

Golfpark Jasmund GmbH

Regionalplanung

B-Plan Nr. 08 der Gemeinde Sagard „Golfpark Jasmund“

Umweltplanung

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Projekt-Nr.: 14203-00

Fertigstellung: Oktober 2007

Geschäftsführer: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleiter: Dipl.-Landschaftsökol.
Kristina Vogelsang

Mitarbeit: Dipl.-Agraring./ Dipl.-Umweltwiss.
Kathrin Brozio
Sabine Willmann



UmweltPlan GmbH Stralsund
info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Sitz Hansestadt Stralsund
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 38 31/61 08-0
Fax +49 38 31/61 08-49

Niederlassung Güstrow
Speicherstraße 1b
18273 Güstrow
Tel. +49 38 43/46 45-0
Fax +49 38 43/46 45-29

Geschäftsführer
Dipl.-Geogr. S. Ahlmeyer
Dipl.-Ing. K. Freudenberg
Dipl.-Phys. R. Horenburg

Qualitätsmanagement
Zertifiziert nach:
DIN EN 9001:2000
TUV CERT Nr.
01 100 010689

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Methoden	1
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner umwelterheblichen Wirkungen	2
4	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	9
5	Bestandsbeschreibung und –bewertung	10
5.1	Biotopfunktion	10
5.2	Besondere faunistische Funktionen	13
5.3	Landschaftlicher Freiraum	13
5.4	Abiotische Funktionen	13
5.5	Landschaftsbildfunktion	15
6	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	15
6.1	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (Bedarf)	15
6.1.1	Biotopfunktion	15
6.1.2	Additiver Kompensationsbedarf	20
6.1.3	Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs	26
6.2	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (Planung)	26
6.2.1	Beschreibung und Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich	26
6.2.2	Beschreibung und Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs	32
7	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	33
8	Ermittlung des Ersatzgeldäquivalents	34
9	Quellenverzeichnis	36

ANHANG

Blatt-Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1	Bestands- und Maßnahmenplan.....	1 : 5.000

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Umwelterhebliche Wirkungen der Festsetzungen des B-Plans Nr. 08	3
Tabelle 2:	Umwelterhebliche bau- und betriebsbedingte Wirkungen der Festsetzungen des B-Plans Nr. 08	8
Tabelle 3:	Bewertung der Biotop des Untersuchungsraums	11
Tabelle 4:	Bodenfunktionsbereiche und ihre Bewertung im Untersuchungsraum	14
Tabelle 5:	Ermittlung des Kompensationsbedarfes für Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung.....	15
Tabelle 6:	Ermittlung des Kompensationsbedarfes für Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust	16
Tabelle 7:	Ermittlung des Kompensationsbedarfes für Biotopbeeinträchtigung	19
Tabelle 8:	Zusammenfassung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (Sockelbetrag)	19
Tabelle 9:	Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs aufgrund erheblicher Beeinträchtigungen.....	26
Tabelle 10:	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents der Festsetzung 2.1 – Anlage von Feuchtbiotopen	27
Tabelle 11:	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents der Festsetzung 2.2 – Anlage von Hochstaudenfluren mit Hecken- und Gehölzstrukturen	28
Tabelle 12:	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents der Festsetzung 2.3 – Anlage eines Schüttsteinbiotops aus Lesesteinhaufen	29
Tabelle 13:	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents der Festsetzung 2.4 – Anlage von Sukzessionsflächen mit Gehölzgruppen	30
Tabelle 14:	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents der Festsetzung 2.6 – Entwicklung einer extensiven Wiese.....	31
Tabelle 15:	Zusammenstellung der Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich.....	31
Tabelle 16:	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents der Maßnahme E 1	32
Tabelle 17:	Gegenüberstellung von Kompensationsbedarf und –planung	33

Tabelle 18:	Ermittlung des verbleibenden Kompensationsdefizits	34
Tabelle 19:	Ableitung der erforderlichen Flächengrößen für fiktive Ersatzmaßnahmen	34
Tabelle 20:	Berechnung des Ersatzgeldäquivalents anhand der Kosten für die fiktive Ersatzmaßnahme	35

1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 08 schafft die Gemeinde Sagard die planungsrechtliche Grundlage für die Anlage eines Golfplatzes bei Neddesitz.

Die Anlage des Golfplatzes auf der Grundlage der Festsetzungen des B-Plans stellt einen Eingriff i.S.d. § 18 BNatSchG bzw. § 14 LNatG M-V dar. Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind so auszugleichen, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (Ausgleichsmaßnahmen). Ist ein Eingriff nicht ausgleichbar, aber vorrangig, hat der Verursacher – möglichst in der vom Eingriff betroffenen Großlandschaft – die beeinträchtigten Strukturen, Funktionen und Prozesse möglichst gleichwertig oder ähnlich zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Die vorliegende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung dient dem rechnerischen Nachweis der vollständigen Kompensation der mit der Umsetzung des Vorhabens einhergehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

2 Methoden

Die Bestandsdarstellung und Eingriffsbewertung erfolgt auf der Grundlage folgender Daten und Unterlagen:

- Umweltverträglichkeitsstudie „Golfpark Jasmund – 18-Loch-Platz“ (UMWELTPLAN Februar 2003)
- Biotopkartierung zur Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (UMWELTPLAN Dezember 2002)
- Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Entwurf) „Golfpark Jasmund“
- Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 2 der Gemeinde Sagard „Hotel- und Ferienanlage Jasmund“ (GEMEINDE SAGARD 1993)
- Landesplanerische Beurteilung des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern als Ergebnis des Raumordnungsverfahrens (Februar 2004)

Hinweise:

- Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt auf der Grundlage einer flächengenaue Verschneidung der Festsetzungen des B-Plans mit dem Biotopbestand, es erfolgt keine pauschale prozentuale Bilanzierung wie auf der UVS-Ebene.

- Die im VE-Plan rechtskräftig festgesetzten, innerhalb des Geltungsbereiches liegenden Hecken / Baumreihen werden aufgrund ihres voraussichtlichen Wertes in 25 Jahren eingestuft.
- Die außerhalb des Geltungsbereiches liegenden Hecken / Baumreihen aufgrund des VE-Plans werden nicht betrachtet.
- Die in der Grünfläche Golf liegenden Hecken / Baumreihen werden als Biotopverlust bilanziert.
- Die in den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft liegenden Hecken / Baumreihen werden nicht als Verlust aber auch nicht als Aufwertung bilanziert, es wird davon ausgegangen, dass diese in die Flächen integriert werden.
- Die Bilanzierung erfolgt unter Berücksichtigung der in Kap. 4 aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner umwelterheblichen Wirkungen

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 08 der Gemeinde Sagard „Golfpark Jasmund“ umfasst eine Fläche von rund 66 ha.

Die umwelterheblichen Wirkungen ergeben sich aus den verbindlichen Festsetzungen des B-Plans (Bearbeitungsstand 22.08.07). Sie untergliedern sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen und sind dauerhaft oder vorübergehend. In der folgenden Tabelle sind den Festsetzungen zunächst die entsprechenden anlagebedingten Wirkungen gegenübergestellt. Baubedingte und betriebsbedingte Wirkungen werden anschließend gesondert aufgeführt, da sie für den Golfpark als Ganzes gelten und nicht einzelnen Festsetzungen zuzuordnen sind.



Tabelle 1: Umwelterhebliche Wirkungen der Festsetzungen des B-Plans Nr. 08

Anlagebedingte Wirkungen			
Festsetzung	Rechtsgrundlage	Auswirkung auf die Biotop- und Lebensraumfunktion / Wirkfaktor	Flächenumfang ¹
1. Art der baulichen Nutzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB (§ 11 BauNVO)	Totalverlust von Biotopen durch Versiegelung Funktionsverlust von Biotopen	784 m ² , davon 400 m ² durch das Golfclubhaus
1.1 Sondergebiet Golfclub			
1.1.1 Das Sondergebiet Golfclub dient der Unterbringung des Golfclubhauses.			
1.1.2 Zulässig ist eine gastronomische Einrichtung, Räume für den Verkauf von Golfartikeln an Endverbraucher, Schulungs- und Versammlungsräume, Büroräume für den Golfclubbetrieb.			
1.2 Bauliche Nutzungen in den Grünflächen „Golfplatz“	§ 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1, 4, 9, 15 BauGB	Funktionsverlust von Biotopen durch die Spielelemente innerhalb der Grünfläche mit der Zweckstimmung „Golfplatz“ - Tees (Abschläge) - Fairways (Spielbahnen) - Greens (Grüns einschl. Vorgrüns) - Übungswiese, Semiroughs und Vorratsteiche	insgesamt 37,3 ha, davon - 0,97 ha - 14,5 ha - 1,46 ha - 20,4 ha
1.2.1 Auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Golfplatz“ ist die Errichtung von bis zu 18 Spielbahnen sowie einer Übungswiese und weiterer Spielbahnen für Kinder zulässig			
1.2.2 Auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Golfplatz“ ist innerhalb der in Teil A festgesetz-		Totalverlust von Biotopen durch Versiegelung	Abschlagshütte: Gerätehaus: 100 m ² 120 m ²

¹ Flächenermittlung auf der Grundlage der Verschneidung des Vorhabens mit dem Biotopbestand, geringfügige Abweichungen zu Angaben im Umweltbericht möglich



Anlagebedingte Wirkungen				
Festsetzung	Rechtsgrundlage	Auswirkung auf die Biotop- und Lebensraumfunktion / Wirkfaktor	Flächenumfang ¹	
ten überbaubaren Flächen die Errichtung einer Abschlagshütte an der Übungswiese sowie weiterhin die Errichtung eines Gerätehauses zulässig				
1.2.3 Auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Golplatz“ ist die Errichtung technischer Anlagen für die Be- und Entwässerung der Abschläge, Spielbahnen und Grüns zulässig		Funktionsverlust von Biotopen durch Anlage des Bewässerungssystems und der Vorratsleiche	Vorratsleiche: 1,08 ha Bewässerungssystem: k.A.	
1.2.4 Auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Golplatz“ sind mit direktem Anschluss an die Gummianer Straße Pkw-Stellplätze ausschließlich für den durch den Golplatz verursachten Bedarf zulässig		keine zusätzlichen Wirkungen	k.A.	
2. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	§ 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB	Entwicklung naturnaher Kleingewässer als potenzielle Lebensräume insbesondere von Amphibien, deren Lebensraumeignung aber durch zum Teil isolierte Lage innerhalb der Grünfläche Golf eingeschränkt wird z.T. als Kompensationsmaßnahme innerhalb des Geltungsbereichs anzurechnen (A 1)	Maßnahmenfläche insgesamt 1,94 ha , davon - Feuchtbiootope 1,40 ha - Sumpfbiootmulden: 0,54 ha	
2.1 Innerhalb der mit der Nr. 1 (in einer Raute) gekennzeichneten Flächen sind Kleingewässer mit Tief- und Flachwasserbereichen als Erdbecken in naturnaher Bauweise anzulegen. Dabei sind bevorzugt an den Nordseiten Flachböschungen, mit einer Böschungseignung von 1:5 bis 1:10 herzustellen. Einzelne Uferbereiche sind mit einer standortgerechten Initialbepflanzung zu versehen. Sumpfböschungen, in die Sicker- und Drainagewasser von den Grüns (greens) und Abschlägen (tees) eingeleitet werden soll, sind durch geeignete Vorkehrungen funktionell von den anzulegenden Feuchtbiotopen zu trennen				



Anlagebedingte Wirkungen	Rechtsgrundlage	Auswirkung auf die Biotop- und Lebensraumfunktion / Wirkfaktor	Flächenumfang ¹
<p>Festsetzung</p> <p>2.2 Die Übergangsbereiche (hard roughs, Rauhflächen) sind mit einer Ansaat standortheimischer Gräser und Staudenarten anzulegen. Sie sind extensiv zu entwickeln und teilweise als Hochstaudenfluren auszubilden. In den mit der Nr. 2 (in einer Raute) gekennzeichneten Flächen für Entwicklungsmaßnahmen sind die Übergangsbereiche (hard roughs) zusätzlich mit einzelnen Feldgehölzen und linearen Heckenstrukturen parallel zu den Spielbahnen (fairways) zu bepflanzen. Dabei sind standortheimische Gehölze zu verwenden. Die Anpflanzungen sind mit einem (ungemähten) Krautsaum anzulegen. Die gehölzfreien Bereiche der Maßnahmenflächen (Raute Nr. 2) sollen höchstens 1 mal jährlich im Juli gemäht werden.</p>	<p>Entwicklung arten- und strukturreicher Lebensräume für Brutvögel sowie von Sommer- und Winterlebensräumen für Amphibien unter Einbeziehung vorhandener Gehölz- und anderen wertvollen Biotopstrukturen (vgl. Vermeldungs- und Minderungsmaßnahmen, Kap. 4) z.T. als Kompensationsmaßnahme innerhalb des Geltungsbereichs anzurechnen (A 2)</p>	<p>Maßnahmenfläche insgesamt 13,8 ha, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12,3 ha aufzuwertende Fläche - 1,5 ha wertvolle, zu integrierende Biotopstrukturen 	
<p>2.3 In der mit der Nr. 3 (in einer Raute) gekennzeichneten Fläche für Entwicklungsmaßnahmen ist in einer Trockenmulde ein Schüttsteinbiotop aus Lesesteinhaufen auszubilden. Einzelne südexponierte Flächenanteile sind als 0,2 m bis 0,5 m hohe vegetationsfreie Abbruchkanten anzulegen.</p>	<p>Entwicklung eines Lebensraumes für Reptilien und Insekten als Kompensationsmaßnahme innerhalb des Geltungsbereichs anzurechnen (A 3)</p>	<p>0,16 ha</p>	
<p>2.4 In den mit der Nr. 4 (in einer Raute) gekennzeichneten Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Sukzessionsfläche“ sind auf mindestens 10 % der Gesamtfläche je 30 m² große Gehölzgruppen aus Bäumen und Sträuchern mit einem Krautsaum anzupflanzen. Die übrigen</p>	<p>Entwicklung arten- und strukturreicher Lebensräume für Brutvögel sowie als Sommer- und Winterlebensraum für Amphibien unter Einbeziehung vorhandener Gehölz- und anderen wertvollen Biotopstrukturen (vgl. Vermel-</p>	<p>Maßnahmenfläche insgesamt 7,49 ha, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6,65 ha aufzuwertende Fläche - 0,84 ha wertvolle, zu in- 	



Anlagebedingte Wirkungen				
Festsetzung	Rechtsgrundlage	Auswirkung auf die Biotop- und Lebensraumfunktion / Wirkfaktor	Flächenumfang ¹	
Flächen sind als Landschaftsrassen anzulegen und über einen Zeitraum von 5 Jahren 1 x jährlich zu mähen mit Abräumung des Mähgutes.		dungs- und Minderungsmaßnahmen, Kap. 4) als Kompensationsmaßnahme innerhalb des Geltungsbereichs anzurechnen (A4)	tegrierende Biotopstrukturen	
2.5 An den mit der Nr. 5 (in einer Raute) gekennzeichneten Standorten sind die Spielbahnen in Pfeilrichtung mit Querungshilfen für Amphibien auszustatten.		Maßnahme zur Vermeidung und Minderung der Zerschneidung von Amphibienwanderwegen (A 5)	4 Standorte	
2.6 Auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Extensive Wiese“ ist die intensive Nutzungsform in eine extensive Bewirtschaftung umzuwandeln. Die Fläche ist 2 mal jährlich in den Zeiträumen Anfang Juni und Ende September zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen. Eine Beweidung der Fläche mit Pferden ist alternativ möglich.		Entwicklung von arten- und strukturreichen Biotopstrukturen als Lebensraum für Brutvögel und als Sommerlebensraum für Amphibien als Kompensationsmaßnahme innerhalb des Geltungsbereichs anzurechnen (A 6)	Maßnahmenfläche insgesamt 4,17 ha	
2.7 Geländemodellierungen, auch kleinräumiger Abtrag von Kuppen sind unzulässig.		Vermeidungsmaßnahme zum Schutz des Grundwassers	-	
2.8 Die Wegeverbindung zwischen dem nordwestlichen und dem nordöstlichen Teilbereich ist als naturbelassene Grünfläche ohne technischen Ausbau zu gestalten. Die Geländekante am östlichen Ende des Weges kann durch einen einfachen, ca. 4 m breiten Steg in Holzbauweise überbrückt werden.		Maßnahme zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen im Nationalpark Jassemund	-	
4. 4.1	(§ 9 Abs. 6 BauGB i.V.m. WSGVO Quolitiz)	Vermeidungsmaßnahme zum Schutz des Grundwassers	-	

Anlagebedingte Wirkungen				
Festsetzung	Rechtsgrundlage	Auswirkung auf die Biotop- und Lebensraumfunktion / Wirkfaktor	Flächenumfang ¹	
dass Sickerwasser nicht in das Grundwasser gelangen kann. Das Sickerwasser ist über Fangdrainagen zu erfassen und im geschlossenen System den Sumpfbödenmulden oder Bewässerungsteichen zuzuleiten				
4.2 Düngergaben sind im gesamten Geltungsbe- reich nur auf den Spielbahnen (fairways), Grüns (greens) und Abschlägen (tees) zulässig.		Vermeldungsmaßnahme zum Schutz des Grundwassers Verringerung des Nährstoffeintrags in Lebens- räume	-	
4.3 Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist im gesamten Geltungsbereich unzulässig. Ausnahmsweise können Biozidanwendungen gestattet werden, wenn Pflegeprobleme mit mechanischen oder biologischen Maßnahmen nachweislich nicht lösbar sind. Ausnahmsweise kann weiterhin der Einsatz von Fungiziden auf den Grüns (greens) gestattet werden.		Vermeldungsmaßnahme zum Schutz des Grundwassers Verringerung des Schadstoffeintrags in Le- bensräume	-	
<i>weitere eingriffsrelevante Flächenfestsetzungen nach Teil A</i> - Verkehrsflächen besonderer Zweckbestim- mung: private Grundstückszufahrt östlich des Hotelgeländes	§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB	Totalverlust von Biotopen durch Versiegelung	333 m²	

Tabelle 2: Umwelterhebliche bau- und betriebsbedingte Wirkungen der Festsetzungen des B-Plans Nr. 08

Baubedingte Wirkungen		Auswirkung auf die Biotop- und Lebensraumfunktion	Erheblichkeit
Wirkung	<ul style="list-style-type: none"> - Lärmemissionen durch Bau- und Transportverkehr sowie Betriebsmittel - Schadstoffemissionen durch Bau- und Transportverkehr sowie Betriebsmittel und mögliche Unfälle - Flächeninanspruchnahme und Bodenverdichtungen durch Baumaschinen, Baufelder, Baustraßen und Lagerplätze - Luftverunreinigung durch Aufwirbelung von Staub - Optische Unruhewirkungen (Licht, Bewegung) 	<p>Beeinträchtigung von Biotopen und besonderen Tierlebensräumen durch Störung und Stoffeinträge</p> <p>Vorübergehender Biotop- und Lebensraumverlust durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme</p>	<p>bei Durchführung aller in Kap. 4 aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können die genannten Auswirkungen auf ein nicht erhebliches Maß i.S.d. Eingriffsregelung reduziert werden</p>
betriebsbedingte Wirkungen		Auswirkung auf die Biotop- und Lebensraumfunktion	Flächenumfang
Wirkung	<ul style="list-style-type: none"> - Erhöhte Lärm- und Schadstoffemissionen durch erhöhten Besucherverkehr - Auswehung von Düngemitteln aus den Spielbahnen (fairways), Grüns (greens) und Abschlägen (tees) in angrenzende Flächen - Lärm und optische Wirkungen (Bewegung) durch den Spielbetrieb 	<p>Beeinträchtigung von angrenzenden Biotopen und besonderen Tierlebensräumen durch Störung und Stoffeinträge</p>	<p>6,93 ha innerhalb einer vorhabenspezifischen Wirkzone von 50 m (nicht enthalten sind Bereiche, die durch geplante oder vorhandene Gehölzbestände vom Golfplatzgelände ausreichend abgeschirmt sind)</p>

4 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Nach § 15 LNatG M-V ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen zu mindern.

Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind bereits Bestandteil der Planung (B-Plan, Umweltbericht) und bilden die Grundlage für die abschließende Eingriffsbewertung und -bilanzierung:

- Abdichtung der Grüns (greens), Abschläge (tees), Beregnungsteiche und Sumpfbeetmulden nach unten, damit das Sickerwasser nicht in das Grundwasser gelangen kann, Erfassung des Sickerwassers über Fangdrainagen und Zuleitung zu den Sumpfbeetmulden und Bewässerungsteichen im geschlossenen System (Teil B, Festsetzung 4.1)
- keine Düngung im gesamten Geltungsbereich mit Ausnahme der Spielbahnen (fairways), Grüns (greens) und Abschläge (tees) (Teil B, Festsetzung 4.2)
- Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im gesamten Geltungsbereich nur in Ausnahmefällen, wenn mechanische oder biologische Maßnahmen nachweislich nicht wirksam sind (Teil B, Festsetzung 4.3)
- keine Geländemodellierung (Teil B, Festsetzung 2.7)
- Pflanzung einzelner Hecken und Gebüschstrukturen mit ausreichend breitem, ungemähtem Saum parallel zu den Spielbahnen, um beschattete Tagesruheplätze für Amphibien zu schaffen (Teil B, Festsetzung 2.2)
- Ansaat lokaler, heimischer Arten auf den Rauheflächen, Schaffung von Hochstaudenfluren (Teil B, Festsetzung 2.2)
- kein technischer Ausbau der Wegeverbindung zwischen dem nordwestlichen und dem nordöstlichen Teilbereich, Gestaltung als naturbelassene Grünfläche (Teil B, Festsetzung 2.8)
- Mahd der Rauheflächen nur einmal jährlich Ende Juli (Teil B, Festsetzung 2.2)
- keine Behandlung der Rauheflächen mit Pflanzenschutzmitteln (Teil B, Festsetzung 4.3)
- weitgehende Ausrichtung der Spielbahnen in Richtung der Laichgewässer, um eine Barrierewirkung der gemähten Spielbahnen zu den von Gewässer strahlenförmig ausgehenden Wanderrouten zu vermeiden (Schaffung von Querungshilfen: Teil B, Festsetzung 2.5)
- Schaffung von nutzungsfreien Pufferzonen (Rauheflächen) zum FFH-Gebiet (Teil A: Ausweisung von Rauheflächen und Fläche für Heckenanpflanzung im Randbereich des FFH-Gebietes)

Weiterhin sind folgende Maßnahmen über einen städtebaulichen Vertrag bzw. andere geeignete Regelungen (z. B. im Rahmen der Baugenehmigung) zu sichern (vgl. II.2.4 der Begründung):

- Beschränkung baulicher Aktivitäten auf die Tagesstunden, um Populationsverluste bei Amphibien zu reduzieren
- Beschränkung der baulichen Aktivitäten (besonders der Erdbewegungen) auf die Zeit zwischen der Wanderperiode und der Winterruhe von Amphibien (Winterruhe etwa 15.10. bis 15.2. und Sommerruhe 1.6. bis 31.8.)
- keine Errichtung von Lagerflächen für Mutterboden und andere Baumaterialien in der Tallage nördlich von Gummanz
- Integration vorhandener wertvoller Biotopstrukturen in die Ausgleichsflächen zur Vermeidung von Biotopverlusten (dies betrifft Biotopflächen mit folgenden Hauptcodes: BLM, VRL, XAC, BFX, PPR)
- Mahd der Spielbahnen und Rauheflächen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden zur Vermeidung von Direktverlusten und Störungen, besonders in den Wanderphasen der Amphibien
- Einsatz eines Doppelmesser-Balkenmähers mit einer Schnitthöhe von 10 cm auf den Rauheflächen (keine Verwendung von Kreiselmähern)
- Beschränkung der sportlichen Nutzung auf die Tagesstunden mit einem Verzicht auf künstliche Beleuchtung
- Beschränkung beim Betreten der Gewässerflächen (Entfernen quergeschlagener Bälle in einmaligen Aktionen)

5 Bestandsbeschreibung und –bewertung

5.1 Biotopfunktion

Die Bestandsbeschreibung der Biotopfunktion beruht im Folgenden auf der im Dezember 2002 erfolgten Biotopkartierung (UMWELTPLAN 2002). Eine ausführliche Beschreibung der Biotope des Untersuchungsraums sowie eine Darstellung der Bewertungskriterien ist dem Vorentwurf der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (UMWELTPLAN, Januar 2003, Kap. 3) zu entnehmen.

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick über alle im Untersuchungsraum vorhandenen Biotope und ihre Bewertung.

Tabelle 3: Bewertung der Biotope des Untersuchungsraums

Biotopcode ²	Regenerationsfähigkeit	Gefährdung / Seltenheit	Typische Artenausstattung	Gefährdete Arten	Struktur- und Habitatreichtum	Gesamt
ACL	-	1	1	1	1	1 (gering)
BAJ	1	2	2	1	1	2 (mittel)
BFX	3	2	2	2	2	3 (hoch)
BHB	3	3	2	2	2	3 (hoch)
BHF / RHU	3	3	2	2	3	3 (hoch)
BHJ (Maßnahme VE-Plan)	2	3	2	1	2	3 (hoch)
BHS	3	3	2	2	3	3 (hoch)
BLM	3	2	2	2	2	3 (hoch)
BLM / RHU	3	2	2	2	2	3 (hoch)
BLM / RHU / BLR	3	2	2	2	2	3 (hoch)
BRJ / RHU (Maßnahme VE-Plan)	-	2	2	1	1	2 (mittel)
FBB / VSZ	2	2	2	2	2	2 (mittel)
FBN / VSZ / VHU	4	3	2	2	3	4 (sehr hoch)
FGN / VRL	2	2	2	2	1	2 (mittel)
GIM	-	1	1	1	1	1 (gering)
GIM / GMW	-	1	1	1	1	1 (gering)
GIO	-	1	1	1	1	1 (gering)
GMF	2	3	2	2	1	3 (hoch)
GMF / RHU	2	3	2	2	1	3 (hoch)
GMF / THD / GMW / BLM	2	3	2	2	1	3 (hoch)
GMW	2	3	2	2	1	3 (hoch)
GMW / BLM / BLR	2	3	2	2	1	3 (hoch)
OGF / OXS	-	-	-	-	-	0 (nachrangig)
OVF	-	-	-	-	-	0 (nachrangig)
OVL	-	-	-	-	-	0 (nachrangig)
OVP	-	-	-	-	-	0 (nachrangig)
OVU	-	-	-	-	-	0 (nachrangig)
PPR	3	2	1	1	2	3 (hoch)
PSJ / SKW / SYS / OVP / GIM	-	1	1	1	1	1 (gering)
RHU	-	2	2	2	2	2 (mittel)
RHU / BBJ / BLR / VHD	-	2	2	2	2	2 (mittel)

² zur Bezeichnung der Biotopcodes siehe Legende Karte 1

Biotopcode ²	Regenerationsfähigkeit	Gefährdung / Seltenheit	Typische Artenausstattung	Gefährdete Arten	Struktur- und Habitatreichtum	Gesamt
RHU / BLM	-	2	2	2	2	2 (mittel)
RHU / BLM / BBJ	-	2	2	2	2	2 (mittel)
SKW / SYS	3	2	2	3	3	3 (hoch)
SKW / VHD / BLM / VRK	3	2	3	3	3	3 (hoch)
VHD / RHU	1	2	2	2	2	2 (mittel)
VRL	2	2	2	3	2	3 (hoch)
VRL / BBA / BBJ / VWN	2	2	2	3	2	3 (hoch)
WBM	4	2	2	4	2	4 (sehr hoch)
WVB / BLM / BLR / RHU	2	1	1	2	3	3 (hoch)
XAC / BLM / RHU / THD / BLR / SKW	1	2	2	3	4	4 (sehr hoch)

Die aufgelassenen Kreidebrüche mit ihren vielfältigen Hang- und Randstrukturen (XAC / BLM / RHU / THD / BLR / SKW), der Buchenwald im nordwestlichen Untersuchungsraum (WBM) sowie der Tieschower Bach (FBN / VSZ / VHU) stellen im Untersuchungsraum sehr hochwertige Biotope dar, die mit Ausnahme des Buchenwaldes gesetzlich geschützte Biotope darstellen.

Die kleinflächigen Gehölz-, Gebüsch- und Heckenbestände (BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, WVB), die Parkanlage des Gutshauses (PPR) sowie die naturnahen Kleingewässer (SKW) und Schilfröhrichte (VRL) und die artenreichen Frischgrünländer (GMW, GMF) sind im Untersuchungsraum von hoher Wertigkeit und zum Teil den geschützten Biotopen zuzuordnen.

Einen mittleren Biotopwert haben im Untersuchungsraum die Ruderalen Staudenfluren (RHU), naturfernen Gräben (FGN, FGX) und der Marlower Bach (FBB) sowie die neugepflanzten Alleen (BAJ) und Baumreihen (BRJ).

Die Ackerflächen (ACL), Intensivgrünländer (GIO, GIM) und die jüngere Grünanlage westlich des Hotelkomplexes (PSJ) haben im Untersuchungsraum nur eine geringe Wertigkeit für die Biotopfunktion.

Von nachrangiger Bedeutung für die Biotopfunktion sind im Untersuchungsraum die Gebäudekomplexe, Straßen, Wege und sonstigen versiegelten Flächen (OGF, OVF, OVU, OVL, OVP)

5.2 Besondere faunistische Funktionen

Folgende faunistische Sonderfunktionen i. S. d. „Hinweise zur Eingriffsregelung“ konnten im Vorhabensgebiet und seiner direkten Umgebung im Rahmen der Voruntersuchungen zur UVS und FFH-Verträglichkeitsprüfung nachgewiesen werden:

- Vorkommen typischer Brutvögel der offenen und halboffenen Kulturlandschaften (z. B. Feldlerche, Wachtel, Grauammer, Neuntöter, Sperbergrasmücke, Dorngrasmücke)
- Vorkommen kleinerer Rastverbände des Kranichs im Westen des Untersuchungsgebietes
- Vorkommen zahlreicher gefährdeter Amphibien- und Reptilienarten, insbesondere Kammmolch und Rotbauchunke als Zielarten des FFH-Gebietes sowie des Springfrosches (Rote Liste M-V 1), Laichvorkommen in den Kleingewässern und Kreidebrüchen, Sommerlebensräume und Wandergebiete im gesamten Untersuchungsraum (Ackerflächen, Brachen)
- Vorkommen der Haselmaus (Rote Liste M-V 0) in den angrenzenden Waldgebieten, Vorkommen der Wasserspitzmaus (Rote Liste MV 4)

5.3 Landschaftlicher Freiraum

Das Vorhaben befindet sich im Norden im Randbereich eines sehr hochwertigen landschaftlichen Freiraums sowie innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Ostrügen“.

5.4 Abiotische Funktionen

Wasser

Grundwasser

Das Vorhaben befindet sich im Bereich von Trinkwasserschutzzonen (TWSZ II und III, Wasserfassungen Quoltitz und Sagard). In den Bereichen nordwestlich der Hotelanlage sowie nordöstlich und südlich von Gummanz liegt das Vorhaben im Bereich von Arealen mit ungeschütztem Grundwasserleiter (LAUN 1996). Aufgrund dieser Bestandsmerkmale wird die Grundwasserfunktion im gesamten Untersuchungsraum als besonderes Wert- und Funktionselement im Landschaftshaushalt eingestuft.

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet existieren der Tieschower Bach (Z 90) im Nordwesten und der Marlower Bach (Z 89) im Südosten. Außerdem sind zwei naturnahe Kleingewässer westlich des ehemaligen Kreidetagebaus vorhanden. Ebenso befinden sich in den Restlöchern der Kreidebrüche Kleingewässer.

Die genannten Oberflächengewässer sind wenig beeinflusst und daher als naturnah und hochwertig einzustufen und stellen daher Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung dar.

Boden

Folgende Bodenfunktionsbereiche gemäß der Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale (LAUN 1996) sind im Untersuchungsraum verbreitet:

Tabelle 4: Bodenfunktionsbereiche und ihre Bewertung im Untersuchungsraum

Nr.	Funktionsbereich	Bewertung	Lage
01	Sande, sickerwasserbestimmt	mittel bis hoch	südwestlich Gutshaus Neddesitz
05	Lehme/ Tieflerme, sickerwasserbestimmt	hoch bis sehr hoch	westlich Gutshaus Neddesitz östlich Neddesitz Bereich Kikberg
15	Kolluvisole; grundwasserbestimmt	mittel bis sehr hoch	Bereich Tieschower Bach
17	Sand-Kreiden-Wechselagerungen	hoch bis sehr hoch	nördlich Neddesitz und Gummanz (Areal Kreidebrüche)

Aufgrund der hohen und sehr hohen Wertigkeit sind die vergleichsweise unbeeinflussten Böden im Untersuchungsgebiet als besondere Wert- und Funktionselemente im Landschaftshaushalt einzustufen.

Die durch Bebauung und sonstige Versiegelung beeinträchtigten Böden sowie die ehemaligen Kreidebrüche als Abgrabungen besitzen aufgrund ihrer Vorbelastung nur allgemeine Bedeutung im Landschaftshaushalt.

Klima/Luft

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner signifikanten Änderung der klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse. Das Schutzgut Klima/Luft wird daher im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung hinsichtlich Bestand und Auswirkungsprognose nicht näher betrachtet.

5.5 Landschaftsbildfunktion

Das Vorhaben befindet sich im Bereich von mittel- bis hochwertigen Landschaftsbildräumen (Ackerlandschaft um Sagard, Acker-Wald-Landschaft um Nimperow).

6 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

6.1 Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (Bedarf)

6.1.1 Biotopfunktion

Eingriffsermittlung

Jedem vom Eingriff betroffenen Biotoptyp wurde ein Kompensationserfordernis zugeordnet, das geeignet ist, betroffene Werte und Funktionen des Naturhaushalts wiederherzustellen. Das biotopbezogene Kompensationserfordernis richtet sich nach der Gesamtbewertung des Biotops.

Da sich das Vorhaben im unmittelbaren Bereich von Störquellen (< 50 m zur Ferien- und Hotelanlage „Steigenberger Resort Rügen“, Wanderwegenetz, Aussichtspunkte, Ortsverbindungsstraßen) befindet, wird ein Korrekturfaktor für den Freiraumbeeinträchtigungsgrad von 0,75 angewendet.

Die Anlage der Abschlagshütten, des Geräteunterstandes, der Grundstückszufahrt sowie des Golfclubhauses führt zu einem vollständigen Biotopverlust mit Flächenversiegelung. Die folgende Tabelle stellt den Kompensationsbedarf für diese Vorhabensbestandteile dar.

Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung

Biotopcode	Flächenverbrauch (m ²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis + Aufschlag Versiegelung	Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigung	Flächenäquivalent (Bedarf)
<i>Abschlagshütten</i>					
ACL	100	1	1 + 0,5	0,75	112,5
<i>Geräteunterstand</i>					
GIM	120	1	1,5 + 0,5	0,75	180
<i>Grundstückszufahrt</i>					
OGF / OXS	50	kein Eingriff			0
PPR	197	3	7 + 0,5	0,75	1.108,125
RHU	136	2	2,5 + 0,5	0,75	306

Biotopcode	Flächenverbrauch (m ²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis + Aufschlag Versiegelung	Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigung	Flächenäquivalent (Bedarf)
<i>Golfclubhaus</i>					
GIM	319	1	1,5 + 0,5	0,75	478,5
PSJ / SKW / SYS / OVP / GIM	465	1	1 + 0,5	0,75	523,125
	1.387			Summe (gerundet)	2.708

Die Anlage der Spielelemente (Abschläge, Spielbahnen, Grüns und Vorgrüns, Semi-rouhgs), des Übungsgrüns, des Verbindungsweges zwischen westlicher und östlicher Teilfläche sowie der Sumpfbeetmulden und Vorratsteiche führen zum Funktionsverlust von Biotopen. Die folgende Tabelle stellt den Kompensationsbedarf für diese Vorhabensbestandteile dar.

Tabelle 6: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Biotopcode	Flächenverbrauch (m ²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigung	Flächenäquivalent (Bedarf)
<i>Abschläge</i>					
ACL	8.419	1	1	0,75	6.314,25
BHJ (Maßnahme VE-Plan)	105	3	4	0,75	315
BRJ / RHU (Maßnahme VE-Plan)	115	2	2,5	0,75	215,625
GIM	315	1	1,5	0,75	354,375
GMW	432	3	6,5	0,75	2.106
RHU / BLM	177	2	3	0,75	398,25
RHU / BLM / BBJ	20	2	3	0,75	45
XAC / BLM / RHU / THD / BLR / SKW	164	4	8	0,75	984
<i>Spielbahnen</i>					
ACL	127.276	1	1	0,75	95.457
BHJ (Maßnahme VE-Plan)	1.539	3	4	0,75	4.617
BRJ / RHU (Maßnahme VE-Plan)	1.827	2	2,5	0,75	3.425,625
GMW	2.521	3	6,5	0,75	12.289,875
GIM	10.736	1	1,5	0,75	12.078

Biotopcode	Flächenverbrauch (m ²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigung	Flächenäquivalent (Bedarf)
RHU	124	2	2,5	0,75	232,5
SKW / SYS	188	3	6	0,75	846
VHD / RHU	567	2	3	0,75	1.275,75
<i>Grüns und Vorgrüns</i>					
ACL	11.424	1	1	0,75	8.568
BLM / RHU	29	3	7	0,75	152,25
BRJ / RHU (Maßnahme VE-Plan)	293	2	2,5	0,75	549,375
GMW	604	3	6,5	0,75	2.944,5
GIM	2.047	1	1,5	0,75	2.302,875
RHU	45	2	2,5	0,75	84,375
RHU / BLM	3	2	3	0,75	6,75
VRL / BBA / BBJ / THD / BLR / SKW	41	3	5	0,75	153,75
XAC / BLM / RHU / THD / BLR / SKW	64	4	8	0,75	384
<i>Semirough</i>					
ACL	22.088	1	1	0,75	16.566
BHJ (Maßnahme VE-Plan)	2.098	3	4	0,75	6.294
BLM	531	3	7	0,75	2.787,75
BRJ / RHU (Maßnahme VE-Plan)	3.192	2	2,5	0,75	5.985
GIM	11.081	1	1,5	0,75	12.466,125
GIM / GMW	396	1	1,5	0,75	445,5
OVF	77	kein Eingriff			0
OVL	5	kein Eingriff			0
OVU	2.169	0	0,3	0,75	488,025
PSJ / SKW / SYS / OVP / GIM	1.117	1	1	0,75	837,75
RHU / BLM / BBJ	1.344	2	3	0,75	3.024
VHD / RHU	515	2	3	0,75	1.158,75
VRL / BBA / BBJ / VWN	113	3	5	0,75	423,75
<i>Übungsgrün (Driving Range) / Semirough</i>					
ACL	22.088	1	1	0,75	16.566
BRJ / RHU (Maßnahme VE-Plan)	1.841	2	2,5	0,75	3.451,875

Biotopcode	Flächenverbrauch (m ²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Korrekturfaktor Freiraumbelastung	Flächenäquivalent (Bedarf)
BFX	97	3	7	0,75	509,25
BLM / RHU	137	3	7	0,75	719,25
GIM	9.663	1	1,5	0,75	10.870,875
GMF / RHU	50	3	6,5	0,75	243,75
GMW	2.760	3	6,5	0,75	13.455
GMW / BLM / BLR	80	3	6,5	0,75	390
PSJ / SKW / SYS / OVP / GIM	338	1	1	0,75	253,5
RHU	1.656	2	2,5	0,75	3.105
RHU / BLM	943	2	3	0,75	2.121,75
SKW / SYS	19	3	6	0,75	85,5
VRL / BBA / BBJ / VWN	60	3	5	0,75	225
WBM	62	4	9	0,75	418,5
WVB / BLM / BLR / RHU	138	3	7	0,75	724,5
XAC / BLM / RHU / THD / BLR / SKW	1.383	4	8	0,75	8.298
<i>Verbindungsweg zwischen westlicher und östlicher Teilfläche</i>					
ACL	10	1	1	0,75	7,5
BHJ (Maßnahme VE-Plan)	15	3	4	0,75	45
RHU / BLM	397	2	3	0,75	893,25
<i>Sumpfbeetmulden (innerhalb Raute 1-Flächen)</i>					
ACL	4.829	1	1	0,75	3.621,75
XAC / BLM / RHU / THD / BLR / SKW	591	4	8	0,75	3.546
<i>Vorratsteiche</i>					
ACL	5.683	1	1	0,75	4.262,25
GIM	725	1	1,5	0,75	815,625
PSJ / SKW / SYS / OVP / GIM	657	1	1	0,75	492,75
VHD / RHU	3.699	2	3	0,75	8.322,75
	378.981			Summe (gerundet)	370.481

Aufgrund der Störwirkungen durch den Betrieb des Golfplatzes kommt es in angrenzenden Biotopstrukturen zu einer Beeinträchtigung von Biotopen. Die folgende Tabelle stellt

den Kompensationsbedarf für die mittelbaren Beeinträchtigungen dar. Bereiche mit Pflanzungen sind ausreichend abgeschirmt, so dass Beeinträchtigungen vermieden werden. Für die beeinträchtigten Flächen wird eine mittlere Beeinträchtigungsintensität von 40 % (Wirkfaktor 0,4) durch den Spielbetrieb angesetzt. Es werden nur Biotope mit einer Wertstufe von mindestens 2 berücksichtigt (vgl. LUNG 1999).

Tabelle 7: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für Biotopbeeinträchtigung

Biotopcode	Flächenbeeinträchtigung (m ²)	Wertstufe	Kompensationsanforderung	Wirkfaktor	Flächenäquivalent (Bedarf)
ACL	13.434	1	keine Berücksichtigung in Wirkzone		0
BLM	437	3	7	0,4	1.223,6
GMF	6.850	3	6,5	0,4	17.810
GMF / RHU	2.031	3	6,5	0,4	5.280,6
RHU / BLM	10.050	2	3	0,4	12.060
RHU / BBJ / BLR / VHD	76	2	3	0,4	91,2
SKW / VHD / BLM / VRK	1.963	3	7	0,4	5.496,4
WBM	9.536	4	9	0,4	34.329,6
WVB / BLM / BLR / RHU	2.887	3	7	0,4	8.083,6
XAC / BLM / RHU / THD / BLR / SKW	35.517	4	8	0,4	113.654,4
	82.781		Summe (gerundet)		198.029

Zusammenfassung

Insgesamt ergibt sich als Sockelbetrag für die Biotopfunktion ein Kompensationsflächenäquivalent (Bedarf) von **571.218**. Die genaue Aufschlüsselung auf die Eingriffstypen stellt folgende Tabelle dar.

Tabelle 8: Zusammenfassung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (Sockelbetrag)

Eingriff	Eingriffsfläche (m ²)	Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ Bedarf)
Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung	1.387	2.708
Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust	378.981	370.481
Biotopbeeinträchtigung	82.781	198.029
Gesamt (gerundet)	463.149	571.218

6.1.2 Additiver Kompensationsbedarf

Besondere faunistische Funktionen

Brutvögel

- Vorkommen typischer Brutvögel der offenen und halboffenen Kulturlandschaften (z. B. Feldlerche, Wachtel, Grauammer, Neuntöter, Sperbergrasmücke, Dorngrasmücke)

Durch den Golfplatz kommt es zu keinem großflächigen Verlust hochwertiger Brutplätze in Gehölzstrukturen. Die Ackerflächen selbst werden als Brutraum von nur sehr wenigen Arten genutzt, zudem ist aufgrund der Vegetationsentwicklung und der landwirtschaftlichen Nutzung nur ein stark eingeschränkter Bruterfolg zu verzeichnen. Daher wird eingeschätzt, dass es anlagebedingt durch das Vorhaben zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Brutvögel durch Flächenverluste kommt. Beeinträchtigungen angrenzender Brutvogellebensräume durch akustische und optische Störreize (mittelbare Eingriffswirkungen) werden innerhalb einer Wirkzone von 50 m als Biotopbeeinträchtigung in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung berücksichtigt.

Es besteht somit kein additiver Kompensationsbedarf hinsichtlich der Brutvögel.

Rastvögel (Kranich)

- Vorkommen kleinerer Rastverbände des Kranichs im Westen des Untersuchungsgebietes

Der kleinflächige Verlust eines sporadischen Rastplatzes des Kranichs wird vor dem Hintergrund der großen Aktionsradien der Tiere und der in der Umgebung großflächig vorhandenen Rastflächen nicht als erheblicher Eingriff gewertet.

Somit besteht kein additiver Kompensationsbedarf.

Amphibien und Reptilien

- Vorkommen zahlreicher gefährdeter Amphibien- und Reptilienarten, insbesondere Kammmolch und Rotbauchunke als Zielarten des FFH-Gebietes sowie des Springfrosches (Rote Liste M-V 1), Laichvorkommen von Amphibien in den Kleingewässern und Kreidebrüchen, Sommerlebensräume und Wandergebiete im gesamten Untersuchungsraum (Ackerflächen, Brachen)

Vorhabensbedingt ergeben sich folgende mögliche Beeinträchtigungen für die lokale Herpetofauna (insbesondere für Amphibien):

1. erhöhte Mortalität im Bereich der Spielelemente durch Düngung, häufige Mäharbeiten und Gefahr der Vertrocknung

2. Veränderungen der Wasserqualität von Laichgewässern durch die unmittelbare Nachbarschaft pflegeintensiver Spielelemente (Verringerung des Reproduktionserfolgs, Funktionsbeeinträchtigung der Laichgewässer)
3. großflächiger Verlust von Sommerlebensräumen (Ackerflächen) durch die Anlage lebensraumfremder Spielelemente
4. Zerschneidung von Wechselbeziehungen durch die Anlage lebensraumfremder Spielelemente

zu 1.: erhöhte Mortalität im Bereich der Spielelemente durch Düngung, häufige Mäharbeiten und Gefahr der Verrocknung

Im Rahmen des B-Plans wurden folgende Festsetzungen getroffen, die dazu beitragen, die Gefahr der erhöhten Mortalität von Amphibien und Reptilien durch Düngung und Mäharbeiten und sonstige Unterhaltungsmaßnahmen weitestgehend zu minimieren:

- keine Düngung im gesamten Geltungsbereich mit Ausnahme der Spielbahnen (fairways), Grüns (greens) und Abschläge (tees) (Teil B, Festsetzung 4.2)
- Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im gesamten Geltungsbereich nur in Ausnahmefällen, wenn mechanische oder biologische Maßnahmen nachweislich nicht wirksam sind (Teil B, Festsetzung 4.3)
- Mahd der Rauheflächen nur einmal jährlich Ende Juli (Teil B, Festsetzung 2.2)
- keine Behandlung der Rauheflächen mit Pflanzenschutzmitteln (Teil B, Festsetzung 4.3)

Darüber hinaus ist geplant, folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen über einen städtebaulichen Vertrag bzw. andere geeignete Regelungen (z. B. im Rahmen der Baugenehmigung) zu sichern (vgl. II.2.4 der Begründung):

- Beschränkung baulicher Aktivitäten auf die Tagesstunden, um Populationsverluste bei Amphibien zu reduzieren
- Beschränkung der baulichen Aktivitäten (besonders der Erdbewegungen) auf die Zeit zwischen der Wanderperiode und der Winterruhe von Amphibien (Winterruhe etwa 15.10. bis 15.2. und Sommerruhe 1.6. bis 31.8.)
- keine Errichtung von Lagerflächen für Mutterboden und andere Baumaterialien in der Tallage nördlich von Gummanz
- Integration vorhandener wertvoller Biotopstrukturen in die Ausgleichsflächen zur Vermeidung von Biotopverlusten (dies betrifft Biotopflächen mit folgenden Hauptcodes: BLM, VRL, XAC, BFX, PPR)

- Mahd der Spielbahnen und Rauheflächen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden zur Vermeidung von Direktverlusten und Störungen, besonders in den Wanderphasen der Amphibien
- Einsatz eines Doppelmesser-Balkenmähers mit einer Schnitthöhe von 10 cm auf den Rauheflächen (keine Verwendung von Kreiselmähern)
- Beschränkung der sportlichen Nutzung auf die Tagesstunden mit einem Verzicht auf künstliche Beleuchtung

Die Umsetzung aller genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen trägt dazu bei, die Gefahr der erhöhten Mortalität von Amphibien und Reptilien durch Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen auf ein nicht erhebliches Maß zu reduzieren.

zu 2.: Veränderungen der Wasserqualität von Laichgewässern durch die unmittelbare Nachbarschaft pflegeintensiver Spielelemente (Verringerung des Reproduktionserfolgs, Funktionsbeeinträchtigung der Laichgewässer)

Im Rahmen des B-Plans wurden folgende Festsetzungen getroffen, die dazu beitragen, neben dem Schutz von Grundwasser und Boden auch die angrenzenden Laichgewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen zu schützen:

- Abdichtung der Grüns (greens), Abschläge (tees), Beregnungsteiche und Sumpfbeermden nach unten, damit das Sickerwasser nicht in das Grundwasser gelangen kann, Erfassung des Sickerwassers über Fangdrainagen und Zuleitung zu den Sumpfbeermden und Bewässerungsteichen im geschlossenen System (Teil B, Festsetzung 4.1)
- keine Düngung im gesamten Geltungsbereich mit Ausnahme der Spielbahnen (fairways), Grüns (greens) und Abschläge (tees) (Teil B, Festsetzung 4.2)
- Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im gesamten Geltungsbereich nur in Ausnahmefällen, wenn mechanische oder biologische Maßnahmen nachweislich nicht wirksam sind (Teil B, Festsetzung 4.3)
- keine Behandlung der Rauheflächen mit Pflanzenschutzmitteln (Teil B, Festsetzung 4.3)

Darüber hinaus ist es geplant, in den mit der Nr. 1 (in einer Raute) gekennzeichneten Flächen für Entwicklungsmaßnahmen Kleingewässer mit Tief- und Flachwasserbereichen als Erdbecken in naturnaher Bauweise anzulegen. Die Kleingewässer stellen aufgrund ihrer naturnahen Ausführung u. a. wertvolle Laichgewässer für Amphibien dar.

Die o. g. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen tragen dazu bei, Beeinträchtigungen von Amphibienlaichgewässern weitestgehend zu minimieren. Verbleibende Beeinträchtigungen werden durch die Kompensationsmaßnahme „Anlage von Feuchtbiotopen“ (Festsetzung 2.1) multifunktional kompensiert.

zu 3.: großflächiger Verlust von Sommerlebensräumen (Ackerflächen) durch die Anlage lebensraumfremder Spielelemente

Das Gelände des Golfplatzes ist mit Ausnahme der Rauhebereiche sowie des extensiv genutzten Grünlandes nicht als Lebensraum für Amphibien geeignet. Die Rauhebereiche sowie Grünländer können in eingeschränktem Maße als Sommerlebensraum genutzt werden, wenn sie extensiv bewirtschaftet werden und nicht zu sehr voneinander isoliert liegen. In diesem Fall liegt das Verhältnis zwischen Verlust von Ackerfläche und erforderlichem Ausgleich bei 2:1. Da der Verlust von Ackerfläche durch das Vorhaben rund 30 ha beträgt, ist somit für die Aufwertung von Sommerlebensräumen mit o. g. Kriterien mindestens eine Fläche von 15 ha erforderlich (vgl. Vorentwurf Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, UMWELTPLAN 2003).

Durch die Festsetzungen 2.1, 2.2, 2.4 und 2.6 (Beschreibung siehe Kap. 6.2.1) kommt es zur Aufwertung und Neuschaffung von Laichgewässern sowie Sommer- und Winterlebensräumen von Amphibien. Dem Verlust von ca. 30 ha Ackerfläche als Sommerlebensraum stehen demnach etwa 24 ha Neuschaffung und Aufwertung von Lebensräumen, die auch für Amphibien geeignet sind, gegenüber. Somit besteht kein zusätzlicher Kompensationsbedarf für den Verlust von Amphibien-Sommerlebensräumen.

zu 4.: Zerschneidung von Wechselbeziehungen durch die Anlage lebensraumfremder Spielelemente

Die Zerschneidung von Wechselbeziehungen aufgrund der Anlage der Spielelemente wird durch die Schaffung von Querungshilfen für Amphibien (Teil B, Festsetzung 2.5) weitestgehend gemindert, so dass hier kein zusätzlicher Kompensationsbedarf besteht.

Zwischenergebnis Amphibien

Aufgrund der Durchführung der im B-Plan festgesetzten Vermeidungs- und Minderungs- sowie Kompensationsmaßnahmen werden Beeinträchtigungen minimiert bzw. Verluste hinsichtlich der Lebensräume von Amphibien vollständig kompensiert. Es besteht kein additiver Kompensationsbedarf.

SäugetiereVorkommen der Haselmaus (Rote Liste M-V 0) in den angrenzenden Waldgebieten, Vorkommen der Wasserspitzmaus (RL MV 4) im Bereich der Kreidebrüche sowie bei Gummanz

In die Lebensräume der Wälder sowie der Gewässeruferzonen in den aufgeführten Bereichen wird vorhabensbedingt nicht eingegriffen. Es besteht somit kein additiver Kompensationsbedarf.

Landschaftlicher Freiraum

Da das Vorhaben nur randliche Teilbereiche des landschaftlichen Freiraumes berührt, randlich ein Straßennetz (Verbindungsstraßen zwischen den Ortschaften Neddeseitz, Gummanz und Polkvitz) existiert und die Ferien- und Hotelanlage bereits besteht, ist keine zusätzliche erhebliche Beeinträchtigung des landschaftlichen Freiraums gegeben.

Für insgesamt 60 ha des Golfparkareals, die sich im LSG befinden, ist im weiteren Planverfahren eine Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet geplant.

Es besteht somit kein additiver Kompensationsbedarf.

Boden

Der überwiegende Teil der Böden im Untersuchungsraum besitzt aufgrund der hohen bis sehr hohen Bewertung eine besondere Bedeutung im Naturhaushalt.

Die im B-Plan festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (2.7, 4.2, 4.3) führen zu einer weitgehenden Minimierung der Beeinträchtigung von Bodenfunktionen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktion ergeben sich durch kleinflächige Versiegelungen im Bereich des Golfclubhauses (784 m²), der privaten Grundstückszufahrt (333 m²), der Abschlagshütte (100 m²) und des Geräteunterstandes (120 m²). Insgesamt beträgt die Neuversiegelung somit 1.337 m². Funktionsverluste sind im Bereich der Einbringung von Abdichtungen (Vorratsteiche, Abschläge, Grüns) zu erwarten, da in diesen Bereichen der natürliche Bodenaufbau gestört und ein Stofftransport zwischen den Bodenschichten behindert wird (ca. 3,3 ha). Weiterhin sind erhebliche Beeinträchtigungen durch den punktuell hohen Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im Bereich der Grüns und Abschläge zu erwarten, da dieser den von intensiven Ackerbaukulturen übersteigt (2,2 ha). Auf den Spielbahnen (14,5 ha) entspricht die Düngemittelintensität denen der konventionellen Ackerwirtschaft.

Demgegenüber erfolgt auf ca. 38 ha (bisherige Acker- und Intensivgrünland) zukünftig keine Düngung mehr. Hier werden naturnahe Rauheflächen mit strukturreichen Feuchtbiotopen, Gehölzen, Hecken und Staudenfluren angelegt sowie ein bisher intensiv genutztes zu einem extensiv genutzten Grünland entwickelt (Festsetzungen 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6). In diesen großflächigen Bereichen erfolgt somit durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen multifunktional eine Aufwertung der Bodenfunktionen. Somit sind keine additiven Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Wasser

Von anlagebedingten Eingriffen sind keine Oberflächengewässer mit besonderer Bedeutung betroffen. Eine mittelbare erhebliche Beeinträchtigung durch Stoffeinträge kann aufgrund der festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (2.1, 4.1, 4.2, 4.3) ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben befindet sich im Bereich von Trinkwasserschutzzonen sowie im Bereich ungeschützter Grundwasserleiter. Aufgrund der im B-Plan festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (2.1, 2.7, 4.1, 4.2, 4.3) können erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers ausgeschlossen werden.

Es besteht daher kein additiver Kompensationsbedarf für das Schutzgut Wasser.

Landschaftsbild

Obwohl Landschaftsbildräume von besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum vorhanden sind, ist durch das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung gegeben, da die Anlage des Golfplatzes mit seinen Gehölz- und Extensivwiesenflächen eher zu einer Erhöhung der Strukturdiversität und somit zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führt. Es besteht somit kein additiver Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild.

6.1.3 Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs

Die folgende Übersicht enthält zusammengefasst aus den vorangegangenen Ausführungen den Kompensationsbedarf bezogen auf die einzelnen Schutzgüter.

Tabelle 9: Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs aufgrund erheblicher Beeinträchtigungen

Schutzgut	Kompensationsflächenäquivalent (Bedarf)
Biotopfunktion (Sockelbetrag für multifunktionale Kompensation), davon	571.218
Biotopverlust durch Versiegelung	2.708
Funktionsverlust	370.481
Funktionsbeeinträchtigung	198.029
	Kompensationsbedarf / Anforderungen an eine multifunktionale Kompensation
Faunistische Funktion	Kompensation von Lebensraumverlusten und -beeinträchtigungen von Amphibien und Reptilien multifunktional über die Biotopfunktion (Festsetzungen 2.1 bis 2.4, 2.6)
Landschaftlicher Freiraum	keine Sonderfunktionen erheblich betroffen, additive Kompensation nicht erforderlich
Boden	Kompensation von Bodenverlusten und -beeinträchtigungen multifunktional über die Biotopfunktion (Festsetzungen 2.1, 2.2, 2.4, 2.6)
Wasser	keine Sonderfunktionen erheblich betroffen, additive Kompensation nicht erforderlich
Landschaftsbild	keine Sonderfunktionen erheblich betroffen, additive Kompensation nicht erforderlich

6.2 Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (Planung)

6.2.1 Beschreibung und Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich

Festsetzung 2.1: Anlage von Feuchtbiotopen (A 1)

Innerhalb der mit der Nr. 1 (in einer Raute) gekennzeichneten Flächen für Entwicklungsmaßnahmen sind Kleingewässer mit Tief- und Flachwasserbereichen als Erdbecken in naturnaher Bauweise anzulegen. Dabei sind bevorzugt an den Nordseiten Flachböschungen, mit einer Böschungsneigung von 1:5 bis 1:10 herzustellen. Einzelne Uferbereiche sind mit einer standortgerechten Initialbepflanzung zu versehen. Sumpfbeetanlagen, in die Sicker- und Drainagewasser von den Grüns (greens), und Abschlägen (tees) eingeleitet werden soll, sind durch geeignete Vorkehrungen funktionell von den anzulegenden Feuchtbiotopen zu trennen.

Die Festsetzung (abzüglich der Sumpfbeetmulden) betrifft eine Fläche von insgesamt 13.993 m². Davon können 13.331 m² (95 %) aufgewertet werden. Die Anlage der Sumpf-
beetmulden (5.420 m²) wird als Eingriff gewertet und im Kap. 6.1.1 gesondert bilanziert.

Auf der Fläche können sich unter Einbeziehung der vorhandenen wertvollen Vegetation somit langfristig arten- und strukturreiche Lebensräume von Pflanzen und Tieren entwickeln. Diese sind insbesondere als Laichgewässer sowie als Sommer- und Winterlebens-
räume für Amphibien sowie für Brutvögel geeignet. Es erfolgt in diesen Bereichen eine Aufwertung der Funktionen des Naturhaushaltes und damit ein Ausgleich von vorha-
bensbedingten erheblichen Beeinträchtigungen. Die Flächen sind somit als Kompensati-
onsmaßnahmen anzurechnen. Im zu betrachtenden Zeitraum von 25 Jahren können sich
hochwertige Biotope (naturnahe Kleingewässer, feuchte Staudenfluren, Seggenriede und
Röhrichte, Feuchtgebüsche) vorwiegend auf intensiv genutzten Ackerstandorten entwi-
ckeln.

*Tabelle 10: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents der Festsetzung 2.1 –
Anlage von Feuchtbiotopen (A 1)*

Fest- set- zung Nr.	Ausgangsbiotop	Fläche (m ²)	Ist-Wert	Zielwert	Wert- steige- rung	Kom- pensati- ons- wertzahl	Leis- tungs- faktor	Flä- chenäqu- ivalent (Pla- nung)
2.1	ACL	11.847	1	3	2	3	0,6	21.324,6
	BHJ (Maßnahme VE-Plan)	271	3	3	keine	-	-	-
	BLM / RHU / BLR	21	3	3	keine	-	-	-
	GMF / RHU	11	3	3	keine	-	-	-
	RHU / BLM	17	2	3	1	1	0,6	10,2
	VHD / RHU	1.467	2	3	1	1	0,6	880,2
	VRL	152	3	3	keine	-	-	-
	VRL / BBA / BBJ / VWN	116	3	3	keine	-	-	-
	XAC / BLM / RHU / THD / BLR / SKW	91	4	3	keine	-	-	-
Summe (gerundet)	13.993						22.215	

Festsetzung 2.2: Anlage von Hochstaudenfluren mit Hecken- und Gehölzstrukturen (A 2)

In den mit der Nummer 2 (in einer Raute) gekennzeichneten Flächen für Entwicklungs-
maßnahmen sind die Übergangsbereiche (hard roughs) zusätzlich mit einzelnen Feldge-
hölzen und linearen Heckenstrukturen parallel zu den Spielbahnen (fairways) zu bepflan-
zen. Dabei sind standortheimische Gehölze zu verwenden. Die Anpflanzungen sind mit

einem (ungemähten) Krautsaum anzulegen. Die gehölzfreien Bereiche der Maßnahmenflächen (Raute Nr. 2) sollen höchstens 1 mal jährlich im Juli gemäht werden.

Die Festsetzung betrifft eine Fläche von insgesamt 137.518 m². Davon können 123.102 m² (90 %) aufgewertet werden.

Auf der Fläche können sich unter Einbeziehung der vorhanden wertvollen Vegetation somit langfristig arten- und strukturreiche Lebensräume von Pflanzen und Tieren entwickeln. Diese sind insbesondere als Sommer- und Winterlebensräume für Amphibien sowie für Brutvögel geeignet. Es erfolgt in diesen Bereichen eine Aufwertung der Funktionen des Naturhaushaltes und damit ein Ausgleich von vorhabensbedingten erheblichen Beeinträchtigungen. Die Flächen sind somit als Kompensationsmaßnahmen anzurechnen. Im zu betrachtenden Zeitraum von 25 Jahren können sich hochwertige Biotop (Mosaik aus Hochstaudenfluren, Hecken und Gehölzen) vorwiegend auf intensiv genutzten Acker- und Grünlandstandorten, artenarmen Hochstaudenfluren und Siedlungsbiotopen entwickeln.

Tabelle 11: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents der Festsetzung 2.2 – Anlage von Hochstaudenfluren mit Hecken- und Gehölzstrukturen (A 2)

Festsetzung Nr.	Ausgangsbiotop	Fläche (m ²)	Ist-Wert	Zielwert	Wertsteigerung	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent (Planung)
2.2	ACL	118.548	1	3	2	3	0,6	213.386,4
	BLM / RHU / BLR	22	3	3	keine	-	-	
	GIM	1.043	1	3	2	3	0,6	1.877,4
	GMF / RHU	309	3	3	keine	-	-	
	GMW	8.435	3	3	keine	-	-	
	OVP	319	0	3	3	4 + 0,5	0,6	861,3
	OVU	82	0	3	3	4	0,6	196,8
	PSJ / SKW / SYS / OVP / GIM	309	1	3	2	3	0,6	556,2
	RHU	753	2	3	1	1	0,6	451,8
	RHU / BLM	833	2	3	1	1	0,6	499,8
	RHU / BLM / BBJ	474	2	3	1	1	0,6	284,4
	XAC / BLM / RHU / THD / BLR / SKW	121	4	3	keine	-	-	
	BHJ (Maßnahme VE-Plan)	5.529	3	3	keine	-	-	
	BRJ / RHU (Maßnahme VE-Plan)	741	2	3	1	1	0,6	444,6
	Summe (gerundet)	137.518						

Festsetzung 2.3: Anlage eines Schüttsteinbiotops aus Lesesteinhaufen (A 3)

In der mit der Nr. 3 (in einer Raute) gekennzeichneten Fläche für Entwicklungsmaßnahmen ist in einer Trockenmulde ein Schüttsteinbiotop aus Lesesteinhaufen auszubilden. Einzelne südexponierte Flächenanteile sind als 0,2 m bis 0,5 m hohe vegetationsfreie Abbruchkanten anzulegen.

Die Festsetzung betrifft eine Fläche von insgesamt 1.595 m².

Auf der Fläche kann sich langfristig ein arten- und strukturreicher Lebensraum für trockenheitsliebende Pflanzen und Tiere, insbesondere für Reptilien und Insekten entwickeln. Es erfolgt in diesem Bereich eine Aufwertung der Funktionen des Naturhaushaltes und damit ein Ausgleich von vorhabensbedingten erheblichen Beeinträchtigungen. Die Fläche ist somit als Kompensationsmaßnahme anzurechnen. Im zu betrachtenden Zeitraum von 25 Jahren können sich hochwertige Biotope (Trocken- und Lesesteinbiotope) auf einem bisher intensiv genutzten Ackerstandort entwickeln.

Tabelle 12: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents der Festsetzung 2.3 – Anlage eines Schüttsteinbiotops aus Lesesteinhaufen (A 3)

Festsetzung Nr.	Ausgangsbiotop	Fläche (m ²)	Ist-Wert	Zielwert	Wertsteigerung	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent (Planung)
2.3	ACL	1.595	1	3	2	3	0,6	2.871
	Summe (gerundet)	1.595						2.871

Festsetzung 2.4: Anlage von Sukzessionsflächen mit Gehölzgruppen (A 4)

In den mit der Nr. 4 (in einer Raute) gekennzeichneten Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Sukzessionsfläche“ sind auf mindestens 10 % der Gesamtfläche je 30 m² große Gehölzgruppen aus Bäumen und Sträuchern mit einem Krautsaum anzupflanzen. Die übrigen Flächen sind als Landschaftsrasen anzulegen und über einen Zeitraum von 5 Jahren 1 x jährlich zu mähen mit Abräumung des Mähgutes.

Die Festsetzung betrifft eine Fläche von insgesamt 74.880 m². Davon können 66.522 m² (89 %) aufgewertet werden.

Auf der Fläche können sich unter Einbeziehung der vorhandenen wertvollen Vegetation somit langfristig arten- und strukturreiche Lebensräume von Pflanzen und Tieren entwickeln. Diese sind insbesondere als Sommer- und Winterlebensräume für Amphibien sowie für Brutvögel geeignet. Es erfolgt in diesen Bereichen eine Aufwertung der Funktionen des Naturhaushaltes und damit ein Ausgleich von vorhabensbedingten erheblichen Beeinträchtigungen. Die Flächen sind somit als Kompensationsmaßnahmen anzurechnen. Im zu betrachtenden Zeitraum von 25 Jahren können sich hochwertige Biotope

(Mosaik aus Hochstaudenfluren und Gehölzen) vorwiegend auf intensiv genutzten Acker- und Grünlandstandorten sowie artenarmen Hochstaudenfluren entwickeln.

Table 13: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents der Festsetzung 2.4 – Anlage von Sukzessionsflächen mit Gehölzgruppen (A 4)

Festsetzung Nr.	Ausgangsbiotop	Fläche (m ²)	Ist-Wert	Zielwert	Wertsteigerung	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent (Planung)
2.4	ACL	44.887	1	3	2	3	0,6	80.796,6
	BFX	170	3	3	keine	-	-	-
	BHJ (Maßnahme VE-Plan)	4.463	3	3	keine	-	-	-
	BRJ / RHU (Maßnahme VE-Plan)	1.195	2	3	1	1	0,6	717
	GIM / GMW	16.032	1	3	2	3	0,6	28.857,6
	GMF / THD / GMW / BLM	1.907	3	3	keine	-	-	-
	PPR / Gutspark	1.818	3	3	keine	-	-	-
	RHU	4.060	2	3	1	1	0,6	2.436
	RHU / BLM / BBJ	348	2	3	1	1	0,6	208,8
Summe (gerundet)	74.880							113.016

Festsetzung 2.6: Entwicklung einer extensiven Wiese (A 6)

Auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Extensive Wiese“ ist die intensive Nutzungsform in eine extensive Bewirtschaftung umzuwandeln. Die Fläche ist zweimal jährlich in den Zeiträumen Anfang Juni und Ende September zu mähen. Das Mähgut ist zu entfernen. Eine Beweidung der Fläche mit Pferden ist alternativ möglich.

Die Festsetzung betrifft eine Fläche von insgesamt 41.714 m². Davon können 41.437 m² (99 %) aufgewertet werden.

Auf der Fläche können sich unter Einbeziehung der vorhanden wertvollen Vegetation somit langfristig arten- und strukturreiche Lebensräume von Pflanzen und Tieren entwickeln. Diese sind insbesondere als Sommerlebensräume für Amphibien sowie für Brutvögel geeignet. Es erfolgt in diesen Bereichen eine Aufwertung der Funktionen des Naturhaushaltes und damit ein Ausgleich von vorhabensbedingten erheblichen Beeinträchtigungen. Die Flächen sind somit als Kompensationsmaßnahmen anzurechnen. Im zu betrachtenden Zeitraum von 25 Jahren können sich hochwertige Biotope (extensiv genutztes Grünland) auf intensiv genutzten Grünlandstandorten entwickeln.

Tabelle 14: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents der Festsetzung 2.6 – Entwicklung einer extensiven Wiese (A 6)

Festsetzung Nr.	Ausgangsbiotop	Fläche (m²)	Ist-Wert	Zielwert	Wertsteigerung	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent (Planung)
2.6	BHJ (Maßnahme VE-Plan)	186	3	3	keine	-	-	-
	GIM / GMW	25.230	1	3	2	3	0,8	60.552
	GlO	16.207	1	3	2	3	0,8	38.896,8
	GMF / THD / GMW / BLM	91	3	3	keine	-	-	-
	Summe (gerundet)	41.714						99.449

In der folgenden Übersicht werden alle Festsetzungen, die als Kompensationsmaßnahmen bilanziert wurden zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 15: Zusammenstellung der Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich

Festsetzung Nr.	Bezeichnung	Fläche (m²)	Zielwert	Kompensationsflächenäquivalent
2.1	Anlage von Feuchtbiotopen	13.993	3	22.215
2.2	Anlage von Hochstaudenfluren mit Hecken- und Gehölzstrukturen	137.518	3	218.559
2.3	Anlage eines Schüttsteinbiotops aus Lesesteinhaufen	1.595	3	2.871
2.4	Anlage von Sukzessionsflächen mit Gehölzgruppen	74.880	3	113.016
2.6	Entwicklung einer extensiven Wiese	41.714	3	99.449
	Summe	269.700		456.110

Bei einem Kompensationsflächenbedarf von insgesamt 571.218 Flächenäquivalenten können durch die Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches rund 80 % des Bedarfs gedeckt werden. Die restlichen 20 % müssen durch Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches erbracht werden (siehe Kap. 6.2.2).

6.2.2 Beschreibung und Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

Folgende Kompensationsmaßnahme ist darüber hinaus außerhalb des Geltungsbereichs geplant:

Maßnahme E 1: Neupflanzung einer Allee

In der Gemeinde Sagard ist die Neupflanzung einer Allee an der Straße Sagard-Neddesitz geplant. Die ehemals vorhandene Ulmenallee ist aufgrund des Befalls mit dem Ulmensplintkäfer abgängig und auch nicht mehr revitalisierbar. Vorgesehen ist die Neupflanzung von Winter-Linden. Der betreffende Straßenabschnitt hat eine Länge von ca. insgesamt 1,5 km. Der Pflanzabstand beträgt 10-12 m, gepflanzt werden ca. 200 Bäume.

Aus der beschriebenen Maßnahme leitet sich gemäß der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ folgendes Kompensationsflächenäquivalent (Planung) ab:

Tabelle 16: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents der Maßnahme E 1

Maßnahme Nr.	Bezeichnung	Fläche (m ²)	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent (Planung)
E 1	Neupflanzung von 200 Allee-bäumen an der Straße Sagard-Neddesitz (Bezugsfläche je Baum 25 m ²)	5.000	2	2	1	10.000
				Summe (gerundet)		10.000

7 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Die folgende Übersicht enthält eine Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs mit der Planung.

Tabelle 17: Gegenüberstellung von Kompensationsbedarf und –planung

Schutzgut	Kompensationsbedarf	Kompensationsplanung
Biotopfunktion	571.218	466.110 (Festsetzungen 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6; Ersatzmaßnahme E 1)
Faunistische Funktion	Kompensation multifunktional über Biotopfunktion	
Landschaftlicher Freiraum	-	-
Boden	Kompensation multifunktional über Biotopfunktion	
Wasser	-	-
Landschaftsbild	-	-

Fazit:

Aus der Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation wird deutlich, dass durch die benannten Kompensationsmaßnahmen (Festsetzungen 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6; Ersatzmaßnahme E 1) **82 % des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion** gedeckt werden kann. Es verbleibt ein Defizit von 101.608 Kompensationsflächenäquivalenten. Da im Geltungsbereich des B-Plans sowie im näheren Umkreis keine weiteren Kompensationsflächen benannt werden können, wird die verbleibende Differenz als Ersatzgeld berechnet (Kap. 8).

Die (Festsetzungen 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 und 2.6 führen multifunktional zur Kompensation erheblicher Eingriffe in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes **Boden** sowie in Lebensräume von **Amphibien und Reptilien**. Weitere Sonderfunktionen der Schutzgüter sind vom Vorhaben nicht erheblich betroffen.

8 Ermittlung des Ersatzgeldäquivalents

Für die Berechnung des Ersatzgeldäquivalents wird zunächst das verbleibende Kompensationsdefizit ermittelt:

Tabelle 18: Ermittlung des verbleibenden Kompensationsdefizits

Kompensationsflächenäquivalente (Bedarf) Gesamt	571.218
Kompensationsflächenäquivalente (Planung)	466.110
Verbleibendes Defizit Kompensationsflächenäquivalente (Bedarf) als Grundlage für die Berechnung der Höhe des Ersatzgeldäquivalents	105.108

Die Höhe des Ersatzgeldäquivalents bemisst sich behelfsweise an den Kosten, die der Verursacher des Eingriffs für Ersatzmaßnahmen hätte aufwenden müssen.

Da sich der vorhabensbedingte Biotopverlust zum größten Teil auf Acker- und Grünlandbiotope bezieht, wird als Grundlage für die Ermittlung des Ersatzgeldäquivalents folgender Maßnahmentyp für Ersatzmaßnahmen abgeleitet:

- **Ersatzmaßnahme (fiktiv) E I:**
Anlage von extensiv genutztem Grünland auf ehemaligen intensiv genutzten Ackerflächen

In der folgenden Übersicht erfolgt die Ableitung der erforderlichen Flächengröße für die fiktive Ersatzmaßnahme. Dabei wird eine Wertstufe für die Zielbiotope von 2 und ein Leistungsfaktor von 100 % (Lage abseits erheblicher Störquellen) zugrundegelegt.

Tabelle 19: Ableitung der erforderlichen Flächengrößen für fiktive Ersatzmaßnahmen

Maßnahme	Kompensationsflächenäquivalent (Bedarf, vgl. Tabelle 18)	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenbedarf
E I fiktiv: Anlage von extensiv genutztem Grünland auf Acker	105.108	2	2	1	52.554 m ²

Nachdem nun die fiktive Flächengröße für die Maßnahme ermittelt wurde, erfolgt im nächsten Schritt eine Kostenaufstellung für die Durchführung der fiktive Maßnahme.

Tabelle 20: Berechnung des Ersatzgeldäquivalents anhand der Kosten für die fiktive Ersatzmaßnahme

Maßnahme Nr.	Position	Menge	Einzelpreis (€)	Gesamtpreis (€)
E I (fiktiv)	Anlage von extensiv genutztem Grünland auf ehemaligen intensiv genutzten Ackerflächen			
	Ansaatfläche mulchen	52.554 m ²	0,10	5.255,40
	Ansaatfläche pflügen	52.554 m ²	0,10	5.255,40
	Saatgut liefern (10 g/ m ² zu 15 €/ kg)	52.554 m ²	0,15	7.883,10
	Ansaat herstellen	52.554 m ²	0,20	10.510,80
	Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (3 Jahre; je 2 mal mähen mit Abtransport des Mähgutes)	52.554 m ²	0,21	11.036,34
Summe E I (fiktiv)				39.941,04
Zuschlag	Zuschlag in Höhe von 30 % als Pauschale für Grunderwerbs- und Verwaltungskosten gemäß Ersatzgelderlass M-V (vom 18.6.97 Az.: VI 670a-5328.4.1)	pauschal	30 %	11.982,31
Gesamtsumme Ersatzgeldäquivalent				51.923,35

Für das Ersatzgeldäquivalent ergibt sich eine Gesamtsumme von 51.923,35 €.

Hinweis:

Das Ersatzgeld könnte in ein Ökokonto eingezahlt werden. Vom Wasser- und Bodenverband Rügen wurden verschiedene Projekte an Fließgewässern als Vorschläge für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen benannt. Vorteilhaft wäre die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen am Marlower Bach. Dieser liegt in der Nähe des Eingriffsortes. Zudem wird derzeit im Rahmen der Erstellung von Bewirtschaftungsvorplänen nach Wasserrahmenrichtlinie im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Stralsund ein detaillierter Maßnahmenplan erarbeitet, der Grundlage für die Auswahl der Ersatzmaßnahmen und den Einsatz des Ersatzgeldes sein kann.

9 Quellenverzeichnis

AMT FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG VORPOMMERN (2004)

Landesplanerische als Ergebnis des Raumordnungsverfahrens.

BÜROGEMEINSCHAFT FÜR DORF- UND STADTPLANUNG BSD (2007):

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 08 der Gemeinde Sagard für das Gebiet „Golfpark Jasmund“, 2.. Entwurf

GEMEINDE SAGARD (1993):

Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 2 der Gemeinde Sagard „Hotel- und Ferienanlage Jasmund“.

LAUN – LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN (1996):

LANDESWEITE ANALYSE UND BEWERTUNG DER LANDSCHAFTSBILDPOENTIALE. GÜSTROW-GÜLZOW.

LUNG (1999):

Hinweise zur Eingriffsregelung.

UMWELTPLAN (2002):

Biotopkartierung zur Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, Dezember 2002.

UMWELTPLAN (2003):

Umweltverträglichkeitsstudie „Golfpark Jasmund – 18-Loch-Platz“.

UMWELTPLAN (2003):

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Vorentwurf) „Golfpark Jasmund“.