2 Erschließung des Plangebietes

2.2.1 Verkehrsflächen

2.2.1.2 Straßen und Wege

Das Plangebiet ist über die Seestraße erschlossen.

2.2.2 Ver- und Entsorgung des Plangebietes

2.2.2.1 Trinkwasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung ist für die Bestandsgebäude vorhanden. Neue Trinkwasseranschlüsse erfolgen durch den Wasser- und Abwasserzweckverband Parchim / Lüz und müssen rechtzeitig vor Baubeginn mit dem Zweckverband abgestimmt werden

2.2.2.2 Gasversorgung

Der Anschluss des Plangebietes ist bei der HGW Hanse Gas in Bützow vor Beginn der Erschließung anzumelden.

2.2.2.3 Elektroenergieversorgung

Die Elektroenergieversorgung ist soweit nicht vorhanden, vor Erschließungsbeginn bei der WEMAG in Schwerin zu beantragen.

2.2.2.4 Fernmeldeanschluss

Für einen Fernmeldeanschluss ist ein Antrag bei der Telekom in Neubrandenburg zu stellen.

2.2.2.5 Schmutzwasserentsorgung

Die Schmutzwasserentsorgung des Plangebietes erfolgt über einen Anschluss an die städtische Kläranlage. Der Anschluss erfolgt über eine Einbindung der Leitung in der Seestraße.

2.2.2.6 Niederschlagswasserentsorgung

Das Plangebiet liegt in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Plau am See. Eine Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken ist nur auf Antrag und mit Genehmigung der unteren Wasserbehörde zulässig. Vorgesehen ist eine Versickerung des Niederschlagswassers von den Dachflächen auf den Grundstücken. Ob eine großflächige Versickerung möglich ist, muss durch entsprechende Sondierungen vor Ort nachgewiesen werden. Wasserdurchlässigkeitsbeiwert und Grundwasserabstand sind entscheidende Parameter zur Bestimmung der Sickerqualität.

Die Mächtigkeit des Sickerraumes sollte, bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand, grundsätzlich 1 m betragen.

Versickerungsschächte sind in der Schutzzone III aufgrund des sehr hohen Gefährdungspotenzials nicht zulässig. Schädigende Einwirkungen auf das Grundwasser durch wassergefährdende Stoffe oder Maßnahmen, die sich belastend auf das Grundwasser auswirken können, sind auszuschließen.

Die hydraulischen Verhältnisse des Leitungssystems und des Einleitgewässers sind zu beachten. Sollten Regenrückhalteeinrichtungen erforderlich sein, ist dies in der Planung mit zu berücksichtigen. Für Entscheidungen und Zustimmungen für eine Gewässerbenutzung des Plauer Sees ist das Staatliche Amt für Umwelt und Natur, Abteilung Wasser und Boden, Pampower Straße 66, 19061 Schwerin, die zuständige Wasserbehörde.

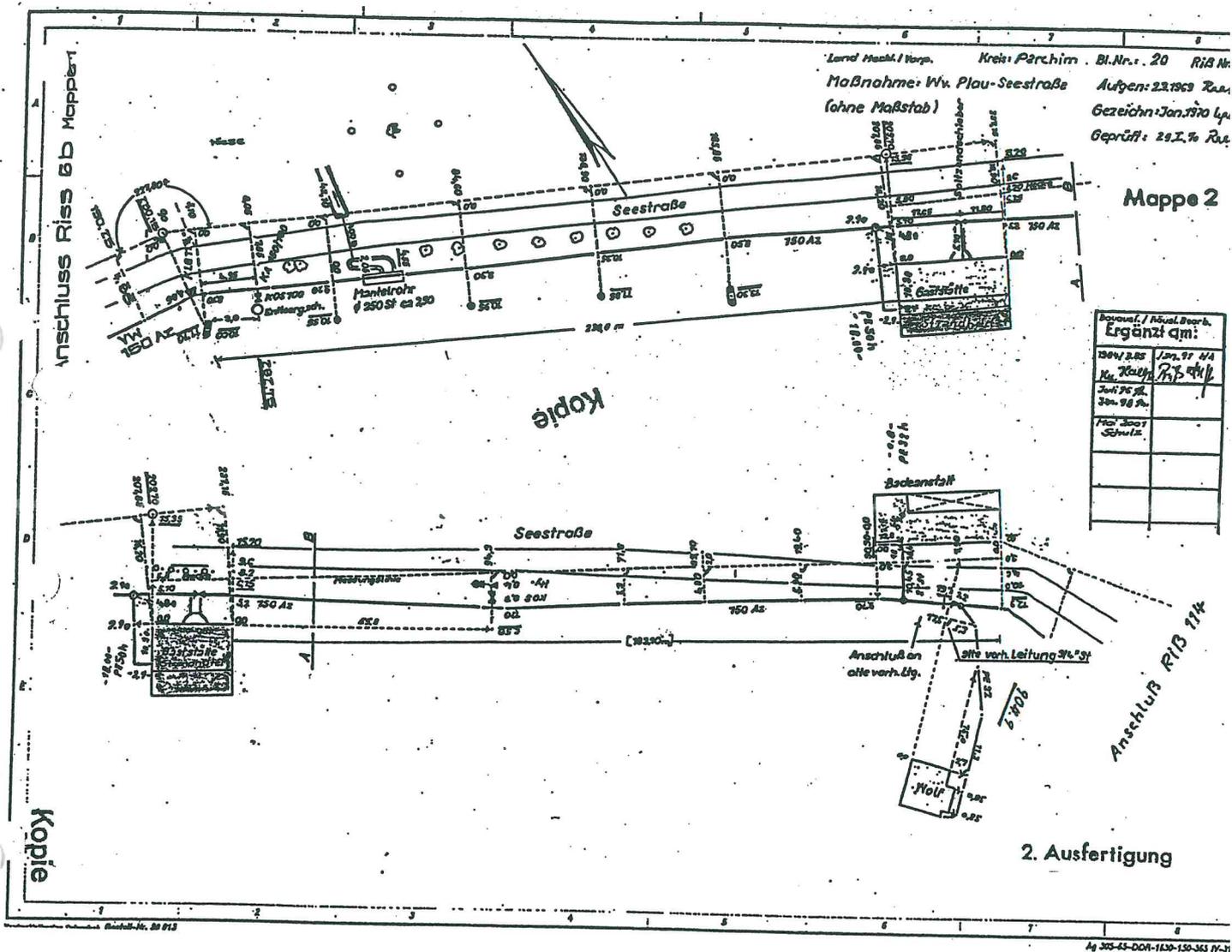
Das anfallende Niederschlagswasser von den Verkehrsflächen wird mit Zustimmung der unteren Wasserbehörde über einen Sandfang mit Ölabscheider dem Teich in der Parkanlage oder vorzugsweise dem Teich westlich der Anlage (Vorschlag des Bundes Freunde der Erde) zugeführt.

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 „Sonstiges Sondergebiet für Fremdenbeherbergung, Erweiterung der Hotelanlage Strandhotel“ der Stadt Plau am See

2.2.2.7 Löschwasserentnahmestellen

Die Löschwasserentnahmestellen sind dem anliegenden Übersichtsplan zu entnehmen.

Löschwasserentnahmestellen - Übersichtsplan



2.2.3 Erschließungskosten gemäß § 128 BauGB

- keine -

2.2.4 Kosten für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

24.678,00 € (netto)

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 der Stadt Plau am See „Sonstiges Sondergebiet Fremdenbeherbergung - Erweiterung der Hotelanlage Strandhotel“

Umweltbericht (besonderer Teil der Begründung)

nach § 2 (4) und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), unter Verwendung der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB

Auftraggeber: **STRANDHOTEL PLAU AM SEE**

Frau zum Felde

Seestraße 6

19395 Plau am See

Verfasser: **BENDFELDT • HERRMANN • FRANKE**

LandschaftsArchitekten BDLA

Platz der Jugend 14 • 19053 Schwerin

Fon.: 0385/734264 Fax. 0385/734265

Bearbeitung: Landschaftsarchitekt Christian Beste

Landschaftsarchitektin Anne Zorn

Stand: Entwurf, August 2007

INHALT

1	Einleitung	4
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	4
1.1.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans.....	4
1.1.2	Beschreibung der Festsetzungen des Plans.....	4
1.2	Ziele des Umweltschutzes der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne mit Bedeutung für den Bauleitplan und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung.....	5
1.2.1	Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes.....	5
1.2.2	Ziele des Umweltschutzes in den Fachplänen	6
2	Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen	6
2.1	Wirkungsprofil des geplanten Vorhabens.....	7
2.2	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens, Datengrundlagen	7
2.3	Umweltzustand in dem vom Bebauungsplan voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet.....	8
2.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung	13
2.4.1	Bewertungsmethodik	13
2.4.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	15
2.4.3	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	18
2.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	19
2.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen.....	19
2.5.2	Maßnahmen zum Ausgleich verbleibender erheblicher Auswirkungen	19
2.6	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	20
3	Zusätzliche Angaben	20
3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	20
3.2	Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	20
3.3	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplans	20
4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	21
5	Quellen und Literatur	22

TABELLEN

Tabelle 1: Übersicht der Festsetzungen des Bebauungsplans	4
Tabelle 2: Beschreibung der vom Planvorhaben betroffenen Umweltbelange (Übersicht)	8
Tabelle 3: Dreistufiges Bewertungsmodell	14
Tabelle 4: Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange (Übersicht).....	15
Tabelle 5: Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	20

ANLAGEN

Anlage 1: Bestand der Bäume, geplante Fällungen, Ersatzpflanzungen

Anlage 2: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Grünordnerische Maßnahmen

PLÄNE

Blatt Nr. 1: Bestandsplan, Untersuchungsgebiet (r = 300 m)..... Maßstab 1 : 4.000

Blatt Nr. 2: Bestands- und Konfliktplan, Grünordnerische Maßnahmen
im Geltungsbereich Maßstab 1 : 500

1 Einleitung

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Sonstiges Sondergebiet Fremdenbeherbergung Erweiterung der Hotelanlage Strandhotel“ hat die Stadt Plau am See für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und (1a) BauGB eine Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB durchgeführt. Der hier vorliegende Umweltbericht nach § 2a Nr. 2 BauGB enthält die Ergebnisse der Umweltprüfung. Er ist ein gesonderter Teil der Begründung.

Der Umweltbericht wurde entsprechend des Standes der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung und der Abwägung fortgeschrieben. Den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hat die Stadt Plau am See nach Beteiligung der von der Planung berührten Träger öffentlicher Belange entsprechend § 4 (1) S. 1 BauGB bestimmt.

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

1.1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Die vorhandenen baulichen Anlagen des Strandhotels in der Stadt Plau am See sollen zur Standortsicherung und Verbesserung des Angebotes im Kontext der Entwicklung der Stadt als Gesundheits- und Tourismuszentrum durch einen Bereich Tagungs- und Kongresshotel erweitert werden. Neben Konferenzräumen werden die Bettenplätze des Hotels auf 160 erhöht, ein Schwimmbad gebaut sowie die Kapazitäten an Pkw-Stellplätzen erhöht und ein Bus-Stellplatz geschaffen.

Vorgesehen ist die Erweiterung der baulichen Anlagen in nordwestlicher Richtung auf den Grundstücken des Hotels.

Der Aufstellungsbeschluss wurde durch die Stadtvertretung im November 2006 gefasst.

1.1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

In der folgenden Übersicht werden die Festsetzungen des Bebauungsplans mit Angabe der Standorte, von Art und Umfang sowie des Bedarfs an Grund und Boden der geplanten Vorhaben aufgeführt, von denen wesentliche Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen können.

Tabelle 1: Übersicht der Festsetzungen des Bebauungsplans (vorläufiger Planungsstand)

Nr.	Art und Umfang der Festsetzung (Maß der baulichen Nutzung)	Standort (Lage, Biotope u. Nutzungen im Bestand)	Bedarf an Grund und Boden
	Tagungs- und Kongresshotel	befestigte Hoffläche des Strandhotels mit Stellplätzen, Jungbäume, Schmitthecke, nordwestlich angrenzend Intensivgrünland	1.369 m ²
	Schwimmbhalle, einschließlich Verbindungsgebäude zum Tagungshotel und Terrasse	Intensivgrünland, angrenzend an die befestigte Hoffläche des Hotels	
	Stellplatzanlage, ca. 100 Pkw-Stellplätze, davon ca. 80 neu, sowie 1 Busstellplatz neu, einschließlich Fahrgassen	befestigte Hoffläche des Strandhotels mit Stellplätzen (ca. 850 m ²), Schmitthecke, Bäume, nordwestlich angrenzend Intensivgrünland	3.419 m ²
	Grünflächen, einschließlich geplante Hecken- und Baumpflanzungen	befestigte Hoffläche des Strandhotels mit Stellplätzen, Schmitthecke, Bäume, nordwestlich angrenzend Intensivgrünland	2.135 m ²
Summe			7.300 m²
	Festsetzungen entsprechend des Bestandes (Südteil des Geltungsbereichs)		5.517 m²
Gesamt			12.817 m²

1.2 Ziele des Umweltschutzes der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne mit Bedeutung für den Bauleitplan und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen und in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange einzustellen (§ 1 (6) u. (7) BauGB). Der Verwirklichung dieser Belange dienen insbesondere die Umweltschutzziele, die in den einschlägigen Fachgesetzen aufgeführt sind. Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 (4)); Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 (2) BauGB).

1.2.1 Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes

- Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswertes von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich sind nachhaltig zu sichern (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, § 1 Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG).
- Die biologische Vielfalt, betreffend die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt sind zu erhalten und zu entwickeln (aus: Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege, §2 (1) Nr. 8 BNatSchG).
- Für die Schaffung eines zusammenhängenden, europäischen ökologischen Netzes mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ zur Wiederherstellung und Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von Gemeinschaftlichen Interesse sind besonderer Schutzgebiete auszuweisen. Das Netz „NATURA 2000“ besteht aus Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung [FFH-Gebiete] und aus Europäischen Vogelschutzgebieten (aus Richtlinie EG 92/43 vom 21.05.1992, FFH-Richtlinie).
- Mit Grund und Boden ist sparsam umzugehen. Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen zur Nachverdichtung sowie andere Maßnahmen zur Innenentwicklung sind zu nutzen (aus § 1a (2) BauGB).
- Menschen, Tiere und Pflanzen, der Bodens, das Wassers, die Atmosphäre sowie die Kultur- und sonstigen Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen) zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen (aus §§ 1 u. 3 BImSchG).
- Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Grundwasser) sind derart zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und, damit im Einklang, dem Nutzen Einzelner dienen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf ihren Wasserhaushalt unterbleiben und dass insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird (aus: Grundsatz der Wasserwirtschaft, § 1a Wasserhaushaltsgesetz WHG). Belange des Allgemeinwohls sind in Bezug auf die Gewässer u.a., dass die Grundwasserneubildung nicht durch Versiegelung von Bodenflächen oder durch andere Beeinträchtigungen des Versickerungsvermögens des Bodens behindert wird, dass bei der Einbringung von Stoffen eine Verunreinigung der Gewässer oder eine sonstige nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften nicht erfolgt und dass Gewässer und die Uferbereiche für die Natur und das Landschaftsbild von erheblicher Bedeutung sind (aus Ziele der Wasserwirtschaft, § 3 Landeswassergesetz, LWaG M-V).
- Niederschlagswasser soll möglichst auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Möglichst soll das Niederschlagswasser versickert werden (§ 39 LWaG M-V).

- Abfälle sollen vermieden werden, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit. Vorhandenen Abfällen sollen stofflich oder energetisch verwertet werden (aus Grundsätze der Kreislaufwirtschaft, § 4 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz). Die Verwertung von Abfällen hat in der Regel Vorrang vor deren Beseitigung (aus § 5 KrW-/AbfG).
- Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. Der Denkmalschutz umfasst den Schutz, die Pflege und die wissenschaftliche Erforschung der Denkmale und das Hinwirken auf ihre sinnvolle Nutzung (aus: Aufgaben des Denkmalschutzes, § 1 Landes-Denkmalschutzgesetz, DSchG M-V).

1.2.2 Ziele des Umweltschutzes in den Fachplänen

Ziele der Raumordnung für den Geltungsbereich und den sonstigen Wirkungsbereich des B-Plans:

- Das Plangebiet liegt im Fremdenverkehrsschwerpunktraum sowie im Vorsorgeraum für Naturschutz und Landschaftspflege, weiterhin im Vorranggebiet für Trinkwassersicherung der Wasserversorgung Plau, hier in der Schutzzone 3. Ca. 500 m westlich des Geltungsbereiches verläuft die B 103 als überregionale Straßenverbindung. An der Seestraße verläuft ein regional bedeutsamer Radweg am Westufer des Plauer Sees (Regionales Raumordnungsprogramm Westmecklenburg 1996).

Darstellungen des F-Plans für den Geltungsbereich und den sonstigen Wirkungsbereich des B-Plans:

- Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Plau am See stellt den Geltungsbereich teilweise als Sondergebiet für Fremdenbeherbergung dar. Die nordwestlich angrenzenden Grundstücke im Geltungsbereich sind als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Die 1. Änderung des F-Plans sieht die Änderung der Darstellung im Sinne des vorliegenden B-Plans vor. Der B-Plan wird aus den künftigen Darstellungen des F-Plans entwickelt.

2 Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen

Die Wirkfaktoren eines Vorhabens lassen sich grundsätzlich in drei unterschiedliche Gruppen untergliedern:

- Wirkfaktor aufgrund der bloßen Existenz des Vorhabens
- Wirkfaktor durch den Bau des Vorhabens
- Wirkfaktor durch das Betreiben des Vorhabens

Wirkfaktoren sind hierbei Einflussgrößen, die das Vorhaben auf den Zustand und die weitere Entwicklung der Umwelt haben kann. Auswirkungen stellen Veränderungen, die Schutzgüter durch Wirkfaktoren erfahren, dar. *"Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern (zwischen und innerhalb von Schutzgutfunktionen und Schutzgutkriterien) sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind"* (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN 1997).

Für den vorhabenbezogenen B-Plan erfolgen lagekonkrete Festsetzungen zu Baukörpern, Verkehrsflächen usw. (siehe Planzeichnung).

2.1 Wirkungsprofil des geplanten Vorhabens

Aufgrund der Festsetzungen kann von folgenden wesentlichen Auswirkungen des Baugebietes ausgegangen werden:

- Überbauung mit Gebäuden, Versiegelung und sonstige durchlässige Befestigung von Flächen, Entsiegelung in geringem Umfang (Wirkung aufgrund der Existenz des Vorhabens); dadurch
 - Beseitigung von Biotopen,
 - Beseitigung von Vegetationsstandorten und Tierlebensräumen,
 - wesentliche Störung der natürlichen Bodenfunktionen,
 - Herabsetzung der Oberflächenversickerung von Niederschlagswasser auf den versiegelten Flächen – durch Verwendung von Ökopflaster (Pflaster mit hohem Fugenanteil) behalten die Hof- und Stellflächen eine Teilfunktion hinsichtlich der Versickerung,
 - Veränderung des Landschaftsbildes durch Errichtung von Gebäuden sowie durch Überbauung einer bisherigen Grünlandfläche.
- Bau und Nutzung der Hotel- und Stellplatzanlage und der Grünflächen; dadurch
 - wesentliche Störung der natürlichen Bodenfunktionen bereits in der Bauphase durch Abtrag des Oberbodens und Bodenverdichtung,
 - Störung der Tierwelt auf benachbarten Flächen durch Anwesenheit von Menschen, bauliche Anlagen und Lärmemissionen – aufgrund gleichartiger Vorbelastungen nur geringfügige derartige Auswirkungen.

2.2 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens, Datengrundlagen

Bei der Umweltprüfung sind die Wirkungen der durch den Bauleitplan vorbereiteten Eingriffsvorhaben auf die Einzelbelange des Natur- und Umweltschutzes entsprechend § 1 (6) Nr. 7 BauGB zu beschreiben und zu bewerten. Dabei ergeben sich bei den einzelnen Belangen regelmäßig unterschiedliche Stärken und Reichweiten der Auswirkungen, so dass eine schutzgutspezifische Gestaltung des Untersuchungsrahmens erforderlich ist.

Der Untersuchungsraum (UR) für ein bestimmtes Schutzgut muss mindestens das vom B-Plan voraussichtlich erheblich beeinflusste Gebiet (Wirkraum) enthalten. Bei der Umweltprüfung für den B-Plan wurden dabei folgende Aspekte berücksichtigt:

- Aufgrund der vergleichsweise geringen Größe der tatsächlichen Eingriffsflächen (ca. 0,6 ha) und der voraussichtlich geringen Intensität der Wirkungen außerhalb der unmittelbar physisch betroffenen Flächen ist insgesamt von einer nur geringen bis mittleren Reichweite der Wirkungen auszugehen.
- Auswirkungen geringer bis mittlerer Reichweite können die Schutzgüter Mensch sowie Tiere, Pflanzen und Lebensräume aufgrund von Emissionen und das Landschaftsbild aufgrund der Bauhöhe (3-geschossiger Neubau) betreffen. Entsprechend wird ein Wirkraum von 300 m Radius um das Baugebiet betrachtet (siehe Plan Nr. 1). In die Betrachtung werden auch besonders die in diesem Raum befindlichen Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes einbezogen, wobei die Wirkungen hier ebenfalls das o.g. Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume betreffen können.
- Bei den übrigen Schutzgütern (vgl. Tabelle in Kap. 2.3) orientiert sich die Betrachtung im Wesentlichen auf den Geltungsbereich.

Der Untersuchungsschwerpunkt liegt auf dem Eingriffsgebiet und den dort betroffenen Schutzgütern Boden und Tiere / Pflanzen / Lebensräume. Aufgrund der Entfernung des Geltungsbereichs zu NATURA-2000-Gebieten von weniger als 300 m werden im Umweltbericht Aussagen zur Verträglichkeit des Vorhabens gemacht.

Für die Analyse des Umweltzustands wurden insbesondere Daten des Gutachtlichen Landschaftsprogramms M-V (2003), des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg, des LINFOS 4.0 (Erteilung durch Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) M-V, 2007) verwendet sowie eine ergänzende Inaugenscheinnahme des Geländes mit dem Plangebiet vorgenommen. Dabei wurde der Baumbestand gesondert aufgenommen (siehe Anlage 1).

2.3 Umweltzustand in dem vom Bebauungsplan voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet

Bei der Umweltprüfung ist als Ausgangszustand der Betrachtung der Bestand vor Beginn der Umsetzung der Planung zugrunde zu legen. Der Bestand ist in den Plänen Nr. 1 und 2 dargestellt.

Die in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Einzelbelange des Natur- und Umweltschutzes entsprechend § 1 (6) Nr. 7 BauGB werden in der folgenden Übersicht hinsichtlich ihrer Betroffenheit und ihres Zustandes in dem vom Bebauungsplan erheblich beeinflussten Gebiet beschrieben.

Tabelle 2: Beschreibung der vom Planvorhaben betroffenen Umweltbelange (Übersicht)

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang)	Beschreibung / Rechtsgrundlage
Erhaltungsziele / Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) u. Europäischen Vogelschutzgebiete ¹	Ja, - der Abstand zum FFH-Gebiet „Plauer See und Umgebung“ beträgt weniger als 300 m*. - Zur Beurteilung der Verträglichkeit wurde bezüglich des FFH-gebietes im Umweltbericht eine überschlägige Voreinschätzung vorgenommen. Siehe Kap. 2.4.2.	- BNatSchG, LNatG, FFH-Erlass MV ² , - DE 2539-301 „Plauer See und Umgebung“ *Bei einem Abstand zum NATURA-2000-Gebiet von weniger als 300 m kann nach dem FFH-Erlass M-V nicht mehr im Regelfall davon ausgegangen werden, dass ein B-Plan keine wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet hat.
Nationale Schutzgebiete (Nationalparke, Biosphärenreservate)	- Nein, nicht betroffen	-
Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes nach Landesnaturschutzgesetz (NSG, LSG, Naturparke, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Geschützte Biotope/Geotope, Alleen und Baumreihen)	Ja, - Der UR, einschließlich Geltungsbereich liegt vollständig im LSG „Plauer See“. - Im UR befinden sich geschützte Biotope. Im Geltungsbereich befindet sich das Kleingewässerbiotop Nr. 15354. Das Gewässer liegt im Park, im Südteil des Plangebietes, und wird von den Neuplanungen nicht berührt. Weiterhin sind im UG zahlreiche nach § 20 LNatG geschützte Biotope vorhanden, darunter Röhrichte, Gebüsche und Uferwald der Verlandungszone des Plauer Sees sowie der Ried-/Röhricht-Komplex südlich des Bereichs „Große Wiese“ – Teile dieses Feuchtgebietes in einer halbrund gestreckten Senke reichen bis ca. 30 m nördlich an den Geltungsbereich heran. - An der Seestraße ist eine nach § 27 LNatG geschützte Lindenallee vorhanden. Drei Alleebäume befinden sich an der nordöstlichen Grenze des Geltungsbe-	- Verordnung des Landkreises Parchim über das LSG „Plauer See“ vom 08.03.1996 - § 20 LNatG - LINFOS, Biotop Nr. 15354 - LINFOS, Biotope Nr. 15343, 15345, 15347, 15348, 15349, 15350, 15352, 15360, 15365, 15366, 15368, 15369, 15370, 15371 - § 27 LNatG

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang)	Beschreibung / Rechtsgrundlage
	reichs.	
gesetzlich geschützte Bäume; nach Baumschutzverordnung / -satzung geschützte Bäume o. Großsträucher	Ja, im Geltungsbereich befinden sich gesetzlich geschützte Bäume nach § 26a LNatG sowie ein Baum nach Baumschutzsatzung der Stadt Plau am See, weiterhin sind Jungbäume vorhanden, die Bestandteil von Ausgleichsmaßnahmen sind	<ul style="list-style-type: none"> - § 26a LNatG M-V - Baumschutzsatzung der Stadt Plau am See vom 5.5.2004 - siehe Darstellung und Einzelaufstellung der Bäume und Bestandsplan in Anlage 1 und Plan Nr. 2
Gewässerschutzstreifen	Nein, nicht betroffen. Der Geltungsbereich liegt ca. 100 m vom Seeufer entfernt.	- § 19 LNatG M-V
Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume	<p>Ja, Biotope der Siedlungen, landwirtschaftlichen Freiflächen, Feuchtgebiete und Ufer können durch das Vorhaben beeinflusst werden:</p> <p>Im Geltungsbereich befinden sich folgende Biotope entsprechend der Bestandsaufnahme (siehe Plan Nr. 2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturnahes Kleingewässer, offenes Gewässer mit Schilfröhricht im östlichen Randbereich, innerhalb der Parkfläche im Süden des Geltungsbereichs (wird von den Neuplanungen nicht berührt) - Intensivgrünland, als Schafweide genutzte Grünlandfläche im Norden des Plangebietes – in wesentlichen Teilen vom Eingriff betroffen, - Ackerland, westlich an das Hotelgelände angrenzend, außerhalb der Eingriffsfläche, - Siedlungshecken aus heimischen bzw. nicht heimischen Gehölzarten – Schnithecken im Randbereich des Hotelgeländes bzw. als Bepflanzung zur Nutzungstrennung auf dem Hotelgelände – teilweise im Bereich der Bauflächen; weiterhin junge Pflanzungen freiwachsender Hecken im Randbereich der Parkfläche sowie als nördliche Begrenzung der befestigten Hoffläche, - Artenarmer Zierrasen und Beete mit Bodendeckern auf den Abstandsflächen der Gebäude, - Strukturarme ältere Parkanlage – südlicher Teil des Plangebietes mit Altbäumen (Eichen, Weiden, Birken) und Rasen, wird als Schafweide genutzt; Baumbestand wurde durch Neuanpflanzungen von Hochstämmen ergänzt, - Parkplatz, versiegelte Freifläche – Hoffläche des Hotels mit Stellplätzen, versickerungsfähige Befestigung mit Rasengittersteinen und Ökopflaster, - Gebäude: 3,5-geschossiges Hotelhauptgebäude, 2,5-geschossiges Apartmentgebäude auf der Seite zum Park, Nebengebäude (Bowlingbahn, Veranstaltungsraum usw.) 1-2-geschossig - Bäume, siehe unter „Bäume u. Großsträucher“ sowie Anlage 1 <p>Angrenzend außerhalb des Geltungsbereichs sind folgende Biotope vorhanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nördlich angrenzend Weidegrünland mit tümpelartiger Senke, die im Winterhalbjahr überstaut ist und in der Röhrichte und Weidengebüsche wachsen, - Östlich angrenzend verläuft die asphaltierte Seestraße, daran östlich anschließend das Seeufer, hier mit dem Fahrgastschiffanleger - Südlich und westlich angrenzend Ackerland bzw. Feldgartenflächen, <p>Faunistische Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Geltungsbereich bietet im Bestand vor Umsetzung der Planung Kleintieren und Kleinvögeln der Hof- und Siedlungsflächen und der von Altbäumen bestandenen Parkanlagen Lebens- und Nahrungsräume. Schafwiesen sind typische Nahrungsräume der im Siedlungsbereich brütenden Vogelarten wie Stare und Tauben. Aufgrund der intensiven Nutzung des Hotelgeländes und der Störungen durch die direkt angrenzende Straße kommen anspruchsvolle und empfindliche Arten nicht vor. - Im Geltungsbereich sind keine Vorkommen gefährdeter Arten und bedeutensamer Rastvogelvorkommen bekannt. <p>- Der ca. 100 m östlich sich befindende Plauer See ist im mittleren bis südli-</p>	

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang)	Beschreibung / Rechtsgrundlage
		<p>chen Bereich Rastvogellebensraum von mittlerer bis hoher Bedeutung. Das Westufer des Plauer Sees ist Brutlebensraum gefährdeter und seltener Vogelarten wie Drosselrohrsänger, Rohrschwirl, Bartmeise, Bekassine, Rohrdommel sowie Nahrungsgebiet gefährdeter und seltener Arten wie Eisvogel, Flusseeeschwalbe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Trauerseeeschwalbe (Steinhäuser 1996). Der Plauer See ist Aktionsraum des Fischotters.</p> <p>- Die an den Geltungsbereich nördlich und westlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen weisen nach den Daten des LINFOS keine besonderen faunistischen Funktionen auf.</p> <p>Bewertung Arten- und Lebensraumpotenzial: Überwiegend geringe Differenzierung und Naturnähe der Biotopstrukturen im Geltungsbereich. Davon ausgenommen ist der Altbaumbestand, insbesondere der Park im Süden des Plangebietes, der Vogelarten, Fledermäusen und Insekten vielfältige Lebensräume bieten kann. Die vom Eingriff direkt betroffenen Flächenbiotope (Intensivgrünland, Schnitthecken) haben eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.</p> <p>Die nördlich und östlich des Geltungsbereichs liegenden Biotope der Verlandungszone und der feuchten Senke haben eine mittlere bis hohe Bedeutung. Es bestehen im Bereich Strandhotel Vorbelastungen durch Verkehr und Fahrgastschiffanleger, so dass im Nahbereich störungsempfindliche Arten nicht vorkommen.</p> <p>Die westlich und südlich angrenzenden, intensiv genutzten Ackerflächen haben eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.</p>
Boden	Ja, Inanspruchnahme von Böden / geologischen Bildungen:	<p>- Am Westufer des Plauer Sees befinden sich östlich des Plauer Sees großflächig holozäne Niedermoore (vor der Wasserspiegelabsenkung des Plauer Sees wahrscheinlich periodisch überstaute Flächen), die von mineralischen Bildungen (lehmige bis schluffige Sande) durchragt werden. Im Gelände ist die Differenzierung anhand der Nutzung erkennbar, da die höher liegenden mineralischen Flächen als Bau- bzw. Ackerland genutzt werden. Bei den Straßen und Bauflächen kann es sich darüber hinaus auch um Aufschüttungen handeln.</p> <p>- Im Geltungsbereich stehen mineralische sandige Bildungen an. Nach Norden fällt das Gelände in Richtung der Senke, so dass die Bodenverhältnisse dort im Hinblick auf die Baugrundeignung ungünstiger werden.</p> <p>- Daten einer Baugrunduntersuchung liegen vor.</p> <p>- Die Böden im Geltungsbereich sind durch bauliche landwirtschaftliche Nutzung überprägt. Aufgrund der teilweise baulichen Vornutzung haben bereits Eingriffe in den Boden stattgefunden.</p> <p>Bewertung des Bodenpotenzials: im Geltungsbereich regional weit verbreitete, durch Nutzung veränderte Böden, geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit aus Sicht der Landschaftsrahmenplanung (Potenzialanalyse, GLRP).</p>
Grund- und Oberflächenwasser	Ja, Grundwasser kann indirekt betroffen sein:	<p>- Lockergesteins-GWL, Flurabstand des obersten wasserführenden GWL im Geltungsbereich ≤ 10 m; GW gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen geschützt.</p> <p>- Der Geltungsbereich liegt im Bereich der festgesetzten Trinkwasserschutzzone (TWSZ) der Wasserfassung Plau, hier in der Schutzzone 3a.</p> <p>Bewertung: aufgrund der Lage in der TWSZ Bereich mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit des Grundwassers</p>
Klima und Luft	Ja, Klima / Luft können im lokalen Maßstab durch Vergrößerung der Siedlungsfläche betroffen sein:	<p>- maritim geprägtes Binnenplanarklima, vorherrschend Westwindlagen</p> <p>- geringe regionale u. örtliche Grundbelastung mit Luftschadstoffen, Lokale, teilweise temporäre Emissionen von Stäuben und Ammoniak resultieren v.a.</p>

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang)	Beschreibung / Rechtsgrundlage
	aus der landwirtschaftlichen Viehhaltung sowie der Düngung und Bodenbearbeitung.	<p>Bewertung Klima / Luft: geringes bioklimatisches Belastungspotenzial, geringe lufthygienische Belastung. Aufgrund der Lage am östlichen Rand der Ortslage Plau und der vorherrschenden Westwinde hat der Geltungsbereich keine nennenswerte Bedeutung für die klimatische Situation im Siedlungsgebiet.</p>
Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes	Ja, Wirkungsgefüge, Wechselbeziehungen können betroffen sein:	<p>Wirkungsgefüge können sehr umfassend und vielfältig sein, so dass sich die Beschreibung auf die örtlich wesentlichen Sachverhalte beschränken muss.</p> <p>Typische Wirkungsgefüge und Wechselbeziehungen im 300-m-Untersuchungsraum sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nutzung von landwirtschaftlich geprägten Offenlandflächen als Nahrungsgebiet durch Vogelarten, die im Siedlungsbereich oder in Gehölzen brüten, hier vor allem Kleinvogel sowie die weniger störungsempfindlichen Greifvogelarten wie Mäusebussard, Turmfalke, Rotmilan und Rohrweihe. - Zusammenhang von Versickerungsleistung des Bodens (im Zusammenwirken mit der Struktur und Verdunstungsleistung der Vegetation) und dem Vermögen des Landschaftshaushaltes Niederschlagswasser zurückzuhalten und die Fließgewässer von Hochwasserereignissen zu entlasten.
Landschaft (landschaftliche Freiräume, Landschaftsbild)	Aufgrund der angrenzend vorhandenen Bebauung sind landschaftliche Freiräume entsprechend der landesweiten Erfassung nicht betroffen.	<p>Ja, der B-Plan kann durch Bebauung Veränderungen des Landschaftsbildes hervorrufen, die folgenden Bereich betreffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Plauer See ist ein Gebiet mit sehr hoher Bedeutung und Wertigkeit des Landschaftsbildes, geprägt durch die Einbettung in eine vielgestaltige glazial geformte Landschaft, eine hohe Vielfalt der Ufer mit naturnahen und besiedelten Abschnitten, die hohe Wasserqualität und die besondere Größe. - Die hohe Bedeutung des Plauer Sees für die landschaftsgebundene bzw. wasserbezogene Erholung ergibt sich neben der naturräumlichen Attraktivität auch aus der günstigen Erreichbarkeit der Ufer und der Anbindung des Sees an die Müritz-Elde-Wasserstraße. - Der Geltungsbereich liegt an der uferbegleitenden Seestraße, in einem für die landschafts- und wasserbezogene Erholung in der Stadt Plau bereits vielfältig genutztem und gestaltetem Gebiet (Hotel-Restaurant, Fahrgastschiffanleger, Strandbad, Rad- und Wanderweg). In der Verlandungszone sind neben diesen gestalteten und intensiv genutzten Bereichen naturnahe Feuchtgehölz- und Röhrichtbiotope vorhanden. - Lokal prägend für die Eigenart ist v.a. die offene seenahe Niederungslandschaft zwischen B 103 und Seeufer mit feuchten Senken und Ackerflächen sowie der straßenbegleitenden Allee. <p>Bewertung des Landschaftsbildes am Ort des B-Plans: Landschaftsraum mit insgesamt mittlerer Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes, örtlich Vorbelastungen durch Entwässerung und Siedlungsnutzung. Der urbane Bereich des Geltungsbereichs wurde aus der landesweiten Bewertung der Landschaftsräume ausgenommen (LINFOS).</p>
Biologische Vielfalt	Ja, biologische Vielfalt kann durch Lebensraumverlust betroffen sein:	<p>Biologische Vielfalt umfasst die Variabilität unter Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme (Art. 2 (2) Biodiversitätskonvention).</p> <p>Die Beurteilung der biologischen Vielfalt kann nur naturraumgebunden erfolgen und hat die natürlichen Verhältnisse sowie Einflüsse des Menschen auf die Vielfalt an Standorten und Biotopen zu berücksichtigen. Dabei wird die vom LUNG M-V übermittelte Biodiversitäts-Checkliste berücksichtigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die Situation im 300-m-Untersuchungsraum sind landseitig Biotope der

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang)	Beschreibung / Rechtsgrundlage
		<p>Agrarlandschaft (Grünland, Acker) mit langjähriger Nutzungskontinuität sowie Gehölze mit mittlerer bis hoher Bestandszeit (Allee, Gebüsche) prägend. Weiterhin sind feuchte Senken sowie Siedlungsbiotope vorhanden. Am Seeufer hat sich über Jahrzehnte eine typische Verlandungsvegetation mit Röhricht und Uferwald entwickelt. Vielfalt und Alter (Reifegrad) der Ökosysteme sprechen für eine mittlere bis hohe Artenvielfalt an Tieren und Pflanzen, vor allem in den Feuchtbiotopen. Auf größeren Flächenanteilen des UG mit den Agrarflächen und Siedlungsbereichen ist die biologische Vielfalt durch Folgen intensiver Nutzung gemindert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überörtliche Verbundräume und funktionale Beziehungen: der Geltungsbereich liegt im Randbereich des Plauer Sees mit Bedeutung als Rastvogelgebiet sowie als Aktionsgebiet des Fischotters. - Örtliche Verbundräume und Beziehungen bestehen bei der Brutvogelfauna durch funktionale Beziehungen zwischen Brutplätzen und Äsungflächen bzw. Jagdräumen. Aufgrund seiner Randlage an einer Straße und der Nähe zu Bauflächen hat der Geltungsbereich für diese Funktionen nur geringe Bedeutung.
Menschen, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Ja, benachbarte Erholungsbereiche können durch geplante bauliche Anlagen betroffen sein:	<ul style="list-style-type: none"> - Die Erholungsnutzung am Plauer See ist empfindlich gegenüber baulichen Veränderungen des Landschaftsbildes sowie gegenüber Störungen durch Kfz-Verkehr bzw. Verkehrslärm. - Im LSG hat die landschaftsgebundene Erholung eine herausgehobene Bedeutung. Das Ufer des Plauer Sees hat besondere Bedeutung für die Naherholung. Dieser Bereich ist durch die Seestraße klar vom Geltungsbereich getrennt. - Auf der Seestraße verläuft ein ausgewiesener Rad- und Wanderweg.
Kultur- und sonstige Sachgüter (z.B. Boden- und Baudenkmale)	Nein	Bau- und Bodendenkmale sind im Geltungsbereich nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht vorhanden.
Vermeidung von Emissionen	Ja,	<ul style="list-style-type: none"> - durch das Planvorhaben können Auswirkungen durch Emissionen von Lärm entstehen (Stellplatzanlage).
Sachgerechter Umgang mit Abwässern	Ja, im geplanten Baugebiet fallen Abwässer an	<p>LWaG (Pflicht zur ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Bestand fällt im Geltungsbereich Schmutzabwasser des Hotels an. Das Grundstück ist an die zentrale Abwasserentsorgung der Stadt Plau am See angeschlossen. - Oberflächlich anfallendes unverschmutztes Niederschlagswasser wird in den Untergrund versickert.
Sachgerechter Umgang mit Abfällen	Ja, das Aufkommen an entsorgungspflichtigen Abfällen wird erhöht,	<p>AbfG (Pflicht zur Abfallvermeidung, zur Abfallverwertung und zur gemeinwohlverträglichen Abfallbeseitigung)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Bestand fällt im Geltungsbereich entsorgungspflichtiger Abfall an. Die Abfallentsorgung im Stadtgebiet durch einen Entsorgungsbetrieb ist sichergestellt.
Nutzung erneuerbarer Energien / effiziente Nutzung von Energie	Nein, das Planvorhaben dient nicht der Erzeugung erneuerbarer Energien.	-
Darstellungen von Landschaftsplänen	Nein, kein Landschaftsplan vorhanden.	-

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang)	Beschreibung / Rechtsgrundlage
Darstellungen anderer Umwelt-Fachpläne	Nein	-
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen durch Rechtsverordnung festgesetzte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	Nein	-
Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter	Ja, Wechselwirkungen können durch Emissionen und Bebauung von Flächen verursacht werden.	- Siehe unter Emissionen sowie unter Tiere/Pflanzen und Wirkungsgefüge

¹ Betroffenheit = sachliche Betroffenheit bzw. räumliche Überschneidung mit dem vom Plan erheblich beeinflussten Gebiet; bei Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischen Vogelschutzgebieten, die ggf. eine gesonderte Prüfung erfordern, räumliche Überschneidung mit dem Wirkungsbereich des Plans unter Beachtung des geltenden Erlasses über die Verträglichkeitsprüfung².

² FFH-Erlass = Gemeinsamer Erlass des Umweltministeriums, des Wirtschaftsministeriums, des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei und des Ministeriums für Arbeit und Bau M-V „Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 LNatG und der §§ 32 bis 38 BNatG in Mecklenburg-Vorpommern“ vom 16.07.2002 (ABI M-V Nr. 36, S. 965), geändert durch ersten Änderungsbeschluss vom 31.08.2004 (Abl. M-V, 2005, Nr. 4, S. 95).

2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

Den Kern der Umweltprüfung bildet die Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt in Anlehnung an die Ökologische Risikoanalyse.

2.4.1 Bewertungsmethodik

Für die Einschätzung der Beeinträchtigung von Schutzgütern durch die Planung bzw. die Einschätzung der Umwelterheblichkeit stehen zwei Informationsebenen zur Verfügung:

- die Funktionseignung (ökologische Empfindlichkeit) des Schutzgutes und
- die Intensität (Stärke / Intensität der Auswirkungen) der geplanten Nutzung.

Werden beide Informationen miteinander verschnitten, ergibt sich der Grad der Beeinträchtigung oder das ökologische Risiko gegenüber der geplanten Nutzung.

Um die Funktionalität der Bewertung zu gewährleisten, wird eine Beschränkung auf die Faktoren bzw. Indikatoren vorgenommen, die am ehesten geeignet sind, die Wirkungszusammenhänge zu verdeutlichen. Darüber hinaus muss die Wahl der Indikatoren an die Datenverfügbarkeit angepasst werden. Im Hinblick auf die geringe Größe und Eingriffsschwere des Planvorhabens, wird für das Bewertungskonzept im Rahmen dieser Umweltprüfung die dreistufige Variante gewählt. Die Aussagen zu Wertstufen werden in der Form „gering“, „mittel“, „hoch“ bzw. in der Entsprechung Stufe 1, Stufe 2 und Stufe 3 getroffen. Bei einer geringen Anzahl von Wertstufen bedürfen vor allem die Grenzfälle „gering-mittel“ und „mittel-hoch“ der zusätzlichen Interpretation. Nachfolgende Tabelle (s. Tab. 3) veranschaulicht die für alle Bewertungsschritte zutreffende Matrix.

Tabelle 3: Dreistufiges Bewertungsmodell

Funktionseignung des Schutzgutes ↓	Intensität der geplanten Nutzung →		
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Stufe 1	geringe Beeinträchtigung Stufe 1	geringe Beeinträchtigung Stufe 1	geringe bis mittlere Beeinträchtigung Stufe 2
Stufe 2	geringe Beeinträchtigung Stufe 1	mittlere Beeinträchtigung Stufe 2	mittlere Beeinträchtigung Stufe 2
Stufe 3	geringe bis mittlere Beeinträchtigung Stufe 2	mittlere bis hohe Beeinträchtigung Stufe 3	hohe Beeinträchtigung Stufe 3

Beispiel für die Lesart:

Hohe Funktionseignung des Schutzgutes (Stufe 3) und mittlere Intensität der Nutzung durch die Planung (Stufe 2) führt zu hoher Beeinträchtigung für das Schutzgut (Stufe 3).

Bei dieser Vorgehensweise wird berücksichtigt, dass die Bewertung über logische Verknüpfungen erfolgt und dass der inhaltliche und räumliche Aussagewert maßgeblich von der Aussagekraft und Korrektheit der Indikatoren abhängig ist. Die Wahl der Bewertungsstufen ist das Ergebnis eines Erfahrung- und Abstimmungsprozesses der beteiligten Planer und Fachleute.

Die Bewertung findet in dieser Form nur für die Neuinanspruchnahme von Flächen statt; bei Überplanung bestehender Nutzflächen ohne gravierende Nutzungsänderungen kann von geringen Beeinträchtigungen für das jeweilige Schutzgut ausgegangen werden.

Aussagen zur Funktionseignung und zum Wirkungsprofil enthalten die Kap. 2.1 und 2.3. Im anschließenden Kapitel 2.4.2 werden die Auswirkungen der Planung auf die von der Planung betroffenen Umweltbelange beschrieben und unter Heranziehung des Bewertungsmodells der Beeinträchtigungsgrad ermittelt.

2.4.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Für die vom Bebauungsplan betroffenen Umweltbelange (vgl. Kap. 2.3) wird im Folgenden eine prognostische Beschreibung der voraussichtlichen Planungsauswirkungen und, soweit möglich, eine Bewertung der Beeinträchtigungen der Umweltbelange vorgenommen, ggf. unter Betrachtung ihrer einzelnen Teilaspekte.

Tabelle 4: Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange (Übersicht)

Umweltbelang	Beschreibung / Intensität der Auswirkung der Planung	Beeinträchtigung (gering-hoch)
Erhaltungsziele / Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) u. Europäischen Vogelschutzgebiete ¹	<ul style="list-style-type: none"> - NATURA-2000-Gebiete werden nicht überplant oder in ihren Schutzziele wesentlich beeinträchtigt. - Die Verträglichkeit der Planung mit den Erhaltungszielen und Schutzzecken des FFH-Gebietes wurde überschlägig geprüft (siehe Erläuterungen in Kap. 2.4.2 im Anschluss an diese Tabelle). Geringe Intensität. 	gering, keine wesentlichen negativen Auswirkungen
Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes nach Landesnaturschutzgesetz (NSG, LSG, Naturparke, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Geschützte Biotope/Geotope, Alleen und Baumreihen)	<ul style="list-style-type: none"> - Das LSG „Plauer See“ kann in seinen unmittelbar zum Geltungsbereich benachbarten Flächen durch Veränderungen des Landschaftsbildes im Geltungsbereich sowie durch bau- und betriebsbedingte Lärmemissionen beeinflusst werden. Durch die geplante Randeingrünung werden diese Wirkungen wesentlich gemindert. Geringe Intensität. - Aufgrund der Lage im LSG ist eine Herausnahme aus dem Schutzgebiet Voraussetzung für die Erlangung der Rechtskraft des B-Plans. Ein entsprechender Antrag an den Landkreis Parchim wird gesondert gestellt. - Geschützte Biotope werden nicht überplant oder wesentlich beeinträchtigt. Die geplante Ableitung von oberflächlich anfallendem unverschmutztem Niederschlagswasser in das nördlich gelegene Feuchtbiotop wird dort zur Verbesserung bzw. Stabilisierung der Wasserstände im Tümpel beitragen. Geringe Intensität. 	gering, insbesondere auch aufgrund des geringen räumlichen Umfangs der Auswirkungen
gesetzlich geschützte Bäume; nach Baumschutzverordnung / -satzung geschützte Bäume o. Großsträucher	<ul style="list-style-type: none"> - Die Bäume Nr. 7, 8, 10, 11 und 13 (siehe Anlage 1 und Plan Nr. 2) liegen im Bereich der Bauflächen, so dass ihre Fällung bzw. Verpflanzung erforderlich ist. Geringe bis mittlere Intensität. - Die Altbäume Nr. 7 und 8 unterliegen dem gesetzlichen Baumschutz. Für die Fällung ist eine Genehmigung des Landkreises erforderlich. - Die im Bereich der Baufläche für das Hotel stehenden Jungbäume Nr. 10, 11 und 13 (Stamm-Umfang 15 cm) sollen im Geltungsbereich verpflanzt werden. Aufgrund ihrer geringen Größe und Standzeit sind die Bäume zur Umpflanzung geeignet. Die Verpflanzung hat fachgerecht zu erfolgen. - Die Bäume Nr. 1, 6, 9, 12, 14, 15 bis 18 werden zum Erhalt festgesetzt. Die Bäume Nr. 2 bis 5 stehen außerhalb des Geltungsbereichs. 	mittel (Altbäume), gering (Jungbäume)
Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> - Physische Zerstörung von Teilflächen intensiv genutzter Grünlandfläche, von Siedlungshecken und Rasenfläche im Geltungsbereich, Umfang deutlich kleiner als 1 ha, mittlere Intensität - Die Bewertung der Auswirkungen auf den Baumbestand erfolgt gesondert (siehe vorangehende Tabellenzeile). - Durch die Bauphase und den anschließenden Betrieb auf dem Gelände kommt es zu temporären Beeinträchtigungen der Biotope in Randlage des Baugebietes und zu Störungen der Tierwelt in den angrenzenden Biotopen (Ackerflächen, Tümpel, Grünland), ohne dass letztere direkt physisch betroffen sind. Diese Störungen betreffen bereits vorbelastete Flächen, so dass zusätzlich keine nennenswerte Verarmung der Tierwelt oder ein Verschwinden störungsempfindlicher Arten zu erwarten ist, geringe Intensität - Auf die wertvollen Lebensräume des Plauer Sees (FFH-Gebiet, 	gering gering

Umweltbelang	Beschreibung / Intensität der Auswirkung der Planung	Beeinträchtigung (gering-hoch)
	wertvolles Brut- und Rastvogelgebiet) entstehen aufgrund der Entfernung von ca. 100 m und dazwischen liegender Straße keine zusätzlichen negativen Auswirkungen	keine
Boden	- Vollständiger Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Abtrag des belebten Oberbodens und Versiegelung im Bereich der Gebäudeflächen. Im Bereich der Stellplätze und Verkehrsflächen Verwendung versickerungsfähiger Bodenbeläge. mittlere Intensität	mittel
Grund- und Oberflächenwasser	- Vergrößerung versiegelter Baufläche mit Verlust der Versickerungsfunktion des Bodens. Geplant ist die weitgehende örtliche Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf den Verkehrsflächen durch Einbau versickerungsfähiger Bodenbeläge. Das darüber hinaus in Einläufen anfallende Niederschlagswasser kann in den Teich im Park bzw. in das nördlich gelegene Kleingewässer abgeleitet werden. Der Teich im Park verfügt über einen Überlauf zum Plauer See. - Die Versickerung bzw. Ableitung des Niederschlagswassers bedarf der Zustimmung der Unteren Wasserbehörde. Die Lage in der TWSZ 3a ist zu beachten. - Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen und von der Stellplatzanlage des Hotels kann als gering bis normal verschmutzt angesehen werden. Es ist damit zur Versickerung bzw. Ableitung in ein Oberflächengewässer grundsätzlich geeignet. Zum Schutz des Grundwassers sind bei der Umsetzung der Erschließung Vorreinigungsmaßnahmen (Sandfang, Ölabscheider) vorgesehen. Geringe Intensität	gering, vor allem aufgrund der geringen Größe der Bauflächen und der teilweisen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers
Klima und Luft	- Geringe lokale Vergrößerung des kleinklimatischen Belastungsraums durch Vergrößerung von Siedlungsfläche. Keine Beeinträchtigung lokal klimarelevanter Luftaustauschbeziehungen. Geringe Intensität.	gering
Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes	- Geringer Verlust von landwirtschaftlich geprägten Offenlandflächen, die im Landschaftsraum als Nahrungsgebiet u.a. für Vogelarten des Siedlungsbereiches und der Gehölze dienen. Umliegend sind Ausweichräume vorhanden. Geringe Intensität - Das Vermögen des Landschaftshaushaltes, Niederschlagswasser zurückzuhalten und die Fließgewässer von Hochwasserereignissen zu entlasten, wird durch Vergrößerung versiegelter Fläche beeinträchtigt. Diese Auswirkungen werden durch die geplante örtliche Versickerung des Niederschlagswassers wesentlich gemindert. Geringe Intensität.	gering
Landschaft (Landschaftsbild)	- Durch Überbauung geht der bisherige Charakter der straßennahen Fläche als landwirtschaftlich genutzter Freiraum verloren. Die kulturlandschaftlich geprägte Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsbildes im Baugebiet wird verändert. Mittlere Intensität. - Der umgebende Landschaftsraum kann in seinen zum Geltungsbereich benachbarten Flächen durch Veränderungen des Landschaftsbildes im Geltungsbereich mit Bauhöhen bis ca. 10 m über Gelände sowie durch bau- und betriebsbedingte Lärmemissionen beeinflusst werden. Durch die geplante Randeingrünung werden diese Wirkungen wesentlich gemindert. Weiterhin sind mit Hinblick auf die Lage im Landschaftsschutzgebiet Außengestaltungen der Gebäude mit reflektierenden oder grell leuchtenden Materialien und Farben zu vermeiden. Die geplanten Bauhöhen gehen nicht über die Bauhöhe des Strandhotels hinaus. mittlere Intensität.	mittel mittel

Umweltbelang	Beschreibung / Intensität der Auswirkung der Planung	Beeinträchtigung (gering-hoch)
Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - Ein Teilbereich eines Landschaftsraums mit mittlerer biologischer Vielfalt wird durch Überbauung verändert. Künftige Siedlungsbiotope weisen eine gleich bleibende bis geringere, jedoch veränderte Biotop- und Artenvielfalt auf. Geringe Intensität. - Wesentliche Auswirkungen auf überörtliche Verbundräume und funktionale Beziehungen entstehen nicht. - Örtliche funktionale Beziehungen von Brut- und Nahrungsräumen sowie die Flächengröße von Nahrungsräumen werden im Landschaftsraum geringfügig gemindert. Umliegend stehen gleichwertige Ausweichräume zur Verfügung. Geringe Intensität. 	gering
Menschen, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe bei Vermeidung von Emissionen - Während der Bauphase und durch den Betrieb der geplanten Stellplatzanlage entstehen Lärmemissionen, die das direkte Umfeld beeinflussen. Die geplanten Bauflächen wurden jedoch in ihrer Lage zum Hotel so angeordnet, dass hinreichend Abstände zu vorhandener Wohnbebauung vorhanden sind. Es liegt im Eigeninteresse des Hotelbetreibers dem besonderen Ruhebedürfnis auf seinem Gelände und im Uferbereich des Plauer Sees Rechnung zu tragen. Geringe Intensität. - Die Zugänglichkeit und Eignung der Landschaft für die Erholung wird nicht beeinträchtigt. 	gering
Vermeidung von Emissionen	<p>Durch das Sondergebiet entstehen Emissionen von</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lärm. Siehe dazu unter Menschen. Geringe Intensität. <p>Das Sondergebiet ist Lärmimmissionen durch benachbarte Straßen (B 103, Seestraße) sowie durch die Freizeitanlage Badeanstalt ausgesetzt. In der Stellungnahme zur Lärmsituation des Ingenieurbüros Hasse werden aufgrund von schalltechnischen Berechnungen folgende Aussagen zu den Auswirkungen getroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrslärm aus dem öffentlichen Verkehrsraum: Die Beurteilungspegel überschreiten an keinem der gewählten Immissionspunkte die Immissionsrichtwerte nach der DIN 18005, Teil 1. - Lärm der Freizeitanlage: Die Beurteilungspegel überschreiten an keinem der gewählten Immissionspunkte die Immissionsrichtwerte nach der DIN 18005, Teil 1. Ebenfalls werden die zulässigen Spitzenpegel an keinem Immissionspunkt überschritten - Lärmbelastung der Innenräume: Die Werte der Lärmpegelbereiche können zu einer unzulässigen Belastung für die Innenräume führen. Da eine Einflussnahme des Vorhabenträgers auf die Lärmreduzierung nicht möglich ist, sind passive Schallschutzmaßnahmen (entwurfs- und bautechnische Maßnahmen an den Gebäuden) zum Schutz gegen Außenlärm vorzusehen. - Unter Beachtung der angegebenen passiven Schallschutzmaßnahmen ist für die geplante Nutzung mit keiner unzulässigen Lärmbelastung zu rechnen. 	gering
Sachgerechter Umgang mit Abwässern	<ul style="list-style-type: none"> - Schmutzwasser des Gebäudes wird dem bestehenden Abwassersystem zugeführt. - Unbelastetes Niederschlagswasser wird vor Ort versickert bzw. nach Erfordernis gereinigt (Sandfang, Ölabscheider) und in das Kleingewässer eingeleitet – siehe dazu unter „Grund- und Oberflächenwasser“. Geringe Intensität. 	gering
Sachgerechter Umgang mit Abfällen	<ul style="list-style-type: none"> - Siedlungsabfälle werden über kommunale Abfallentsorgung im Gebiet abgeführt. 	gering
Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Unter den Punkten „Menschen / Vermeidung von Emissionen“ wurde dargelegt, dass Emissionen von Lärm entstehen, die auf umliegende Flächen außerhalb des Geltungsbereichs einwirken. Diese sind jedoch geringfügig. Es bestehen ausreichende Abstände zu den nächstgelegenen Bau- und Erholungsflächen am See mit 	gering

Umweltbelang	Beschreibung / Intensität der Auswirkung der Planung	Beeinträchtigung (gering-hoch)
	hoher Empfindlichkeit gegenüber Lärm. Vorbelastungen durch die Seestraße sind vorhanden. Geringe Intensität.	

Berücksichtigung der Umweltschutzbelange nach §1a BauGB

□ Hier NATURA-2000:

Nördlich des Strandhotels ist der seeseitige Rand der Seestraße Grenze des in den Meldelisten des Landes M-V enthaltenen NATURA-2000-Gebietes DE 2539-301 „Plauer See und Umgebung“. Die Entfernung zwischen Geltungsbereich und Schutzgebiet beträgt ca. 30 m. Projekte und Pläne, die sich allein oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben wesentlich auf ein NATURA-2000-Gebiet auswirken können, sind einer angemessenen Prüfung der FFH- Verträglichkeit zu unterziehen. Für den vorliegenden B-Plan ist nicht davon auszugehen, dass er sich wesentlich auf das NATURA-2000-Gebiet auswirken kann. Eine gesonderte Prüfung der Verträglichkeit ist nicht vorgesehen. Gründe dafür sind:

- Der Geltungsbereich umfasst vorhandene Siedlungsfläche sowie mit dem Hotel im Nutzungszusammenhang stehende landwirtschaftliche Fläche (Schafweide). Er liegt außerhalb des FFH-Gebietes.
- Seeseitig ist ein dichter Gehölzgürtel, davor eine Straße vorhanden. Durch den Gehölzgürtel entstehen keine optischen Auswirkungen des geplanten Baugebietes auf das Schutzgebiet.
- Der B-Plan umfasst keine Festsetzungen bezüglich der Nutzung des Plauer Sees oder seiner Ufer. Durch die Seestraße ist eine klare Nutzungstrennung vorhanden.
- Die Festsetzung von Erweiterungsbauten und Stellplätzen im Zusammenhang mit der bestehenden Hotelanlage hat keine neuartigen oder das vorhandene Maß übersteigenden, gebietsübergreifenden Auswirkungen, Emissionen oder Gewässerbenutzungen zur Folge.
- Flächen mit Bedeutung für Wanderungsbeziehungen der Fauna im FFH-Gebiet sowie zwischen benachbarten Natura-2000-Gebieten werden nicht in Anspruch genommen.
- Bodenschutz: Das Gebot zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden wurde berücksichtigt. Die im B-Plan vorgehaltene Fläche entspricht dem Bedarf für die Entwicklung des Hotels am Standort. Im möglichen Umfang werden bereits versiegelte Flächen in Anspruch genommen. Für die im B-Plan zu treffenden Festsetzungen kommen die Möglichkeiten der Innenentwicklung zur Verminderung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme nicht in Betracht. Für Wald oder zu Wohnzwecken genutzte Flächen werden nicht in Anspruch genommen.
- Zur Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz wurde eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erstellt (siehe Anlage 2). Es werden grünordnerische Festsetzungen zur Minderung der Planauswirkungen und Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich getroffen. Auf wesentliche Ergebnisse wird unter Kap. 2.5 näher eingegangen.

2.4.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Fortbestehen der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung auszugehen. Relevante Wertverbesserungen der Schutzgüter sind bei Fortführung der bestehenden Nutzung nicht zu erwarten.

2.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

2.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen

Dem Grundsatz des Vermeidungsgebotes folgend, sollen Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen umgesetzt werden, soweit sie verhältnismäßig sind und die Verwirklichung der städtebaulichen Ziele der Planung nicht infrage stellen. Bei der vorliegenden Planung sind vor allem folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Standortwahl. Für die Vorhaben im Plangebiet wird ein Standort mit vorhandener, funktionsfähiger Erschließung, in ausreichendem Abstand zu den störungsempfindlichen Bereichen am Seeufer und zu nächstgelegenen Wohnhäusern gewählt. Die Fläche ist teilweise durch bauliche Nutzung vorgeprägt.
- Die Flächeninanspruchnahme wird auf das notwendige Maß begrenzt. Die Ausweisung der ca. 100 Pkw-Stellplätze folgt den Vorgaben der LBauO M-V und den Anforderungen der Stadt.
- Baumschutz: Die Alteichen Nr. 1 und 6 neben der Zufahrt auf den Hof, die für das Grundstück prägend sind, werden zum Erhalt festgesetzt. Sie sind während der Baumaßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen. Möglichst sollte der Wurzelbereich eingezäunt werden. Ebenfalls sind die Alleebäume an der Seestraße und die zum Erhalt festgesetzten Bäume Nr. 9, 12 und 14 bis 18 vor Beeinträchtigungen zu schützen. Im Wurzelbereich der zum Erhalt festgesetzten Bäume sollen keine Ausschachtungen und Ablagerungen vorgenommen und der Boden nicht verdichtet werden.
- Zum Schutz des Bodens ist der Oberboden vor Baubeginn abzutragen, fachgerecht auf Mieten zu lagern und soweit möglich auf Vegetationsflächen wiedereinzubauen.
- Das anfallende, unverschmutzte Niederschlagswasser ist soweit möglich auf den Grundstücken zu versickern. Die Stellplätze und sonstigen Verkehrsflächen werden wie bereits auf dem Hotelgelände im Bestand vorhanden in versickerungsfähiger Bauweise hergestellt.
- Bei der Außengestaltung der Gebäude sind reflektierende oder grell leuchtende Materialien und Farben zu vermeiden.
- Um die Auswirkungen der Beleuchtung der Außenanlagen auf die Insektenfauna zu verringern, sollen nur Lichtquellen mit geringem UV-Anteil (z.B. HSE/T) Verwendung finden, die Abstrahlung des Lichtes auf die Umgebung eingeschränkt, die Lichtpunkthöhe so gering wie möglich gehalten und auf die nächtliche Anstrahlung von Fassaden verzichtet werden.
- Im Südteil des Plangebietes sollen Einzäunungen so gestaltet werden, dass Kleintiere wie Igel oder Amphibien diese passieren und in den Parkbereich mit dem Kleingewässer gelangen können.
- Die Bauflächen werden randseitig mit Bäumen und Sträuchern eingegrünt.

2.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich verbleibender erheblicher Auswirkungen

Grünordnerische Maßnahmen im Geltungsbereich

- Festsetzung von Grünflächen für Rasen und Bodendecker,
- Festsetzung von Grünflächen mit Pflanzgebot zur flächenhaften Anpflanzung von Sträuchern,
- Festsetzung zur Anpflanzung von Einzelbäumen im Plangebiet,
- Festsetzung zur Anpflanzung von freiwachsenden Hecken aus Bäumen und Sträuchern im Randbereich des Plangebietes.

2.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Als alternative Planungsmöglichkeiten kommen nur solche in Betracht, mit denen die mit der Bauleitplanung verfolgten städtebaulichen Ziele gleichfalls mit einem verhältnismäßigen Aufwand erreicht werden können. Die Alternativenprüfung bei der Planerarbeitung sowie im Prozess der Öffentlichkeitsbeteiligung und Abwägung ergab, dass alternative Planungsmöglichkeiten nicht bestehen.

Bei der Alternativenprüfung wurden folgende Aspekte bereits berücksichtigt:

Die 1. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Plau am See erfolgt parallel zum Aufstellungsverfahren für diesen B-Plan und berücksichtigt das geplante Sondergebiet. Dabei hat die Umweltprüfung zum F-Plan auch Standortalternativen zu betrachten.

Für die Standortwahl ist vor allem die enge räumliche Beziehung zum vorhandenen Hotelgelände, die Flächenverfügbarkeit durch den Vorhabensträger sowie die Eignung der Bauflächen aufgrund der Nutzung (Grünland) und der Baugrundverhältnisse ausschlaggebend. Insofern kommen andere Standorte nicht in Betracht.

Innerhalb des Geltungsbereiches ergibt sich die Anordnung der Stellplatzanlage und der Baufläche aus der notwendigen Orientierung zur Straße. Die Grünflächen sind sinnvoll auf der Fläche zur Durchgrünung, randseitig und im rückwärtigen Bereich anzulegen.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Folgende Methoden und technische Verfahren wurden verwendet:

- Stellungnahme zur Lärmsituation anhand von schalltechnischen Berechnungen (IB Hasse, 2007)
- Biotopkartierung unter Verwendung von LAUN M-V (1998) „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände“,
- Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen unter Verwendung von LUNG M-V (1999) „Hinweise zur Eingriffsregelung“,
- Bewertung der Stärke der Umweltbeeinträchtigungen unter Verwendung von Methoden der ökologischen Risikoanalyse (kap. 2.4.1).

3.2 Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Besondere Schwierigkeiten sind nicht aufgetreten.

3.3 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplans

Die Gemeinde sieht entsprechend § 4c BauGB nachfolgend genannte Überwachungsmaßnahmen vor, um bei der Durchführung des Bebauungsplans insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Tabelle 5: Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Art der Maßnahme	Zeitpunkt, Turnus	Hinweise zur Durchführung
Kontrolle der Herstellung und ordnungsgemäßen Entwicklung der festgesetzten Grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen	Fünf Jahre nach Erlangung der Rechtskraft, in der Folge alle fünf Jahre	Ortsbegehung durch Bauamt zusammen mit dem Vorhabensträger, Ergebnisdokumentation

4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Sonstiges Sondergebiet Fremdenbeherbergung Erweiterung der Hotelanlage Strandhotel“ der Stadt Plau am See wurde für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht dargelegt wurden. Die Anregungen und Bedenken aus der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden wurden berücksichtigt und der Umweltbericht im Zuge des Aufstellungsverfahrens fortgeschrieben.

Ziel des Bebauungsplans ist die Festsetzung eines Sondergebietes für den Bestand und den Neubau eines Tagungs- und Kongresshotels, einer Schwimmhalle sowie dafür erforderlicher Stellplätze am Strandhotel in Plau am See, Seestraße. Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 1,3 ha.

Von den Auswirkungen des Bebauungsplans sind die Umweltbelange Erhaltungsziele / Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH), Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes nach Landesnaturschutzgesetz (NSG, LSG, Naturparke, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Geschützte Biotope/Geotope, Alleen und Baumreihen), nach Landesnaturschutzgesetz geschützte Bäume, Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume, Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Klima und Luft, Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes, Landschaft, Biologische Vielfalt, Mensch, Vermeidung von Emissionen, Sachgerechter Umgang mit Abwässern und Abfällen sowie Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter betroffen.

Der Bebauungsplan führt aufgrund der geplanten Baumfällungen, Bodenversiegelung und der Veränderungen des Landschaftsbildes voraussichtlich zu mittleren Beeinträchtigungen des Bodens und des Landschaftsbildes. Für die weiteren betroffenen Belange ist mit geringen oder keinen nennenswerten Beeinträchtigungen zu rechnen.

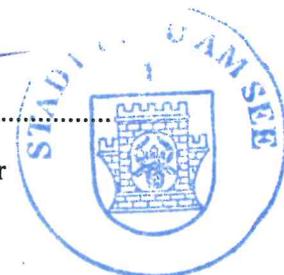
Der Minderung von Umweltauswirkungen dienen insbesondere die Standortwahl, die Versickerung des oberflächlich anfallenden Niederschlagswassers sowie die Eingrünung mit Bäumen und Sträuchern. Die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sollen durch die Anlage von Grünflächen mit Anpflanzung von Rasen und Sträuchern, die Pflanzung von Bäumen und die Anlage von Hecken an den Grenzen des Geltungsbereichs ausgeglichen werden.

Zum gewählten Standort bestehen aufgrund der Lage auf den Grundstücken des Strandhotels und an der ausgebauten Seestraße keine Alternativen.

Zur Überwachung erheblicher, hier nicht vorzusehender Umweltauswirkungen ist vorgesehen, die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen zu kontrollieren.

Plau am See, 15.06.07.....

.....
Der Bürgermeister



5 Quellen und Literatur

Daten

LINFOS 4.0. Erteilung LUNG M-V 2007.

Literatur / Internet

INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTTECHNIK P. HASSE: Stellungnahme zur Lärmsituation. Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 der Stadt Plau am See. Schwerin, 05.03.2007.

LAUN M-V (1998): Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Naturschutz Mecklenburg-Vorpommern (LAUN) 1998 / Heft 1).

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (1997): Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung von Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben. Köln.

LUNG M-V (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) 1999 / Heft 3, Stand der Überarbeitung 01.2002.

STEINHÄUSER, U. (1996). In: Kintzel, W. u. W. Mewes: Nachtrag zur Vogelwelt des Kreises Lübz. NABU Kreisverband Parchim.

Karten/ Pläne

ERSTER GUTACHTLICHER LANDSCHAFTSRAHMENPLAN DER REGION WESTMECKLENBURG. Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern. Dezember 1998.

GEOLOGISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN (1994): Übersichtskarte 1 : 500.000 – Oberfläche. Schwerin.

GEOLOGISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN (1995): Übersichtskarte 1 : 500.000 – Böden. Schwerin.

GUTACHTLICHES LANDSCHAFTSPROGRAMM MECKLENBURG-VORPOMMERN. Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern. August 2003.

Gesetze / Erlasse

BAUGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

BIMSCHG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), einschl. der rechtsgültigen Änderungen.

BNATSCHG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002 (BGBl. I 2002, 1193), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

DSCHG M-V – Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmale im Land Mecklenburg-Vorpommern (Denkmalschutzgesetz M-V) vom 6. Januar 1998 (GVBl. S. 12), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

FFH-ERLASS M-V - Gemeinsamer Erlass des Umweltministeriums, des Wirtschaftsministeriums, des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei und des Ministeriums für Arbeit und Bau M-V „Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 LNatG und der §§ 32 bis 38 BNatG in Mecklenburg-Vorpommern“ vom 16.07.2002 (ABl M-V Nr. 36, S. 965), geändert durch ersten Änderungserslass vom 31.08.2004 (Abl. M-V, 2005, Nr. 4, S. 95).

FFH-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“. ABl. EG Nr. L vom 22.07.1992, einschl. der rechtsgültigen Änderungen.

KRW-/ABFG – Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), einschl. der rechtsgültigen Änderungen.

LBAUO M-V – LANDESBAUORDNUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN vom 18.April 2006 (GVOBl. S. 102), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

LNATG M-V - Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern (Landesnaturenschutzgesetz) vom 21. Juli 1998 (GVOBl. M-V S. 647), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

LWAG – Wassergesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern vom 30. September 1992 (GVBl. Nr. 28, S. 669), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), einschl. der rechtsgültigen Änderungen.

Anlage 1: Bestand der Bäume, geplante Fällungen, Ersatzpflanzungen

Nr. ¹	Art	L/N ²	Kronendurchmesser [m]	Stammumfang [m]	Bemerkung	Baumschutz ³	Erhalt / Fällung ⁵
1	Eiche	L	12,0	1,90		§26a	E
2	Linde	L	8,0	2,00	Krone geschädigt	§ 27	E
3	Linde	L	2,0	0,15	Jungbaum	§ 27	E
4	Linde	L	10,0	2,00	Krone stark geschädigt	§ 27	E
5	Linde	L	8,0	2,10	Krone stark geschädigt	§ 27	E
6	Eiche	L	12,0	1,30	geschädigt	§ 26a	E
7	Ahorn	L	8,0	1,10		§ 26a	X
8	Esche	L	8,0	1,10		§ 26a	X
9	Birke	L	8,0	1,40		BSS	E
10	Linde	L	2,0	0,15	Jungbaum	A/E	X
11	Linde	L	2,0	0,15	Jungbaum	A/E	X
12	Linde	L	2,0	0,15	Jungbaum	A/E	E
13	Linde	L	2,0	0,15	Jungbaum	A/E	X
14	Linde	L	2,0	0,15	Jungbaum	A/E	E
15	Linde	L	3,0	0,25	Jungbaum	A/E	E
16	Birke	L	6,0	0,60		-	E
17	Rotdorn	L	2,0	0,10	Jungbaum	A/E	E
18	Rotdorn	L	2,0	0,10	Jungbaum	A/E	E

¹ siehe Bestandsplan, Baum Nr. 5 ist Bestandteil der Allee an der Seestraße nördlich außerhalb des Plangebietes

² L = Laubb Baum, N = Nadelbaum

³ § 26a = Gesetzlich geschützte Bäume nach § 26a Landesnaturschutzgesetz (LNatG),

§ 27 = Teil einer geschützten Allee nach § 27 Landesnaturschutzgesetz,

A/E = Ausgleichs- oder Ersatzpflanzung lt. Genehmigung für andere Eingriffsvorhaben,

BSS = Geschützte Bäume lt. Baumschutzsatzung der Stadt Plau am See vom 05.05.2004

⁵ Erläuterungen zur rechten Spalte: E – Erhalt bzw. Festsetzung zum Erhalt, X – Fällung geplant,

Umfang notwendiger Ersatzpflanzungen

Geplant ist die Fällung von zwei älteren Bäumen (Nr. 7 und 8) sowie von drei Jungbäumen (Nr. 10, 11 und 13).

Für die Jungbäume, die als Ausgleich für ein anderes Eingriffsvorhaben gepflanzt wurden, wird eine Ersatzpflanzung im Mengenverhältnis 1:1 vorgenommen. Das ergibt drei neu zu pflanzende Bäume. Entsprechend dem Bestand soll die Art Linde, als Qualität Baumschulware mit 14-16 cm Stammumfang gepflanzt werden. Alternativ kommt eine Verpflanzung der Jungbäume in Betracht.

Für die älteren Bäume wird der notwendige Umfang der Ersatzpflanzung in Anlehnung an die Außenbereichs-Baumschutzverordnung des Landkreises Parchim vom 21.03.2006 ermittelt. Danach sind für Bäume mit Stammumfang 80-120 cm 1 bis 2 Ersatzbäume (Qualität Baumschulware, 12-16 cm Stammumfang) zu pflanzen. Die für die Fällung geplanten Bäume Nr. 7 und 8 weisen keine erkennbaren Schädigungen auf und erreichen den oberen Bereich der in der Außenbereichs-Baumschutzverordnung angegebenen Größe von 80-120 cm. Damit ergibt sich für die zwei älteren Bäume ein Ersatzumfang von 4 neu zu pflanzenden Bäumen.

Insgesamt sind sieben standortheimische Laubbäume als Ersatz für die Fällungen zu pflanzen. Diese Pflanzungen werden im Geltungsbereich als Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen festgesetzt.

Anlage 2: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung, Grünordnerische Maßnahmen

Bestandsbeschreibung (siehe dazu Plan Nr. 2 und ergänzend Baumtabelle in Anlage 1)

Der Geltungsbereich umfasst im Südteil das Gelände des Strandhotels mit Gebäuden, befestigten Flächen, Hecken und Beeten sowie Bäumen und einer Parkfläche mit Kleingewässer. Im Nordteil befindet sich angrenzend an das Hotelgelände Intensivgrünland, das als Schafweide genutzt wird.

Auf dem Hotelgelände ist Altbaumbestand vorhanden. Siehe Anlage 1.

Von der geplanten Erweiterung der baulichen Anlagen ist ausschließlich der Nordteil des Geltungsbereichs betroffen. Der südliche Teil bleibt bei der Eingriffsbilanz unberücksichtigt.

Beschreibung und Bewertung des Eingriffs

Das Bebauungsplanvorhaben umfasst die Festsetzung eines Sondergebietes, das den Bestand an Gebäuden und Freiflächen des Strandhotels sowie im Norden des Geltungsbereichs Flächen für die Erweiterung des Gebäudebestandes beinhaltet. Vorgesehen ist der Bau eines Tagungs- und Kongresshotels, von Tagungsräumen sowie eines Gebäudes für ein Schwimmbad mit Außenterrasse. Für die Erweiterung ist eine Stellplatzanlage mit ca. 100 Pkw-Stellplätzen geplant.

Die Stellplätze und befestigten Freiflächen sollen versickerungsfähig mit Ökopflaster (versickerungsfähiges Pflaster) hergestellt werden. Auf dem Erweiterungsgelände ist eine Begrünung mit Bäumen, Strauchflächen, Rasen- und Bodendeckerflächen geplant.

Im vom Eingriff betroffenen Bereich werden durch die geplante bauliche Entwicklung Biotope, einschließlich vorhandener Bäume (Abnahme / Rodung), und Bodenfunktionen sowie das Landschaftsbild im Ortsrandbereich zusätzlich zur Vorbelastung der Fläche weitergehend zerstört und erheblich beeinträchtigt. Die zusätzliche Beeinträchtigung der Biotope und Böden umfasst den befestigten Ausbau von Gebäudeflächen sowie teilversiegelten Verkehrsflächen auf bisherigen Grünland- und Siedlungsheckenflächen. Durch die Überbauung, Versiegelung und Verdichtung werden Funktionen des Bodens als Lebensraum, Regenerations-, Filter- und Puffermedium weitergehend zerstört oder erheblich gemindert. Das Landschaftsbild wird durch die Fällung der Bäume sowie durch die Herstellung von Bauwerken bis zu ca. 10 m Höhe beeinträchtigt. Die Höhe der zulässigen Baukörper übersteigt aber nicht die Höhe der vorhandenen Bebauung und des Großgrüns, so dass weiterreichende, gebietsübergreifende erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht zu erwarten sind.

Die Bäume Nr. 1, 6 und 9 sowie der Allee an der Seestraße sollen aufgrund ihrer noch guten Vitalität und ihres positiven Erscheinungsbildes erhalten werden. Beeinträchtigungen dieser Bäume in der Bauphase werden durch Schutzvorkehrungen soweit möglich vermieden.

Die vorgenannten Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Gebäude, Stellflächen-, Wegeausbau, Baumfällungen) sind erheblich und nachhaltig (auf Dauer angelegt). Die erheblichen Beeinträchtigungen sind auszugleichen.

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

Das Gebot zur Vermeidung und Minderung von Vorhabensauswirkungen ist unabhängig von der Eingriffsschwere im Rahmen der Verhältnismäßigkeit der Mittel anzuwenden. Die nachfolgenden Anforderungen sollen bei der Planung und Durchführung Berücksichtigung finden.

Die Verkehrsflächen auf den Grundstücken (Stellflächen, Zufahrten, Wege) werden in versickerungsfähiger Bauweise angelegt. Auf befestigten Flächen anfallendes unverschmutztes Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück zu versickern bzw. in das Kleingewässer im Park einzuleiten.

Bei zu erhaltenden Bäumen, vor allem bei den Bäumen Nr. 1 und 6, deren Baumkronen im geringen Umfang im bisher nicht befestigten Ausbaubereich der Stellplätze und Verkehrsflächen liegen, sind bei den Baumaßnahmen Vorkehrungen zum Baumschutz zu treffen, um die Auswirkungen der Bau-

maßnahmen auf die Bäume soweit möglich zu mindern. Näheres ist im Bauantrag zu klären. Das Gebot von § 11 (4) LBauO M-V, Bäume, die zu erhalten sind, während der Bauausführung zu schützen, ist zu beachten. Insbesondere ist zu beachten, dass die Auskoffertiefe so gering wie möglich gehalten wird und nicht vermeidbare Grabarbeiten im Wurzelbereich in Handschachtung erfolgen.

Die zum Erhalt festgesetzten Bäume sind darüber hinaus vor Beeinträchtigungen zu schützen. Überlagerungen der Bauflächen mit den Traufbereichen der Bäume sind nicht zulässig. Die im Bereich der Baustellen befindlichen Bäume sollten soweit wie möglich durch feste Umzäunung der Traufbereiche geschützt werden. Bloßer Stammschutz durch Verbretterung ist nach der Erfahrung oft nicht ausreichend, um baubedingte Schäden (Anfahren der Stammfüße, Verdichtung des Wurzelbereichs, Verunreinigung des Bodens) zu vermeiden.

Die Bauausführung ist so zu terminieren, dass die Baufeldfreimachung mit zerstörenden Eingriffen in die Vegetationsbestände nur in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 14. März vorgenommen werden (§ 34 (3) LNatG). Während der Brutzeit vom 15.03. bis 15.08. ist der Schutz der Tierwelt besonders zu beachten.

Nicht für die bauliche Nutzung benötigte befestigte Flächen sind im Umfang von ca. 130 m² zu entsiegeln und der Boden zu rekultivieren.

Mit Hinblick auf die Lage im Landschaftsschutzgebiet sind Außengestaltungen der Gebäude mit reflektierenden oder grell leuchtenden Materialien und Farben zu vermeiden.

Um die Auswirkungen der Beleuchtung der Außenanlagen auf die Insektenfauna zu verringern, sollen nur Lichtquellen mit geringem UV-Anteil (z.B. HSE/T) Verwendung finden, die Abstrahlung des Lichtes auf die Umgebung eingeschränkt, die Lichtpunkthöhe so gering wie möglich gehalten und auf die nächtliche Anstrahlung von Fassaden verzichtet werden.

Auf der Nordseite des Geltungsbereichs ist geplant, als Ausgleich eine ca. 5 m breite Hecke aus Bäumen und Sträuchern anzupflanzen. Diese Hecke dient auch der Minderung von Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Landschaftsbild und stellt eine klare Nutzungstrennung zum nördlich angrenzenden Feuchtgebiet dar.

Umfang der Flächen und Maßnahmen für die Kompensation

Kompensationsberechnung nach dem Mecklenburger Modell

Von dem Vorhaben sind ausschließlich Biotop von geringer und allgemeiner Bedeutung betroffen. Entsprechend den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999, Stand der Überarbeitung 01.2002) bestimmt sich die Kompensation damit ausschließlich durch das Maß der Biotopbeeinträchtigung. Faunistische und abiotische Sonderfunktionen und qualifizierte landschaftliche Freiräume sind im vorliegenden Gebiet nicht zu berücksichtigen. Auswirkungsbereich ist der Geltungsbereich.

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses erfolgt durch Berechnung. Ein Ausgleichserfordernis entsteht für die Biotopzerstörung und Neuversiegelung durch Gebäude und die Herstellung von teilversiegelten Stellplätzen und Verkehrsflächen. Weiterhin ist die Überplanung des bisher landwirtschaftlich genutzten Grünlandes durch Grünflächen der Hotelanlage nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung als Eingriff zu rechnen. Teile der Bauflächen sind bereits versiegelt, so dass keine Wertverluste entstehen. Auf ca. 130 m² wird zugunsten von Grünflächen entsiegelt.

Anhand der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ wurden für die kartierten Biotop im Geltungsbereich Biotopwertestufungen (BWE) vorgenommen. Für die Ermittlung des Kompensationserfordernisses (KE) wird in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ eine Bemessungsspanne vorgegeben. Aufgrund der Vorbelastung der Biotop aufgrund der intensiven Nutzung, der benachbarten Hotelnutzung und Straße wurde die Einstufungen im unteren Bereich der Bemessungsspanne gewählt. Das ermittelte Kompensationserfordernis (KE) enthält jeweils in Abhängigkeit von der geplanten Art der baulichen Nutzung die angegebenen Zuschläge für Versiegelung (ZSV).

Durch den Korrekturfaktor (KF) bzw. Freiraumbeträchtigungsgrad soll das Maß der Vorbelastung eines Biotops ausgedrückt werden. Die Biotope sind durch benachbarte Siedlungs- und Straßenflächen stärker beeinflusst, so dass wertmindernde Vorbelastungen bestehen (Korrekturfaktor = 0,75). Kompensationserfordernis (KE) und Korrekturfaktor (KF) bilden durch Multiplikation das „konkretisierte biototypbezogene Kompensationserfordernis“. Der Wirkungsfaktor (WF) beträgt bei Biotopbeseitigung 1.

Tabelle: Berechnung des Kompensationsumfangs

Code ¹	Biototyp-Bestand	Fläche [m ²]	BWE ²	Baul. Nutzung	ZSV ³	KE ⁴	KF ⁵	WF ⁶	KFA ⁷
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	915	1	Gebäude	0,5	1,5	0,75	1,0	1029
OVP	Parkplatz, befestigte Fläche, versickerungsfähig	209	0	Gebäude	0,3	0,3	0,75	1,0	47
PER	Artenarmer Zierrasen	111	0	Gebäude	0,5	1,0	0,75	1,0	83
PHW	Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzarten	38	0	Gebäude	0,5	1,3	0,75	1,0	37
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzarten	8	1	Gebäude	0,5	2,0	0,75	1,0	12
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	88	1	Terrasse	0,5	1,5	0,75	1,0	99
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	1074	1	Stellplätze, versickerungsfähig	0,2	1,2	0,75	1,0	967
OVP	Parkplatz, befestigte Fläche, versickerungsfähig	299	0	Stellplätze, versickerungsfähig	0,0	0,0	0,75	0,0	0
PEB	Beet / Rabatte	0	0	Stellplätze, versickerungsfähig	0,2	0,5	0,75	1,0	0
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	1226	1	Verkehrsfläche, versickerungsfähig	0,2	1,2	0,75	1,0	1103
OVP	Parkplatz, befestigte Fläche, versickerungsfähig	811	0	Verkehrsfläche, versickerungsfähig	0,0	0,0	0,75	0,0	0
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzarten	10	1	Verkehrsfläche, versickerungsfähig	0,2	1,7	0,75	1,0	13
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	785	1	Grünfläche (Rasen, Bodendecker)	0,0	1,0	0,75	1,0	589
OVP	Parkplatz, befestigte Fläche, versickerungsfähig	73	0	Grünfläche (Rasen, Bodendecker)	0,0	0,0	0,75	1,0	0
PEB	Beet / Rabatte	43	0	Grünfläche (Rasen, Bodendecker)	0,0	0,3	0,75	0,0	0
PER	Artenarmer Zierrasen	46	1	Grünfläche (Rasen, Bodendecker)	0,0	0,5	0,75	0,0	0
PHZ	Siedlungshecke aus	5	1	Grünfläche (Rasen,	0,0	1,5	0,75	1,0	6

Code ¹	Biotoptyp-Bestand	Fläche [m ²]	BWE ²	Baul. Nutzung	ZSV ³	KE ⁴	KF ⁵	WF ⁶	KFÄ ⁷
	heimischen Gehölzarten			Bodendecker)					
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	708	1	Grünfläche (Strauchpflanzung)	0,0	1,0	0,75	1,0	531
OVP	Parkplatz, befestigte Fläche, versickerungsfähig	59	0	Grünfläche (Strauchpflanzung)	0,0	0,0	0,75	0,0	0
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzarten	3	1	Grünfläche (Strauchpflanzung)	0,0	1,5	0,75	1,0	3
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzarten	24	1	Hecke, Erhalt	0,0	1,5	0,75	0,0	0
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	444	1	Heckenpflanzung, freiwachsend	0,0	1,0	0,75	0,0	0
PPA	Park	320	2	Heckenpflanzung, freiwachsend	0,0	1,0	0,75	0,0	0
	Summe:	7299							4519

¹ Kodierung n. „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände“ (LAUN 1998)

² BWE = Biotopwertestufung (Erläuterung im Text)

³ ZSV = Zuschlag bei Vollversiegelung 0,5, und bei Teilversiegelung 0,2 (n. LUNG 1999)

⁴ KE = Kompensationserfordernis (u.V.v. LUNG 1999), incl. ZSV*

⁵ KF = Korrekturfaktor (u.V.v. LUNG 1999)

⁶ WF = Wirkungsfaktor (Erläuterung im Text)

⁷ KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent (Bedarf)

⁸ G = Grundfläche

⁹ Ü = überschrmmte Fläche

Das Kompensationserfordernis, ausgedrückt als Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ), wird durch Multiplikation ermittelt:

$$KFÄ = \text{Biotopfläche} * KE * KF * WF$$

Aus der Berechnung ergibt sich ein Kompensationsflächenäquivalent von 4.519 (Basis in m²).

Aufgrund der Fortentwicklung des Mecklenburger Modell im behördlichen Beratungsprozess können im Baugebiet neu zu schaffende Grünflächen mindernd auf den Eingriff angerechnet werden. Die Entsiegelung auf 132 m² neu zu schaffender Grünfläche wird besonders berücksichtigt:

		4.519
abzüglich	132 m ² x 0,5 =	66
abzüglich	1.633 m ² x 0,7 =	1.143
		<u>3.310</u>

Insgesamt ergibt sich ein Kompensationsflächenäquivalent von 3.310 (Basis in m²).

Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen im Vorhabensgebiet

Ein funktional gleichwertiger Ausgleich für die mit dem Eingriff verbunden Versiegelungsmaßnahmen kann nicht geleistet werden, da dem Vorhabensträger nur in geringem Umfang Flächen für die Versiegelung zur Verfügung stehen.

Eine funktional ähnliche Kompensation für die mit dem B-Plan verbundenen Eingriffe kann durch Maßnahmen zur Verbesserung der Biotop- und Bodenfunktionen auf bisher intensiv genutzten oder anderweitig beeinträchtigten Flächen erreicht werden. Hierzu sollen am Nord- und Südrandrand des Geltungsbereichs freiwachsende Hecken aus standortheimischen Baum- und Straucharten angepflanzt werden.

Für die zusätzliche Versiegelung kommen Ersatzmaßnahmen in Betracht, wobei die Anpflanzung von Bäumen zur Erneuerung des Baumbestandes geboten erscheint. Festsetzungen zum Ausgleich umfassen auch Ersatzmaßnahmen nach Naturschutzrecht (§200a BauGB).

Zum Ausgleich sind folgende Maßnahmen im Geltungsbereich vorgesehen:

- Anpflanzung von freiwachsenden Hecken aus standortheimischen Bäumen und Sträuchern
- Anpflanzung von standortheimischen Laubbäumen

Die Bewertung der Maßnahme erfolgt wiederum durch Berechnung nach dem Mecklenburger Modell.

Fläche ¹	Biotop-Bestand	Zielbiotope ²	Fläche [m ²]	WS ³	KWZ ⁴	LF ⁵	FÄ ⁶
Geltungsbereich, Nordgrenze	Intensivgrünland	freiwachsende Hecke aus standortheimischen Bäumen und Sträuchern, mindestens dreijährige Pflege	444	2	3,0	0,75	999
Geltungsbereich, Südgrenze	Park, Rasen	freiwachsende Hecke aus standortheimischen Bäumen und Sträuchern, mindestens dreijährige Pflege	320	2	2,5	0,8	640
Geltungsbereich	verschiedene	32 Stück* standortheimische Laubbäume, Hochstamm, 16-18 cm (* 39 zu pflanzende Bäume, abzüglich sieben Bäume als Ersatz für Baumfällungen, siehe Anlage 1)	32 x 25 = 800	2	3,0	0,7	1680
							3319

¹ Flächenbezeichnung

³ Wertstufe der Kompensationsmaßnahme (u.V.v. LUNG 1999)

⁵ LF = Leistungsfaktor der Kompensationsmaßnahme (u.V.v. LUNG 1999)

² Zielbiotope der Kompensationsmaßnahmen

⁴ KWZ = Kompensationswertzahl (u.V.v. LUNG 1999)

⁶ FÄ = Flächenäquivalent der Kompensationsmaßnahme

Den für die Entwicklung der Zielbiotope erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurde die in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ aufgeführte Wertstufe (WS) zugeordnet. Die Wertstufen drücken einen voraussichtlichen Biotopwert nach einer Entwicklungszeit von ca. 25 Jahren aus. Analog zur Ableitung des Kompensationserfordernisses werden aus den Wertstufen Kompensationswertzahlen (KWZ), die innerhalb einer Bemessungsspanne liegen, abgeleitet. Die gewählten Kompensationswertzahlen von 2,5 bzw. 3,0 liegen im mittleren Bereich der Spanne, da die geplanten Biotope trotz der erforderlichen Pflanzqualitäten erst nach einer längeren Entwicklungszeit ihr Wertpotenzial entwickeln können. Bei der Heckenpflanzung im Süden des Plangebietes ist der Ausgangswert der Parkanlage etwas höher anzurechnen, so dass die Aufwertung bzw. entsprechend die Kompensationswertzahl etwas geringer ausfällt.

Die Leistungsfähigkeit der Kompensationsmaßnahmen wird in Abhängigkeit von einer zu erwartenden Beeinträchtigung der Biotopentwicklung im Randbereich des Hotelgeländes mit 70 bis 80% zugrunde gelegt (Leistungsfaktor der Kompensationsmaßnahmen (LF) 0,70 bis 0,8).

Der Umfang der Kompensationsmaßnahmen, ausgedrückt als Flächenäquivalent (FÄ), wird durch Multiplikation ermittelt:

$$FÄ = \text{Fläche der Maßnahme} * KWZ * LF$$

Aus der Berechnung ergibt sich insgesamt ein Flächenäquivalent von 3.319.

Aus der Gegenüberstellung von Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ = 3.310, Kompensationsanforderung) und Flächenäquivalent (FÄ = 3.319, Umfang der geplanten Kompensationsmaßnahmen) ergibt sich, dass der mit dem B-Plan verbundene Eingriff in Natur und Landschaft im Geltungsbereich vollständig kompensiert werden kann.

Zum Umfang der Ersatzpflanzungen für zu fällende Bäume siehe in Anlage 1.

Beschreibung der grünordnerischen Maßnahmen

Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers

Die Verkehrsflächen, einschließlich der Stellplätze, sind in versickerungsfähiger Bauweise herzustellen.

Das auf den Gebäuden und Verkehrsflächen anfallende, unverschmutzte Niederschlagswasser ist in den Untergrund zu versickern bzw. in Einläufen zu sammeln, mittels Sandfang und Ölabscheider vorzuzureinigen und in das Teichgewässer im Süden des Geltungsbereichs einzuleiten.

Grünflächen

Die Anlage und Pflege der Grünflächen entsprechend der Festsetzungen dient der Gestaltung und Gliederung des Ausbaubereichs und der Einbindung des Baugebietes in die Landschaft. Sie dienen damit insbesondere der Minderung des Eingriffs in den Boden und das Landschaftsbild.

Auf 132 m² Fläche sind vorhandene Befestigungen zu entfernen und der Boden zu lockern. Die Grünflächen sind mit Rasen oder bodendeckenden Sträuchern dauerhaft zu begrünen.

Die Grünflächen mit Gebot zum Anpflanzen von Sträuchern sind mit Sträuchern dauerhaft zu begrünen. Dabei können verschiedene Arten oder Kultursorten sowie auch flächenhafte Anpflanzungen mit gleichen Sorten zur Anpflanzung kommen. Die Wuchshöhe soll im Zielzustand mindestens 60 cm betragen.

In der Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage sind die vorhandenen Bäume zu erhalten. Diese Bäume wurden im Plan nicht im einzelnen dargestellt.

Anpflanzung von Einzelbäumen

Die Anpflanzung der Bäume dient der Gestaltung des Baugebietes und der Einbindung in das Landschaftsbild sowie zur Harmonisierung des Erweiterungsbereichs mit dem durch Großbäume geprägten Bestand am Strandhotel. Die Baumpflanzungen sind Bestandteil der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen. Deshalb sind zur Anpflanzung vor allem Arten großkroniger langlebiger Laubbaumarten vorgesehen.

Sieben Bäume sind als Ersatz für geplante Fällungen zu pflanzen. Anstelle von Ersatzpflanzungen für die Jungbäume Nr. 10, 11 und 13 kommt auch eine Baumverpflanzung nach den Regeln der Technik infrage.

Im Parkbereich südlich des Strandhotels ist der vorhandene Baumbestand um 12 Bäume zu ergänzen. Dabei sollen aus der Pflanzenliste mindestens drei Baumarten zur Anpflanzung kommen.

Darüber hinaus sind im Geltungsbereich an den mit Planzeichen „Anpflanzen von Bäumen“ bezeichneten Pflanzorten Bäume in mindestens fünf verschiedenen Arten nach Pflanzenliste anzupflanzen, zu pflegen und auf Dauer zu erhalten.

Anpflanzung von Hecken an den Grenzen des Plangebietes

Ziel der Maßnahmen ist die Entwicklung von frei wachsenden Hecken als Lebensraum und landschaftsgerechte Eingrünung des Baugebietes gegenüber dem angrenzenden Offenland. Die Maßnahme dient der Kompensation des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft.

Die Bereiche zur Anpflanzung von Hecken wurden als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

In der Fläche Nr. 1 ist eine vierreihige Hecken mit Sträuchern und Bäumen entsprechend Pflanzenliste zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. Der Reihenabstand beträgt 1,0 m, der Abstand in der Reihe 1,5 m, bei versetzter Anordnung. Sträucher einer Art sollen zu mehreren in Gruppen gepflanzt werden. Die Pflanzreihen sind parallel zur Nordgrenze des Geltungsbereichs anzuordnen. Die Bäume sind auf den beiden mittleren Reihen im Pflanzabstand untereinander von ca. 10 m zu pflanzen. An den Außenseiten der Hecke ist jeweils ein 1,0 m breiter Streifen als krautige Ruderalfläche (vorgelagerter Gras- und Staudensaum) der Sukzession zu überlassen. Eine Nutzung des Saums ist unzulässig. Eine Mahd des Saumes einmal pro Jahr im Oktober ist zur Sauberhaltung und zur Vermeidung der Verbuchung zulässig. In der Fläche Nr. 2 ist die Hecke in ähnlicher Weise, jedoch dreireihig zu pflanzen.

Pflanzenliste für die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Bäume: Es sind Hochstämme, dreimal verpflanzt, 16-18 cm Stammumfang, in Baumschulqualität zu verwenden. In den Hecken können Hochstämme geringerer Stärke mit 12-14 cm Stammumfang gepflanzt werden. Insgesamt sind im Plangebiet 53 Stück Hochstämme zu pflanzen. Folgende Arten sollen verwendet werden: Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Sandbirke (*Betula pendula*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Stieleiche (*Quercus robur*)

Sträucher: Es sind Sträucher in der Qualität „Strauch, verpflanzt, 3-4 Triebe, Höhe 80-100 cm“ zu verwenden. Für die Pflanzflächen 1 und 2 der Hecken ergeben sich folgende Arten und Stückzahlen:

			Fläche 1	Fläche 2
Weißdorn	-	<i>Crataegus monogyna</i>	25 St.	20 St.
Schlehe	-	<i>Prunus spinosa</i>	20 St.	
Hartriegel	-	<i>Cornus sanguinea</i>	30 St.	20 St.
Hasel	-	<i>Corylus avellana</i>	30 St.	30 St.
Heckenkirsche	-	<i>Lonicera xylosteum</i>	30 St.	30 St.
Hundsrose	-	<i>Rosa canina</i>	24 St.	20 St.
Grauweide	-	<i>Salix cinerea</i>	20 St.	
Salweide	-	<i>Salix capraea</i>	25 St.	14 St.
Summe:			204 St.	134 St.

Anforderungen bei der Anlage und Pflege der Gehölze

Um die aufgeführten Entwicklungsziele zu erreichen, sind insbesondere die im folgenden genannten Anforderungen bei der Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu beachten:

- Pflanzung im März/April bzw. bevorzugt Mitte Oktober bis Mitte November, spätestens innerhalb von zwei Jahren nach Beginn der Baumaßnahmen,
- Verwendung von Pflanzware norddeutscher Provenienz, die den Qualitätskriterien des Bundes deutscher Baumschulen entspricht,
- Pflanzung mulchen (mit begleitender Stickstoffdüngung),

- abnahmefähiger Zustand nach DIN 18916 bei Durchtrieb in der auf die Pflanzung folgenden Vegetationsperiode und Ausfall an Pflanzen < 5 %; bei den Bäumen sind keine Verluste zulässig,
- Entwicklungspflege drei Jahre mit Freistellung der Jungpflanzen von Konkurrenzwuchs (Gras bzw. Stauden), Bewässerung bei anhaltender Trockenheit (bis zu sechsmal pro Jahr kalkulieren, mind. 50l/m² und Bewässerungsgang).
- Die Gehölzpflanzung ist in der Aufwuchsphase wirksam vor Verbiss zu schützen und dazu einzuzäunen. Heckenschnitt ist unzulässig. Der Schutzzaun außen ist nach ca. fünf Jahren zu entfernen.

Zusätzlich zu den vorgenannten Anforderungen ist bei der Baumpflanzung zu beachten:

- bei der Pflanzung den Boden in der Pflanzgrube verbessern,
- Baumscheibe (mind. 1 m²) mulchen,
- die Baumkronen bei der Pflanzung und während der Pflege fachgerecht bescheiden,
- die Bäume fachgerecht verankern und mit Verbisschutz versehen.

Kostenschätzung der grünordnerischen Maßnahmen

Die Kosten bei Vergabe an eine Fachfirma des Garten- und Landschaftsbaus können nur grob geschätzt werden. Bei der Anpflanzung von Sträuchern auf den Grünflächen können die Kosten in Abhängigkeit von der Art und Größe der Pflanzware sehr stark variieren. Deshalb kann für die Schätzung nur ein Mittelwert angenommen werden.

Nr	Menge	Einheit	Kurztext	Einheitspreis	Gesamtpreis
1	953	m ²	Herstellung Rasen, 1-jähr. Pflege	3,20	3.049,60 EUR
2	771	m ²	Herstellung Grünflächen mit Sträuchern, 3-jährige Pflege	10,00	7.710,00 EUR
3	764	m ²	Anpflanzung von Hecken aus Bäumen und Sträuchern, 3-jährige Pflege	12,00	9.168,00 EUR
4	39	St	Baumpflanzung Hochstamm, incl. 3-jähr. Pflege	200,00	7.800,00 EUR
10			Zwischensumme		24.678,00 EUR
20			zzgl. 19 % MwSt.		4.688,82 EUR
30			Gesamtsumme		29.366,82 EUR

Hinweise zum Schutz der zum Erhalt festgesetzten Bäume

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind bei Bauarbeiten die anerkannten Bestimmungen zum Baumschutz auf Baustellen zu berücksichtigen und in die Verdingungsunterlagen aufzunehmen, insbesondere die RAS-LP4 und die DIN 18920 in der jeweils geltenden Fassung. Im Kronentraufbereich der zum Erhalt festgesetzten Bäume sind darüber hinaus alle Maßnahmen zu unterlassen, die zu einer Entfernung, Schädigung oder Veränderung der typischen Erscheinungsform der Bäume und ihrer Wurzeln führen können, insbesondere Bodenabtrag, Ausschachtungen, Bodenauftrag, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung und der unsachgemäße Umgang mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

Bei den Bäumen, deren Baumkronen randseitig im Ausbaubereich der Verkehrsflächen liegen, sind bei den Baumaßnahmen nach dem Stand der Technik Vorkehrungen zum Baumschutz zu treffen, um die Auswirkungen der Baumaßnahmen auf die Bäume soweit wie möglich zu mindern. Näheres ist im Ausbauprojekt zu klären.

Pläne:

Blatt Nr. 1: Bestandsplan, Untersuchungsgebiet (r = 300 m)Maßstab 1 : 4.000

Blatt Nr. 2: Bestands- und Konfliktplan, Grünordnerische Maßnahmen
im GeltungsbereichMaßstab 1 : 500

(C)

28

(C)

