

Umweltbericht nach § 2 (4) und § 2a BauGB

1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4.2.1 „Wohngebiet Quetziner Straße“

(Stadt Plau am See, Landkreis Parchim)



Verfahrensträger:

**Stadt Plau am See
Markt 2**

19395 Plau am See

Fachplaner:



**KRIEDEMANN
Ing.-Büro für
UMWELTPLANUNG**

Röntgenstr. 8, 19055 Schwerin
Tel.: 0385 59377-0, Fax: -10
e-mail: kibu@p4all.de

Bearbeitet: Dipl.-Ing. Landespflege Jürgen Friedrich
Dipl.-Kfm. Matthias Palm
Geprüft: Dipl.-Ing. Landespflege Karsten Kriedemann

Schwerin, den 08.04.2005

.....i.V. *Friedrich*.....

INHALTSVERZEICHNIS:

1	EINLEITUNG	3
1.1	AUFGABEN- UND ZIELSTELLUNG	3
1.2	UNTERSUCHUNGSGEBIET UND LAGE DES B-PLANGEBIETES	4
1.3	ÄUßERE UND INNERE ERSCHLIEßUNG	4
1.4	NATURRÄUMLICHE EINORDNUNG DES STANDORTES UND SCHUTZGEBIETE.....	4
1.5	ÜBERGEORDNETE ZIELSTELLUNGEN.....	5
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	6
2.1	METHODIK.....	6
2.2	BIOTOP- UND NUTZUNGSTYPEN	6
2.3	FAUNA.....	8
2.4	WEITERE SCHUTZGÜTER	8
2.5	ANLAGE- UND BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN, NULLVARIANTE	9
2.5.1	Anlagebedingte Wirkfaktoren	9
2.5.2	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	10
2.5.3	Baubedingte Wirkfaktoren	10
2.5.4	Nullvariante	10
2.6	VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG VON EINGRIFFEN	10
2.7	EINGRIFFSERMITTLUNG	11
2.7.1	Biototypen und Biotopfunktionen.....	11
2.7.2	Geschützte Gehölze.....	14
2.8	MAßNAHMEN DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE	14
2.8.1	Ziele des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes.....	14
2.8.2	Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen.....	15
2.9	GEGENÜBERSTELLUNG: EINGRIFFSUMFANG UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN.....	16
2.10	MAßNAHMENVERZEICHNIS	19
2.11	KOSTENBERECHNUNG	27
2.12	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	28
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	29
3.1	SCHWIERIGKEITEN BEI DER BEARBEITUNG	29
3.2	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG.....	29
3.3	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	29
4	LITERATUR.....	31
	ANHANG 1: KARTE 1 „BESTAND – BEWERTUNG – KONFLIKT – PLANUNG“ (MAßSTAB 1: 1 000).....	32

© 2005 Ing.-Büro für Umweltplanung Kriedemann

Das Werk darf nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden und nur zu dem Zweck, der unserer Beauftragung mit der Erstellung des Werkes zugrunde liegt. Die Vervielfältigung zu anderen Zwecken, eine auszugsweise oder veränderte Wiedergabe oder eine Veröffentlichung bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

1 Einleitung

1.1 Aufgaben- und Zielstellung

Die Stadt Plau am See beabsichtigt die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4.2.1 „Wohngebiet Quetziner Straße“ durchzuführen.

Das B-Plangebiet Nr. 4.2.1 „Wohngebiet Quetziner Straße“ sieht im nördlichen Bereich (nördlich der Straße „Am Köpken“) Einzelhausbebauung (Einfamilienhäuser) und im südlichen Bereich Geschosswohnungsbau und Reihenhausbau vor. Geplant ist die geschlossene I- und II-geschossige Bebauung weitgehend in I-geschossige offene Bebauung zu ändern. Ausgenommen sind die vorhandene Reihenhausbauung an der Straße „Am Köpken“, der Geschosswohnungsbau südlich des „Frohnener Weges“ und die Bebauung rund um den „Gustav-Barday-Platz“. Im südlichen Bereich des Plangebietes wird ein SO-Gebiet für einen Verbraucher- und Getränkemarkt festgesetzt.

Mit der Änderung des B-Planes ist eine Neubewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft notwendig. Durch die Errichtung der baulichen Anlagen auf baulich nicht genutzten Grundflächen entstehen gemäß § 14 Abs. 2 Nr. 12 Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern (LNatG M-V) unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft, anzusprechen ist insbesondere das Schutzgut Boden.

Der Verursacher des Eingriffs ist gem. § 15 Abs. 1 LNatG M-V verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Gem. § 15 Abs. 4 LNatG M-V hat der Verursacher die unvermeidbaren Beeinträchtigungen bei der Planung darzustellen und innerhalb einer zu bestimmenden Frist so auszugleichen, dass nach dem Eingriff oder Ablauf der Frist keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Das Ing.-Büro für Umweltplanung Kriedemann wurde im Dezember 2004 mit der Erstellung des Umweltberichtes zur 1. Änderung des Bebauungsplans beauftragt.

Bei der Erarbeitung des Umweltberichtes wurde in Abstimmung mit dem Landkreis Parchim (Untere Naturschutzbehörde) entsprechend den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) vorgegangen.

1.2 Untersuchungsgebiet und Lage des B-Plangebietes

Das B-Plangebiet Nr. 4.2.1 „Wohngebiet Quetziner Straße“ ist 10,7 ha groß und wird im Norden durch die Straße „Am Köpken“, im Osten und Süden durch die „Quetziner Straße“ und im Westen durch die Bundesstraße B 103 begrenzt.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich überwiegend Ackerflächen sowie nicht mehr genutzte Gärten mit Ställen und Wirtschaftsgebäuden, die bei Realisierung des B-Planes abgerissen werden. Auf einem Teil des B-Plangebietes wurden bereits Reihenhäuser („Am Köpken“), bzw. eine mehrgeschossige, geschlossene Bebauung („Frohnerweg“ und „Gustav-Bardey-Platz“) realisiert.

1.3 Äußere und innere Erschließung

Geplant ist die bisher festgesetzte geschlossene I- und II-geschossige Bebauung weitgehend in I-geschossige offene Bebauung zu ändern. Ausgenommen sind die vorhandene Reihenhausbauung an der Straße „Am Köpken“, der Geschosswohnungsbau südlich des „Frohner Weges“ und die Bebauung rund um den „Gustav-Bardey-Platz“. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,4 festgesetzt. Im südlichen Bereich des Plangebietes wird ein SO-Gebiet für einen Verbraucher- und Getränkemarkt mit einer Bruttogeschossfläche von 1500 m² festgesetzt. Die Straßen und Wege werden weitestgehend aus dem bestehenden B-Plan übernommen. Die Ausbaubreiten der Straßen werden nach der EAE 85/95 festgesetzt, wobei auf geringe Ausbaubreiten geachtet wird, um die Versiegelung gering zu halten.

1.4 Naturräumliche Einordnung des Standortes und Schutzgebiete

Naturräumlich liegt das UG in der Großlandschaft „Mecklenburgische Großseenlandschaft“ und hier innerhalb der Landschaftseinheit „Großseenland mit Müritz, Kölpin- und Fleesensee“ (LAUN 1998).

Innerhalb des UG sind keine Schutzgebiete ausgewiesen. Der östlich gelegene Plauer See ist vom Land Mecklenburg-Vorpommern als FFH-Gebiet 2539-301 „Plauer See und Umgebung“ mit einer Größe von 5 137 ha zum Aufbau des zusammenhängenden europäischen Netzes „Natura 2000“ gemeldet worden. Die westliche Abgrenzung des FFH-Gebietes befindet sich mit einem Abstand von ca. 700 m zum UG. Innerhalb des FFH-Gebietes ist das Landschaftsschutzgebiet „Plauer See“ ausgewiesen. Zwischen dem Plauer See und der östlich an die Quetziner Straße angrenzenden Bebauung ist eine Feuchtgrünlandfläche als Flächennaturdenkmal (FND) ausgewiesen. Beeinträchtigungen auf das FND sind nicht zu erwarten.

Das FFH-Gebietes wurde aufgrund der vorkommenden Lebensraumtypen 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen“, 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“, 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“, 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“, 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“, 7210* „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae“, 7230 „Kalkreiche Niedermoores“, 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“, 9130 „Waldmeister-Buchenwald“, 91D0* „Moorwälder“ und 91E0* „Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ sowie der FFH-Arten Bauchige Windelschnecke, Eremit*, Bachneunauge, Schlammpeitzger, Kammmolch, Rotbauchunke und Fischotter ausgewiesen.

Das Vorhaben ist, auch in Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet zu beeinträchtigen. Daher ist keine Vorprüfung, bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung muss nur durchgeführt werden, wenn die Möglichkeit besteht, dass das Projekt oder die Planung einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten ein FFH-Schutzgebiet oder ein Vogelschutzgebiet erheblich beeinträchtigen könnte.

1.5 Übergeordnete Zielstellungen

Das östlich an die Bebauung der Quetziner Straße angrenzende Flächennaturdenkmal ist nach dem Ersten Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan für die Region Westmecklenburg (GRLP) (LAUN 1998) als Bereich mit herausragender Bedeutung für den Naturhaushalt dargestellt. Der Plauer See ist in seinem südlichen Teil als Bereich mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und gleichrangiger Funktion für die landschaftsgebundene Erholung eingestuft. Für den Bereich des Flächennaturdenkmals ist die ungestörte Naturentwicklung vorgesehen. Im Uferbereich des Plauer Sees sollen die großen zusammenhängenden Schilfbestände erhalten und der Bau von Stegen und Bootshäusern vermieden werden.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Methodik

Die Eingriffs- und Kompensationsermittlung im vorliegenden Umweltbericht wurde nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) erstellt.

Folgende Arbeitsschritte sind danach durchzuführen:

- Bestandserfassung und Bewertung des Naturhaushaltes,
- Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung,
- Konfliktanalyse und
- Kompensationsermittlung.

Das UG entspricht der Abgrenzung des B-Plangebietes. Eingriffsrelevante Veränderungen sind im wesentlichen auf den westlichen (entlang der B 103) und südlichen Teil (SO Verbraucher- und Getränkemarkt) des B-Plangebietes beschränkt. Daher wurde nur für diese Bereiche der Kompensationsbedarf neu ermittelt und dem im GOP vom 30.05.1995 ermittelten Kompensationsumfang für diesen Bereich gegenübergestellt.

Bei der naturschutzfachlichen Einstufung der innerhalb des UG vorkommenden Biotoptypen wird im konkreten Fall das „vereinfachte Verfahren“ angewendet. Im „vereinfachten Verfahren“ wird der höchste Wert aus Wiederherstellbarkeit und Gefährdung nach Roter Liste der gefährdeten Biotoptypen (s. S. 65, Anlage 9 Hinweise zur Eingriffsregelung) zur Bestimmung des Biotopwertes herangezogen.

Der Biotopwert ist für die Einstufung der Kompensationswertzahl (s. S. 95, Tab. 2 Hinweise zur Eingriffsregelung) maßgebend. Der untere Zahlenwert innerhalb der vorgegebenen Bemessungsspanne wird beim vereinfachten Verfahren i. d. R. als Kompensationswertzahl berücksichtigt.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden die jeweiligen Kompensationswertzahlen unter Berücksichtigung spezieller Korrekturfaktoren mit der betroffenen Flächengröße multipliziert und ergeben das Kompensationsflächenäquivalent.

2.2 Biotop- und Nutzungstypen

Die Biotop- und Nutzungstypen in Ihrer Ausprägung und Struktur werden nachfolgend kurz beschrieben. Die Bezeichnungen richten sich nach der „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände (LAUN 1998). Die jeweilige Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen ist in Tab. 1 dargestellt.

Im nordöstlichen Teil des B-Plangebietes sind bereits Teile der geplanten **Einzel- und Reihenhausbauung (OE)** bzw. **Block- und Zeilenbauung (OC)** realisiert. Auf den umliegenden Flächen sind **ruderales Staudenfluren frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)** mit Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) ausgebildet. Beifuß-Rainfarn-Ruderalfluren haben im vergangenen Jahrzehnt eine deutliche Flächenausdehnung erfahren, insbesondere auf ehemals ackerbaulich genutzten und noch nicht erschlossenen Wohnungsbau- und Gewerbestandorten (BERG et al. 2004).

Innerhalb des B-Plangebietes sind einzelne ältere Einfamilienhäuser mit **Hausgärten (PG)** vorhanden, die durch **unbefestigte Wege (OVD)** an die Quetziner Straße angebunden sind. Östlich an die Quetziner Straße schließt eine offene Bebauung aus Einfamilienhäuser an.

Im westlichen Teil des B-Plangebietes befinden sich in großen Teilen **aufgelassene Kleingartenanlagen (PKU)** mit alten Wirtschaftsgebäuden, Ställen sowie unmittelbar östlich der Bundesstraße B 103 zwei **Einzelgehöfte (ODE)** mit **Siedlungshecken (PHZ)** aus Weißdorn (*Crataegus monogyna*) mit einzelnen Überhältern aus Spitz- und Berg-Ahorn (*Acer plantanoides* u. *A. pseudoplatanus*).

Größere Flächenanteile des B-Plangebietes sind zzt. noch als **Ackerflächen (AC)** genutzt.

Im Kreuzungsbereich der B 103 mit der Quetziner Straße sind außerhalb des B-Plangebietes bereits **Gewerbeflächen (OI)** mit Einkaufszentren bebaut. Westlich der B 103 schließen sich weiterhin einzelne Gewerbebetriebe sowie im Norden Mehrfamilienhäuser mit versiegelten Freiflächen (Lagerflächen, Stellflächen) sowie Grünland und Hochstaudenfluren an.

Tab. 1: Biotop- und Nutzungstypen mit Bewertung und Schutzstatus.

Code	Biotoptyp	Regene- rations- fähigkeit ¹⁾	Rote Liste Biotoptypen BRD ²⁾	Status	Biotopwert ³⁾
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen	3	1	-	3
PK	Kleingartenanlage	2	1	-	2
PKU	Aufgelassene Kleingartenanlage	2	1	-	2
AC	Acker	1	1	-	1
OVD	Pfad, Rad- und Fußweg (unversiegelt)	1	0	-	1
PG	Hausgarten	1	0	-	1
RHU	Rudera Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	1	1	-	1
OC	Block- und Zeilenbebauung	0	0	-	0
ODE	Einzelgehöft	0	0	-	0
OE	Einzel- und Reihenhausbauung	0	0	-	0
OVB	Bundesstraße	0	0	-	0
OVF	versiegelter Rad- und Fußweg	0	0	-	0
OVL	Straße (versiegelt)	0	0	-	0
OI	Gewerbeflächen	0	0	-	0
OVP	Parkplatz, versiegelte Freifläche	0	0	-	0
PEU	Nicht- oder teilversiegelte Freifläche	0	0	-	0

1) Regenerationsfähigkeit (LUNG 1999): 0 = sofort ausgleichbar, 1 = 1 bis 25 Jahre, 2 = 26 bis 50 Jahre, 3 = 51 bis 150 Jahre, 4 = > 150 Jahren

2) Gefährdung nach der Roten Liste der Biotoptypen (RIECKEN et al. 1994): 1 = potentiell oder nicht gefährdet, 2 = gefährdet, 3 = stark gefährdet, 4 = von vollständiger Vernichtung bedroht.

3) Die Einstufung des Biotopwertes richtet sich nach dem höchsten Wert aus Regenerationsfähigkeit und Einstufung in die Rote Liste der Biotoptypen (LUNG 1999).

2.3 Fauna

Kartierungen der im UG vorkommenden Fauna wurden nicht durchgeführt, weil keine besonderen Funktionsbeeinträchtigungen zu erwarten sind.

2.4 Weitere Schutzgüter

Zu den Schutzgütern Boden, Wasser und Landschaftsbild wurden Daten aus dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan (LUNG 1998) entnommen.

Die Schutzwürdigkeit des Bodens wird nach dem GLRP innerhalb des UG als mittel bis hoch eingestuft. Innerhalb der aufgelassenen Kleingartenanlagen sich Teilbereiche zzt.

noch mit Wirtschaftsgebäuden und Ställen bebaut. Auch auf den umliegenden Flächen ist der Boden anthropogen überprägt.

Die Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers wird nach dem GLRP als sehr hoch eingestuft. Anfallendes Regenwasser wird, soweit es nicht als Brauchwasser verwendet wird und die Bodenverhältnisse es zulassen, auf den einzelnen Grundstücken zur Versickerung gebracht.

Nach der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern (IWU 1995) liegt das B-Plangebiet am Übergang zwischen dem urbanen Raum (Siedlungsgebiet der Stadt Plau) und dem zum Plauer See angrenzenden Gebiet mit einer sehr hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildpotenzials. Nach der Karte der landschaftlichen Freiräume (LUNG 2001) befindet sich das B-Plangebiet jedoch in der Wirkzone von Zerschneidungsachsen, Siedlungen und bebauungsähnlichen Flächen.

2.5 Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen, Nullvariante

2.5.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme durch den Bau von Gebäuden und Nebenanlagen sowie Verkehrsflächen

Durch den Bau der Gebäude und Nebenanlagen im B-Plangebiet sind dauerhafte Versiegelungen von Bodenflächen verbunden. Durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,4 für das Allgemeine Wohngebiet ist die Überbauung mit maximal 0,4 m² pro m² bebaubarer Grundstücksfläche durch bauliche Anlagen möglich. Nach § 19 Abs. 4 BauNVO darf die zulässige Grundflächenzahl durch Garagen und Stellplätze, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird um bis zu 50 % überschritten werden. Da eine Einzelhausbebauung vorgesehen ist, wird die maximal mögliche Überschreitung der GRZ von 50 % (= 0,6) erfahrungsgemäß nicht vollständig ausgeschöpft. Zur Berechnung der voraussichtlich versiegelten Fläche wird daher ein Faktor von 0,5 angenommen. Durch den Rückbau alter Gebäude, Ställe und Wirtschaftsgebäude kommt es auch zur Entsiegelung von Bodenflächen im Satzungsgebiet. Bei den ausgewiesenen Verkehrsflächen wird ein Versiegelungsgrad von 70 % zugrunde gelegt, da nicht die gesamte Fläche versiegelt wird, sondern auch Flächen z. B. für die Anlage von Grünstreifen innerhalb der Verkehrsflächen liegen. Für die Sondergebiete Verbraucher- und Getränkemarkt wird ein Versiegelungsgrad von 100 % angenommen.

2.5.2 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Potenzielle Störwirkungen auf Natur und Landschaft sind insbesondere durch visuelle Störreize, Verlärmung und Licht möglich. Aufgrund der Lage des B-Plangebietes (südöstlich und westlich des B-Plangebietes weitgehend vorhandene Bebauung, nördlich weiträumige Ackerfläche – noch nicht realisierter aber rechtskräftiger B-Plan 4.1) sind Störwirkungen auf benachbarte Flächen nicht zu erwarten. Die Auswirkungen möglicher Geräuschemissionen werden in einem gesonderten Immissionsgutachten geklärt.

2.5.3 Baubedingte Wirkfaktoren

Bei Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen zum Schutz von Vegetationsbeständen (DIN 18 920), Bäumen (RAS-LP 4, ZTV-Baumpflege) und Boden (ZTVE-StB) können nachhaltige oder erhebliche baubedingte Wirkfaktoren weitestgehend minimiert bzw. ausgeschlossen werden.

2.5.4 Nullvariante

Bei der 1. Änderung des B-Planes 4.2.1 „Wohngebiet Quetziner Straße“ handelt es sich im wesentlichen um die Überarbeitung des bereits rechtskräftigen B-Planes hinsichtlich der Art der Bebauung (Änderung der Geschossigkeit, Einfügen eines Sondergebietes „Verbraucher- und Getränkemarkt“). Bei der Nichtdurchführung der Planung würden die alten Festsetzungen im B-Plan bestehen bleiben (s. Pkt. 1.1).

2.6 **Vermeidung und Verringerung von Eingriffen**

Der Verursacher eines Eingriffs ist gem. § 15 Abs. 1 LNatG M-V verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Durch die nachfolgenden Maßnahmen wird dieser gesetzlichen Forderung entsprochen:

Vermeidung von Eingriffen durch:

- Erhalt und Sicherung von möglichst vielen Gehölzen im B-Plangebiet,
- Festsetzung von Erhaltungsgeboten für Einzelbäume innerhalb des B-Plan-Gebietes (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 und Abs. 6 BauGB).

Verringerung von Eingriffen durch:

- Versickerung des Regenwassers der Dachflächen im Gelände bzw. Nutzung als Brauchwasser,
- Minderung der Bodenversiegelung durch Verwendung von Rasengittersteinen, Kies- und Schotterrasenbelag oder wassergebundener Decke für Kfz-Stellplätze, Mülltonnenplätze und Zufahrten,

- Eingrünung und Durchgrünung des Baugebietes mit standortgerechten Laubbaumarten (je 100 m² versiegelter Fläche auf den Grundstücken ist ein Laubbaum zu pflanzen).
- Die unvermeidbare Rodung der Siedlungshecken darf nur außerhalb der Brutzeit zwischen 01. Oktober und 14. März erfolgen.

Folgende **Regelwerke und Normen** sind zu beachten:

- DIN 18 920 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (Beuth Verlag GmbH, Berlin).
- RAS-LP 4 - Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, 1999 (Hrsg: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln).
- ZTV-Baumpflege - Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für Baumpflege und Baumsanierung (Hrsg: Forschungsgesellschaft für Landentwicklung, Landschaftsbau e.V., Bonn).

2.7 Eingriffsermittlung

2.7.1 Biotoptypen und Biotopfunktionen

Den in Kap. 5.1 und Tab. 1 ermittelten *Biotopwerte* werden in einem zweiten Schritt *Kompensationswertzahlen* zugeordnet, um die betroffenen Werte und Funktionen des Naturhaushaltes in einer angemessenen Größe wiederherstellen zu können. Die vom LUNG (1999) vorgegebenen Werte weisen eine Bemessungsspanne auf (s. Tab. 2).

Tab. 2: Ermittlung der Kompensationswertzahl anhand der Werteinstufung.

Werteinstufung	Kompensationswertzahl
0	0 – 0,9 fach
1	1 – 1,5 fach
2	2 – 3,5 fach
3	4 – 7,5 fach
4	> 8 fach

Sind lediglich Funktionen mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe < 1) durch Eingriffe betroffen, ist der untere Wert der Bemessungsspanne anzunehmen.

Die Kompensationswertzahl erhöht sich je nach Versiegelungsgrad um einen Zuschlag von 0,5 bei Vollversiegelung und 0,2 bei Teilversiegelung.

Als weitere Korrekturfaktoren werden der *Freiraumbeeinträchtigungsgrad* und die *Beeinträchtigungsintensität* berücksichtigt. Aufgrund der Nähe zu bereits bebauten

Flächen (Siedlungsstrukturen, Straße) wurde ein *Freiraumbeeinträchtigungsgrad* von 0,75 (Abstand ≤ 50 m) berücksichtigt.

Die *Beeinträchtigungsintensität* richtet sich nach der Intensität des Eingriffs und beträgt für den Bereich des Baukörpers/Baufeldes 1,0.

Auf den innerhalb des B-Plangebietes liegenden Biotopflächen mit einer Wertstufe 0 oder 1, die nicht überbaut oder teilversiegelt werden, können die Biotopfunktionen aufgrund der späteren Nutzung als Hausgärten (Wertstufe 1) kurzfristig wiederhergestellt werden. Daher werden diese Flächen nicht mit in die Bilanzierung aufgenommen. Entsprechend der im B-Plan festgesetzten Grundflächenzahl von 0,4 wurde für sämtliche Biotoptypen innerhalb der Grundstücke ein Anteil von 40 % zuzüglich einer angenommenen Überschreitung von 25 % (= 0,5) als spätere Überbauung angenommen (s. Pkt. 2.5.1). Für das Sondergebiet „Verbrauchermarkt“ wird eine 100-prozentige Überbauung angenommen. Die detaillierte Berechnung für die einzelnen Teilflächen ist in Tab. 4 dargestellt.

Insgesamt ergibt sich ein **Kompensationsflächenäquivalent von 25 009 m²** für die veränderten B-Planbereiche (s. Tab. 4). Im GOP (Stand: 30.05.1995) wurde für diesen Bereich ein **Flächenbedarf von insgesamt 5 361 m²** ermittelt (s. Tab. 3).

Tab. 3: Kompensationsbedarf im Bereich der durch Änderung des B-Planes betroffenen Flächen (nach GOP vom 30.05.1995).

Planung (alt)	Flächengröße [m ²]	GRZ	versiegelte Fläche [m ²]
<u>südwestliches B-Plangebiet (Verbraucher- u. Getränkemarkt):</u>			
Allgemeines Wohngebiet	6507	0,4	2603
Straßen, Wege, Plätze	3794	0,7	2656
	10301		5259
<u>Westliches B-Plangebiet entlang der B 103 (Lärmschutzwall):</u>			
Straßen, Wege, Plätze	145	0,7	102
	145		102
Gesamtsumme:			5361

Tab. 4: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für die durch Änderung des B-Planes betroffenen Flächen (nach Eingriffsregelung LUNG 1999).

F	Flächengröße (m ²) Teil- flächen ¹⁾	Ist-Zustand Biotoptyp	bw	fr Korrekturfaktor für den Freiraumbeeinträch- tigungsgrad	k	z	Nachher-Zustand Biotopstruktur	w	Kompensationsflächen- äquivalent (Bedarf) ³⁾
	649	Ruderales Staudenflur (RHU)	2	0,75	2,5	0,5	SO	1,0	1460
	12.642	Acker (AC)	1	0,75	1,0	0,5	SO	1,0	14222
	13.291								15682
	54	Siedlungsshecke (PHZ)	3	0,75	6	0,5	Straßen, Wege, Plätze	1,0	185
	16	Siedlungsshecke (PHZ)	3	0,75	6	0,0	Grünstreifen	1,0	72
	265	Siedlungsshecke (PHZ)	3	0,75	6	0,0	Lärmschutzwand	1,0	1193
	205	(aufgelassene) Kleingartenanlage (PK)	2	0,75	2,5	0,5	Straßen, Wege, Plätze	1,0	324
	61	(aufgelassene) Kleingartenanlage (PK)	2	0,75	2,5	0,0	Grünstreifen	1,0	114
	89	Ruderales Staudenflur (RHU)	2	0,75	2,5	0,5	Straßen, Wege, Plätze	1,0	140
	27	Ruderales Staudenflur (RHU)	2	0,75	2,5	0,0	Grünstreifen	1,0	51
	556	Acker (AC)	1	0,75	1,0	0,5	Straßen, Wege, Plätze	1,0	438
	15	unversiegelter Weg (OVD)	1	0,75	1,0	0,5	Straßen, Wege, Plätze	1,0	12
	240	Hausgarten (PG)	1	0,75	1,0	0,5	Straßen, Wege, Plätze	1,0	189
	1181								2718
	353	Siedlungsshecke (PHZ)	3	0,75	6	0,5	Allg. Wohngebiet	1,0	860
	176,5	Siedlungsshecke (PHZ)	3	0,75	6	0,0	Allg. Wohngebiet	1,0	794
	2002	(aufgelassene) Kleingartenanlage (PK)	2	0,75	2,5	0,5	Allg. Wohngebiet	1,0	2252
	1001	(aufgelassene) Kleingartenanlage (PK)	2	0,75	2,5	0,0	Allg. Wohngebiet	1,0	1877
	338	Ruderales Staudenflur (RHU)	2	0,75	2,5	0,5	Allg. Wohngebiet	1,0	380
	169	Ruderales Staudenflur (RHU)	2	0,75	2,5	0,0	Allg. Wohngebiet	1,0	317
	173	Acker (AC)	1	0,75	1,0	0,5	Allg. Wohngebiet	1,0	97
	57	unversiegelter Weg (OVD)	1	0,75	1,0	0,5	Allg. Wohngebiet	1,0	32
	2808								6609
	17.638						Kompensationsanforderung in Pkt.:		25009

1) Bei Verkehrsflächen wird eine Versiegelung von 70 %, bei WA eine Überbauung von 50 % der Gesamtfläche angenommen

2) Höchster Wert aus Regenerationsfähigkeit und Gefährdungsgrad (s. Biotopwertermittlung)

 3) Flächenäquivalent für Kompensation = $F \times fr \times k \times z \times w$

 Zuschlag für Kompensationswertzahl von 0,5 bei Versiegelung und
0,2 bei Teilversiegelung

2.7.2 Geschützte Gehölze

Entgegen den Festsetzungen im rechtskräftigen B-Plan ist die Fällung von fünf zu erhaltenen Bäumen nach der 1. Änderung des B-Plans nicht zu vermeiden. Für diese nach der Satzung der Stadt Plau zum Schutz der Bäume und Großsträucher (Baumschutzsatzung) geschützten Gehölze wird nachfolgend der Ausgleichsumfang ermittelt. Geschützt sind nach der Baumschutzsatzung Laubbäume ab einem Stammumfang von mindestens 80 cm (gemessen in 1 m Höhe). Nach § 5 Baumschutzsatzung können von den Verboten Ausnahmen zugelassen werden, wenn aufgrund von baurechtlichen Vorschriften ein Anspruch auf Nutzung besteht und dieser Anspruch nicht oder nur unter unzumutbaren Einschränkungen verwirklicht werden kann.

Als Kompensation sind nach § 7 Abs. 3 Baumschutzsatzung bei einem Stammumfang des zu fällenden Baumes von 101 bis 200 cm ein bis drei Bäume mit mindestens 12 – 16 cm Stammumfang sowie bei einem Stammumfang von mehr als 200 cm ein bis fünf Bäume mit mindestens 12 – 16 cm Stammumfang zu pflanzen. Für Baum Nr. 5 wurde das Ausgleichsverhältnis aufgrund der starken Vorschädigung (Faulstellen am Stammfuß und Stamm) im unteren Bereich der möglichen Spanne eingestuft (s. Tab. 5).

Tab. 5: Ermittlung des Kompensationsumfangs für zu fällende Gehölze.

lfd. Nr.	Baumart	Stamm-Ø [m]	Stammumfang [m]	Schäden	Ausgleichsverhältnis nach BSchS	Ausgleichspflanzung bzw. Kompensationszahlung
1	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	0,55	1,73	-	1:1 bis 1:3	3 Hochstämme 12 – 16 cm StU.)
2	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	0,7	2,20	-	1:1 bis 1:5	3 Hochstämme (12 – 16 cm StU.)
3	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	0,4	1,26	-	1:1 bis 1:3	1 Hochstämme (12 – 16 cm StU.)
4	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	0,4	1,26	-	1:1 bis 1:3	1 Hochstämme (12 – 16 cm StU.)
5	Birne (<i>Pyrus communis</i>)	0,74	2,32	Stammfäule	1:1 bis 1:5	1 Hochstämme (12 – 16 cm StU.)
Summe:		Baumschutzsatzung: 9 Hochstämme (12 -16 cm StU)				

Es ergibt sich ein Gesamtkompensationsumfang von **9 zu pflanzenden Hochstämmen mit 12 - 16 cm StU.**, um die Fällungen der 5 geschützten Bäume auszugleichen.

2.8 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

2.8.1 Ziele des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes

Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes ist es, die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft zu kompensieren. Die Beeinträchtigungen der betroffenen Schutzgüter des Naturhaushaltes sollen in

gleichartiger Weise, in angemessener Zeit und im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausgeglichen werden. Ein räumlich-funktionaler Zusammenhang besteht wenn die Ausgleichsmaßnahmen im betroffenen Landschaftsraum oder in einem gleichwertigen Landschaftsraum in der betroffenen Großlandschaft durchgeführt werden.

2.8.2 Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen

- **Kompensationsmaßnahmen im rechtskräftigen B-Plan 4.2.1**

Als notwendige **Kompensationsmaßnahmen** wurden im **GOP vom 30.05.1995** im einzelnen festgelegt:

- Entwicklung von Grünlandbrache mit Anpflanzung von 54 Hochstämmen auf 12 800 m²,
- Entwicklung von öffentlichen Grünflächen (2 580 m²) und Straßenbegleitgrün (10 062 m²) mit Anpflanzung von 143 Hochstämmen auf insgesamt 12 642 m²,
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern im nördlich angrenzenden B-Plangebiet 4.1) auf einer Fläche 14 216 m².

- **Bereits ausgeführte Kompensationsmaßnahmen**

Innerhalb des B-Plangebietes sind im bereits bebauten nordöstlichen Teilgebiet folgende **Kompensationsmaßnahmen realisiert** worden:

- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf 1 600 m²,
- Entwicklung von öffentlichen Grünflächen (840 m²) und Straßenbegleitgrün (1 300 m²) mit Anpflanzung von 80 Hochstämmen auf insgesamt 2 140 m²,

- **Noch notwendige Kompensationsmaßnahmen**

Die **noch notwendigen Kompensationsmaßnahmen** resultieren zum einen aus den noch nicht realisierten Maßnahmen, wie sie im GOP (30.05.1995) festgelegt wurden, zum anderen aus dem zusätzlichen durch die 1. Änderung des B-Planes notwendigen Kompensationsumfang. Durch die Änderungen lassen sich weiterhin geplante Maßnahmen nicht oder nur in geringerem Umfang realisieren.

Der zusätzliche Kompensationsumfang errechnet sich aus der Differenz zwischen dem in Tab. 4 ermittelten Kompensationsflächenäquivalent (25 009 m²) und dem in Tab. 3 ermittelten Umfang von 5 361 m² ($25\,009\text{ m}^2 - 5\,361\text{ m}^2 = 19\,648\text{ m}^2$).

Alle bereits im GOP v. 30.05.1995 festgelegten Maßnahmen (A 1b – A 4) wurden hinsichtlich ihrer Wertigkeit unverändert übernommen.

Im einzelnen sind folgende Maßnahmen zu realisieren:

- **A 1b)** Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf einer Fläche von 2 275 m² seitlich des Lärmschutzwalls (Anpflanzung von 40 Hochstämmen sowie 880 Sträuchern),
- **A 2b) u. A 3b)** Entwicklung von öffentlichen Grünflächen (3 476 m²) und Straßenbegleitgrün (1 800 m²) mit Anpflanzung von 167 Hochstämmen (inklusive 9 Hochstämmen für zu fällende geschützte Bäume) auf insgesamt 5 276 m²,
- **A 4** Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern im nördlich angrenzenden B-Plangebiet 4.1) auf einer Fläche 14 216 m².
- **A 5** Pflanzung von 15 Hochstämmen im Bereich des Verbraucher- und Getränkemarktes.
- **A 6a) und A 6b)** Entwicklung von Röhricht und Seggenried im Bereich der Hirtenwiese (Ökokonto der Stadt Plau) auf einer Fläche von 14 143 m², davon 6 804 m² als Kompensation für das Sondergebiet „Verbraucher- und Getränkemarkt“ (A 6a) und 7.339 m² für das allgemeine Wohngebiet (A 6b).

Der Nachweis der Umsetzung und Abrechnung der Maßnahme im Bereich der Hirtenwiese vom Ökokonto erfolgt parallel zur Umsetzung des B-Planes durch Kontrolle der Maßnahmenumsetzung durch die Stadt Plau am See und Vorlage der Abrechnungstabelle beim Landkreis Parchim zur Bestätigung.

- Weitere Schutzgüter

Durch den multifunktionalen Charakter der Kompensationsmaßnahmen erfolgt der Ausgleich der erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Wert- und Funktionselementes Boden ebenfalls durch die Realisierung der beschriebenen Kompensationsmaßnahmen. Zusätzlich wirken sich die Kompensationsmaßnahmen positiv auf das Orts- und Landschaftsbild aus.

2.9 Gegenüberstellung: Eingriffsumfang und Kompensationsmaßnahmen

Durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen (s. Kap. 2.8) kann der erforderliche Kompensationsumfang vollständig erbracht werden.

Der notwendige Kompensationsumfang beträgt 63 802 m² (s. GOP v. 30.05.1995). Durch die 1. Änderung des B-Planes ergibt sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von 19 648 m² (s. Pkt. 2.8), so dass insgesamt ein notwendiges **Kompensationsflächenäquivalent von 83 450 m²** auszugleichen ist. Weiterhin sind für die Fällung von

5 geschützten Bäumen 9 Hochstämme (14 – 16 cm StU.) zu pflanzen (Teil von Maßnahme 3b).

Tab. 6: Berechnung des Flächenäquivalentes für die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen.

F	Maßnahmen:			bw	k		
Flächen- größe (m²)	Nr.	Kompensations- maßnahme	Eingriffe durch	Wert- stufe	Kompensations- wertzahl	Wirkungs- faktor	Flächen- äquivalent
	bereits ausgeführte Maßnahmen:						
1.600	1a)	Entwicklung von Flächen für Natur und Landschaft	Allgemeines Wohngebiet	-	-	0,5	800
840	2a)	Öffentliche Grünflächen	Allgemeines Wohngebiet	-	-	2	1.680
1.300	3a)	Straßenbegleitgrün mit Hochstammpflanzung	Allgemeines Wohngebiet	-	-	1,66	2.158
3740							4.638
	noch zu realisierende Maßnahmen:						
2.276	1b)	Entwicklung von Flächen für Natur und Landschaft	Allgemeines Wohngebiet	-	-	0,5	1.138
3.476	2b)	Öffentliche Grünflächen	Allgemeines Wohngebiet	-	-	2	6952
1.800	3b)	Straßenbegleitgrün mit Hochstammpflanzung	Allgemeines Wohngebiet, Baumfällung	-	-	1,66	2.988
14.216	4)	Entwicklung von Flächen für Natur und Landschaft (im B-Plangebiet 4.1)	Allgemeines Wohngebiet	-	-	2,5	35.539
375	5)	Hochstammpflanzung (15 Stk. x 25 m²)	Verbraucher- u. Getränkemarkt	2	2,0	0,5	375
6.804	6a)	Entwicklung von Röhricht und Seggenried (Ökokonto Stadt Plau)	Verbraucher- u. Getränkemarkt	2	3,0	0,75	15.309
7.339	6b)	Entwicklung von Röhricht und Seggenried (Ökokonto Stadt Plau)	Allgemeines Wohngebiet				16.512
36.286							78.813
Summe aus bereits ausgeführten u. noch zu realisierenden Maßnahmen :							83.451

Für die Maßnahmen 1 – 4 wurden die Wirkfaktoren aus dem GOP vom 30.05.1995 übernommen. Für Maßnahmen 5 und 6 wurde das Flächenäquivalent nach dem Modell LUNG (1999) ermittelt.

Für die Maßnahme 5 (Hochstammpflanzung im Bereich des Verbraucher- und Getränkemarktes) wird eine Werteinstufung von 2, 0 und eine Kompensationswertzahl ebenfalls von 2,0 angenommen. Aufgrund der Lage der Pflanzung am Rande des B-Plangebietes wird der Wirkfaktor mit 0,5 angesetzt.

Für die Maßnahmen 6a) und 6b) (*Entwicklung von Röhricht und Seggenried auf ehemaligem Feuchtgrünland*) wird eine Werteinstufung von 2,0 und eine Kompensationswertzahl von 3,0 angenommen. Bei der Werteinstufung von 2 ist eine

Spanne von 2 bis 3,5 vorgegeben. Der Wirkfaktor wird mit 0,75 festgesetzt (Anlage 10, Tab. 6, Hinweise zur Eingriffsregelung).

Durch die Maßnahmen 5 und 6a) werden die entstehenden Eingriffe durch den Verbraucher- und Getränkemarkt ausgeglichen.

2.10 Maßnahmenverzeichnis

Maßnahmenblatt			
Projekt:	1. Änderung B-Plan Nr. 4.2.1 „Quetziner Straße“ der Stadt Plau am See (Teilfläche Allgemeines Wohngebiet)	Maßnahmen-Nr.:	A 1b
BEEINTRÄCHTIGUNG / KONFLIKT: - Dauerhafte Versiegelung durch Überbauung /Biotopbeeinträchtigung		☒ Eingriff ausgleichbar	
MAßNAHME: Gehölzpflanzung			
☐ Minderungsmaßnahme	☐ Gestaltungsmaßnahme	☒ Ausgleichsmaßnahme	☐ Ersatzmaßnahme
Durchführung der Maßnahme	☐ vor Baubeginn	☐ mit Baubeginn	☒ mit Bauabschluss
Ziel der Maßnahme: Eingrünung des westlichen Rand des B-Plangebietes			
BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:			
<u>Standort:</u>	Stadt Plau, B-Plangebiet 4.2.1, beiderseits des geplanten Lärmschutzwalls.		
<u>Ausgangszustand:</u>	Brachfläche / Hochstaudenflur, Kleingartenanlagen		
<u>Maßnahme:</u>	480 lfd. m zweireihige Strauchpflanzung und 40 Stk. Hochstämmе.		
<u>Pflanzqualität:</u>	880 Stk. Sträucher, 60 – 100 cm, 2 x verpflanzt der Arten Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Eingr. Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Hundsrose (<i>Rosa canina</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), 40 Stk. Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>), Hochstämmе, 16 - 18 cm StU., 3 x verpflanzt, m. Ballen.		
<u>Pflanzabstand:</u>	Sträucher 1,50 m x 1,00 m Pflanzverband, Hochstämmе: alle 12 m,		
<u>Pflanzung:</u>	Pflanzfläche mit Leguminosenuntersaat ansäen.		
<u>Standisierung:</u>	Hochstämmе jeweils mit 3-Bock, Befestigung mit Kokosstrick		
<u>Pflege:</u>	Fertigstellungspflege und 2-jährige Entwicklungspflege.		
<u>Entwicklungsziel:</u>	Verbesserung des Ortsbildes, Erhöhung der Strukturvielfalt, Eingrünung des B-Plangebietes		
● Die Ausgleichsmaßnahme ist in der nach der Realisierung des B-Planes liegenden Pflanzperiode zu realisieren, um einen Verzug der Wirksamkeit zu vermeiden. ● Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist über insgesamt drei Jahre zu gewährleisten, das schließt den Ersatz nicht angewachsener Gehölze mit ein. ● Die einzusetzende Pflanzware hat den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen zu genügen.			
Flächengröße: 2 276 m²			
☐ Grunderwerb erforderlich	Jetziger Eigentümer :		
☒ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftiger Eigentümer:	Stadt Plau am See	
☐ Zustimmungserklärung Eigentümer	Künftige Unterhaltung:	Stadt Plau am See	

Maßnahmenblatt			
Projekt:	1. Änderung B-Plan Nr. 4.2.1 „Quetziner Straße“ der Stadt Plau am See (Teilfläche Allgemeines Wohngebiet)	Maßnahmen-Nr.:	A 2b
BEEINTRÄCHTIGUNG / KONFLIKT: - Dauerhafte Versiegelung durch Überbauung /Biotopbeeinträchtigung		☒ Eingriff ausgleichbar	
MAßNAHME: Entwicklung von öffentlichen Grünflächen			
☐ Minderungsmaßnahme		☐ Gestaltungsmaßnahme	
		☒ Ausgleichsmaßnahme	
		☐ Ersatzmaßnahme	
Durchführung der Maßnahme		☐ vor Baubeginn	
		☐ mit Baubeginn	
		☒ mit Bauabschluss	
Ziel der Maßnahme Eingrünung am nördlichen Rand des B-Plangebietes			
BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:			
<u>Standort:</u>	Stadt Plau, B-Plan-Gebiet 4.2.1		
<u>Ausgangszustand:</u>	Ackerfläche		
<u>Maßnahme:</u>	Pflanzung v. 15 Stk. Hochstämmen und 1 000 Stk. Sträuchern, Einsaat von Landschaftsrasen.		
<u>Pflanzqualität:</u>	Sträucher, 60 – 100 cm, 2 x verpflanzt der Arten Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Eingr. Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Hundsrose (<i>Rosa canina</i>) und Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>). Hochstamm, 3 x verpflanzt, 16 - 18 cm StU., mit Ballen und durchgehendem Leittrieb der Arten Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>) und Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>).		
<u>Pflanzabstand:</u>	Sträucher 1,50 m x 1,00 m Pflanzverband, Hochstämmen 10 m bis 15 m		
<u>Pflanzung:</u>	Pflanzen der Bäume mit Beigabe eines organischen Startdüngers, Pflanzscheibe mit Rindenmulch abdecken, Strauchpflanzung mit Leguminoseneinsaat.		
<u>Standssicherung:</u>	3-Bock, Befestigung mit Kokosstrick.		
<u>Pflege:</u>	Fertigstellungspflege und 2-jährige Entwicklungspflege		
<u>Entwicklungsziel:</u>	Verbesserung des Ortsbildes, Eingrünung des B-Plangebietes.		
• Die Ausgleichsmaßnahme ist in der nach der Realisierung des B-Planes liegenden Pflanzperiode zu realisieren, um einen Verzug der Wirksamkeit zu vermeiden. • Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist über insgesamt drei Jahre zu gewährleisten, das schließt den Ersatz nicht angewachsener Gehölze mit ein. • Die einzusetzende Pflanzware hat den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen zu genügen.			
Flächengröße: 3 476 m²			
☐ Grunderwerb erforderlich		Jetziger Eigentümer :	
☒ Nutzungsänderung / -beschränkung		Künftiger Eigentümer: Stadt Plau am See	
☐ Zustimmungserklärung Eigentümer		Künftige Unterhaltung: Stadt Plau am See	

Maßnahmenblatt			
Projekt:	1. Änderung B-Plan Nr. 4.2.1 „Quetziner Straße“ der Stadt Plau am See (Teilfläche Allgemeines Wohngebiet)	Maßnahmen-Nr.:	A 3b
BEEINTRÄCHTIGUNG / KONFLIKT: - Dauerhafte Versiegelung durch Überbauung /Biotopbeeinträchtigung - Fällung von fünf nach Baumschutzsatzung geschützten Bäumen		☒ Eingriff ausgleichbar	
MAßNAHME: Hochstammpflanzung (Straßenbegleitgrün)			
☐ Minderungsmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme ☒ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme			
Durchführung der Maßnahme		☐ vor Baubeginn ☐ mit Baubeginn ☒ mit Bauabschluss	
Ziel der Maßnahme: Durchgrünung des B-Plangebietes			
BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:			
<u>Standort:</u>	Stadt Plau, B-Plangebiet 4.2.1		
<u>Ausgangszustand:</u>	Trittrassen / Hochstaudenflur, Ackerfläche		
<u>Maßnahme:</u>	167 Stk. Hochstämme der Arten: Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Mehlsbeere (<i>Sorbus aria</i>) und Schwedische Mehlsbeere (<i>Sorbus intermedia</i>).		
<u>Pflanzqualität:</u>	Hochstamm, 3 x verpflanzt, aus extra weitem Stand, 16 - 18 cm StU., mit Ballen und durchgehendem Leittrieb.		
<u>Pflanzabstand:</u>	8 m bis 14 m innerhalb der Reihe (abhängig von Grundstückszufahrten etc.).		
<u>Pflanzung:</u>	Pflanzen der Bäume mit Beigabe eines organischen Startdüngers, Pflanzscheibe mit Rindenmulch abdecken.		
<u>Standisierung:</u>	3-Bock, Befestigung mit Kokosstrick.		
<u>Pflege:</u>	Fertigstellungspflege und 2-jährige Entwicklungspflege.		
<u>Entwicklungsziel:</u>	Verbesserung des Ortsbildes, Durchgrünung des B-Plangebietes.		
- Die Ausgleichsmaßnahme ist in der nach der Realisierung des B-Planes liegenden Pflanzperiode zu realisieren, um einen Verzug der Wirksamkeit zu vermeiden. - Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist über insgesamt drei Jahre zu gewährleisten, das schließt den Ersatz nicht angewachsener Gehölze mit ein. - Die einzusetzende Pflanzware hat den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen zu genügen.			
Flächengröße: 1 800 m² , 9 Hochstämme als Ersatz für Baumfällungen			
☐ Grunderwerb erforderlich		Jetziger Eigentümer :	
☒ Nutzungsänderung / -beschränkung		Künftiger Eigentümer: Stadt Plau am See	
☐ Zustimmungserklärung Eigentümer		Künftige Unterhaltung: Stadt Plau am See	

Maßnahmenblatt			
Projekt:	1. Änderung B-Plan Nr. 4.2.1 „Quetziner Straße“ der Stadt Plau am See (Teilfläche Allgemeines Wohngebiet)	Maßnahmen-Nr.:	A 4
BEEINTRÄCHTIGUNG / KONFLIKT: - Dauerhafte Versiegelung durch Überbauung /Biotopbeeinträchtigung		☒ Eingriff ausgleichbar	
MAßNAHME: Gehölzpflanzung			
☐ Minderungsmaßnahme		☐ Gestaltungsmaßnahme	
☒ Ausgleichsmaßnahme		☐ Ersatzmaßnahme	
Durchführung der Maßnahme		☐ vor Baubeginn	
		☐ mit Baubeginn	
		☒ mit Bauabschluss	
Ziel der Maßnahme: Eingrünung des nördlichen Randes des B-Plangebietes			
BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:			
<u>Standort:</u>	Stadt Plau, B-Plangebiet 4.1.		
<u>Ausgangszustand:</u>	Ackerfläche		
<u>Maßnahme:</u>	wie im B-Plan Nr. 4.1 festgelegt.		
<u>Pflanzqualität:</u>	9 Stk. Hochstämmen, 18 – 20 cm StU., 4 x verpflanzt, mit Ballen der Arten Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>) und 34 Hochstämmen, 14 – 16 cm StU., 3 x verpflanzt, mit Ballen der Arten Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Wildapfel (<i>Malus sylvestris</i>), Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>), Wildbirne (<i>Pyrus pyraeaster</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>). 200 Stk. Sträucher, 80 – 100 cm Höhe, 2 x verpflanzt der Arten Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Eingr. Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), Schw. Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), 450 Stk. Sträucher, 60 – 80 cm, verpflanzt, der Arten Berberitze (<i>Berberis vulgaris</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weinrose (<i>Rosa rubiginosa</i>), 280 Stk. Sträucher, 30 – 40 cm Höhe, verpflanzt, der Arten Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>), Weiße Rispen-Spiere (<i>Spirea x cinerea</i>), Rosa Zwerg-Spiere (<i>Spirea japonica</i>).		
<u>Pflanzabstand:</u>	Großbäume 18 – 20 cm StU.: 20 – 50 m, Bäume 14 – 16 cm StU.: 8 – 20 m, Sträucher 80 – 100 cm: je 2,0 m² / Strauch, Sträucher 60 – 80 cm: je 1,5 m² / Strauch, Sträucher 30 – 40 cm: 1 m² / Strauch.		
<u>Standisierung:</u>	Hochstämmen jeweils mit Dreibock, Befestigung mit Kokosstrick		
<u>Pflege:</u>	Fertigstellungspflege und 2-jährige Entwicklungspflege.		
<u>Entwicklungsziel:</u>	Verbesserung des Ortsbildes, Erhöhung der Strukturvielfalt, Eingrünung des B-Plangebietes		
● Die Ausgleichsmaßnahme ist in der nach der Realisierung des B-Planes liegenden Pflanzperiode zu realisieren, um einen Verzug der Wirksamkeit zu vermeiden. ● Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist über insgesamt drei Jahre zu gewährleisten, das schließt den Ersatz nicht angewachsener Gehölze mit ein. ● Die einzusetzende Pflanzware hat den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen zu genügen.			

Flächengröße: 14 216 m ²		
☐ Grunderwerb erforderlich	Jetziger Eigentümer :	Stadt Plau am See
☒ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftiger Eigentümer:	Stadt Plau am See
☐ Zustimmungserklärung Eigentümer	Künftige Unterhaltung:	Stadt Plau am See

Maßnahmenblatt			
Projekt:	1. Änderung B-Plan Nr. 4.2.1 „Quetziner Straße“ der Stadt Plau am See (Teilfläche Verbraucher- und Getränkemarkt)	Maßnahmen-Nr.:	A 5
BEEINTRÄCHTIGUNG / KONFLIKT: - Dauerhafte Versiegelung durch Überbauung /Biotopbeeinträchtigung		☒ Eingriff ausgleichbar	
MAßNAHME: Hochstammpflanzung			
☐ Minderungsmaßnahme	☐ Gestaltungsmaßnahme	☒ Ausgleichsmaßnahme	☐ Ersatzmaßnahme
Durchführung der Maßnahme	☐ vor Baubeginn	☐ mit Baubeginn	☒ mit Bauabschluss
Ziel der Maßnahme: Eingrünung des B-Plangebietes			
BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:			
<u>Standort:</u>	Stadt Plau, B-Plangebiet 4.2.1		
<u>Ausgangszustand:</u>	Trittrassen / Hochstaudenflur, Ackerfläche		
<u>Maßnahme:</u>	6 Stk. Hochstämme Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>), 9 Stk. Hochstämme Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>).		
<u>Pflanzqualität:</u>	Hochstamm, 3 x verpflanzt, aus extra weitem Stand, 16 - 18 cm StU., mit Ballen und durchgehendem Leittrieb.		
<u>Pflanzabstand:</u>	10 m innerhalb der Reihe bei den Birken, 12 m innerhalb der Reihe bei den Winter-Linden.		
<u>Pflanzung:</u>	Pflanzen der Bäume mit Beigabe eines organischen Startdüngers, Pflanzscheibe mit Rindenmulch abdecken.		
<u>Standisierung:</u>	3-Bock, Befestigung mit Kokosstrick.		
<u>Pflege:</u>	Fertigstellungspflege und 2-jährige Entwicklungspflege.		
<u>Entwicklungsziel:</u>	Verbesserung des Ortsbildes, Eingrünung des B-Plangebietes.		
● Die Ausgleichsmaßnahme ist in der nach der Realisierung des B-Planes liegenden Pflanzperiode zu realisieren, um einen Verzug der Wirksamkeit zu vermeiden. ● Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist über insgesamt drei Jahre zu gewährleisten, das schließt den Ersatz nicht angewachsener Gehölze mit ein. ● Die einzusetzende Pflanzware hat den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen zu genügen.			
Flächengröße: 25 m² pro HSt. x 15 HSt. = 375 m²			
☐ Grunderwerb erforderlich	Jetziger Eigentümer :		
☒ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftiger Eigentümer:	Stadt Plau am See	
☐ Zustimmungserklärung Eigentümer	Künftige Unterhaltung:	Stadt Plau am See	

Maßnahmenblatt			
Projekt:	1. Änderung B-Plan Nr. 4.2.1 „Quetziner Straße“ der Stadt Plau am See (Teilfläche Verbraucher- und Getränkemarkt)	Maßnahmen-Nr.:	A 6a
BEEINTRÄCHTIGUNG / KONFLIKT: - Dauerhafte Versiegelung durch Überbauung /Biotopbeeinträchtigung		☒ Eingriff ausgleichbar	
MAßNAHME: Entwicklung von Röhricht und Seggenried			
☐ Minderungsmaßnahme	☐ Gestaltungsmaßnahme	☒ Ausgleichsmaßnahme	☐ Ersatzmaßnahme
Durchführung der Maßnahme		☐ vor Baubeginn	☐ mit Baubeginn
		☒ mit Bauabschluss	
Ziel der Maßnahme: Entwicklung von Röhricht und Seggenried			
BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:			
<u>Standort:</u>	Hirtenwiese, Stadt Plau, Gemarkung Plau, Flur 14, Teilfläche des Flurstücks 203/3		
<u>Maßnahme:</u>	Vernässung und Entwicklung von Röhricht und Seggenried auf ehemaligem Feuchtgrünland		
<u>Pflege:</u>	Entsprechend dem Entwicklungskonzept / Ökokonto der Stadt Plau am See		
<u>Entwicklungsziel:</u>	Entwicklung von Lebensräumen für Röhricht bewohnende Tierarten, Erhöhung der Strukturvielfalt.		
Die Ausgleichsmaßnahme ist unmittelbar nach der Realisierung des B-Planes umzusetzen, um einen Verzug der Wirksamkeit zu vermeiden.			
Flächengröße: 6 804 m²			
☐ Grunderwerb erforderlich		Jetziger Eigentümer :	Stadt Plau am See
☒ Nutzungsänderung / -beschränkung		Künftiger Eigentümer:	Stadt Plau am See
☐ Zustimmungserklärung Eigentümer		Künftige Unterhaltung:	Stadt Plau am See

Maßnahmenblatt			
Projekt:	1. Änderung B-Plan Nr. 4.2.1 „Quetziner Straße“ der Stadt Plau am See (Teilfläche Allgemeines Wohngebiet)	Maßnahmen-Nr.:	A 6b
BEEINTRÄCHTIGUNG / KONFLIKT: - Dauerhafte Versiegelung durch Überbauung /Biotopbeeinträchtigung		☒ Eingriff ausgleichbar	
MAßNAHME: Entwicklung von Röhricht und Seggenried			
☐ Minderungsmaßnahme		☐ Gestaltungsmaßnahme	
		☒ Ausgleichsmaßnahme	
		☐ Ersatzmaßnahme	
Durchführung der Maßnahme		☐ vor Baubeginn	
		☐ mit Baubeginn	
		☒ mit Bauabschluss	
Ziel der Maßnahme: Entwicklung von Röhricht und Seggenried			
BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:			
<u>Standort:</u> Hirtenwiese, Stadt Plau, Gemarkung Plau, Flur 14, Teilfläche des Flurstücks 203/3 <u>Maßnahme:</u> Vernässung und Entwicklung von Röhricht und Seggenried auf ehemaligem Feuchtgrünland <u>Pflege:</u> Entsprechend dem Entwicklungskonzept / Ökokonto der Stadt Plau am See <u>Entwicklungsziel:</u> Entwicklung von Lebensräumen für Röhricht bewohnende Tierarten, Erhöhung der Strukturvielfalt. • Die Ausgleichsmaßnahme ist unmittelbar nach der Realisierung des B-Planes umzusetzen, um einen Verzug der Wirksamkeit zu vermeiden.			
Flächengröße: 7 339 m²			
☐ Grunderwerb erforderlich		Jetziger Eigentümer : Stadt Plau am See	
☒ Nutzungsänderung / -beschränkung		Künftiger Eigentümer: Stadt Plau am See	
☐ Zustimmungserklärung Eigentümer		Künftige Unterhaltung: Stadt Plau am See	

2.11 Kostenberechnung

Preise netto in €

Nr. der Maßnahme	Menge	Einheit	Gegenstand	E.P.	Gesamt
A 1b	40	St	Hochstamm, 16 – 18 cm StU., 3 x v., mit Ballen, Standsicherung 3-Bock	120,00	4.800,00
	880	St	Sträucher, 2 x v., 60 – 100 cm, ohne Ballen	3,00	2.640,00
	2276	m ²	Fertigstellungspflege Strauchpflanzung	0,80	1.820,80
	40	St	Fertigstellungspflege Hochstämme	20,00	800,00
	2276	m ²	Entwicklungspflege Strauchpflanzung	1,40	3.186,40
	40	St	Entwicklungspflege Hochstämme	60,00	2.400,00
			Summe Maßnahme A 1b		15.647,20
A 2b	15	St	Hochstamm, 16 – 18 cm StU., 3 x v., mit Ballen, Standsicherung 3-Bock	120,00	1.800,00
	1000	St	Sträucher, 2 x v., 60 – 100 cm, ohne Ballen	3,00	3.000,00
	1500	m ²	Fertigstellungspflege Strauchpflanzung	0,80	1.200,00
	15	St	Fertigstellungspflege Hochstämme	20,00	300,00
	1500	m ²	Entwicklungspflege Strauchpflanzung	1,40	2.100,00
	15	St	Entwicklungspflege Hochstämme	60,00	900,00
	1600	m ²	Einsaat Landschaftsrasen	0,30	480,00
			Summe Maßnahme A 2b		9.940,00
A 3b	167	St	Hochstamm, 16 – 18 cm StU., 3 x v., mit Ballen, Standsicherung 3-Bock	120,00	20.040,00
	167	St	Fertigstellungspflege Hochstämme	20,00	3.340,00
	167	St	Entwicklungspflege Hochstämme	50,00	8.350,00
			Summe Maßnahme A 3b		31.730,00
A 4	9	St	Hochstamm, 18 – 20 cm StU., 4 x v., mit Ballen, Standsicherung 3-Bock	140,00	1.260,00
	34	St	Hochstamm, 14 – 16 cm StU., 3 x v., mit Ballen, Standsicherung 3-Bock	80,00	2.720,00
	650	St	Sträucher, 2 x v., 60 – 100 cm, ohne Ballen	3,00	1.950,00
	280	St	Sträucher, v., 30 – 40 cm, ohne Ballen.	2,00	560,00
	1355	m ²	Fertigstellungspflege Strauchpflanzung	0,80	1.084,00
	43	St	Fertigstellungspflege Hochstämme	20,00	860,00
	1355	m ²	Entwicklungspflege Strauchpflanzung	1,40	1.897,00
	43	St	Entwicklungspflege Hochstämme	50,00	2.150,00
	10.000	m ²	Einsaat Landschaftsrasen	0,30	3.000,00
			Summe Maßnahme A 4		15.481,00
A 5	15	St	Hochstamm, 16 – 18 cm StU., 3 x v., mit Ballen, Standsicherung 3-Bock	120,00	1.800,00
	15	St	Fertigstellungspflege Hochstämme	20,00	300,00
	15	St	Entwicklungspflege Hochstämme	50,00	750,00
			Summe Maßnahme A 5		2.850,00
A 6a	6804	m ²	Flächenvorhaltung, Planung, Durchführung und Sicherung	3,08	20.956,32
			Summe Maßnahme A 6a		20.956,32
A 6b	7339	m ²	Flächenvorhaltung, Planung, Durchführung und Sicherung	3,08	22.604,12
			Summe Maßnahme A 6b		22.604,12
			Zusammenstellung der Kosten:		
			Nettosumme		119.208,64
			+ 16% Mwst.		19.073,38
			Bruttosumme (€)		138.282,02

Die Gesamtkosten von 119 208,64 € (netto) teilen sich auf in einen Betrag für die Kompensationsmaßnahmen für das Allgemeine Wohngebiet (Maßnahmen A 1b, A 2b, A 3b, A 4 und A 6b) in Höhe von 95 402,32 € und die Kompensationsmaßnahmen für den Verbraucher- und Getränkemarkt (Maßnahmen A 5 und A 6a) in Höhe von 23 806,32 €.

Tab. 7: Kosten für die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen in den einzelnen Teilgebieten.

Kompensation für das Allgemeine Wohngebiet	
Summe Maßnahme A 1b	15.647,20
Summe Maßnahme A 2b	9.940,00
Summe Maßnahme A 3b	31.730,00
Summe Maßnahme A 4	15.481,00
Summe Maßnahme A 6b	22.604,12
Summe	95.402,32
Kompensation für das Sondergebiet „Verbraucher- und Getränkemarkt“	
Summe Maßnahme A 5	2.850,00
Summe Maßnahme A 6a	20.956,32
Summe	23.806,32

2.12 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die 1. Änderung des B-Planes „Wohngebiet Quetziner Straße“ spiegelt den Bedarf an eingeschossigem Wohnungsbau (Einfamilienhäuser) in der Stadt Plau am See wider. Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen nicht, da es sich um einen rechtskräftigen B-Plan handelt.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Grundlage für die Bearbeitung des Umweltberichtes ist der Grünordnungsplan vom 30.05.1995, der noch nicht nach den jetzt gültigen „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) erstellt wurde. Aus diesem Grund ist der direkte Vergleich des ermittelten Kompensationsumfangs methodisch problematisch.

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Sicherzustellen ist, dass die einzusetzende Pflanzware für die Kompensationsmaßnahmen den Gütebestimmungen des BdB für Baumschulpflanzen entspricht.

Eine Kontrolle über die möglichst frühzeitige Ausführung der Kompensationsmaßnahmen, spätestens in der nach der Realisierung des B-Planes liegenden Pflanzperiode, um einen Verzug der „ästhetischen Wirksamkeit“ zu vermeiden, ist durchzuführen.

Die Abnahme der Leistungen, jeweils zum Ende der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist zu gewährleisten. Der Ersatz nicht angewachsener und eingegangener Pflanzen ist zu veranlassen und zu kontrollieren.

Während der Bautätigkeit und bei der Ausführung der Kompensationsmaßnahmen sind folgende Anforderungen und technische (DIN)-Vorschriften zu beachten:

- ZTVLa-StB 99,
- ZTV-Baumpflege 2001,
- RAS-LP 4,
- DIN 18916,
- DIN 18919.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Plau am See beabsichtigt die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4.2.1 „Wohngebiet Quetziner Straße“ durchzuführen. Mit der Änderung des B-Planes ist eine Neubewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft notwendig.

Geplant ist die bisher festgesetzte geschlossene I- und II-geschossige Bebauung weitgehend in I-geschossige offene Bebauung zu ändern. Ausgenommen sind die vorhandene Reihenhausbauung an der Straße „Am Köpken“, der Geschosswohnungsbau südlich des „Froherner Weges“ und die Bebauung rund um den „Gustav-Barday-Platz“. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,4 festgesetzt. Im südlichen Bereich des Plangebietes wird ein SO-Gebiet für einen Verbraucher- und Getränkemarkt mit einer Bruttogeschossfläche von 1500 m² festgesetzt. Die Straßen und Wege werden weitestgehend aus dem bestehenden B-Plan übernommen.

Der notwendige, im Grünordnungsplan vom 30.05.1995 festgelegte Kompensationsumfang beträgt 63 802 m². Durch die 1. Änderung des B-Planes ergibt sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von 19 648 m², so dass insgesamt ein notwendiges Kompensationsflächenäquivalent von 83 450 m² auszugleichen ist. Die bereits im B-Plangebiet realisierten Maßnahmen werden von dem noch auszugleichenden Kompensationsbedarf abgezogen.

Entgegen den Festsetzungen im rechtskräftigen B-Plan ist die Fällung von fünf zu erhaltenen Bäumen nach der 1. Änderung des B-Plans nicht zu vermeiden. Für diese nach der Satzung der Stadt Plau zum Schutz der Bäume und Großsträucher (Baumschutzsatzung) geschützten Gehölze werden 9 Hochstämme (12 – 16 cm StU.) neu gepflanzt.

Für die Maßnahmen Nr. 1 bis 4 wurden die Wirkfaktoren aus dem GOP vom 30.05.1995 übernommen. Für die Maßnahmen Nr. 5 und 6 wurde das Flächenäquivalent nach dem Modell LUNG (1999) ermittelt.

Die festgelegten Kompensationsmaßnahmen können die entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft ausgleichen.

4 Literatur

- BERG, C., DENGLER, J., ABDANK, A. & ISERMANN, M. (2004) (Hrsg.): *Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung*. – Textband. – 606 S. Herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Weißdorn-Verlag Jena.
- BERGER; ROTH (1994): *Kosten- und Preiskatalog für ökologische und landeskulturelle Leistungen im Agrarraum*. Schriftenreihe der Thüringischen Landesanstalt f. Landwirtschaft, Sonderheft 1994, 1. Nachauflage, 256 S., Eigenverlag, Jena.
- INGENIEURBÜRO WASSER UND UMWELT (IWU STRALSUND) (1995): *Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftsbildpotentiale in Mecklenburg-Vorpommern*. Studie im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern, unveröffentlicht; Schwerin.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN – LAUN (1998): *Erster Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Planungsregion Westmecklenburg*.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN - LAUN (1998): *Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände*. SchR 1998, H. 1.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN - LUNG (2001): *Landschaftliche Freiräume in Mecklenburg-Vorpommern – Textteil /Erläuterung*. Stand: 12.2001.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (1999): *Hinweise zur Eingriffsregelung*. Schriftenreihe Heft 3/1999. Gülzow b. Güstrow.
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. HRSG. (1962): *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands*, Band II. Gemeinschaftsveröffentlichung des Instituts für Landeskunde und des Deutschen Instituts für Länderkunde. Bad Godesberg.
- RROP WESTMECKLENBURG (1996): *Regionales Raumordnungsprogramm Westmecklenburg*. – Schwerin.

Anhang 1: Karte 1 „Bestand – Bewertung – Konflikt – Planung“ (Maßstab 1: 1 000)
--