

Gemeinde Glowe
Bebauungsplan Nr. 18 "An der Schaabe"

Anlage zur Begründung Teil II
Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Stand: 12/2012

Erarbeitet im Auftrag des Vorhabenträgers

Holger Eisner
Steinstraße 15
14542 Werder

von der

STEINBRECHER u. PARTNER
Ingenieurgesellschaft mbH
Vor dem Mühlentor 1
14712 Rathenow

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBILANZIERUNG	4
1.1	Naturschutzfachliche Bewertung	4
1.2	Bewertung nach Landeswaldgesetz M-V	4
1.3	Bewertung aus artenschutzrechtlicher Sicht	5
2	AUSGANGSDATEN	5
2.1	Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabensbestandteile	5
2.1.1	Berücksichtigung Maß der baulichen Nutzung	5
2.1.2	Methodische Vorgehensweise bei der Ableitung von Konflikten	6
2.1.3	Konfliktübersicht	6
2.2	Abgrenzung von Wirkzonen	7
2.3	Ermittlung des Freiraumbeeinträchtigungsgrades	8
2.4	Art und Wert der betroffenen Biotoptypen	9
2.4.1	Biotop- und Nutzungstypen	9
2.4.2	Biotopwertestufung	13
2.4.3	Kompensationswertestufung	15
3	EINGRIFFSBEWERTUNG UND ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS	16
3.1	Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) oder Funktionsverlust durch Biotopüberprägung	16
3.2	Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkungen)	17
3.3	Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs	17
4	GEPLANTE MAßNAHMEN FÜR DIE KOMPENSATION	18
4.1	Kompensationsmaßnahmen und grünordnerische Maßnahmen	18
4.2	Gesamtbilanzierung	21
5	ERLÄUTERUNG UND BESCHREIBUNG DER MAßNAHMEN	22
5.1	Methodik, Konzeption und Ziele der Maßnahmenplanung	22
5.2	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	23
5.2.1	Schutz- und Verminderungsmaßnahmen	23
5.2.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	25
5.2.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	26
5.2.4	Grünordnerische / Gestaltungsmaßnahmen	29
5.3	Ersatzaufforstung im Zuge der Waldumwandlung	31
5.4	Pflege	31
5.5	Pflanzlisten	32
5.6	Flächenverfügbarkeit / zeitliche Realisierung	32
6	ZUSAMMENFASSUNG DER MAßNAHMEN IN MAßNAHMENKOMPLEXE	32
6.1	Maßnahmekomplex G 1 / A 1 / A 3	32
	Vorschlag zur textlichen Festsetzung im Bebauungsplan	32
6.2	Maßnahmekomplex G 2 / A 1 / A 2	32
	Vorschlag zur textlichen Festsetzung im Bebauungsplan	32
6.3	Maßnahmekomplex G 3 / A 4	32
	Vorschlag zur textlichen Festsetzung im Bebauungsplan	32
6.4	Maßnahmenübersicht	32
7	LITERATUR UND QUELLEN	32

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Übersicht über die Konflikte	6
Tab. 2:	Wirkungsfaktor	7
Tab. 3:	Freiraumbeeinträchtigungsgrad	8
Tab. 4:	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet / verbal-argumentative Bewertung	9
Tab. 5:	Zusammenfassende BiotopwertEinstufung	14
Tab. 6:	Kompensationswert der Biotoptypen	15
Tab. 7:	Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs	17
Tab. 8:	Übersicht zu Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches	19
Tab. 9:	Übersicht zu Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches	20
Tab. 10:	Gesamtbilanzierung	21
Tab. 11:	PFLANZLISTE 1	32
Tab. 12:	PFLANZLISTE 2	32
Tab. 13:	PFLANZLISTE 3	32
Tab. 14:	Flurstücksangaben und Verfügbarkeit der Maßnahmen	32
Tab. 15:	Übersicht zu den Maßnahmen	32

ANLAGEN

Anlage 1 tabellarische Zusammenfassung Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

PLÄNE

Plan 1 Bestands- und Konfliktplan
Plan 2 Maßnahmeplan
Plan 3 Lageplan der Ersatzaufforstung

1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

1.1 Naturschutzfachliche Bewertung

Die Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern Heft 3/1999).

Im Rahmen der Eingriffsbilanzierung wird der Eingriff bezogen auf die verschiedenen betroffenen Wertbiotope bilanziert und ein Flächenäquivalent für die notwendige Kompensation ermittelt (siehe Kap. 2 bis 3). In der Ausgleichsbilanzierung werden dem Flächenäquivalent konkrete Maßnahmen zur Kompensation gegenübergestellt (siehe Kap. 4 bis 6).

1.2 Bewertung nach Landeswaldgesetz M-V

Rechtliche Grundlagen

Im Sinne § 2 Abs. 1 LWaldG ist Wald jede mit Waldgehölzen bestockte Grundfläche. Ferner gelten gem. § 2 Abs. 2 LWaldG im Wald liegende oder mit ihm verbundene und ihm dienende Flächen als Wald.

Vor Inkraftsetzung eines Bebauungsplans wird nach § 15 Abs. 1-4 LWaldG geprüft ob die Voraussetzungen für eine Genehmigung der Umwandlung von Wald in andere Nutzungsarten vorliegen. Soweit die Genehmigung der Umwandlung in Aussicht gestellt werden kann, erteilt die Forstbehörde gem. § 15a Abs. 2 darüber eine Umwandlungserklärung.

Der Antrag auf Umwandlung von Wald und Antrag auf Erstaufforstung kann somit vor Inkraftsetzung des Bebauungsplans erfolgen. Gem. § 15 Abs. 8 ist die Genehmigung auf längstens fünf Jahre zu befristen.

Der Antragsteller wird gem. § 15 Abs. 5 LWaldG zum Ausgleich der nachteiligen Folgen der Umwandlung verpflichtet. Soweit die nachteiligen Wirkungen einer ständigen oder befristeten Umwandlung nicht ausgeglichen werden können, ist gemäß § 15 Abs. 6 LWaldG eine Walderhaltungsabgabe zu entrichten.

Hierzu bedarf es der grundsätzlichen Vorklärung des Ersatzbedarfs an Waldflächen mit der zuständigen Forstbehörde.

Forstlicher Ersatz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich Wald im Sinne des § 2 des Landeswaldgesetzes M-V¹. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans ist eine Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart im Bereich geplanter Bau- und Verkehrsflächen erforderlich.

Nach Abstimmung mit dem Forstamt Abtshagen-Rügen ergibt sich für den Bebauungsplan ein Ersatzbedarf für die Umwandlung von Wald in Höhe von 14.292 m². Auf einer für die Waldmehrung geeigneten Fläche ist eine Ersatzaufforstung in entsprechendem Umfang vorzunehmen.²

Zur Kompensation ist auf einem bisher landwirtschaftlich genutzten Privatflurstück der Gemarkung Dumgenevitz (Flur 2, Flurstück 10) nahe Putbus auf 14.292 m² eine Erstaufforstung von Ackerland vorgesehen. Hier soll ein Laubmischwald entstehen. Verwendung finden standortgerechte, einheimische Forstpflanzen entsprechender Qualitäten (siehe Kap. 5.3).

Die anteilige Anlage einer struktur- und artenreichen Waldrandbepflanzung auf 2.403 m² derselben Fläche, dient dabei dem multifunktionalen Ersatz im Zuge der naturschutzfachlichen Kompensationsverpflichtungen (siehe Kap. 5.2.3, Ersatzmaßnahme E1).

Die Durchführung der Ersatzaufforstung und Verfügbarkeit der Fläche wird zwischen dem Vorhabenträger und dem Pächter der Erstaufforstungsfläche vertraglich geregelt. Die Ausführung der Maßnahme erfolgt mit Rechtskraft des Bebauungsplans.

¹ Stellungnahme Landesforst Mecklenburg-Vorpommern, vom 09.06.2011

² Schriftliche Mitteilung Forstamt Abtshagen-Rügen, vom 05.08.2011 und 21.02.2012

1.3 Bewertung aus artenschutzrechtlicher Sicht

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gelten die Zugriffsverbote i.S.d. § 44 (1) Nr. 1 bis 4 für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten.

Die Prüfung auf Vorliegen bzw. Eintreten von Verbotstatbeständen erfolgt innerhalb des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags und bezieht sich ausschließlich auf ermittelte, hier artenschutzfachlich relevante Arten.

Sofern Verbotstatbestände vorliegen, kommt wirksamen artspezifischen Vermeidungs-, Minderungs- und (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen eine besondere Bedeutung zu. Um die notwendige Verbindlichkeit erforderlicher A_{CEF}-Maßnahmen (funktionserhaltende Maßnahmen) absichern zu können, werden diese als solche in das Kompensationskonzept der Eingriffsregelung entsprechend aufgenommen (siehe Kap. 5.2.2).

2 Ausgangsdaten

2.1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabensbestandteile

Durch Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 18 Ferienhaussiedlung „An der Schaabe“ (Gemeinde Glowe) ist auf einer Fläche von rd. 2,2 ha die Errichtung eines Ferienhausgebietes auf der Fläche eines ehemaligen Kinderferienlagers vorgesehen.

Eingriffsrelevante Vorhabensbestandteile sind:

- Ausweisung von Bauflächen (Sondergebiete, die der Erholung dienen) als Voraussetzung zur Schaffung baulicher Anlagen
- Ausweisung von Verkehrsflächen und Erschließungsstraßen
- Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen
- Gestaltung von Grün- und Freiflächen
- Planung von Regenentwässerungsanlagen

2.1.1 Berücksichtigung Maß der baulichen Nutzung

Festsetzung innerhalb des Bebauungsplans

Das Maß der baulichen Nutzung wird nach § 16 BauNVO durch die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen bestimmt. Zur Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes werden im Sondergebiet des Bebauungsplans Grundflächen (GR) der baulichen Anlagen festgesetzt (siehe Begründung zum B-Plan 18 Teil I, Kap. 4.2, Maß der baulichen Nutzung).

Weiterhin sind Nebengebäude mit einer Grundfläche von höchstens 30 m² gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. §14 BauNVO vorgesehen. Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO darf die zulässige Grundfläche u. a. durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu 50 % überschritten werden.

Berücksichtigung innerhalb der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Für das Sondergebiet ergibt sich mit Festsetzung von Grundflächen ein faktischer maximal möglicher Versiegelungsgrad von 20 %. Vorsorglich wird ein über die Festsetzungen hinausreichender Versiegelungsanteil von 30 % angenommen. Darin bereits enthalten sind die unterschiedlichen Grundflächen für bauliche Anlagen sowie zulässige Nebengebäude und die maximal zulässige Überschreitung der Fläche. Somit beträgt der unversiegelte Flächenanteil innerhalb des Sondergebietes mindestens 70 % (siehe Begründung zum B-Plan 18 Teil I, Kap. 12, Flächenbilanz).

Für den Versiegelungsanteil öffentlicher Verkehrsflächen wird ein Wert von 90 % herangezogen. Für Bankette bzw. Straßenrandstreifen wird ein unversiegelter Flächenanteil von 10 % abzüglich der im

Bebauungsplan dargestellten Fläche in die Berechnung einbezogen. Im Bereich privater Verkehrsflächen erfolgt nur eine Teilversiegelung, für die 75 % Versiegelungsanteil angerechnet wird.

2.1.2 Methodische Vorgehensweise bei der Ableitung von Konflikten

Eingriffe i.S.d. § 14 BNatSchG i.V.m. § 12 NatSchAG M-V sind „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“. Insbesondere gilt die Erstellung baulicher Anlagen als Eingriff.

Grundlage der Eingriffsermittlung ist die Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes. In der Konfliktanalyse werden die Konfliktschwerpunkte und die eingriffsrelevanten Vorhabensbestandteile auf den derzeitigen Umweltzustand ermittelt.

Die zu erwartenden Konflikte ergeben zunächst baubedingte Beeinträchtigungen. Baubedingte Beeinträchtigungen treten ausschließlich bei der Neuherstellung baulicher Anlagen auf. Sie sind reversibel und begrenzt auf einen kurzen Zeitraum und daher meist nicht erheblich oder nachhaltig.

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Herstellung und Erhaltung der baulichen Anlage selbst. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind meist dauerhaft und daher erheblich und nachhaltig.

Durch die Nutzung ergeben sich nach der Errichtung der baulichen Anlagen die betriebsbedingten Auswirkungen. Diese wirken zeitlich unbegrenzt für die Dauer der Nutzung der baulichen Anlage. Sie können je nach Nutzungszweck erheblich oder unerheblich bzw. nachhaltig oder nicht nachhaltig sein.

2.1.3 Konfliktübersicht

Nachstehende Tabelle enthält eine Übersicht der mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Konflikte. Die anlagebedingten Konfliktschwerpunkte, durch die Auswirkungen zu erwarten sind, werden im Bestands- und Konfliktplan dargestellt (siehe Bestands- und Konfliktplan).

Tab. 1: Übersicht über die Konflikte

Konflikt-Nr.	Beeinträchtigung / Konfliktsituation	Fläche gesamt m ²	Anteil Versiege- lung	Betroffene Schutzgüter	Umfang	Erheblichkeit / Nachhaltigkeit	
Baubedingt							
Kba 1	Bodenverdichtung, Vorübergehende Flächeninanspruchnahme			B, (W), F, K	n.q.	nicht erheblich / nicht nachhaltig	
Kba 2	Beeinträchtigung durch Lärm-, Staub-, Schadstoffemission, visuelle Störungen während der Bauzeit			F, K, L	n.q.	nicht erheblich / nicht nachhaltig	
Anlagebedingt							
Kan 1	Neuversiegelung durch Ausweisung von:			B, (W), F, K, L		erheblich / nach- haltig	
	Bauflächen	12.911 m ²	30 %				3.873 m ²
	Öffentliche Verkehrsflächen	758 m ²	90 %				682 m ²
	Private Verkehrsflächen	410 m ²	75 %				307 m ²
Kan 2	Verlust von Gehölzen und geschützten Biotopen			B, (W), F, K, L	1.274 m ²	erheblich / nach- haltig	
Betriebsbedingt							
- keine erheblichen betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu erwarten -							

B	Boden	L	Landschaftsbild / Erholung	K	Klima / Luft
W	Wasser	F	Arten und Biotope (Flora / Fauna)	n.q.	nicht quantifizierbar

2.2 Abgrenzung von Wirkzonen

Projektbezogene negative Randeinflüsse (Lärm, optische Reize, stoffliche Immissionen etc.) können die innerhalb des Planbereichs zu erhaltenden Biotope sowie die Kompensationsflächen erheblich und nachhaltig beeinflussen. Entsprechend ihrer räumlichen Lage innerhalb des Wirkungsbereiches der Randeinflüsse (Wirkzone), wird je nach Intensitätsgrad ein Wirkungsfaktor zugeordnet (siehe Tab. 2).³

Die innerhalb des Baugebiets anzulegenden Grünflächen sind Beeinträchtigungen durch die umgebende Bebauung und Nutzung als Ferienhausgebiet unterworfen. Ihr ökologischer Wert ist somit eingeschränkt, weswegen sie mit einem Wirkungsfaktor von 0,4 in die Kompensationsbilanzierung eingehen.

Der Bereich außerhalb des Baugebietes wird als sog. Wirkzone bezeichnet. Es werden nur Biotoptypen mit einer Wertstufe ≥ 2 berücksichtigt. In diesem Bereich können u.a. Beeinträchtigungen in Form von Verlust von Funktionsbeziehungen und faunistischen Aktionsräumen, Vergrämung durch Licht, Lärm und Bewegung durch das geplante Vorhaben auftreten. Im vorliegenden Fall sind keine Wertbiotope innerhalb der Wirkzone von diesen Störungen betroffen.

Die Beeinträchtigungsintensitäten wurden in folgender Weise gestaffelt⁴:

Tab. 2: Wirkungsfaktor

Lage	Intensitätsgrad	Wirkungsfaktor
Baugebiet		
Überbaubare Fläche	100 %	1,0
Nicht überbaubare Flächen (Grünflächen) innerhalb des Baugebietes	40 %	0,4
Flächen kompensationsmindernder Maßnahmen	40 %	0,4
Wirkzone		
Wertbiotope	20 %	0,2
Kompensationsflächen	20 %	0,2

³ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Heft 3/1999); Tabelle 22 Ausgewählte Vorhabentypen mit Beeinträchtigungsvermutung in Wirkungsbereichen

⁴ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Heft 3/1999); Tabelle 6 Staffelung von Beeinträchtigungsintensitäten

2.3 Ermittlung des Freiraumbeeinträchtigungsgrades

Landschaftliche Freiräume sind Bebauungsfreie, unversiegelte und nicht oder nur gering durch oberirdische Infrastruktureinrichtungen belastete Gebiete.

Die vorhandene Beeinträchtigung landschaftlicher Freiräume wird berücksichtigt, indem je nach Abstand des jeweiligen Biotops zu vorhandenen Störquellen oder vorbelasteten Bereichen wie Bebauung (auch die bereits im Geltungsbereich vorhandene Bebauung) Verkehrsflächen und bestehende bauliche Anlagen ein Korrekturfaktor einbezogen wird (siehe Tab. 3).⁵

Qualifizierte landschaftliche Freiräume sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgrund der Lage von Biotopen in einem durch Störungen bereits belasteten Raum (Einzelhäuser wie Holzbaracken, Schuppen, Bungalows und Verkehrsanlagen) keine vorhanden.

Der Abstand des Vorhabens zu Störquellen (Holzbaracken, Schuppen, Bungalows und Verkehrsanlagen) ist im gesamten Geltungsbereich geringer als 50 m. Für alle Biotope wird daher ein Korrekturfaktor von 0,75 herangezogen.

Tab. 3: Freiraumbeeinträchtigungsgrad

Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Abstand des Vorhabens zu Störquellen
x 0,75	≤ 50 m
x 1,0	51 bis 200 m
x 1,25	201 bis 800 m
x 1,5	> 800 m

⁵ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Heft 3/1999); Anlage 10; Tabellen 4, 5

2.4 Art und Wert der betroffenen Biotoptypen

2.4.1 Biotop- und Nutzungstypen

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen wurden im Rahmen einer Biotoptypenkartierung aufgenommen und im Bestands- und Konfliktplan dargestellt. Die Kartierung erfolgte in Anlehnung an die für das Land Mecklenburg-Vorpommern verbindliche „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ (Stand März 2010) im Sommer 2010.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst überwiegend Biotop- und Nutzungstypen, welche durch die vormalige Nutzung als Ferienlager stark baulich und anthropogen geprägt sind. Nachfolgend sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen mit Angaben zum Artenpotenzial sowie Naturnähe, Strukturvielfalt und Schutzstatus aufgeführt (siehe Tab. 4).

Tab. 4: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet / verbal-argumentative Bewertung

§ = nach § 20 NatSchAG M-V geschützter Biotop (§) = in bestimmten Ausprägungen geschützt (§ 30 BNatSchG)
§§ = nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Bäume (§§) = in bestimmten Ausprägungen geschützt (§ 29 BNatSchG)

Biotoptyp MV	Bezeichnung des Biotoptyps	FFH-LRT	Schutzstatus
W	Wälder		
WK	Kiefernwald		
WKX	Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte		
<p>Hierunter wurden flächige von Kiefern dominierte Baumbestände auf trocken bis frischen Standorten zusammengefasst. Diese Baumbestände können sowohl künstlich durch Pflanzung als auch natürlich entstanden sein. Die bestandsprägende Baumschicht wird durch einen hohen Anteil der Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) gebildet. Für Kiefern-mischwälder auf Mineralstandorten ist die Dominanz von Eutrophierungszeigern kennzeichnend. Kiefern-mischwälder wurden innerhalb des Bebauungsgebietes innerhalb folgender Bereiche mit dem bezeichnenden Artenspektrum kartiert:</p> <p><u>Kleinflächig lockerer Kiefernbestand</u> im nordwestlichen Teil des Bebauungsgebietes zwischen Haus 1 und dem südwestlich davon gelegenen Schuppen: Baumschicht: Kiefer (<i>Pinus spec.</i>), vereinzelt Sandbirke (<i>Betula pendula</i>); Unterwuchs: Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Brombeere (<i>Rubus spec.</i>).</p> <p><u>Geschlossener, eng bestockter Kiefernwaldbestand</u>, der sich südwestlich von Haus 2 entlang der südlichen Grundstücksgrenze erstreckt und in einen lichten Bestand übergeht. Die Baumschicht bildet auch hier Kiefer (<i>Pinus spec.</i>) sowie anteilig Sandbirke (<i>Betula pendula</i>) und Stieleiche (<i>Quercus robur</i>). Der Unterwuchs wird durch Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Brombeere (<i>Rubus spec.</i>), Heckenkirsche (<i>Lonicera spec.</i>) und Hecken-Rose (<i>Rosa corymbifera</i>) gebildet.</p> <p><u>Lichter Kiefernbestand</u> im südöstlichen Bebauungsgebiet: Baumschicht: Kiefer (<i>Pinus spec.</i>), vereinzelt Birke (<i>Betula pendula</i>). Eine ausgeprägte Strauchschicht ist hier nicht vorhanden, nur vereinzelte Vorkommen von Heidelbeeren (<i>Vaccinium spec.</i>), ansonsten dominieren Gräser wie Draht-Schmiehe (<i>Deschampsia flexuosa</i>).</p> <p>Die Bedeutung von Waldbeständen als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten hängt wesentlich von den Standortverhältnissen, der Strukturvielfalt und dem Alter der jeweiligen Gehölzbestände ab. Die ökologische Bedeutung des Biotoptyps wird als mittel bewertet.</p>			
WV	Vorwald heimischer Baumarten		
WVB	Vorwald heimischer Baumarten frischer Standorte		
<p>Dieser Biotoptyp wurde für einen lichten Bestand aus Pionierbaumarten eines überwiegend nährstoffreichen, frischen Standortes zwischen südwestlicher Grundstücksgrenze und einem angrenzenden Kiefernwaldbestand kartiert.</p> <p>Hauptbaumart bildet etwa 0,5 m hoher Jungwuchs der Stieleiche (<i>Quercus robur</i>). Mischbaumart ist Kiefernjungwuchs.</p> <p>Bei Vorwäldern handelt es sich zumeist um Übergangsformen bzw. Sukzessionsstadien zwischen Offenlandbiotopen mittlerer Standorte und entsprechenden Waldgesellschaften. Da es sich um einen strukturarmen Übergangsbiotop handelt, ist die ökologische Bedeutung des Bestandes als gering zu bewerten.</p>			
WVT	Vorwald heimischer Baumarten trockener Standorte		
<p>Dieser Biotoptyp wurde für einen lichten Bestand aus Pionierbaumarten trockener, sandiger Böden kartiert, der südlich der Holzbaracke von Haus 2 in einen Kiefern-mischwald übergeht.</p> <p>Vorgefundene Pflanzenarten sind Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) und Sandbirke (<i>Betula pendula</i>) die als ca. 3 m ho-</p>			

Biotoptyp MV	Bezeichnung des Biotoptyps	FFH-LRT	Schutzstatus
	<p>he Jungbäume den Bestand bilden. Die Krautschicht dominieren Schaf-Schwingel (<i>Festuca ovina</i> agg.). Auch dieser Vorwald bildet eine Übergangsform zwischen artenarmen Frischgrünland und angrenzenden Waldgesellschaften. Da es sich im um einen strukturarmen Übergangsbiotop handelt, ist die ökologische Bedeutung des Bestandes als gering zu bewerten.</p>		
WL	Schlagflur / Waldlichtung / Waldschneise		
WLT	Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte		
	<p>Bei diesem Biotoptyp handelt es sich um kurzlebige Sukzessionsstadien nach Kahlschlag bzw. eine Fläche ähnlicher Vegetationszusammensetzung, die sich auf und um den Sandstandort des ehemaligen Volleyballplatzes befindet. Nach Nutzungsaufgabe haben sich auf dem sandigen Boden wenige Arten wie Gräser und Staudenfluren trockenwarmer Standorte mit z.T. ruderalen Charakter gebildet. Zusätzlich besteht Jungwuchs aus Pionierbaumarten mit einer Deckung < 30 %.</p> <p>Nachgewiesene Arten des aufkommenden Jungwuchses sind Birke (<i>Betula spec.</i>) und Kiefer (<i>Pinus spec.</i>). Die Krautschicht wird von folgenden Arten und Zeigern trockener bis frischer Standorte gebildet: Land-Reitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Seggen (<i>Craex spec.</i>), Acker-Schachtelhalm (<i>Equisetum arvense</i>), Habichtskraut (<i>Hieracium spec.</i>), Wiesen-Bocksbart (<i>Tragopogon pratensis</i>), Weidenröschen (<i>Epilobium</i>)</p> <p>Teilweise ist eine Wiederbewaldung durch Jungaufwuchs eingeleitet. Der benannte Bereich ist potenziell durch Eutrophierung gefährdet. Die ökologische Bedeutung und naturschutzfachliche Bedeutung des Biotoptyps wird als mittel bewertet.</p>		
B	Feldgehölze, Alleen und Baumreihen		
BL	Gebüsch frischer bis trockener Standorte		
BLY	Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern		
	<p>Gebüsche frischer bis trockener Standorte aus überwiegend nichtheimischen Arten sind im Untersuchungsgebiet nur kleinflächig vorhanden. Hierbei handelt es sich um ein vermutlich angepflanztes oder aus Sukzession hervorgegangenes Gebüsch aus neophytischen Sträuchern, welches sich im Bereich des Gartenzaunes zum Nachbargrundstück im nordöstlichen Bebauungsbereich befindet.</p> <p>Das Gebüsch setzt sich aus Liguster (<i>Ligustrum spec.</i>) und Rose (<i>Rosa spec.</i>) zusammen.</p> <p>Gebüsche nicht heimischer Arten haben zwar eine positive Wirkung auf das Landschaftsbild und die abiotischen Umweltfaktoren, jedoch nur eine geringe ökologische Bedeutung als Lebens- und Nahrungshabitat für die heimische Fauna.</p>		
BB	Einzelbaum und Baumgruppe		
BBJ	Jüngerer Einzelbaum		
	<p>Innerhalb des Bebauungsgebietes wurden Jungbäume mit einem Stammdurchmesser < 50 cm als Einzelbäume erfasst, sofern keine Zuordnung zu flächigen Baumbeständen oder Baumgruppen möglich war.</p> <p>Vorgefundene Arten sind: Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Sandbirke (<i>Betula pendula</i>) und Stieleiche (<i>Quercus robur</i>).</p> <p>Die ökologische Bedeutung von Einzelbäumen als Lebensraum für verschiedene Vogel-, Insekten- und Käferarten hängt wesentlich vom Baumalter und der damit gebotenen Strukturvielfalt ab. Die ökologische Bedeutung ist unter anderem aufgrund des geringen Baumalters als gering einzuschätzen.</p>		
BBG	Baumgruppe		(§§)
	<p>Hierunter wurden innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes Baumgruppen erfasst, die aus mindestens 2 Bäumen zusammengesetzt sind und in einem räumlichen Zusammenhang stehen, optisch eine Einheit bilden.</p> <p>Das Artenspektrum wird von Laubbaumarten wie Stieleiche (<i>Quercus robur</i>) und Sandbirke (<i>Betula pendula</i>) dominiert. Vereinzelt befinden sich Weiden (<i>Salix spec.</i>) und Waldkiefern (<i>Pinus sylvestris</i>) innerhalb der Baumgruppen.</p> <p>Je nach Ausprägung können Baumgruppen oder Bestandteile in Form von einzelnen Bäumen unter den Biotopschutz fallen. Baume mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden, sind nach § 18 NatSchAG M-V geschützt. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Bäume sind Wald im Sinne des Forstrechts und fallen somit nicht unter § 18 NatSchAG M-V.</p> <p>Die ökologische Bedeutung von Baumgruppen als Lebensraum für verschiedene Vogel-, Insekten- und Käferarten hängt wesentlich vom Baumalter und der gebotenen Strukturvielfalt ab. Die ökologische Bedeutung der im Untersuchungsgebiet gelegenen Baumgruppen wird als mittel bis hoch bewertet.</p>		
T	Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauchheiden		

Biotoptyp MV	Bezeichnung des Biotoptyps	FFH-LRT	Schutzstatus
TZ	Zwergstrauchheide		
TZT	Trockene Zwergstrauchheide	4030	§
<p>Dieser Biotoptyp wurde für einen von Kiefern-mischwald abgegrenzten Lichtungsbereich im südlichen Teil des Bebauungsgebietes kartiert. Hierbei handelt es sich um einen von Heidekraut (Besenheide) geprägten kurzlebige Heidetyp auf einem sandigen, sauren bis basenreichen Trockenstandort, bei dem bereits eine Wiederbewaldung durch Jungaufwuchs teilweise eingeleitet ist.</p> <p>Der Deckungsgrad von Heidekraut und anderen Zwergsträuchern beträgt weniger als 25 %. Aufgrund des Sukzessionsstadiums dominieren vor allem Gräser.</p> <p>Vorgefundene Arten sind: Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>), Habichtskraut (<i>Hieracium spec.</i>), Schaf-Schwengel (<i>Festuca ovina</i> agg.), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>) und Strauchflechten (<i>Cladonia spec.</i>).</p> <p>Natürlicherweise bilden sich Heiden wie im vorliegenden Fall nur kleinflächig oder mosaikartig auf zuvor vegetationsfreien oder durch Nutzungsänderung geöffneten Flächen. Somit bildet der Biotoptyp ein Entwicklungsstadium der natürlichen Sukzession. Das Entwicklungspotenzial der vorgefundenen Zwergstrauchheide ist unter Betrachtung angrenzender Biotoptypen und der bereits eingeleiteten Wiederbewaldung durch Kiefernjungwuchs und damit verbundener Zurückdrängung typischer Heidearten als eingeschränkt zu bewerten. Wertbestimmende Parameter sind nur unzureichend vorhanden. Das Fehlen von Strukturreichtum, offenen Sandflächen sowie der fehlende Verbund mit anderen thermophilen oder xerothermen Offenlandbiotopen führt früher oder später zur natürlichen Verdrängung der Zwergstrauchheide.</p> <p>Die ökologische Bedeutung und naturschutzfachliche Bedeutung des Biotoptyps wird deshalb als mittel bis hoch bewertet.</p>			
G	Grünland und Grünlandbrachen		
GM	Frischgrünland auf Mineralstandorten		
GMA	Artenarmes Frischgrünland		
<p>Hierunter wurden innerhalb des gesamten Bebauungsgebietes junge Brachen mit artenarmen Grünland frischer Standorte zusammengefasst, die von Gräsern dominiert sind und einen deutlich verringerten Anteil an Wiesenstauden aufweisen. Als Vegetationseinheit des artenarmen Frischgrünlands besitzen vor allem Glatthaferwiesen ihre Konzentration in den ehemals durch Gehwegplatten bedeckten Bereichen entlang der Hauptgebäude. Aufgrund des fehlenden Unterbaus und der so geöffneten Flächen konnte sich Frischgrünland als Entwicklungsstadium der natürlichen Sukzession ausbreiten. Daran schließen weitere flächige Bereiche mit artenarmen Frischgrünland an, wie z.B. eine ehemalige Wirtschaftszufahrt im westlichen Teil des Bebauungsgebietes und der ehemalige Spielplatz im östlichen Teil, die teilweise von kleineren meist lichten Baumgruppen überschirmt werden oder aufgrund von wechselnden Standortverhältnissen in andere Biotoptypen übergehen.</p> <p>Folgende Arten wurden für den Biotoptyp nachgewiesen: Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Land-Reitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Graukresse (<i>Berteroa incana</i>), Gewöhnliches Hirtentäschel (<i>Capsella bursa-pastoris</i>), Schafgarbe (<i>Achillea spec.</i>), Zypressen-Wolfsmilch (<i>Euphorbia cyparissias</i>), Gemeiner Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>), Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>) und Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>), sowie Kriechendes Fingerkraut (<i>Potentilla reptans</i>) und Wicke (<i>Vicia spec.</i>) in ruderal verschatteten Bereichen.</p> <p>Frischgrünland ist ein häufig anzutreffender Biotoptyp mit einer mäßigen Artenvielfalt und auch in ruderaler Ausprägung weit verbreitet. Die ökologische Bedeutung ist als gering bis mittel zu bewerten.</p>			
R	Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen		
RH	Staudensaum und Ruderalflur		
RHF	Staudensaum feuchter bis frischer Mineralstandorte		
<p>Hierunter wurde ein Staudensaum im Gebäudetraufbereich der Holzbaracke kartiert, die an Haus 2 angeschlossen ist. Im Gegensatz zu angrenzenden trockeneren Standorten begünstigt die verschattete Lage in Gebäudenähe einen feuchten bis frischen Standort.</p> <p>Vorgefundene Arten feuchter bis frischer Mineralstandorte stickstoffreicher Böden sind die Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) und Gewöhnlicher Wurmfarne (<i>Dryopteris filix-mas</i>).</p> <p>Die ökologische Bedeutung des nur kleinflächig und mit mäßiger Artenvielfalt ausgeprägten Biotoptyps wird insgesamt als gering eingeschätzt.</p>			
RHM	Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte		
<p>Unter diesem Biotoptyp wurden Staudenfluren trockenwarmer Standorte zusammengefasst, die sich im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes sowie entlang der nördlichen Bebauungsgebietesgrenze auf stickstoffärmeren Standorten an Gebüsch befinden die vor allem von Laubbaumgruppen überschirmt werden.</p> <p>Nachgewiesene Arten der Strauchschicht sind: Hecken-Rose (<i>Rosa corymbifera</i>), Brombeere (<i>Rubus spec.</i>) sowie</p>			

Biotoptyp MV	Bezeichnung des Biotoptyps	FFH-LRT	Schutzstatus
	<p>Jungaufwuchs der Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>). Arten der Krautschicht sind: Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>), Gewöhnliches Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>), Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), Kleiner Sauerampfer (<i>Rumex acetosella</i>), Wundklee (<i>Anthyllis vulneraria</i>), Immergrün (<i>Vinca spec.</i>), Kriechendes Fingerkraut (<i>Potentilla reptans</i>), Habichtskraut (<i>Hieracium spec.</i>), Klatschmohn (<i>Papaver rhoeas</i>), Ruprechtskraut (<i>Geranium robertianum</i>), Kleb-Labkraut (<i>Galium aparine</i>), Vergissmeinnicht (<i>Myosotis spec.</i>) Acker-Schachtelhalm (<i>Equisetum arvense</i>). Nachgewiesene Gräser sind: Gewöhnliches Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Wiesen-Lieschgras (<i>Phleum pratense</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Hain-Rispengras (<i>Poa nemoralis</i>) und Gemeine Quecke (<i>Elytrigia repens</i>).</p> <p>Die ökologische Bedeutung ist als gering zu bewerten.</p>		
RHU	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		
	<p>Dieser Biotoptyp wurde im östlichen Teil des Bebauungsgebietes im Bereich einer ehemaligen Zufahrt kartiert. Die aus zwei- bis mehrjährigen Arten aufgebaute Staudenflur ist kennzeichnend für nährstoffreiche, meist frische Standorte. Hier handelt es sich um eine von Baumgruppen stark verschattete Ruderalfläche.</p> <p>Nachgewiesene Arten sind: Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Vergissmeinnicht (<i>Myosotis spec.</i>), Waldrebe (<i>Clematis spec.</i>), Ochsenzunge (<i>Anchusa officinalis</i>) sowie Frischezeiger und Pionierpflanzen ruderaler Fluren wie Klatschmohn (<i>Papaver rhoeas</i>) und Huflattich (<i>Tussilago farfara</i>).</p> <p>Staudenfluren können je nach Ausprägung und Blütenvielfalt insbesondere Insekten wie Käfer-, Wanzen- und Tagfalterarten Lebensraum bieten. Die ökologische Bedeutung des Biotoptyps wird als gering bis mittel bewertet.</p>		
X	Gesteins-, Abgrabungs- und Aufschüttungsbiotope		
XA	Abgrabungsbiotop		
XAS	Sonstiger Offenbodenbereich		
	<p>Im westlichen Teil des Bebauungsgebietes wurde ein durch Abgrabung entstandener Offenbodenbereich mit < 10%-iger Vegetationbedeckung kartiert. Dieser befindet sich neben der südlich gelegenen Holzbaracke an einer durch Aufschüttung verschlossenen Wirtschaftszufahrt. Der abgeschobene Bodenbereich weist nur wenige Arten ruderaler Staudenfluren frischer bis trockener Standorte auf.</p> <p>Vorgefundene Arten sind: Weißer Steinklee (<i>Mellilotus albus</i>), Gewöhnliche Wegwarte (<i>Cichorium intybus</i>) und Gemeiner Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>).</p> <p>Die ökologische Bedeutung des Biotoptyps, der ein Entwicklungsstadium der natürlichen Sukzession darstellt, wird als sehr gering eingeschätzt.</p>		
P	Grünanlagen der Siedlungsbereiche		
PZ	Sport- und Freizeitanlage		
PZS	Sonstige Sport- und Freizeitanlage		
	<p>Als sonstige Sport- und Freizeitanlage wurden die im Bebauungsgebiet verbliebenen Tischtennisplatten und Klettergerüste kartiert.</p> <p>Die ökologische Bedeutung wird als sehr gering bewertet.</p>		
O	Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen		
OV	Verkehrsfläche		
OVD	Pfad-, Rad- und Fußweg		
	<p>Als teilversiegelte Wege wurden ein teilweise mit Gehwegplatten versehener Gehwegabschnitt im nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes sowie ein Pfad innerhalb des südwestlich gelegenen Kiefern-mischwaldes kartiert. Die Wege sind entweder unversiegelt oder durch großformatiges Pflaster, weitgehend ohne Unterbau und mit hohem Fugenanteil, teilversiegelt. Die Wege dienen bzw. dienten vorwiegend dem einspurigen Verkehr durch Passanten. Die ehemals von großformatigem Pflaster gebildeten Gehwege entlang der Gebäude sind fast vollständig zurückgebaut und nach Nutzungsaufgabe in andere Biotoptypen übergegangen.</p> <p>Für den Arten- und Biotopschutz ist die Bedeutung als gering zu bewerten.</p>		
OVP	Versiegelte Freifläche		
	<p>Als versiegelte Freiflächen wurden innerhalb des Bebauungsgebietes Fundamentplatten zurückgebauter Holzbaracken und Eingangsbereiche, gelagerte Betonblöcke sowie bauliche Einrichtungen wie Schächte kartiert.</p> <p>Die ökologische Bedeutung ist aufgrund des Versiegelungsgrades als sehr gering einzuschätzen.</p>		
OS	Ver- und Entsorgungsanlage		

Biotoptyp MV	Bezeichnung des Biotoptyps	FFH-LRT	Schutzstatus
OSM	Kleiner Müll- und Schuttplatz		
<p>Innerhalb des Bebauungsgebietes wurden mehrere Ablagerungen bzw. Aufschüttungen kartiert. Hierbei handelt es sich vornehmlich um Aufschüttungen abgetragener Bodenschichten bzw. angelegte Haufen mit Bruchholz oder Verschnitt, die teilweise Bewuchs aufweisen</p> <p>Das Artenspektrum ist größtenteils von den umliegenden Biotoptypen abhängig. Ansonsten wurden z.B. Acker-Krummhals (<i>Anchusa arvensis</i>) und Kleb-Labkraut (<i>Galium aparine</i>) nachgewiesen.</p> <p>Die ökologische Bedeutung wird als sehr gering bewertet.</p>			
OB	Brachfläche der Siedlungs-, Verkehrs- und Industriegebiete		
OBS	Brachfläche der städtischen Siedlungsgebiete		
<p>Hierbei handelt es sich um Einzelhäuser wie Holzbaracken, Schuppen und Bungalows im Außenbereich, die als nicht mehr genutzte Siedlungsbiotope Verfallserscheinungen aufzeigen. Das Bebauungsgebiet ist ein ehemals von Ferienhäusern und Grünanlagen mit hohem Rasenanteil geprägtes Gebiet.</p> <p>Die ökologische Bedeutung der ruinösen Bausubstanz wird als sehr gering bewertet.</p>			

2.4.2 Biotopwertestufung

Die naturschutzfachliche Bewertung der Schutzgüter Arten und Biotope orientiert sich an den Vorschlägen der „Hinweise zur Eingriffsregelung in Mecklenburg-Vorpommern“ („Hinweise zur Eingriffsregelung“, Anlagen 7, 9). Danach werden die Regenerationsfähigkeit (R) sowie der Gefährdungsstatus laut Roter Liste (B) als wertbestimmende Standardkriterien zur Einstufung herangezogen.

Da anhand der in Anlage 9⁶ aufgeführten Standardkriterien eine Bewertung aller vorgefundenen Biotoptypen nicht möglich ist, wurden zusätzlich Kriterien formuliert, die aus der verbal-argumentativen Darstellung des jeweiligen Biotops hervorgehen (siehe Tab. 4 Biotoptypen im Untersuchungsgebiet). Als zusätzliche Kriterien werden die Natürlichkeit (N) und Vollkommenheit (V) der vorgefundenen Biotope zur Bewertung mit herangezogen.

Regenerationsfähigkeit (R)

Mit dem Kriterium der Regenerationsfähigkeit wird eingeschätzt, ob und mit welchem Aufwand ein (besonders geschützter) Biotoptyp nach evtl. Schädigung wiederhergestellt bzw. ersetzt werden kann. Dabei ist der zeitliche, räumliche und verbreitungsökologische Aspekt heranzuziehen.

Stufe 1 = 1 bis 25 Jahre

Stufe 3 = 51 bis 150 Jahre

Stufe 2 = 26 bis 50 Jahre

Stufe 4 = mehr als 150 Jahre

Gefährdete Biotoptypen nach der Roten Liste (B)

Die natürliche bzw. anthropogen bedingte Seltenheit eines Biotops wird laut Roter Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland folgendermaßen eingeschätzt.

Stufe 1 = nicht gefährdet, nicht vom Aussterben bedroht

Stufe 3 = stark gefährdet

Stufe 2 = gefährdet

Stufe 4 = vom Aussterben bedroht und potenziell gefährdet

- keine

Natürlichkeit (N) / Vollkommenheit (V)

Durch anthropogene Beeinflussung eines Biotoptyps kommt es zu Veränderungen in der Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften. Das Kriterium der Naturnähe spiegelt den Grad der menschlichen Beeinflussung wider.

Die Vollkommenheit ist ein wichtiges Kriterium zur Erfassung der Vorbelastung eines Biotops. Dabei wird die biotoptypische Ausprägung in Orientierung an den repräsentativen Beständen bewertet.

⁶ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Heft 3/1999); Anlage 9, Biotoptypenkatalog Mecklenburg-Vorpommern mit Bewertung und Status

Stufe 0 = sehr gering

Stufe 1 = gering

Stufe 2 = mittel

Stufe 3 = hoch

Stufe 4 = sehr hoch

Bei der Ermittlung der in die weitere Berechnung eingehenden Wertstufe wurde berücksichtigt, dass diese nicht durch Mittelung der Wertstufen erhalten wird, sondern hierbei die Kriterien in ihrer biologisch, ökologischen Bedeutung unterschiedlich gewichtet werden.

Tab. 5: Zusammenfassende Biotopwertestufung

() = in bestimmten Ausprägungen geschützt

* verbal-argumentativ begründete Wertstufe

Kriterium		R	B	N	V	in die Berechnung eingehende Wertstufe
Code	Bezeichnung des Biotoptyps					
WKX	Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte	2*	2	2*	2*	2*
WVB	Vorwald heimischer Baumarten frischer Standorte	2	1	2*	1*	2
WVT	Vorwald heimischer Baumarten trockener Standorte	2	1	2*	1*	2
WLT	Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte	1*	1	1*	1*	1
BLY	Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern	1*	1	1	1	1
BBJ	Jüngerer Einzelbaum	1	-	2	2	1
BBG	Baumgruppe	2*	-	2*	2*	2*
TZT	Trockene Zwergstrauchheide	2	3	2/3*	2*	3
GMA	Artenarmes Frischgrünland	2*	3	2*	1*	2*
RHF	Staudensaum feuchter bis frischer Mineralstandorte	2*	2	1*	1*	2
RHM	Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte	1	2	1*	1*	1
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	2*	2/3	2*	2*	2*
XAS	Sonstiger Offenbodenbereich	1	(2)	0*	1*	1*
PZS	Sonstige Sport- und Freizeitanlage	0	-	0*	1*	0
OVD	Pfad, Rad- und Fußweg	0	-	1*	1*	0
OVP	Versiegelte Freifläche	0	-	0*	0*	0
OSM	Kleiner Müll- und Schuttplatz	0	-	0*	0*	0
OBS	Brachfläche der städtischen Siedlungsgebiete, ruinöse Bausubstanz	1	-	0*	0*	0*

2.4.3 KompensationswertEinstufung

Die Bestimmung des Kompensationswertes erfolgte innerhalb der vorgegebenen Bemessungsspanne. Dabei wurde bei starker Beeinträchtigung bzw. Vorbelastung des Biotoptyps ein Kompensationswert aus dem unteren Bereich gewählt, bei wertvolleren Biotopen wurde ein entsprechend höherer Wert zugrunde gelegt. Zudem ergab die Berechnung nach „Hinweise zur Eingriffsregelung, Anlage 10“, dass eine Ansiedlung des Kompensationswertes im unteren Bereich der Spanne gerechtfertigt ist ($A < B$).⁷

Tab. 6: Kompensationswert der Biotoptypen

Code	Biotoptyp	Biotoptypwert	Biotoptypwertansprache / Art der Beeinträchtigung / Vorbelastung	Kompensationswert	Freiraumbeeinträchtigungsgrad
WKX	Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte	2	nur kleinflächig vorhanden / Bebauung und Ablagerungen angrenzend	2,5	0,75
WVB	Vorwald heimischer Baumarten frischer Standorte	2	strukturarmes Übergangsbiotop	2	0,75
WVT	Vorwald heimischer Baumarten trockener Standorte	2	strukturarmes Übergangsbiotop	2	0,75
WLT	Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte	1	kurzlebige Sukzessionsstadium nach Kahlschlag / teilweise ist eine Wiederbewaldung durch Jungaufwuchs eingeleitet	1	0,75
BLY	Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern	1	vermutlich angepflanztes oder aus Sukzession hervorgegangenes Gebüsch aus neophytischen Sträuchern	1	0,75
BBJ	Jüngerer Einzelbaum	1	-	1,5	0,75
BBG	Baumgruppe	2	-	3,0	0,75
TZT	Trockene Zwergstrauchheide	3	kurzlebiger Heidetyp mit eingeschränktem Entwicklungspotenzial aufgrund der bereits eingeleiteten Wiederbewaldung und Zurückdrängung typischer Heidearten durch angrenzende Biotope	4	0,75
GMA	Artenarmes Frischgrünland	2	häufig anzutreffender Biotoptyp mit einer mäßigen Artenvielfalt und auch in ruderaler Ausprägung weit verbreitet	2	0,75
RHF	Staudensaum feuchter bis frischer Mineralstandorte	2	kleinflächig und mit mäßiger Artenvielfalt ausgeprägter Biotoptyp im Gebäudetraufbereich	2	0,75
RHM	Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte	1	-	1	0,75
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	2	-	2	0,75

⁷ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Heft 3/1999); Anlage 10; Tabellen 2, 3

Code	Biototyp	Biotopwert	Biotopwertansprache / Art der Beeinträchtigung / Vorbelastung	Kompensationswert	Freiraumbeeinträchtigungsgrad
XAS	Sonstiger Offenbodenbereich	1	durch Abgrabung entstandener Offenbodenbereich / Entwicklungsstadium der natürlichen Sukzession	1	0,75
PZS	Sonstige Sport- und Freizeitanlage	0	verbliebene Tischtennisplatten und Klettergerüste / Vollversiegelung	0	0,75
OVD	Pfad, Rad- und Fußweg	0	teilversiegelte Wege	0,5	0,75
OVP	Versiegelte Freifläche	0	Vollversiegelung (100 %)	0	0,75
OSM	Kleiner Müll- und Schuttplatz	0	Aufschüttungen abgetragener Bodenschichten bzw. angelegte Haufen mit Bruchholz oder Verschnitt, die teilweise Bewuchs aufweisen	0,5	0,75
OBS	Brachfläche der städtischen Siedlungsgebiete	0	Einzelhäuser wie Holzbaracken, Schuppen und Bungalows im Außenbereich, die als nicht mehr genutzte Siedlungsbiotope Verfallserscheinungen aufzeigen / Vollversiegelung (100 %)	0	0,75

3 Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Der Bedarf an Kompensationsflächen wird anhand der betroffenen Biototypen bestimmt. Jeder Biotopwertestufung ist ein Kompensationserfordernis zuzuordnen, das geeignet ist, betroffene Funktionen des Naturhaushaltes wiederherzustellen.

Je nach Intensität des Eingriffs wird zwischen folgenden Eingriffsformen unterschieden. Die durch Eingriffe hervorgerufene Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) oder Funktionsverlust (siehe Kap. 3.1) und die Biotopbeeinträchtigung (siehe Kap. 3.2) stellen jeweils unterschiedliche Anforderungen an die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs.

3.1 Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) oder Funktionsverlust durch Biotopüberprägung

Im Zuge der Eingriffsbilanzierung wird zwischen Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) sowie Funktionsverlust durch Biotopüberprägung unterschieden. Für jeden Biototyp fließen dementsprechend anteilig ein vollversiegelter Flächenanteil (Totalverlust) und ein unversiegelter Flächenanteil (Funktionsverlust durch Überprägung) in die Berechnung des benötigten Gesamtkompensationserfordernis mit ein.

Grundlage für die Ermittlung des Anteils versiegelter und unversiegelter Flächen bildet das Maß der geplanten baulichen Nutzung (siehe Kap. 2.1.1)

Innerhalb des Sondergebietes sind für die baulichen Anlagen unterschiedliche Grundflächen festgesetzt. Für das Sondergebiet ergibt sich mit Festsetzung von Grundflächen ein faktischer maximal möglicher Versiegelungsgrad von 20 %. Trotz darin enthaltener Überschreitungen wird für das Sondergebiet vorsorglich ein darüber hinaus reichender Versiegelungsanteil von 30 % in die Berechnung einbezogen. Der Flächenanteil unversiegelter Flächen beträgt somit mindestens 70 %.

Für den Versiegelungsanteil öffentlicher Verkehrsflächen wird ein Wert von 90 % herangezogen. Da die voraussichtliche Ausbaubreite geringer ausfällt, als die im Bebauungsplan dargestellte Fläche, wird z.B. für Bankette bzw. Straßenrandstreifen ein unversiegelter Flächenanteil von 10 % in die Berechnung einbezogen.

Im Bereich privater Verkehrsflächen erfolgt nur eine Teilversiegelung. Hier wird ein Versiegelungsanteil von 75 % angerechnet.

Der in die Berechnung einzubeziehende Freiraumbeeinträchtigungsgrad von 0,75 ergibt sich durch vorhandene Bebauung und Verkehrsanlagen, die nördlich, östlich und südlich an die Randbereiche des Bebauungsgebietes angrenzen sowie durch die im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorhandenen Störquellen wie Holzbaracken, Schuppen, Bungalows und ehemalige Verkehrsanlagen (siehe Kap. 2.3).

Für die durch Flächenversiegelung oder Biotopüberprägung betroffenen Biotope sind Kompensationsflächen in einer Größenordnung von 19.202 m² erforderlich (siehe tabellarische Zusammenfassung, Anlage 1, Tabellenblatt Eingriff).

3.2 Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkungen)

In der Wirkzone, d.h. innerhalb des Plangebietes, befindliche zu erhaltende Biotope sind von betriebsbedingten Beeinträchtigungen betroffen. Bei der Bilanzierung der Beeinträchtigungen werden nur Biotope mit einer Wertstufe ≥ 2 berücksichtigt.

Im vorliegenden Fall sind keine Biotope mit einer Wertstufe ≥ 2 innerhalb der Wirkzone von diesen Störungen betroffen (siehe Bestands- und Konfliktplan).

3.3 Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs

Tab. 7: Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) oder Funktionsverlust: Sondergebiet	17.119	m ²
Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) oder Funktionsverlust: öffentl. Verkehrsflächen	1.315	m ²
Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) oder Funktionsverlust: private Verkehrsflächen	768	m ²
Gesamtsumme	19.202	m ²

Insgesamt sind rd. 19.202 m² Kompensationsflächen notwendig, um die Biotopbeeinträchtigungen und Biotopverluste im Plangebiet zu kompensieren (siehe tabellarische Zusammenfassung, Anlage 1, Tabellenblatt Eingriff).

4 Geplante Maßnahmen für die Kompensation

4.1 Kompensationsmaßnahmen und grünordnerische Maßnahmen

Zur Erfüllung des unter Kapitel 2.3 ermittelten Kompensationsflächenbedarfs wurden Maßnahmen entsprechend der „Hinweise zur Eingriffsregelung“⁸ in das Kompensationskonzept integriert.

Hierfür konnten u.a. Flächen herangezogen werden die im Zuge des Bauungsplans anteilig von Bebauung bzw. Versiegelung frei gehalten werden.

Innerhalb der Bauflächen des Sondergebietes stehen unter Berücksichtigung der Grundflächen etwa 80 % unversiegelte Maßnahmenflächen zur Verfügung. Da die Grundflächen gemäß Festsetzung unterschritten werden könnten, werden vorsorglich nur 70 % unversiegelter Flächenanteil angerechnet.

Im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen wird ein Wert von 10 % sowie für private Verkehrsflächen von 25 % unversiegelter Flächenanteile einbezogen.

Da der durch die zukünftige Bebauung versiegelte Flächenanteil weitaus geringer ist als der aktuell vorhandene Versiegelungsanteil, können innerhalb des Bauungsgebiets anteilig Entsiegelungsflächen zur Kompensation angerechnet werden.

Darüber hinaus stehen diese entsiegelten Flächen sowie geringwertige Biotop (Wertstufe < 1), unter der Voraussetzung der Bereitstellung von Lebensraumfunktionen, für Maßnahmen zur Verfügung, die der Aufwertung des jeweiligen Ausgangsbiotops dienen. In die Berechnung einbezogene Flächenanteile können anhand der zur Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents erstellten tabellarischen Zusammenfassung (siehe Anlage 1, Tabellenblatt Kompensation) nachvollzogen werden.

Zusätzlich wurden kompensationsmindernde Maßnahmen⁹ in das Kompensationskonzept integriert welche dazu dienen, bestehende Wertbiotope und Ausgleichsmaßnahmen landschaftsgerecht in die von Bebauung und Versiegelung frei bleibenden Bereiche zu integrieren und zu erhalten.

Um die vom Ferienhausgebiet ausgehenden Beeinträchtigungen zu berücksichtigen, wird zur Ermittlung des anrechenbaren Kompensationsflächenäquivalents ein Leistungsfaktor (L) angesetzt.

Für innerhalb der Bauflächen liegende Kompensationsflächen ergibt sich nach Abzug des Wirkungsfaktors¹⁰ (0,4) ein Leistungsfaktor von 0,6. Für die auf den ausgewiesenen Grünflächen geplanten Maßnahmen (Wirkungsfaktor 0,2) erhöht sich der Leistungsfaktor auf 0,8.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen (siehe Tabelle 8 und Anlage 1, Tabellenblatt Kompensation):

⁸ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Heft 3/1999); Anlage 11; Potenzielle Kompensationsmaßnahmen und ihre Wertestufung

⁹ Mitteilung Umweltamt Landkreis Rügen: Anerkennung von Grünanlagen als „Kompensationsmindernde Maßnahme“ vom 19.10.2011

¹⁰ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Heft 3/1999); Tabelle 22 Ausgewählte Vorhabentypen mit Beeinträchtigungsvermutung in Wirkbereichen

Tab. 8: Übersicht zu Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

Nr.	Maßnahme	Fläche gesamt m ²	Wertstufe	Kompensationswertzahl K	Leistungsfaktor L = 1 - Wirkungsfaktor	Fläche x K x L = Flächenäquivalent m ²	
Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes							
S 1	Baumschutz / Schutz flächiger Gehölzbestände	n.q.					
V 1	Zwischenlagerung/Wiedereinbau von Oberboden	ges. Baub.					
V 2	Beschränkungen von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und Baustelleneinrichtungen	ges. Baub.					
V 3	Bauzeitenregelung	ges. Baub.					
V 4	Ökologische Baubegleitung	n.q.					
A _{CEF} 1	Anbringen von Nisthilfen	n.q.					
A 1	Rückbau / Entsiegelung von Flächen, in von Bebauung freizuhaltenen Bereichen, unter Voraussetzung der Bereitstellung von Lebensraumfunktionen (i.V.m. A2/A3)	1.074	0	0,5	0,8	430	m ²
A 2	Anlage von Grünflächen mit überwiegend heimischen Arten und Biotopaufwertung von aus A1 hervorgegangenen Flächen	258	2	2	0,8	413	m ²
A 3	Anpflanzung von freiwachsenden Hecken, Entwicklung eines Waldsaumes und Pufferbereiches zu angrenzenden Nutzungen unter Aufwertung von aus A1 hervorgegangenen Flächen	816	2	2	0,8	1.306	m ²
A 4	Rückbau / Entsiegelung von Flächen, in von Bebauung freizuhaltenen Bereichen des Sondergebietes (70 %) und der Verkehrsflächen (10 %; 25 %) unter Voraussetzung der Bereitstellung von Lebensraumfunktionen (nur i.V.m. G3)	1.953	0	0,5	0,6	586	m ²
Kompensationsmindernde Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes							
G 1	Entwicklung einer Gehölzfläche im Waldabstandsbereich (mit vorwiegend heimischen Arten) unter Erhaltung vorhandener Gehölze in als Grünfläche ausgewiesenen Bereichen	2.383	0	0,9	0,8	1.716	m ²
G 2	Entwicklung parkartiger Grünflächen (mit vorwiegend heimischen Arten) unter Erhaltung des waldartigen Charakters in als Grünfläche ausgewiesenen Bereichen mit Zweckbestimmung Parkanlage	5.655	0	0,9	0,8	4.072	m ²
G 3	Anlage parkartiger Grünflächen auf den nicht überbaubaren Flächen des Sondergebietes (70 %) und der Verkehrsflächen (10 %; 25 %) als Kompensationsmindernde Maßnahme im Bereich von Ausgangsbiotopen mit Wertstufe < 1 und zuvor versiegelten Flächen; Erhaltung vorhandener Gehölze und Integration in die Gestaltungsmaßnahme (abschnittsweise i.V.m. A4)	9.213	0	0,9	0,6	4.975	m ²
Gesamtumfang der Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches						13.496	m²

Die Darstellung der Maßnahmen erfolgt im Maßnahmenplan.

Da der benötigte Kompensationsflächenbedarf nicht komplett mit Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans kompensiert werden kann, bedarf es zu oben genannten Ausgleichs- und kompensationsmindernden Maßnahmen zusätzlichen Ersatzmaßnahmen auf externen Flächen.

Als geeignete Ersatzmaßnahme im Sinne des Naturschutzes und gemäß der „Hinweise zur Eingriffsregelung“¹¹ ist eine struktur- und artenreiche Aufforstung von Ackerland mit Waldrandbepflanzung auf vorhandenen Ackerflächen vorgesehen.

Zur Ermittlung des anrechenbaren Kompensationsflächenäquivalents wird für die Ersatzmaßnahme ebenfalls ein Leistungsfaktor (L) angesetzt.

Die Aufforstungsfläche ist von Wald- und Forstflächen umgeben. Eine ländliche Straße führt an den Flächen vorbei. Um die davon möglichen ausgehenden Beeinträchtigungen zu berücksichtigen, ergibt sich nach Abzug des Wirkungsfaktors für ländliche Straßen und Wege¹² (0,05) ein Leistungsfaktor von 0,95.

Zur vollständigen Erbringung des Kompensationsflächenbedarfs ist folgender Maßnahmenumfang vorgesehen:

Tab. 9: Übersicht zu Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Nr.	Maßnahme	Fläche gesamt m ²	Wertstufe	Kompensationswertzahl K	Leistungsfaktor L = 1 - Wirkungsfaktor	Fläche x K x L = Flächenäquivalent m ²	
Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes							
E1	Aufforstung von Ackerland	2.403	2	2,5	0,95	5.707	m ²
Gesamtumfang der Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches (Flächenäquivalent für 2.409 m² Aufforstung von Ackerland)						5.707	m²

¹¹ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Heft 3/1999); Anlage 11 Potenzielle Kompensationsmaßnahmen und ihre Wertelinstufung

¹² Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Heft 3/1999); Tabelle 22 Ausgewählte Vorhabenstypen mit Beeinträchtigungsvermutung in Wirkbereichen

4.2 Gesamtbilanzierung

Tab. 10: Gesamtbilanzierung

Erforderlicher Kompensationsflächenbedarf		19.202	m ²				
Einbeziehung von Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches							
A1	Rückbau / Entsiegelung	430	m ²				
A2	Anlage von Grünflächen	413	m ²				
A3	Anpflanzung von freiwachsenden Hecken, Entwicklung eines Waldsaumes	1.306	m ²				
A4	Rückbau / Entsiegelung im Baugebiet (i.V.m. G3)	586	m ²				
G1	Entwicklung einer Gehölzfläche im Waldabstandsbereich	1.716	m ²				
G2	Entwicklung parkartiger Grünflächen	4.072	m ²				
G3	Anlage von Grünflächen innerhalb des Baugebietes (abschnittsweise i.V.m. A4)	4.975	m ²				
Zwischensumme / Kompensationsdefizit		-5.706	m ²				
mögliche Maßnahmen zum vollständigen Ausgleich (außerhalb des Geltungsbereiches)							
Nr.	Maßnahme	Fläche gesamt m ²	Wertstufe	Kompensationswertzahl K	Leistungsfaktor L = 1 - Wirkungsfaktor	Fläche x K x L = Flächenäquivalent m ²	
E1	Aufforstung von Ackerland	2.403	2	2,5	0,95	5.707	m ²
Gesamtbilanz						2	m ²

Durch die aufgeführten Ausgleichsmaßnahmen und kompensationsmindernden Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sowie unter Hinzuziehung zusätzlicher Ersatzmaßnahmen auf externen Flächen können die mit der Umsetzung des Bebauungsplans entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen werden. Es verbleibt kein Kompensationsdefizit und somit sind keine weiteren Flächenäquivalentpunkte zu erbringen.

5 Erläuterung und Beschreibung der Maßnahmen

5.1 Methodik, Konzeption und Ziele der Maßnahmenplanung

Die Eingriffsregelung ist in einer strikt einzuhaltenden Abfolge der materiellen Gebote gemäß BNatSchG i.V.m. NatSchAG M-V vorzunehmen.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG "... sind Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können".

Vermeidungsgebot

Gemäß § 15 (1) BNatSchG i.V.m. § 12 NatSchAG M-V ist dem Vermeidungsgrundsatz Priorität einzuräumen. „Der Verursacher eines Eingriffes ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“ (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).

Zur Vermeidung / Minderung von baubedingten nicht erheblichen / nachhaltigen Beeinträchtigungen werden Vermeidungsmaßnahmen formuliert. Dem Vermeidungsgebot wird damit vollständig Rechnung getragen.

Ausgleich / Ersatz

Der Verursacher hat gemäß § 15 (2) BNatSchG die Pflicht, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

„Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist“ (§ 15 (2) BNatSchG).

Ersatzzahlung

Sofern Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht möglich sind, und der Eingriff nach § 15 (5) BNatSchG zulässig ist, ist gemäß § 15 (6) BNatSchG eine Ersatzzahlung festzusetzen.

Bemessungsgrundlage für die Ersatzzahlung sind die durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie der Flächenbereitstellung.

Abwägung

Die Zulässigkeit des Eingriffs ist in Abhängigkeit von der Vermeidbarkeit, Ausgleichbarkeit und Ersetzbarkeit gem. § 15 (5) BNatSchG abzuwägen. Ist ein Eingriff nicht vermeidbar, ausgleichbar oder ersetzbar, wird aber in der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft allen Belangen im Range als vorrangig eingestuft, so ist der Eingriff zulässig.

5.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

5.2.1 Schutz- und Verminderungsmaßnahmen

Hier werden alle Schutz- (Kürzel **S**) sowie Vermeidungs- und Verminderungs- (**V**) aufgeführt, die im Hinblick auf die Umsetzung des Bebauungsplans zu berücksichtigen sind. Sie haben das Ziel, die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft von vornherein so gering wie möglich zu halten und nachhaltigen Auswirkungen vorzubeugen.

S 1 Baumschutz / Schutz flächiger Gehölzbestände

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich Gehölze, die während Baumaßnahmen entsprechend der einschlägigen fachlichen Vorschriften zu schützen sind. Stamm- und Wurzelschutzmaßnahmen sind vorzunehmen, wenn der Arbeitsbereich in der Nähe von Gehölzflächen oder Einzelbäumen liegt.

Es sind insgesamt 48 Einzelgehölze durch Einzelbaumschutz vor mechanischen Beschädigungen zu bewahren. Die Baumstämme sind zum Schutz vor Rindenverletzungen mit geeigneten Materialien (z.B. einer zum Stamm abgepolsterten 2 m hohen Bohlenummantelung) zu umgeben (Einzelbaumschutz). Zum Schutz flächiger Gehölzbestände ist entlang der festgesetzten Grünflächen und deren flächigen Gehölzbeständen ein Schutzzaun oder eine andere wirksame Absperrung auf einer Länge von 520 lfd. m aufzustellen.

Im Bereich von Gehölzen sind die Baumaßnahmen so schnell wie möglich durchzuführen, um Schäden für das Wurzelsystem durch Frost, Austrocknung und Pilzinfektion einzuschränken. Sollten trotz der Schutzmaßnahmen Bäume beschädigt werden, sind entsprechende Pflegemaßnahmen durchzuführen. Nachkontrollen sind einzuplanen.

V 1 Gesonderte Zwischenlagerung und Wiedereinbau von Oberboden

Zur Minimierung des Eingriffs in die Bodenfunktionen (Bodenabtrag, Bodenlagerung, Bodenschichten-Einbau, Bodenlockerung) ist während der Bauphase aufgenommener Oberboden gemäß der einschlägigen fachlichen Vorschriften getrennt zwischenzulagern und im Rahmen der Baumaßnahme wieder zu verwenden (Böschungen, Geländeangleichungen).

Bodenaushub findet im Bebauungsplangebiet auf den Bauflächen des Sondergebietes und zur Herstellung der Erschließungsstraßen statt.

Schadstofffreier Bodenaushub, der keine Verwendung findet, ist einer anderen Wiederverwertung zuzuführen. Auf den Einbau standortfremden Bodens ist zu verzichten.

Die Maßnahme dient der Sicherung und dem Schutz des Bodens, indem das standortgerechte Bodensubstrat mit seinem Entwicklungspotenzial und dem Artenspektrum (Samen, Wurzeln) sowie gleichartigen bzw. gleichwertigen Bodenfunktionen erhalten bleiben bzw. wiederhergestellt werden. Der Eintrag von standortfremdem Oberboden wird vermieden.

V 2 Beschränkungen von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und Baustelleneinrichtungen

Vor Beginn der Umsetzung des Bebauungsplanes sind geeignete Materiallager- und Maschinenstellplätze festzulegen. Durch die Anordnung von Baustellen- und Lagerflächen nahe der Baustelle können lange Fahrwege und unnötige Fahrzeugbewegungen minimiert werden. Als Baustellenzufahrten sind ausschließlich im Geltungsbereich vorhandene Wege oder vegetationslose, versiegelte oder bereits befahrene Flächen zu nutzen, die ohnehin zur Bebauung vorgesehen sind.

Folgende Bereiche sind unbedingt frei von Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen und Zufahrten zu halten:

- Kronentraufbereich von zu erhaltenden Bäumen und sonstigen Gehölzen
- geplante Grünflächen / Maßnahmenflächen

Mit der o.g. Minimierung von Flächeninanspruchnahmen auf das unbedingt nötige Maß werden unnötige Bodenverdichtungen und Beeinträchtigungen sowie Zerstörung vorhandener Vegetation unterbunden. Die Lebensraumfaktoren Boden, Wasser, Luft und damit auch das Schutzgut Flora und Fauna werden vor Beeinträchtigungen in Folge von Bautätigkeit soweit wie möglich geschützt.

Diese Vermeidungsmaßnahme gilt generell für das gesamte Planungsgebiet. Eine Darstellung im Maßnahmenplan erfolgt nicht, da eine Festlegung von Flächen erst im Vorfeld der Baumaßnahme erfolgen kann.

V 3 Bauezeitenregelung

In Bereichen mit besonderen faunistischen Lebensraumsansprüchen können baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Biotope durch Bauezeitenregelung wesentlich vermindert werden. Da sich in Nachbarschaft zum Eingriffsbereich des Bebauungsplanes nach derzeitigem Ermessenstand Lebensräume von besonders und zum Teil streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 bzw. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG (siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) befinden können, sind in Anlehnung an den allgemeinen Artenschutz (§ 39 (1) BNatSchG) Zeitenbeschränkungen bei der Durchführung der Baufeldfreimachung einzuhalten.

Die **Baufeldfreimachung** ist außerhalb der Hauptwanderungs-, Brut- und Fortpflanzungszeit von Tierarten durchzuführen. Das bedeutet, dass für die Baufeldfreimachung folgende Zeitbeschränkungen gelten:

- Die Baufeldfreimachung ist außerhalb der Hauptbrutperiode von Vögeln durchzuführen. Das bedeutet, dass ein Verbot in der Zeit vom 01.03. bis 01.07. besteht.
- Erforderliche Gehölzrückschnitte, Kroneneinkürzungen und Fällungen sind gemäß § 39 BNatSchG nicht im Zeitraum zwischen 01.03. bis 30.09. zulässig.
- Der Abriss der leer stehenden Gebäude (Holzbaracken, Schuppen, etc.) hat ebenfalls außerhalb der Hauptbrutperiode von Vögeln zu erfolgen. Es ist davon auszugehen, dass gebäudebewohnende Vögel ihre Nester bis Mitte September verlassen haben. Mit dem Gebäudeabriss zwischen 01.10.-29.02. ist eine Beeinträchtigung von Fledermäusen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen auf ein potenzielles Fledermauswinterquartier ist für Abrissarbeiten des nördlichen Gebäudetraktes eine ökologische Baubegleitung erforderlich.

Damit steht für die Fällung von Gehölzen und die Baufeldfreimachung ein zulässiges Zeitfenster vom **01.10. bis 29.02.** zur Verfügung:

Mit der zeitlichen Einschränkung werden erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen auf im Untersuchungsgebiet vorkommende geschützte Arten und sonstige stöempfindliche Arten verhindert.

Hinweis zu weiteren Gehölzrodungen nach Inkraftsetzung des B-Planes:

Für den Fall, dass i.R.d. Umsetzung des Bebauungsplanes, Gehölze gerodet werden müssen, dürfen diese gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG nur in der Zeit zwischen dem 1. Oktober bis 28. Februar beseitigt werden. Gehölzrodungen außerhalb des angegebenen Zeitraumes bedürfen einer Ausnahmegenehmigung der zuständigen Behörde.

Im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplans gem. § 30 BauGB ist die Baumschutzsatzung der Gemeinde Glowe anzuwenden. Entsprechende Fällanträge sind zu stellen.

V 4 Ökologische Baubegleitung

Aufgrund der potenziellen Betroffenheit ökologisch sensibler Bereiche im Plangebiet und der damit verbundenen erhöhten fachlichen Anforderungen ist mit Umsetzung des geplanten Vorhabens i.S.d. Vermeidung und Verminderung eine ökologische Baubegleitung während der Baufeldfreimachung für unterkellerte Gebäude einzusetzen.

Die benannten Kellerräume werden als potenzielle Winterquartiere für unterschiedliche Fledermausarten eingeschätzt. Um Beeinträchtigungen im Zuge von Abrissarbeiten vermeiden zu können, sind durch einen fachkundigen Sachverständigen im Vorfeld erneut Kontrollen auf potenziell mögliche Vor-

kommen überwinternder Tiere durchzuführen. Im Fall des Auffindens sind die Tiere fachgerecht zu entnehmen, ggf. zwischenzuhalten und in ein geeignetes Ersatzquartier zu verbringen.

5.2.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Neben oben genannten Vermeidungsmaßnahmen der Eingriffsregelung, können auch **vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**, sogenannte CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures) einbezogen werden. Diese sind artspezifische Maßnahmen, die unmittelbar am Bestand der betroffenen Arten ansetzen. Sie dienen der Sicherung der durchgängigen ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Die CEF-Maßnahmen müssen in direkter funktionaler Beziehung zum Eingriffsraum stehen und ohne zeitliche Lücke realisiert werden, d.h. dass sie zum Zeitpunkt des Eingriffs wirksam sein müssen.

A_{CEF} 1 Anbringen von Nisthilfen

Innerhalb der festgesetzten Grünflächen des Bebauungsplanes sind an einer geeigneten Konstruktion oder an zu erhaltenden Bäumen Nisthilfen unterschiedlicher Geometrien anzubringen. Die Auswahl orientiert sich am vorgefundenen Artenspektrum der im Gebiet regelmäßig vorkommenden Höhlen- und Nischenbrüter Rauchschnalbe, Blaumeise und Kohlmeise sowie gebäudebewohnender Fledermäuse.

Zur Verbesserung der Brutsituation der Avifauna sowie zur Schaffung von Lebensstätten für Fledermäuse sind Nisthilfen (grundsätzlich mit Katzen-/ Marderschutz) wie folgt anzubringen:

- 2 Nisthöhlen mit einem Brutraum Ø 12 cm, Flugloch 26 mm (z.B. Blaumeise, Zaunkönig)
- 2 Nisthöhlen mit einem Brutraum Ø 12 cm, Flugloch 32 mm (z.B. Kohlmeise, Sperling, Fledermäuse)
- 20 napfförmige Kunstnester (ca. H: 11 cm / B: 25 cm / T: 14 cm) bzw. Nestgrundlagen (ca. H: 8 cm / B: 12 cm / T: 7 cm) für Rauchschnalben zum freien Anbringen

Damit werden insgesamt 24 Nisthilfen angebracht, die den regelmäßig vorkommenden Vogelarten des Plangebiets sowie gebäudebewohnenden Fledermäusen Brut- und Unterschlupfmöglichkeiten bieten.

Auswahl und Bestimmung der geeigneten Plätze haben gemeinsam mit einem Fachgutachter zu erfolgen. Die Nisthilfen sind in den ersten drei Jahren nach dem Anbringen auf Besatz zu kontrollieren. Nisthilfen, die nach dem 2. Jahr noch nicht angenommen wurden, sind an anderer Stelle anzubringen und erneut auf Besatz zu kontrollieren.

Ziel der Maßnahme ist die Minimierung der Beeinträchtigung von Vogelarten und Fledermäusen durch den Verlust von Niststätten bzw. potenziellen Quartieren i.V.m. dem Abriss leer stehender Gebäude sowie der Inanspruchnahme gehölzbestandener Bereiche im Plangebiet. Das Anbringen der Nisthilfen dient der Sicherung der Habitatstrukturen im Eingriffsraum, insbesondere tragen sie zu einer ununterbrochenen und dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie zu einer Verbesserung der Qualität von Lebensstätten bei.

Vorschlag zur textlichen Festsetzung im Bebauungsplan

- Innerhalb der privaten Grünflächen des Bebauungsplans sind zur Verbesserung der Brutsituation der Avifauna sowie als Unterschlupfmöglichkeit für Fledermäuse wie folgt Nisthilfen an einer geeigneten Konstruktion oder an zu erhaltenden Bäumen anzubringen:
 - 2 Nisthöhlen mit einem Brutraum Ø 12 cm, Flugloch 26
 - 2 Nisthöhlen mit einem Brutraum Ø 12 cm, Flugloch 32 mm
 - 20 napfförmige Kunstnester (ca. H: 11 cm / B: 25 cm / T: 14 cm) bzw. Nestgrundlagen (ca. H: 8 cm / B: 12 cm / T: 7 cm) für Rauchschnalben

5.2.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erfolgt die biotopbezogene Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. Häufig lassen sich durch eine Maßnahme gleichzeitig die Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter multifunktional kompensieren.

Generell sind die Kompensationsmaßnahmen im Verbund mit vorhandenen Biotopstrukturen vorzusehen, um die Funktionalität der einzelnen Biotope zu erhöhen und die Vernetzungen von Lebensräumen zu fördern.

Ausgleichsmaßnahmen (Kürzel A) dienen dazu, den Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen, so dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben. Es wird sowohl ein flächenhafter als auch ein funktionaler Ausgleich angestrebt. Letzteres kann im Allgemeinen nur durch Maßnahmen im direkten räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort erfolgen.

Ist eine Wiederherstellung der betroffenen Funktionen nicht oder nur bedingt möglich, werden Ersatzmaßnahmen (Kürzel E) vorgesehen. Diese stehen i.d.R. nicht im direkten funktionalen oder räumlichen Zusammenhang zum Eingriff. Ziel ist es, die ökologische und landschaftliche Abwertung durch eine entsprechende Aufwertung an anderer Stelle des betroffenen Naturraums zu kompensieren.

Der Maßnahmenumfang wird über die erforderlichen Flächenäquivalentpunkte für die vom Eingriff beanspruchten Biotoptypen hergeleitet. Den geplanten Kompensationsflächen wird ebenfalls ein Flächenäquivalent zugeordnet. Der Wert einer Kompensationsmaßnahme orientiert sich dabei am Wert des angestrebten Biotoptyps, der bei planmäßiger Entwicklung im Zeitraum von 25 Jahren erreicht werden kann. Die Wertstufen sind der Anlage 11 der „Hinweise zur Eingriffsregelung in M-V“ entnommen. Liegen die Maßnahmen im Wirkungsbereich des Vorhabens oder vorhandener anthropogener Einrichtungen, verringert sich der Leistungsfaktor um einen entsprechenden Wirkungsfaktor. Somit verringert sich auch der rechnerische Gesamtwert einer Kompensationsmaßnahme.

Die rechnerische Ermittlung und Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen ist der tabellarischen Zusammenfassung zu entnehmen (Anlage 1).

A 1 Rückbau / Entsiegelung

Innerhalb der als Grünflächen zu erhaltenden Bereiche des Geltungsbereiches befinden sich auf 1.074 m² Gebäude sowie versiegelte Freiflächen, Fußwege und Aufschüttungen die als direkter Ausgleich für die Neuversiegelung im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans zurück gebaut werden sollen bzw. als Entsiegelungsflächen zur Verfügung stehen. Diese Flächen sollen entsiegelt und zur Bereitstellung von Lebensraumfunktion wiederhergestellt werden.

Diese Flächen befinden sich innerhalb der als Grünflächen zu erhaltenden Randbereiche entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereiches sowie im südlichen Geltungsbereich. Durch die Entsiegelungen werden die Regeneration des Bodens und seiner Funktionen initiiert. Die Flächen sind wieder vollständig versickerungsfähig und mit fortschreitender Entwicklung der Vegetation werden über die natürlichen Wechselwirkungen alle Schutzgüter begünstigt. Die Voraussetzung, dass die Flächen dauerhaft Lebensraumfunktionen übernehmen können, ist durch Umsetzung der Maßnahmen A2 (258 m²) und A3 (816 m²) gewährleistet.

Für die Maßnahme wird in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung eine Kompensationswertzahl 0,5 angesetzt, welche dem Aufschlag bei zukünftiger Übernahme von Lebensraumfunktion entspricht. Da sich die Flächen vollständig auf den ausgewiesenen Grünflächen innerhalb der Wirkzone der mittelbaren Beeinträchtigungen befinden, wird ein Leistungsfaktor von 0,8 angesetzt (siehe tabellarische Zusammenfassung, Anlage 1).

A 2 Anlage von Grünflächen

Als direkter Ausgleich für den Verlust von Biotopflächen, sind unter Aufwertung der aus Maßnahme A 1 hervorgegangene Bereiche 285 m² Grünflächen innerhalb des Kiefernbestandes im südlichen Teil des Geltungsbereiches anzulegen.

Unter Erhaltung vorhandener Gehölze ist die Ausgleichsmaßnahme in den Kiefernbestand zu integrieren. Zur Strukturanreicherung des Kiefernwaldes sind für die Pflanzung standortgerechte und gebietsheimische Bäume in Anlehnung an die potenzielle natürliche Vegetation bestehen.

Da der Bestockungsgrad 5 Bäume pro angefangene 100 m² nicht unterschreiten soll sind 13 Neupflanzungen von Heistern entsprechend der Pflanzliste 1 (siehe Kap. 5.5) durchzuführen und dauerhaft zu erhalten. Die genaue Anordnung der Heister ist im Rahmen einer qualifizierten Ausführungsplanung festzulegen.

Ziel dieser Maßnahme ist durch Herstellung durchgängiger Biotopstrukturen sowie Bereitstellung von Lebensraumfunktionen den Verlust von Gehölzen und Biotopen auszugleichen. Die Maßnahme trägt zusätzlich zur Strukturanreicherung innerhalb des Waldbestandes und der Förderung der mikroklimatischen Verhältnisse bei.

Da durch die Maßnahme geringwertige Ausgangsbiotope zu ökologisch höherwertigen Zielbiotopen entwickelt werden, wird für die Maßnahme eine Kompensationswertzahl von 2 angesetzt. Da sich die Flächen vollständig auf den ausgewiesenen Grünflächen innerhalb der Wirkzone der mittelbaren Beeinträchtigungen befinden, wird ein Leistungsfaktor von 0,8 angesetzt (siehe tabellarische Zusammenfassung, Anlage 1).

A 3 Anpflanzung von freiwachsenden Hecken, Entwicklung eines Waldsaumes

Als direkter Ausgleich für den Verlust von Biotopflächen, sind unter Aufwertung der aus Maßnahme A 1 hervorgegangene Bereiche (816 m²) innerhalb des Waldabstandsbereiches, am westlichen Rand des Geltungsbereiches in Gruppen freiwachsende Hecken anzulegen und ein Waldsaum als Pufferbereich zu angrenzenden Nutzungen zu entwickeln.

Unter Erhaltung vorhandener Einzelgehölze und flächiger Gehölzbestände ist die Ausgleichsmaßnahme in den Waldabstandsbereich zu integrieren.

Die Pflanzung ist aus standortgerechten und einheimischen Heistern und Sträuchern in Anlehnung an die potenzielle natürliche Vegetation anzulegen. Im Bereich der Maßnahmefläche würden sich nach Aussetzen menschlicher Eingriffe Rasenschmielen-Buchenwälder im Übergang zu Pfeifengras-Buchen-Eichenwäldern entwickeln.

Die Heister sind mit einem Gesamtanteil von 20 % und die Sträucher mit einem Anteil von 80 % entsprechend der Arten und Qualitäten in Pflanzliste 1 (siehe Kap. 5.5) mehrreihig anzuordnen. Der Pflanzabstand der Gehölze untereinander beträgt für Sträucher 1,5 m und für Heister 3 m sowie 1,5 m zwischen den Reihen. Die Heister sind mittels Baumpfahl zu verankern. Die Pflanzscheiben der Heister und Sträucher sind mit 10 cm Rindenmulch abzudecken. Die genaue Anordnung der Heister und Sträucher ist im Rahmen einer qualifizierten Ausführungsplanung festzulegen. Für die Flächen ist eine extensive Nutzung vorgesehen.

Ziel dieser Maßnahme ist durch Herstellung von Biotopverbundfunktionen und der Bereitstellung von Lebensraumfunktionen den Verlust von Gehölzen und Biotopen auszugleichen. Die Maßnahme trägt zusätzlich zur Verbesserung der mikroklimatischen Verhältnisse bei. Mit der Entwicklung des Waldsaumes verbessert sich die ökologische und landschaftsästhetische Wertigkeit innerhalb des Waldabstandsbereiches. Neben Biotopverbundfunktion erfüllen freiwachsende Hecken auch Windschutzfunktion.

Da durch die Maßnahme geringwertige Ausgangsbiotope zu ökologisch höherwertigen Zielbiotopen entwickelt werden, wird für die Maßnahme eine Kompensationswertzahl von 2 angesetzt. Da sich die Flächen vollständig auf den ausgewiesenen Grünflächen innerhalb der Wirkzone der mittelbaren Beeinträchtigungen befinden, wird ein Leistungsfaktor von 0,8 angesetzt (siehe tabellarische Zusammenfassung, Anlage 1).

A 4 Rückbau / Entsiegelung im Baugebiet

Innerhalb des Baugebietes befinden sich auf 1.953 m² Gebäude sowie versiegelte Freiflächen, Fußwege und Aufschüttungen die als direkter Ausgleich für die Neuversiegelung im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans zurück gebaut werden sollen bzw. als Entsiegelungsflächen zur Verfügung stehen. Diese Flächen sollen entsiegelt und zur Bereitstellung von Lebensraumfunktion wiederhergestellt werden.

Durch die Entsiegelungen werden die Regeneration des Bodens und seiner Funktionen initiiert. Die Flächen sind wieder vollständig versickerungsfähig und mit fortschreitender Entwicklung der Vegetation werden über die natürlichen Wechselwirkungen alle Schutzgüter begünstigt. Die Voraussetzung, dass die Flächen dauerhaft Lebensraumfunktionen übernehmen können, ist durch die flächenhafte Umsetzung der Maßnahme G3 gewährleistet, die als kompensationsmindernde Maßnahme die entsiegelten Flächen mit einbezieht.

Für die Maßnahme wird in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung eine Kompensationswertzahl 0,5 angesetzt, welche dem Aufschlag bei zukünftiger Übernahme von Lebensraumfunktion entspricht. Da sich die Flächen vollständig innerhalb der Wirkzone der unmittelbaren Beeinträchtigungen befinden, wird ein Leistungsfaktor von 0,6 angesetzt. (siehe tabellarische Zusammenfassung, Anlage 1).

E 1 Anlage eines Waldrandes im Zuge der Erstaufforstung von Ackerland

Da der benötigte Kompensationsflächenbedarf nicht komplett mit Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans kompensiert werden kann, bedarf es zu oben genannten Maßnahmen zusätzlichen Ersatzmaßnahmen auf externen Flächen.

Auf einem bisher landwirtschaftlich genutzten Privatflurstück der Gemarkung Dumgenevitz (Flur 2, Flurstück 10) nahe Putbus ist auf 14.292 m² eine Erstaufforstung von Ackerland vorgesehen. Die Erstaufforstung dient als Ersatz für die Umnutzung von Wald im Rahmen der Aufstellung des der Unterlage zu Grunde liegenden Bebauungsplans. Es soll ein Laubmischwald mit Waldrand entstehen.

Auf o.g. Fläche (Gemarkung Dumgenevitz, Flur 2, Flurstück 10) sind 11.889 m² als Laubmischwald und 2.403 m² als Waldrand mit einer struktur- und artenreichen Waldrandbepflanzung vorgesehen. Ackerflächen sind für die Waldmehrung und im Sinne des Naturschutzes sowie der „Hinweise zur Eingriffsregelung“¹³ besonders geeignete Ersatzmaßnahmeflächen. Somit erfolgt ein multifunktionaler Ersatz, der neben dem Ausgleich der nachteiligen Folgen der Umwandlung von Wald der naturschutzfachlichen Kompensation zuträglich ist.

Die Baumartenwahl soll sich hierbei an der heutigen potenziell natürlichen Vegetation des Standortes „Bodensaurer Buchenwälder“¹⁴ orientieren und wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde¹⁵ und dem Forstamt Abtshagen-Rügen abgestimmt (siehe Pflanzliste 3, Kap. 5.5). Die Pflanzflächen sind mit einem Zaun vor Wildverbiss zu schützen und eine Kulturpflege ist sicherzustellen. Mit der vorgesehenen Maßnahme können die im Umfeld bestehenden Waldflächen arrondiert und in ihrer Strukturvielfalt bereichert werden.

Die Durchführung der Maßnahme und Verfügbarkeit der Fläche wird zwischen dem Vorhabenträger und dem Pächter der Fläche vertraglich geregelt. Die Ausführung der Maßnahme erfolgt mit Rechtskraft des Bebauungsplans.

Da durch die Maßnahme geringwertige Ausgangsbiotope zu ökologisch höherwertigen Zielbiotopen entwickelt werden, wird für die Anlage des Waldrandes eine Kompensationswertzahl von 2,5 angesetzt. Die Aufforstungsfläche ist von Wald- und Forstflächen umgeben. Unter Berücksichtigung der möglichen Beeinträchtigungen, die von einer ländlichen Straße in der Nähe ausgehen können, ergibt sich nach Abzug des Wirkungsfaktors für ländliche Straßen und Wege (0,05) ein Leistungsfaktor von 0,95 (siehe tabellarische Zusammenfassung, Anlage 1).

¹³ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Heft 3/1999); Anlage 11 Potenzielle Kompensationsmaßnahmen und ihre Werteinstufung

¹⁴ LUNG, Kartenportal Umwelt M-V, www.umweltkarten.mv-regierung.de, Sept. 2012

¹⁵ Schriftliche Mitteilung Untere Naturschutzbehörde, vom 12.12.2012

5.2.4 Grünordnerische / Gestaltungsmaßnahmen

Hier werden Gestaltungsmaßnahmen (G) aufgeführt, die im Hinblick auf die Umsetzung des Bebauungsplans zu berücksichtigen sind. Sie werden als kompensationsmindernde Maßnahmen in das Kompensationskonzept integriert und haben das Ziel bestehende Wertbiotope und Ausgleichsmaßnahmen landschaftsgerecht in die von Bebauung und Versiegelung frei bleibenden Bereiche zu integrieren und zu erhalten. Hierunter Zählen zum Beispiel die Entwicklung und Schaffung parkartiger Grünanlagen oder die Anlage von Hausgärten¹⁶.

G 1 Entwicklung einer Gehölzfläche im Waldabstandsbereich / incl. A 1, A 3

Mit dem Ziel der Entwicklung einer zusammenhängenden Gehölzfläche und eines Pufferbereiches auf 2.383 m², sind innerhalb des westlich gelegenen Waldabstandsbereiches Gehölz- und Sukzessionsflächen durchzusetzen. Die Breite des Waldabstandsbereiches beträgt hier innerhalb des Geltungsbereiches zwischen 20-25 m.

Unter Erhaltung vorhandener Einzelgehölze und flächiger Gehölzbestände sind die geplanten Ausgleichsmaßnahmen (A1 / A3) innerhalb des Waldabstandsbereiches zu integrieren. Zu den vorhandenen Gehölzstrukturen zählen Kiefernmischwald, Baumgruppen von Laubbaumarten sowie Vorwald heimischer Baumarten entsprechend der Biotoptypenbezeichnung im Maßnahmeplan.

Hierzu soll eine Verzahnung der Maßnahmeflächen mit dem vorhandenen Gehölzbestand erfolgen und auf der Gesamtfläche ein Bestand von 100 Bäumen gesichert werden. Die vorhandenen Bäume, welche erhalten werden sollen sind in die Gesamtzahl der Bäume innerhalb dieser Fläche mit einzurechnen. D.h. dass die Anzahl der Bäume durch Nachpflanzungen bis auf 100 Stück zu ergänzen ist. Bei Pflanzungen sollten vorrangig standortgerechte und gebietsheimische Baumarten der Pflanzliste 1 Verwendung finden (siehe Kap. 5.5).

Ziel dieser Maßnahme ist die deutliche Aufwertung vorhandener Biotopstrukturen sowie die Bereitstellung von Lebensraumfunktionen vor Ort durch Sicherung und Ergänzung des wertgebenden Gehölzbestandes. Die Maßnahme trägt zusätzlich zur Verbesserung der mikroklimatischen Verhältnisse bei. Mit Entwicklung der Gehölzfläche verbessert sich die ökologische und landschaftsästhetische Wertigkeit innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans. Neben Biotopverbundfunktion erfüllt die Gehölzstruktur innerhalb des Waldabstandsbereiches Windschutzfunktion.

Innerhalb von Siedlungsbereichen sind Grünanlagen als kompensationsmindernde Maßnahmen anrechenbar. Sie dienen dazu bestehende Wertbiotope (vorhandene Gehölzbestände) und Ausgleichsmaßnahmen landschaftsgerecht in die von Bebauung und Versiegelung frei bleibenden Bereiche zu integrieren und zu erhalten.

Für die Maßnahme wird in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung eine Kompensationswertzahl 0,9 angesetzt, welche sich aus der ökologischen Funktion und dem Wert des angestrebten Zielbiotops sowie dem Grad der Vorbelastung des Ausgangsbiotops zusammen setzt. Da sich die Flächen vollständig auf den ausgewiesenen Grünflächen innerhalb der Wirkzone der mittelbaren Beeinträchtigungen befinden, wird ein Leistungsfaktor von 0,8 angesetzt (siehe tabellarische Zusammenfassung, Anlage 1).

G 2 Entwicklung parkartiger Grünflächen unter Erhaltung des waldartigen Charakters / incl. A 1, A 2

Mit dem Ziel der Entwicklung einer parkartigen Grünfläche von 5.655 m² ist der eng bestockte Kiefernbestand im südlichen Teil des Geltungsbereiches als Grünfläche unter Erhaltung der vorhandenen Bäume und Sträucher mit einem Bestockungsgrad für waldartige Flächen festzusetzen.

Unter Erhaltung vorhandener Gehölze sind die geplanten Ausgleichsmaßnahmen (A1 / A2) in die Grünfläche zu integrieren. Der waldartige Charakter des vorhandenen Kiefernbestandes ist zu erhalten.

¹⁶ Mitteilung Umweltamt Landkreis Rügen: Anerkennung von Grünanlagen als „Kompensationsmindernde Maßnahme“ vom 19.10.2011

Der Bestockungsgrad soll 5 Bäume pro angefangene 100 m² nicht unterschreiten. Nötige Neupflanzungen sind mit gebietsheimischen Bäumen entsprechend der Pflanzliste 1 durchzuführen und dauerhaft zu erhalten (siehe Kap. 5.5).

Ziel dieser Maßnahme ist die deutliche Aufwertung vorhandener Biotopstrukturen sowie die Bereitstellung von Lebensraumfunktionen vor Ort durch Sicherung des Bestockungsgrades für waldartige Flächen. Die Maßnahme trägt zusätzlich zum Erhalt des Waldcharakters und der mikroklimatischen Verhältnisse bei. Mit gezielter Entwicklung der parkartigen Grünfläche verbessert sich die ökologische und landschaftsästhetische Wertigkeit innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans.

Innerhalb von Siedlungsbereichen sind Grünanlagen als kompensationsmindernde Maßnahmen anrechenbar. Sie dienen dazu bestehende Wertbiotope (vorhandene Gehölzbestände) und Ausgleichsmaßnahmen landschaftsgerecht in die von Bebauung und Versiegelung frei bleibenden Bereiche zu integrieren und zu erhalten.

Für die Maßnahme wird in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung eine Kompensationswertzahl von 0,9 angesetzt, welche sich aus der ökologischen Funktion und dem Wert des angestrebten Zielbiotops sowie dem Grad der Vorbelastung des Ausgangsbiotops zusammen setzt. Da sich die Flächen vollständig auf den ausgewiesenen Grünflächen innerhalb der Wirkzone der mittelbaren Beeinträchtigungen befinden, wird ein Leistungsfaktor von 0,8 angesetzt (siehe tabellarische Zusammenfassung, Anlage 1).

G 3 Anlage von Grünflächen innerhalb des Baugebietes / incl. A 4

Auf 9.213 m² nicht überbaubarer Flächen sollen anteilig innerhalb des Sondergebietes (70 %) parkartig Grünflächen und entlang der öffentlichen Verkehrsflächen (10 %) sowie den privaten Verkehrsflächen (20 %) z.B. begrünte Bankette angelegt werden.

In die Grünflächen sind die aus der Entsiegelungsmaßnahme A 4 hervorgehenden Flächen und bestehende Wertbiotope (Wertstufe > 1) unter Erhaltung vorhandener Einzelgehölze zu integrieren. Auf den Baugrundstücken ist mindestens 1 Baum pro angefangene 200 m² zu pflanzen. Dabei zählen die zur Erhaltung festgesetzten Bäume mit. Alle Bäume sind dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang gilt die Baumschutzsatzung der Gemeinde Glowe. Bei Pflanzungen sollten vorrangig standortgerechte und gebietsheimische Baumarten der Pflanzliste 1 Verwendung finden. Eine Auswahl der in den Bebauungsgebieten der Wittower Heide gängigen Baumarten¹⁷ gibt Pflanzliste 2 (siehe Kap. 5.5).

Ziel dieser Maßnahme ist die deutliche Aufwertung vorhandener Biotopstrukturen, die Bereitstellung von Lebensraumfunktionen und Sicherung des Biotopverbundes vor Ort. Die Maßnahme trägt zusätzlich zum Erhalt des Waldcharakters und der mikroklimatischen Verhältnisse bei. Mit gezielter Entwicklung der Grünflächen innerhalb des Baugebietes können betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf zu erhaltende Strukturen innerhalb des Geltungsbereiches vermindert werden.

Innerhalb von Siedlungsbereichen sind Grünanlagen als kompensationsmindernde Maßnahmen anrechenbar. Sie dienen dazu bestehende Wertbiotope (vorhandene Gehölzbestände) und Ausgleichsmaßnahmen landschaftsgerecht in die von Bebauung und Versiegelung frei bleibenden Bereiche zu integrieren und zu erhalten. Die o.g. Grünflächenanteile innerhalb der Sondergebiets- und der Verkehrsflächen orientieren sich an der ausgewiesenen Grundflächenzahl. Da diese gemäß Festsetzung überschritten werden könnte, wird hier vorsorglich ein geringerer möglicher Grünflächenanteil angenommen.

Für die Maßnahme wird in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung eine Kompensationswertzahl von 0,9 angesetzt, welche sich aus der ökologischen Funktion und dem Wert des angestrebten Zielbiotops sowie dem Grad der Vorbelastung des Ausgangsbiotops zusammen setzt. Da sich die Flächen vollständig innerhalb der Wirkzone der unmittelbaren Beeinträchtigungen befinden, wird ein Leistungsfaktor von 0,6 angesetzt (siehe tabellarische Zusammenfassung, Anlage 1).

¹⁷ Schriftliche Mitteilung Bauamt Nordrügen, vom 09.12.2011

5.3 Ersatzaufforstung im Zuge der Waldumwandlung

Gemarkung Dumgenevitz, Flur 2, Flurstück 10

Gesamtfläche der Maßnahme: 14.292 m²
– davon 11.883 m² Aufforstung Laubmischwald
2.403 m² Waldrandbepflanzung

Auf einem bisher landwirtschaftlich genutzten Privatflurstück der Gemarkung Dumgenevitz (Flur 2, Flurstück 10) nahe Putbus soll auf 14.292 m² eine Aufforstungsmaßnahme durchgeführt werden. Die Erstaufforstung dient als Ersatz für die Umnutzung von Wald im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 18 Ferienhaussiedlung „An der Schaabe“ der Gemeinde Glowe.

Es soll ein Laubmischwald entstehen. Verwendung finden standortgerechte, einheimische Forstpflanzen entsprechender Qualitäten der Pflanzliste 3 (siehe Kap. 5.5). Rotbuchen sollen hierbei nur direkt am bereits vorhandenen Wald gepflanzt werden.¹⁸

Die Baumartenwahl orientiert sich hierbei an der heutigen potenziell natürlichen Vegetation des Standortes „Bodensaurer Buchenwälder“¹⁹ und wurde mit dem Forstamt Abtshagen-Rügen abgestimmt.¹⁸

Auf o.g. Fläche ist anteilig die Anlage einer struktur- und artenreichen Waldrandbepflanzung vorgesehen. Der Waldrand ist mit Bäumen II. Ordnung und durch Strauchpflanzung in versetzten Reihen gemäß der Pflanzliste 3 auf einer Breite von ca. 10 m auszubilden. Die Fläche beträgt ca. 2.403 m² und befindet sich im Randbereich der Maßnahmenfläche.

Alle Pflanzflächen sollen mit einem Zaun vor Wildverbiss geschützt werden. Mit der vorgesehenen Maßnahme können die im Umfeld bestehenden Waldflächen arrondiert und in ihrer Strukturvielfalt bereichert werden.

Die Durchführung der Maßnahme und Verfügbarkeit der Fläche wird zwischen dem Vorhabenträger und dem Pächter der Fläche vertraglich geregelt. Die Ausführung der Maßnahme erfolgt mit Rechtskraft des Bebauungsplans.

5.4 Pflege

Für die unter Kapitel 5.2 beschriebenen Maßnahmen ist teilweise eine Pflege notwendig. Die Bereiche, die der Sukzession überlassen werden, benötigen keine Pflege.

Die Heister und Hochstämme sind mittels Baumpfahl zu verankern. Die Pflanzscheiben der Heister, Hochstämme und Sträucher sind mit 10 cm Rindenmulch abzudecken. Für die Neupflanzungen sind die Herstellung und Pflege gemäß der einschlägigen fachlichen Vorschriften durch den Vorhabenträger sicher zu stellen.

Pro Pflegegang ist der Unrat von den Pflanzflächen aufzunehmen und Unkraut zu jäten. Die Gehölze sind zu richten und zu schwach austreibende Äste zurück zuschneiden. Pfähle und Bindungen sind nachzubessern und zu enge Bindungen sind zu lockern. Fehlende Pfähle sind zu ersetzen. Abgestorbenes Gehölz ist zu entsorgen und zu ersetzen. Die Neupflanzungen sind mindestens 6 x pro Vegetationsperiode zu wässern. Genaue Festlegungen sind im Rahmen der Ausführungsplanung zu treffen.

¹⁸ Schriftliche Mitteilung Forstamt Abtshagen-Rügen, Aktenzeichen 5121.18, vom 21.11.2012

¹⁹ LUNG, Kartenportal Umwelt M-V, www.umweltkarten.mv-regierung.de, Sept. 2012

5.5 Pflanzlisten

Tab. 11: PFLANZLISTE 1

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Pflanzqualität
BÄUME / GROSSTRÄUCHER		
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Hei., 2 x v., Höhe 125 – 150 cm
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>	Hei., 2 x v., Höhe 125 – 150 cm
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	Hei., 2 x v., Höhe 125 – 150 cm
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Hei., 2 x v., Höhe 125 – 150 cm
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Hei., 2 x v., Höhe 150 – 200 cm
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	Hei., 1 x v., Höhe 100 – 150 cm
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	Hei., 1 x v., Höhe 100 – 150 cm
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 100 – 150 cm
Wildbirne	<i>Pyrus Pyraister</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 100 – 150 cm
STRÄUCHER		
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Zweigriffiger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Gemeine Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>	2j. bewurzelter Ausläufer
Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>	2j. bewurzelter Ausläufer

Tab. 12: PFLANZLISTE 2

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Pflanzqualität
HOCHSTAMM		
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, Stammumfang 16 - 18 cm
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	
Baum-Hasel	<i>Corylus colurna</i>	
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	
Schwedische Mehlbeere	<i>Sorbus intermedia</i>	
Späth's Erle	<i>Alnus x spaethii</i>	
Weißrindige Himalayabirke	<i>Betula utilis 'Doorenbos'</i>	
Apfeldorn	<i>Crataegus x lavalloi 'Carrierol'</i>	
Scharlach-Weißdorn	<i>Crataegus coccinea</i>	
Rotdorn	<i>Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet'</i>	
Ginkgo	<i>Ginkgo biloba</i>	
Blasenesche	<i>Koelreuteria paniculata</i>	
Amerikanischer Amberbaum	<i>Liquidambar styraciflua</i>	
Scharlach-Kirsche	<i>Prunus sargentii</i>	

Tab. 13: PFLANZLISTE 3

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Pflanzqualität + -verband	Herkunft	Bemerkungen
Aufforstung				
BÄUME I. Ordnung				
Rotbuche*	<i>Fagus sylvatica</i>	1+1, 50 – 80 cm, 2 x 0,8 m	810 02	nur direkt am vorh. Wald
Trauben-Eiche*	<i>Quercus petraea</i>	2+0#, 50 – 80 cm, 2 x 0,8 m	818 02	-
Stiel-Eiche*	<i>Quercus robur</i>	1+1, 50 – 80 cm, 2 x 0,8 m	817 02	-
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	2+0#, 50 – 80 cm, 2 x 1 m	806 01	-
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	1+1, 50 – 80 cm, 2 x 0,8 m	811 02	-
Waldrand				
BÄUME II. Ordnung				
Hainbuche*	<i>Carpinus betulus</i>	2+0#, 50 – 80 cm, 2 x 1 m	806 01	-
Vogelkirsche*	<i>Prunus avium</i>	1+1, 50 – 80 cm, 2 x 1 m	814 01	-
Wildapfel*	<i>Malus sylvestris</i>	1+1, 50 – 80 cm, 2 x 1 m	-	-
Wildbirene*	<i>Pyrus Pyraeaster</i>	1+1, 50 – 80 cm, 2 x 1 m	-	-
STRÄUCHER				
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>	1+2, 50 – 80 cm, 2 x 0,5 m	-	in versetzten Reihen
Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharticus</i>	1+1, 50 – 80 cm, 2 x 0,5 m	-	
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	1+1, 50 – 80 cm, 2 x 0,5 m	-	
Schlehe*	<i>Prunus spinosa</i>	1+1, 50 – 80 cm, 2 x 0,5 m	-	
Eingrifflicher Weißdorn*	<i>Crataegus monogyna</i>	1+1, 50 – 80 cm, 2 x 0,5 m	-	
Hartriegel*	<i>Cornus sanguinea</i>	1+1, 50 – 80 cm, 2 x 0,5 m	-	

* vom Forstamt Abtshagen-Rügen empfohlene Baumarten¹⁸

5.6 Flächenverfügbarkeit / zeitliche Realisierung

Die Ergebnisse der Maßnahmenplanung werden in die Begründung des Bebauungsplanes übernommen. Die Sicherung erfolgt über entsprechende textliche Festsetzungen. Sofern textliche Festsetzungen nicht möglich sind, ist die Regelung zur Umsetzung der Maßnahmen über vertragliche Vereinbarungen (§ 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 11 BauGB) und / oder Grundbucheinträge zwingend. Ein solcher Vertrag ist gemeinsam vom Vorhabensträger und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises zu unterzeichnen. Die vertraglichen Vereinbarungen müssen bereits zum Satzungsbeschluss vorliegen. Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen einer qualifizierten Ausführungsplanung durchzuführen.

Tab. 14: Flurstücksangaben und Verfügbarkeit der Maßnahmen

Maßnahme-Nr.	betroffenes Flurstück / Flur / Gemarkung			Eigentümer	Eigentümergebilligung
	Flurstück	Flur	Gemarkung		
A 1, A 2, A 3, A 4, G 1, G 2, G 3	5/1, 5/4 (anteilig)	11	Glowe	Grundstücksgemeinschaft Wittower Heide	schriftl. Zustimmung nicht erforderlich, da Eigentümer = Vorhabensträger des Bebauungsplanes
	5/3 (anteilig)				
E 1	10 (anteilig)	2	Dumgenevitz	Privat	Vertragliche Vereinbarung zur Beanspruchung von Aufforstungsflächen

Zeitliche Realisierung

Die Ausgleichsmaßnahmen sind nach Erlangung der Rechtskraft des Bebauungsplans umzusetzen. Beginn und Ende der Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen sind der unteren Naturschutzbehörde jeweils mindestens 1 Woche zuvor anzuzeigen

6 Zusammenfassung der Maßnahmen in Maßnahmenkomplexe

Zur flächenhaften als auch funktionalen Kompensation der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes sowie zur landschaftsgerechten Wiederherstellung des Landschaftsbildes, werden im vorliegenden Fall mehrere kleinteilige Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu Maßnahmenkomplexen unterschiedlicher Entwicklungsziele zusammengefasst.

Die Notwendigkeit erwächst aus der Kleinflächigkeit der Maßnahmen, welche auf die Größe der Ausgangsbiotope, die unterschiedliche Wertigkeit der Einzelmaßnahmen sowie die rechnerische Berücksichtigung von Umweltfaktoren im Sinne der „Hinweise zur Eingriffsregelung“²⁰ zurückzuführen ist.

6.1 Maßnahmekomplex G 1 / A 1 / A 3

Entwicklung einer Gehölzfläche im Waldabstandsbereich

Der Maßnahmekomplex mit einer Gesamtfläche von 2.383 m² besteht aus folgenden Teilen:

- A 1: Rückbau von Gebäuden und Wiederherstellung zuvor versiegelter Freiflächen (816 m²)
- A 3: Anpflanzung von freiwachsenden Hecken und Entwicklung eines Waldsaumes auf entsiegelten Flächen (816 m²)
- G 1: Entwicklung einer Gehölzfläche (2.383 m²)
 - Integration von Maßnahme A 1 und A 3 (816 m²)
 - Verzahnung von Bestands- und Maßnahmenflächen durch Sukzessionsflächen (rd. 769 m²)
 - Erhaltung vorhandener Einzelgehölze und flächiger Gehölzbestände (rd. 778 m²)
 - Bestockungsziel 100 Hochstämme (Erhalt/Nachpflanzung)

Vorschlag zur textlichen Festsetzung im Bebauungsplan

Auf den Grünflächen, die mit dem Planzeichen ‚Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen‘ mit einer Flächengröße von 2.530 m² ist eine Gehölzfläche aus Bäumen, Sträuchern und Heistern zu entwickeln.

Innerhalb dieser Flächen ist ein Bestand von 100 Bäumen zu sichern. Der vorhandene Gehölzbestand ist zu erhalten und durch Nachpflanzungen zu ergänzen.

Es sind weiterhin auf 820 m² Fläche 290 Sträucher und 40 Heister zu pflanzen. Der Pflanzabstand der Gehölze untereinander beträgt für Sträucher 1,5 m und für Heister 3 m sowie 1,5 m zwischen den Reihen.

Darüber hinausgehende Flächen sind der natürlichen Sukzession zu überlassen.

Es sind jeweils Arten und Pflanzqualitäten der Pflanzliste 1 zu verwenden.

²⁰ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Heft 3/1999); Anlage 11; Potenzielle Kompensationsmaßnahmen und ihre Werteinstufung

6.2 Maßnahmekomplex G 2 / A 1 / A 2

Entwicklung parkartiger Grünflächen unter Erhaltung des waldartigen Charakters

Der Maßnahmekomplex mit einer Gesamtfläche von 5.655 m² besteht aus folgenden Teilen:

- A 1: Rückbau von Gebäuden und Wiederherstellung zuvor versiegelter Freiflächen (258 m²)
- A 2: Anlage von Grünflächen auf entsiegelten Flächen (258 m²)
- G 2: Entwicklung einer parkartigen Grünfläche (5.655 m²)
 - Integration von Maßnahme A 1 und A 2 (258 m²)
 - Erhaltung vorhandener Einzelgehölze und flächiger Gehölzbestände (rd. 5.243 m²)
 - Ergänzungspflanzungen zu Bestands- und Maßnahmeflächen mit standortgerechten, gebietsheimischen Gehölzen

Vorschlag zur textlichen Festsetzung im Bebauungsplan

Die Grünfläche mit Zweckbestimmung ‚Parkanlage‘, mit einer Fläche von 5.485 m², ist unter Erhaltung des wertgebenden Baumbestandes als Park mit waldartigem Charakter zu entwickeln. Der Bestockungsgrad soll 5 Bäume pro angefangene 100 m² nicht unterschreiten.

Auf zuvor entsiegelten Flächen sind heimische standortgerechte Bäume gemäß Arten und Pflanzqualitäten der Pflanzliste 1 zu pflanzen.

6.3 Maßnahmekomplex G 3 / A 4

Anlage parkartiger Grünflächen innerhalb der Baugrundstücke

Der Maßnahmekomplex mit einer Gesamtfläche von 9.213 m² besteht aus folgenden Teilen:

- A 4: Rückbau von Gebäuden und Wiederherstellung zuvor versiegelter Freiflächen (1.953 m²)
- G 3: Anlage parkartiger Grünflächen (9.213 m²)
 - Integration von Maßnahme A 4 (1.953 m²)
 - auf den Baugrundstücken ist mindestens 1 Baum pro angefangene 200 m² zu pflanzen, dabei zählen die zur Erhaltung festgesetzten Bäume mit
 - Erhaltung vorhandener festgesetzter Einzelgehölze

Vorschlag zur textlichen Festsetzung im Bebauungsplan

Innerhalb des Sondergebietes ist pro angefangene 200 m² Grundstücksfläche ein mittel- bis großkroniger Laubbaum gemäß Arten und Pflanzqualitäten der Pflanzliste 1 oder 2 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bestehende Bäume sind auf diese Pflanzverpflichtung anzurechnen.

7 Literatur und Quellen

Gesetze

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert am 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690)

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), zuletzt geändert durch Art. 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVBl. M-V 2010, S. 383, 395).

Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 870).

Literatur / Datengrundlagen

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: „Hinweise zur Eingriffsregelung“, Heft 3/1999

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: www.umweltkarten.mv-regierung.de, Sept. 2012

Landesforst M-V (Hrsg.), Bestockungszieltypen für die Wälder des Landes Mecklenburg Vorpommern, Heft A3, 1999

Mitteilung Umweltamt Landkreis Rügen: Anerkennung von Grünanlagen als „Kompensationsmindernde Maßnahme“ vom 19.10.2011

Reich, Dipl.-Forsting. W., Standortgutachten f. Erstaufforstungen im Revier Poseritz des Forstamtes Abtshagen-Rügen, Gemeinde Putbus, Gemarkung Dumgenevitz, Flur 2, Flst. 10; März 2011

Bilanz	
Erforderlicher Kompensationsflächenbedarf	19.202 m ²

Einbeziehung von Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches		
A1	Rückbau / Entsiegelung	430 m ²
A2	Anlage von Grünflächen	413 m ²
A3	Anpflanzung von freiwachsenden Hecken, Entwicklung eines Waldsaumes	1.306 m ²
A4	Rückbau / Entsiegelung im Baugebiet (i.V.m. G3)	586 m ²
G1	Entwicklung einer Gehölzfläche im Waldabstandsbereich	1.716 m ²
G2	Entwicklung parkartiger Grünflächen	4.072 m ²
G3	Anlage von Grünflächen innerhalb des Baugebietes (abschnittsweise i.V.m. A4)	4.975 m ²
Zwischensumme / Kompensationsdefizit		-5.706 m²

Maßnahmen zum vollständigen Ausgleich (außerhalb des Geltungsbereiches)							
Nr.	Maßnahme	Fläche gesamt m ²	Wertstufe	Kompensationswertzahl I / K	Leistungsfaktor L = 1 - Wirkungsfaktor	Fläche x K x L = Flächenäquivalent m ²	
E1	Anlage eines Waldrandes im Zuge der Erstaufforstung von Ackerland	2.403	2	2,5	0,95	5.707	m ²

Gesamtbilanz	2 m²
---------------------	------------------------

Eingriff										
Biotopbesiedlung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) und Funktionsverlust										
Code	Biotoptyp	Fläche gesamt m²	Versiegelungsanteil	Flächenverbrauch m²	Wertstufe	Kompensationsfordernd a K	Zuschlag Versiegelungsanteil V	Korrekturfaktor Freiraumbelastung sg rad F	Flächenverbrauch x (K+V) x F = Flächenäquivalent m²	
Baugebiet										
WIX	Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte	1.291								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	387	2	2,5	0,5	0,75	871	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	903	2	2,5	0,0	0,75	1.893	m²
WVT	Vorwald heimischer Baumarten trockener Standorte	345								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	104	2	2	0,5	0,75	195	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	242	2	2	0,0	0,75	383	m²
WLT	Schlagflur / Waldlichtungflur trockener bis frischer Standorte	528								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	158	1	1	0,5	0,75	178	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	370	1	1	0,0	0,75	278	m²
BLY	Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern	40								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	12	1	1	0,5	0,75	14	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	28	1	1	0,0	0,75	21	m²
BBJ	Jüngerer Einzelbaum	20								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	6	3	5	0,5	0,75	25	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	14	3	5	0,0	0,75	53	m²
BBG	Baugruppe	1.150								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	345	2	2	0,5	0,75	647	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	805	2	2	0,0	0,75	1.208	m²
TZT	Trockene Zwergstrauchheide	791								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	237	3	4	0,5	0,75	800	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	554	3	4	0,0	0,75	1.662	m²
GMA	Artenarmes Frischgrünland	4.898								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	1.469	2	2	0,5	0,75	2.754	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	3.428	2	2	0,0	0,75	5.142	m²
RHf	Staudensaum feuchter bis frischer Mineralstandorte	42								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	13	2	2	0,5	0,75	24	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	29	2	2	0,0	0,75	44	m²
RHm	Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte	680								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	207	1	1	0,5	0,75	233	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	482	1	1	0,0	0,75	362	m²
RHU	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	273								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	82	2	2	0,5	0,75	154	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	191	2	2	0,0	0,75	287	m²
XAS	Sonstiger Offenbodenbereich	58								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	17	1	1	0,5	0,75	19	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	41	1	1	0,0	0,75	31	m²
PZS	Sonstige Sport- und Freizeitanlage (100 % vollversiegelt)	26								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	8	0	0	0,0	0,75	0	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	18	0	0	0,0	0,75	0	m²
OVf	Versiegelte Freifläche (100 % versiegelt)	74								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	22	0	0	0,0	0,75	0	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	52	0	0	0,0	0,75	0	m²
OSM	Kleiner Müll- und Schutzplatz	133								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	40	0	0,5	0,5	0,75	30	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	93	0	0,5	0,0	0,75	35	m²
OBs	Brachfläche der städtischen Siedlungsgebiete (100 % versiegelt)	2.553								
	Vollversiegelter Flächenanteil		30%	766	0	0	0,0	0,75	0	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		70%	1.787	0	0	0,0	0,75	0	m²
Gesamt Bauflächen		12.911							Kompensationsflächenäquivalent	17.119 m²

Eingriff										
Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) und Funktionsverlust										
Code	Biotoptyp	Fläche gesamt m²	Versiegelungsanteil	Flächenverbrauch m²	Wertstufe	Kompensationsanfordernd s K	Zuschlag Versiegelungsanteil V	Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigung sgrad F	Flächenverbrauch x (K+V) x F = Flächenäquivalent m²	
öffentliche Verkehrsfläche										
BBG	Baumgruppe	4								
	Vollversiegelter Flächenanteil		90%	4	2	2	0,5	0,75	7	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		10%	0	2	2	0,0	0,75	1	m²
GMA	Artenarmes Frischgrünland	431								
	Vollversiegelter Flächenanteil		90%	388	2	2	0,5	0,75	728	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		10%	43	2	2	0,0	0,75	65	m²
RHM	Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte	20								
	Vollversiegelter Flächenanteil		90%	18	1	1	0,5	0,75	20	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		10%	2	1	1	0,0	0,75	2	m²
RHU	Ruderales Staudenfur frischer bis trockener Mineralstandorte	263								
	Vollversiegelter Flächenanteil		90%	237	2	2	0,5	0,75	444	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		10%	26	2	2	0,0	0,75	39	m²
OVP	Versiegelte Freifläche (100 % versiegelt)	25								
	Vollversiegelter Flächenanteil		90%	23	0	0	0,0	0,75	0	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		10%	2	0	0	0,0	0,75	0	m²
OSM	Kleiner Müll- und Schutzplatz	15								
	Vollversiegelter Flächenanteil		90%	14	0	0,5	0,5	0,75	11	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		10%	1	0	0,5	0,0	0,75	0	m²
Gesamt öffentliche Verkehrsflächen		758							Kompensationsflächenäquivalent	1.315 m²
private Verkehrsfläche										
TZT	Trockene Zwergstrauchheide	28								
	Vollversiegelter Flächenanteil		75%	21	3	4	0,5	0,75	71	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		25%	7	3	4	0,0	0,75	21	m²
GMA	Artenarmes Frischgrünland	374								
	Vollversiegelter Flächenanteil		75%	281	2	2	0,5	0,75	527	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		25%	94	2	2	0,0	0,75	141	m²
OVP	Artenarmes Frischgrünland	2								
	Vollversiegelter Flächenanteil		75%	1,5	2	2	0,5	0,75	2,8	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		25%	0,5	2	2	0,0	0,75	0,8	m²
OSM	Kleiner Müll- und Schutzplatz	6								
	Vollversiegelter Flächenanteil		75%	5	0	0,5	0,5	0,75	4	m²
	Unversiegelter Flächenanteil		25%	2	0	0,5	0,0	0,75	1	m²
Gesamt private Verkehrsfläche		410							Kompensationsflächenäquivalent	768 m²
Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs										
Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) und Funktionsverlust										
Gesamtsumme									19.202	m²

Kompensation							
Nr.	Maßnahme	Fläche gesamt m²	Wertstufe	Kompensationswertzahl K	Leistungsfaktor L = 1 - Wirkungsfaktor	Fläche x K x L = Flächenäquivalent m²	
Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes							
S 1	Baumschutz / Schutz flächiger Gehölbzbestände	n.q.					
V 1	Zwischenlagerung/Wiedereinbau von Oberboden	ges. Baub.					
V 2	Beschränkungen von Baustellenzufahrten, Lagerplätzen und Baustelleneinrichtungen	ges. Baub.					
V 3	Bauzeitenregelung	ges. Baub.					
V 4	Ökologische Baubegleitung	n.q.					
A _{CCP} 1	Anbringen von Nisthilfen	n.q.					
A 1	Rückbau / Entsiegelung von Flächen, in von Bebauung freizuhaltenen Bereichen, unter Voraussetzung der Bereitstellung von Lebensraumfunktionen (i.V.m. A2/A3) XAS: 142 m² OVD: 225 m² OVP: 58 m² OSM: 57 m² OBS: 592 m²	1.074	0	0,5	0,8	430	m²
A 2	Anlage von Grünflächen mit überwiegend heimischen Arten und Biotopaufwertung von aus A1 hervorgegangenen Flächen OVD: 210 m² OVP: 34 m² OBS: 14 m²	258	2	2	0,8	413	m²
A 3	Anpflanzung von freiwachsenden Hecken, Entwicklung eines Waldsaumes und Pufferbereiches zu angrenzenden Nutzungen unter Aufwertung von aus A1 hervorgegangenen Flächen Biototyp: Bestandsfläche XAS: 142 m² OVD: 15 m² OVP: 24 m² OSM: 57 m² OBS: 578 m²	816	2	2	0,8	1.306	m²
A 4	Rückbau / Entsiegelung von Flächen, in von Bebauung freizuhaltenen Bereichen des Sondergebietes (70 %) und der Verkehrsflächen (10 %; 25 %) unter Voraussetzung der Bereitstellung von Lebensraumfunktionen (i.V.m. G3) Biototyp: Bestandsfläche Baugebiet PZS: 0,7 x 26 m² OVP: 0,7 x 75 m² OSM: 0,7 x 133 m² OBS: 0,7 x 2.553 m² öffentliche Verkehrsfläche: OVP: 0,1 x 25 m²	1.953	0	0,5	0,6	588	m²

Kompensationsmindernde Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes						
G 1	Entwicklung einer Gehölzfläche im Waldabstandsbereich (mit vorwiegend heimischen Arten) unter Erhaltung vorhandener Gehölze in als Grünfläche ausgewiesenen Bereichen	2.383	0	0,9	0,8	1.716 m ²
G 2	Entwicklung parkartiger Grünflächen (mit vorwiegend heimischen Arten) unter Erhaltung des waldrartigen Charakters in als Grünfläche ausgewiesenen Bereichen mit Zweckbestimmung Parkanlage	5.855	0	0,9	0,8	4.072 m ²
G 3	Anlage parkartiger Grünflächen auf den nicht überbaubaren Flächen des Sondergebietes (70 %) und der Verkehrsflächen (10 %; 25 %) als Kompensationsmindernde Maßnahme im Bereich von Ausgangsbiotopen mit Wertstufe < 1 und zuvor versiegelten Flächen; Erhaltung vorhandener Gehölze und Integration in die Gestaltungsmaßnahme (abschnittsweise i.V.m. A4)					
	<u>Biotoptyp: Bestandsfläche</u> <u>Baugebiet:</u> WKX: 0,7 x 1.291 m ² WVT: 0,7 x 345 m ² WLT: 0,7 x 528 m ² BLY: 0,7 x 40 m ² BBJ: 0,7 x 20 m ² BBG: 0,7 x 1.150 m ² TZT: 0,7 x 791 m ² GMA: 0,7 x 4.898 m ² RHF: 0,7 x 42 m ² RHM: 0,7 x 689 m ² RHL: 0,7 x 273 m ² XAS: 0,7 x 58 PZS: 0,7 x 26 m ² (i.V.m. A4) OVP: 0,7 x 75 m ² (i.V.m. A4) OSM: 0,7 x 133 m ² (i.V.m. A4) OBS: 0,7 x 2.553 m ² (i.V.m. A4) <u>öffentliche Verkehrsfläche:</u> BBG: 0,1 x 4 m ² GMA: 0,1 x 431 m ² RHM: 0,1 x 20 m ² RHL: 0,1 x 263 m ² OVP: 0,1 x 25 m ² (i.V.m. A4) <u>private Verkehrsfläche:</u> TZT: 0,25 x 28 m ² GMA: 0,25 x 374 m ²					
		9.213	0	0,9	0,6	4.975 m ²
Zwischensumme der Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches						13.496 m²