

***Bebauungsplan Nr. 42 „Gutsanlage Streu“
der Stadt Bergen auf Rügen***

Begründung und Umweltbericht

Landkreis Vorpommern-Rügen

Satzungsexemplar

Auftraggeber:

Sven Richter
Maxdorfer Steig 3
10713 Berlin

Auftragnehmer:

BÜRO für
LANDSCHAFTS- & FREIRAUMARCHITEKTUR
THOMAS NIESSEN
Bahnhofstraße 16
D-18528 Bergen auf Rügen



Bergen auf Rügen, den 31. Januar 2012
Endstand Mai 2012

Inhaltsverzeichnis

I	Begründung	3
I.1	Planungsziele, Planungserfordernisse und Rechtsgrundlagen	3
I.2	Regionale Planungsvorgaben, Raumordnung und Landesplanung	6
I.3	Geltungsbereich, Bestand, Nutzungsbeschränkungen	7
I.4	Grundzüge der Planung	10
I.5	Bauliche und sonstige Nutzungen	14
I.6	Erschließung	15
I.6.1	Verkehr	15
I.6.2	Technische Infrastruktur	15
I.7	Entwicklung von Natur und Landschaft	19
I.8	Flächenbilanz	20
I.9	Maßnahmen zur Durchführung der Planung / Sonstiges	20
II	Umweltbericht	21
II.1	Einleitung	21
II.1.1	Grundlagen / Zusammenfassung	21
II.1.2	Methoden	21
II.2	Planerische Vorgaben	22
II.2.1	Landschaftsplanung und Flächennutzungsplan	22
II.2.2	Schutzgebiete und -objekte	22
II.3	Beschreibung der Wirkfaktoren	28
II.3.1	Projektbeschreibung	28
II.3.2	Mögliche Wirkfaktoren des Vorhabens	28
II.3.3	Abgrenzung von Wirkzonen	29
II.4	Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft	30
II.4.1	Schutzgut Klima / Luft	30
II.4.2	Schutzgut Geologie / Boden	30
II.4.3	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	31
II.4.4	Schutzgut Flora und Fauna	32
II.4.5	Schutzgut Landschaftsbild	35
II.4.6	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	36
II.4.7	Schutzgut Mensch	37
II.5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	38
II.5.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung des Vorhabens	38
II.5.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes mit Durchführung des Vorhabens	38
II.6	Eingriffsregelung – Vermeidung, Verringerung und Ausgleich	42
II.6.1	Vermeidung / Verringerung	42
II.6.2	Bestimmung des Kompensationserfordernisses	43
II.6.3	Berücksichtigen von Sonderfunktionen	46
II.6.4	Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs	46
II.6.5	Geplante Maßnahmen für die Kompensation	47
II.7	Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	50
II.8	Zusammenfassung	51
	Quellen	52

I Begründung

I.1 Planungsziele, Planungserfordernisse und Rechtsgrundlagen

Planungsziele

Planungsziel ist die Wiederbelebung des ehemaligen historischen Vogteihofs (Dreiseitenhof) und deren Erschließung als Feriencenter zur Erweiterung des touristischen Beherbergungsangebots.

Mit der Planung verfolgt die Gemeinde das Ziel, den Tourismus als Hauptbranche der lokalen Wirtschaft für den Ortsteil Streu in Verbindung mit Dauerwohnen weiter auszubauen. Hierzu gehört der Ausbau der hochwertigen Beherbergungskapazität ebenso wie die Steigerung der Attraktivität und Bekanntheit des Ortsteils als Tourismus- und Wohnort. Angestrebt ist eine Nutzung als 5 Sterne-Ferienwohnungen in Verbindung mit Gemeinschaftsräumen und einzelnen Dauerwohnungen. Es sollen insgesamt 18 Ferienwohneinheiten und 5 Dauerwohneinheiten entstehen.

Die geplante Anlage als öffentlicher Aufenthaltsbereich wird das touristische Angebot, vor allem aber die Aufenthaltsqualität für Urlauber und Anwohnern, nachhaltig verbessern und stellt damit einen zentralen Schritt in Richtung der wirtschaftlichen Stärkung des Ortsteils dar. Die touristische Nutzung wird langfristig die öffentliche Zugänglichkeit sichern.

Der Vogteihof Streu ist wichtigstes Zeugnis für die bauhistorischen Strukturen, dient aber auch als Quelle für die geschichtliche Entwicklung der Gemeinde und eignet sich deshalb besonders für eine touristische Nutzung.

Mittels einer bewussten Akzentuierung der Baukörper in Anlehnung an die historischen Bauformen und in Verbindung mit modernen Bauweisen wird auf dem Gelände eine Dreiteilung des Dreiseitenhofes erreicht. Mit einer modernen Form- und Materialgebung werden die Gebäude dem historisch gewachsenen Standort gerecht.

Als Ziele sind im Einzelnen zu nennen:

- Wieder- / Weiternutzung des brachgefallenen Grundstücks (Konversion), nicht zuletzt im Sinne des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden,
- Beseitigung des städtebaulichen Missstands, insbesondere der vom Grundstück für Mensch und Umwelt ausgehenden Gefahren (Baugrundsanie rung, Entsorgung der wilden Müllablagerungen, Abriss der ungenutzten und einsturzgefährdeten Gebäude),
- Ausbau des Tourismus durch Entwicklung eines hochwertigen Beherbergungsbetriebs: Aufgrund der besonderen Chancen des Standorts (Denkmaleigenschaft, Alleinlage, Vogteihof) wird der Betrieb über hohe Alleinstellungsqualitäten verfügen und damit das Beherbergungsangebot in der Gemeinde um eine außergewöhnliche Anlage bereichern können,
- Attraktivitätssteigerungen Streus als Wohnstandort sowie
- Aufwertung der Ortslage und damit Steigerungen der Bekanntheit der Ortschaft.

Die Erschließung für eine breitere Öffentlichkeit ist mit dem Vorhaben geplant, zumal sich das Vorhaben sehr gut in das geplante und im Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Bergen auf Rügen festgesetzte, touristische Wegesystem am Ufer des Kleinen Jasmunder Boddens einbinden lässt.

Der im FNP festgesetzte Rad-Wanderweg weitet die Bewegungsmöglichkeiten der Gäste deutlich aus und schafft einen neuen Anziehungspunkt für Wanderer und Radfahrer. Obwohl es sich bei der Anlage um eine private Einrichtung handelt, soll diese nicht den Charakter einer *geschlossenen Anlage* bekommen.

Streu, zur Stadt Bergen auf Rügen gehörend, liegt relativ zentral auf der Insel Rügen am kleinen Jasmunder Bodden.



Abb. 1: Lage des Plangebietes (Quelle: maps.google.de)

Planungserfordernis

Das Plangebiet liegt im Außenbereich nach § 35 BauGB. Ohne die geplanten zusätzlichen Gebäude auf den Flurstücken 6 bis 8 ist jedoch die Sanierung / Rekonstruktion der vorhandenen Gebäude wirtschaftlich nicht darstellbar. Die gemäß den Planungszielen beabsichtigten Maßnahmen können deshalb nur auf Grundlage des § 30 BauGB genehmigt werden und müssen durch einen B-Plan vorbereitet werden.

Zur Umsetzung o.g. Zielstellungen ist die Schaffung bauplanungsrechtlicher Zulässigkeit mittels eines B-Plans erforderlich. Damit werden die Flächen für eine Wohn- und Beherbergungsnutzung gesichert.

Der B-Plan dient der geordneten, städtebaulichen Entwicklung des Plangebiets zum Beherbergungs- und Wohngebiet im Kontext der übergeordneten Raumordnung und Landesplanung. Die Gemeinden sind nach § 1 Abs. 4 BauGB verpflichtet, ihre Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Die Stadt Bergen auf Rügen beabsichtigt aufgrund der Lage in einem Vorbehaltsgebiet Tourismus eine Stärkung und Erweiterung des touristischen Angebots. Der Eignung, Sicherung und Funktion für den Tourismus und Erholung soll besonderes Gewicht beigemessen wer-

den. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben, auch der des Tourismus selbst, zu berücksichtigen (3.1.3 (1)).

Damit soll ein Beitrag geleistet werden, den Tourismus in seiner herausragenden regionalwirtschaftlichen Bedeutung zu stärken und weiterzuentwickeln. Insbesondere mit dem geplanten Vorhaben erfolgen ein wesentlicher Ausbau und eine zukunftsorientierte Festigung der touristischen Infrastruktur.

Plangrundlagen

Die Planung basiert auf dem Lage- und Höheplan mit Grenzdarstellung vom Juli 2009.

Rechtsgrundlagen

Die Aufstellung des B-Plans erfolgt auf Grundlage der §§ 1 bis 4 in Verbindung mit den §§ 8 bis 10 BauGB.

Für die Aufstellung und den Vollzug dieses B-Plans gelten folgende Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch
- Baunutzungsverordnung
- Bundesnaturschutzgesetz
- Naturschutzausführungsgesetz M-V
- Landesbauordnung M-V

Aufstellungsbeschluss

Die Stadtvertreter der Stadt Bergen auf Rügen haben in Ihrer Sitzung vom 26.03.2009 die Aufstellung des B-Plans Nr. 42 „Gutsanlage Streu“ beschlossen. Dieser Beschluss wurde öffentlich bekannt gemacht.

I.2 Regionale Planungsvorgaben, Raumordnung und Landesplanung

Ableitung aus dem Flächennutzungsplan

Nach **§ 8 Abs. 2 BauGB** sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln.

Die Stadt Bergen auf Rügen besitzt einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Er wurde durch die Höhere Verwaltungsbehörde genehmigt und ist seit Dezember 2007 in Kraft. Im Flächennutzungsplan der Stadt Bergen auf Rügen ist die betroffene Fläche als „*Fläche für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft*“ sowie in Teilbereichen als „*flächenhaftes Bodendenkmal*“ ausgewiesen, die Änderung in ein „*Sonstiges Sondergebiet*“ entsprechend § 11 BauNVO ist erforderlich.

Die Stadtvertretung der Stadt Bergen auf Rügen hat die Änderung des fortgeltenden Flächennutzungsplanes unter Bezugnahme auf die o. g. geplante Entwicklung beschlossen. Die Flächennutzungsplanänderung erfolgt derzeit im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB zum B-Plan Nr. 42 „Gutsanlage Streu“.

Günstigstenfalls ist das Verfahren der Änderung des Flächennutzungsplanes zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses über den B-Plan rechtswirksam abgeschlossen, so dass das Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB erfüllt wird. Danach bedarf dieser B-Plan keiner Genehmigung durch eine Behörde.

Sollte das Verfahren zum Flächennutzungsplan noch nicht abgeschlossen sein, so ist zumindest über eine „Planreifeprüfung FNP“ die vorgesehene Entwicklung nachzuweisen. Der Bebauungsplan bedarf in diesem Fall einer Genehmigung.

I.3 Geltungsbereich, Bestand, Nutzungsbeschränkungen

Geltungsbereich / Bestand

Das Plangebiet schließt östlich an die Ortslage von Streu an. Es wird begrenzt:

- im Westen durch die Ortslage von Streu,
- im Nord durch den Kleinen Jasmunder Boden,
- und in Osten und Süden durch landwirtschaftlich bewirtschaftete Polderflächen

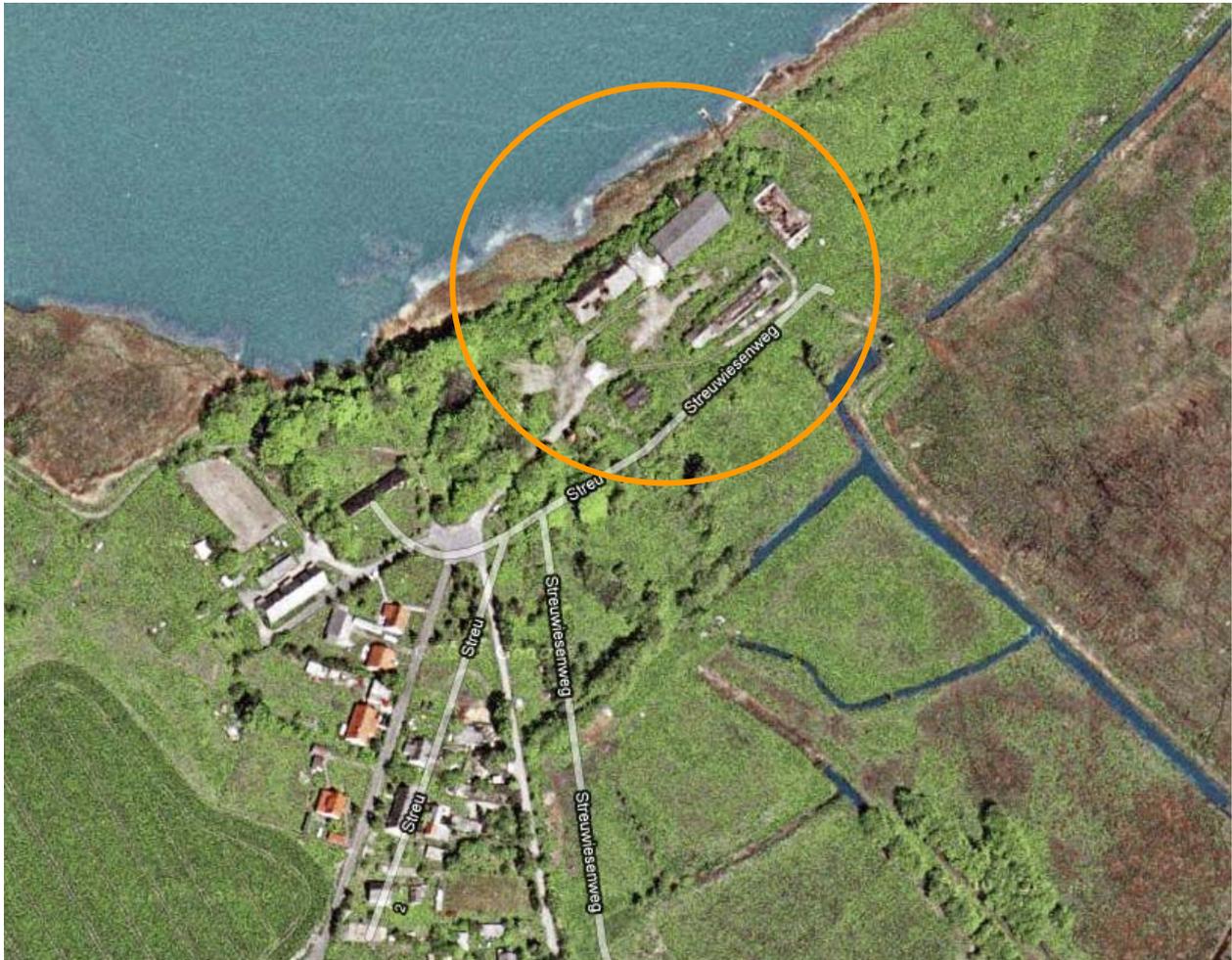


Abb. 2: Ortslage Streu (Quelle: maps.google.de)

Das Plangebiet besteht aus z. T. noch in Nutzung befindlichen Scheunen (Flurstück 5) und aus mehreren Gebäuden (Wohngebäuden, Stallungen und Scheunen), die seit ca. 15 Jahren nicht mehr der Nutzung unterliegen. Auf dem Flurstück 4 (Teilfläche des Flurstücks 5) ist in Teilen noch ein Stall- / Scheunengebäude vorhanden, von dem die historische Bebauung sehr gut ablesbar und dokumentierbar ist.

Mit der Aufgabe der Nutzung nach der Wende fiel das Grundstück Anfang der 1990 Jahre brach. Seitdem verfallen die Gebäude zusehends.

Das auf dem Flurstück 4 befindliche Gebäude und als Wohn- und Stallgebäude genutzte Haus mit seinem Natursteinsockel und den Backsteinwänden prägt das Bild des Betrachters, wenn dieser das Grundstück betritt. Dieses Gebäude war bzw. ist in Fragmenten noch mit Reet eingedeckt.

Die anderen im Geltungsbereich vorhandenen Gebäude weisen z. T. nur noch in Teilen diese ehemalige bauliche Formensprache und die verwendeten Materialien auf.



Quelle: bfa, August 2009

Nutzungsbeschränkungen / Grund- und Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzzonen oder deren Einwirkungsbereichen.

Nutzungsbeschränkungen /Altlasten

Im Zuge des Baugrundgutachtens vom 24.07.2009 des IB Weiße wurden keine Altlasten erfaßt. Das Sondierungsprofil BS3 weist Verunreinigungen des Baugrundes mit Bauschutt auf.

Im Altlastenkataster der Landkreises Rügen sind für den Geltungsbereich keine Altlasten erfaßt.

Bodendenkmale

Für großflächige Bereiche des Plangebietes sind Bodendenkmale bekannt. Für das Vorhaben ist deshalb eine Genehmigung der Unteren Denkmalbehörde nach § 7 DSchG M-V erforderlich.

Vor Beginn jeglicher Erdarbeiten muss die fachgerechte Bergung und Dokumentation sichergestellt werden.

Festpunkte des amtlichen geodätischen Grundlagentznetzes

Im Geltungsbereich befinden sich keine Festpunkte des amtlichen geodätischen Grundlagentznetzes.

Lage innerhalb des Küsten- und Gewässerschutzstreifens nach NatSchAG

Gemäß § 29 NatSchAG gilt: „An Gewässern erster Ordnung sowie Seen und Teichen mit einer Größe von einem Hektar und mehr dürfen bauliche Anlagen in einem Abstand von bis zu 50 Metern land- und gewässerwärts von der Mittelwasserlinie an gerechnet nicht errichtet oder wesentlich geändert werden. An Küstengewässern ist abweichend von Satz 1 ein Abstand von 150 Metern land- und seewärts von der Mittelwasserlinie einzuhalten.“

Ausnahmen davon können gemäß Abs. 3 Nr. 4 erteilt werden, wenn die Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen oder einer Satzung nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches sowie für bauliche Anlagen innerhalb des zukünftigen Plangeltungsbereiches, wenn der Plan den Stand nach § 33 des Baugesetzbuches erreicht hat.

Die Ausnahme vom Bauverbot im naturschutzrechtlichen Küsten- und Gewässerschutzstreifen wurde mit dem Schreiben des Landkreises Vorpommern-Rügen/ UNB (AZ: MA 706 102-2012-01) vom 04.01.2012 erteilt.

Nationale Schutzgebiete für Natur und Landschaft

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes *Ostrügen*. Die Inhalte des B-Planes sind nicht mit den Schutzzwecken des Landschaftsschutzgebietes verträglich, weshalb eine Herausnahme des Plangebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet zu erfolgen hat.

Die Herausnahme des Plangebietes aus dem LSG ist erfolgt und in der 46. Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Ostrügen" vom 10.09.2010 festgeschrieben worden.

Gesetzlich geschützte Biotope und Geotope

Im Plangebiet befindet sich ein nach § 30 BNatSchG sowie § 20 NatSchAG M-V geschütztes Biotop; hier: Schilf-Landröhricht (6.2.2 – VRL).

Das geschützte Biotop befindet sich im B-Plan innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und wird durch ein gezieltes Pflegeregime gesichert.

Gesetzlich geschützte Geotope sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Gesetzlich geschützte Baumreihen und Alleen

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine geschützten Baumreihen und Alleen.

Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung, Natura 2000

Nördlich, südlich und östlich (außerhalb) ist das Plangebiet von dem FFH-Gebiet DE 1547-303 Kleiner Jasmunder Bodden mit Halbinsel und Schmalen Heide umgeben. Im Zuge einer separaten Vorprüfung Natura 2000-Gebiete wurden mögliche Beeinträchtigungen des Vorhabens auf das Schutzgebiet geprüft. Die Schutz- und Erhaltungszwecke der Schutzgebiete werden durch die Inhalte des B-Planes nicht beeinträchtigt. Diese Einschätzung wurde durch die Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 01.07.2010 bestätigt. Auch die zuständige Fachbehörde (StALU VP) legte mit ihrem Schreiben vom 16.05.2011, nach Prüfung der eingereichten Vorprüfung Natura 2000-Gebiete dar, dass es aus naturschutzfachlicher Sicht gegen die Planung keine Einwände gibt. Gleiches gilt für das SPA-Gebiet DE 1446 – 401 *Binnenboden von Rügen*, das im südlichen Bereich des Plangebietes innerhalb des Geltungsbereiches liegt. In diesem Bereich sind Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen, die keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzziele und -zwecke des SPA-Gebietes ausüben.

I.4 Grundzüge der Planung

Die Planung verfolgt die Entwicklung des ehemaligen Vogteihofes auf anthropogen beeinflussten und nunmehr misständischen Standort als Wohn- und Beherbergungsstätte mit historischem Bezug hinsichtlich der Größe und Form der Gebäude. Der städtebauliche Entwurf sieht die Konzentration der Bebauung im Bereich der vorhandenen Gebäude vor. Somit befindet sich das Vorhaben innerhalb des Küsten- und Gewässerschutzstreifens. Ein Antrag auf Ausnahme vom Bauverbot im Küstenschutzstreifen nach dem Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) musste demzufolge gestellt werden. Mit dem Schreiben vom 04.01.2012 (**AZ: MA 706 102-2012-01**) liegt die betreffende Naturschutzgenehmigung vor.

Die Planung sieht eine Umwandlung der städtebaulich misständischen Brachfläche im Sinne der Reurbanisierung der Flächen vor.

Eine derartige Nutzung kann bei entsprechendem Konzept aus dem historischen Bestand großen Gewinn ziehen. Die Wiedernutzbarmachung des ehemaligen Vogteihofes als Zeugnis der geschichtlichen Entwicklung erreicht sichtbares Alleinstellungsmerkmal für die Region. Durch die bewusst aus dem Blickfeld gerückte Giebelstellung wird ein eigenständiger städtebaulicher Rahmen geschaffen. Die einheitliche räumliche Ausrichtung unterstreicht den Charakter des Baugebiets, als dem historischen Vorbild nachempfundenen „Dreiseiten-Hof“.

Angesichts der hohen Kosten der notwendigen Anlagen für die äußere Erschließung für Trink- und Schmutzwasserleitung sowie der Kosten für die Freimachung (Abriss, Rückbau der Aufschüttungen) ist nur die Integration in eine größere Anlage wirtschaftlich realistisch. Dennoch werden die Gebäude im Wesentlichen auf Flächen errichtet, die schon durch Bebauungen bestimmt waren und wo die Bebauung noch sehr gut ablesbar ist. Die Gebäude werden ersetzt und teilweise erweitert.

Es sollen insgesamt 5 Gebäude entstehen, wovon sich jeweils zwei gegenüberstehen und ein Gebäude die Stirnseite bildet. Um die historische Form des ehemaligen Dreiseiten-Hofs wieder aufzunehmen, erfolgt auf der östlichen Stirnseite die Errichtung eines kleineren Gebäudes als architektonischer Abschluss zur Landschaft. Dabei wird große Sorgfalt auf die Beziehung der Gebäude untereinander sowie ihre Stellung zur Verkehrsfläche verwandt.



Abb. 3: Ansicht der Bebauung (Unterschied: hintere Gebäude mit Pultdach!)

Das Wohn- und Stallgebäude auf dem Flurstück 4 (noch in Teilen erhalten und architektonisch sowie in seinen verwendeten Baumaterialien vorhandenes Gebäude) wird mit seiner Proportion als Maßstab für die geplante längsseitige Bebauung des u-förmigen Dreiseiten-Hofs angesetzt. Dementsprechend wurden die Baufenster unwesentlich größer angelegt, als die historischen Abmaße zugestehen.

Das kompakte Baugebiet wird mit Einzelhäusern mit jeweils mehreren Wohneinheiten entwickelt. Die Planung sieht deshalb den (Wieder-) Aufbau der zwei Gebäude auf den Flurstücken 4 und 5 entsprechend den noch ablesbaren historischen Gebäudeformen und -abmaßen sowie Materialien vor. Weiter ist die Errichtung von zwei Gebäuden auf den Flurstücken 7 und 8 vorgesehen. In der Kubatur der Gebäude auf den Flurstücken 4 und 5 ist jedoch eine klare architektonische Zäsur zu den anderen Gebäuden angedacht.

Die für die Beherbergungsanlage vorgesehene Fläche des Geltungsbereichs wird als Sonstiges Sondergebiet „Gutsanlage Streu“ mit 3 Teilflächen nach § 11 BauNVO festgesetzt:

- Teilfläche „Ferienhaus I“
Sanierung / Rekonstruktion des historischen Gebäudebestands auf Grundlage des noch z. T. erhaltenden reedgedeckten ehemaligen Scheunengebäudes auf dem Flurstück 4 (Teilflächen vom Flurstück 5). Dieses Gebäude stellt mit seiner architektonischen Form, den verwendeten Materialien aber auch in seinen Abmaßen das Maß der Bebaubarkeit der geplanten Gebäude auf den Flurstücken 4 und 5 dar, da diese sich historisch belegbar für diese Standorte dokumentieren lassen. Diese Gebäude sind als reedgedeckte Holzhäuser mit einer Pfosten- bzw. Riegelkonstruktion geplant. Glasfassaden mit Schiebeelementen sowie außenliegenden Holzlamellen als Sonnenschutz werden diesen Gebäuden ein zurückhaltendes Äußeres geben. Da, wo neue Baustoffe und Materialien zum Einsatz kommen, sollen diese klar zu erkennen sein und somit die landschaftsprägende Architektur der anderen Gebäude verbinden.

- Teilfläche „Ferienhaus II“
Die auf den Flurstücken 7 bis 8 noch vorhandenen Gebäudestrukturen werden durch Neubauten in den Abmaßen (Länge, Breite und Firsthöhe) des auf dem Flurstück 4 (Teilflächen vom Flurstück 5) vorhandenen Gebäudes ersetzt. Die geplante Architektur dieser Gebäude stellt eine klare Trennung zwischen der geplanten Bebauung der Flurstücke 4 und 5 dar und orientiert sich an einer modernen Form- und Materialgebung. Die Dächer werden als begrünte Pult- / Flachdächer ausgebildet und die Wandfläche durch klar strukturierte Stahl-Glas- und Betonflächen bestimmt.
- Teilfläche „Ferienhaus III“
Zur städtebaulichen Arrondierung des ehemaligen Dreiseiten-Hofs ist stirnseitig auf dem Flurstück 6 der Bau eines Gebäudes im Bereich eines ehemaligen und in baulichen Strukturen noch sehr gut ablesbaren Stallgebäudes geplant. Auch diese Gebäude werden als als begrünte Pult-/ Flachdächer ausgebildet und die Wandfläche durch klar strukturierte Stahl-Glas- und Betonflächen bestimmt.

Die großen Abstände zwischen den einzelnen Gebäuden sind Voraussetzung für die vorgesehene Reetdeckung der Gebäude auf den Flurstücken 4 und 5.

Unter Berücksichtigung der raumordnerischen und städtebaulichen Zeilstellung kann von folgender Nutzungsverteilung bzw. folgendem Flächenbedarf ausgegangen werden.

- Nutzung der Gebäude auf den Flurstücken 4 und 5 für 4 Ferienwohnungen und 1 Dauerwohnung.
Sie werden als reedgedeckte Krüppel-/Krüppelwalmdächer mit einer Dachneigung von 40 bis 50 Grad ausgebildet.
Insgesamt stehen je Gebäude auf 525 m² Grundfläche 1.050 m² Geschossfläche zur Verfügung (35 x 15 m x Zweigeschossigkeit). Unter Berücksichtigung des planerischen Ziels von max. 4 Ferienwohnungen und 1 Dauerwohnung beträgt die durchschnittliche Größe je Wohneinheit ca. 200 m² ohne die Berücksichtigung evt. notwendiger Gemeinschaftsräume.
- Die Bebauung auf den Flurstücken 7 und 8 setzt einen Baukörper von 35 x 15 m und eine Zweigeschossigkeit fest.
Die Dächer werden als begrünte Flach-, Pultdächer bzw. flaches Satteldach mit einer Dachneigung $\leq 30^\circ$ ausgebildet, um eine klare städtebauliche Trennung zwischen den Gebäuden zu erreichen.
Da auf hochwertige Ferienwohnen inkl. der Einbindung von Gemeinschaftsräumen Wert gelegt wird, wird die maximale Anzahl der zu errichtenden Ferienwohnungen auf 4 je Gebäude und 1 Dauerwohneinheit begrenzt.
- Das stirnseitige Gebäude dient der Unterbringung von Verwaltung und von max. 2 Ferienwohnungen und 1 Dauerwohnung. Insgesamt stehen dem reetgedeckten Gebäude bei 300 m² Grundfläche 600 m² Geschossfläche zur Verfügung (25 x 12 m x Zweigeschossigkeit).

Für Nebenräume, Verkehrsflächen sowie Konstruktionsflächen ist ein Anteil von 30 % (bezogen auf die Gesamtfläche) einzukalkulieren, so dass nach der Umsetzung des Vorhabens mit einer Geschossfläche von insgesamt rund 4.800 m² zu rechnen ist ($4.800 \text{ m}^2 = 4 \times 1050 \text{ m}^2 + 600 \text{ m}^2$).

Hinsichtlich der Erschließung wird festgehalten: Die durch das Gebiet von West nach Ost durchlaufende zentrale und private Erschließungsstrasse wird auch als Verbindung zum Schöpfwerk „Streu“, zum Deich und zu den Gewässern vom Wasser- und Bodenverband „Rügen“ zu Unterhaltungszwecken genutzt. Der Ausbau der Straße und die geplanten Anpflanzungen an dieser Straße müssen so erfolgen, dass jederzeit die Unterhaltungstechnik (Tieflader) die Straße befahren können. Ausrundungsradien für Schleppkurven für Lastzüge (18 m Länge) sind zu be-

achten. Dazu ist eine dingliche Sicherung erforderlich. Die Bedeutung der Verkehrsfläche wird durch eine straßenbegleitende Baumreihe unterstrichen.

Der ruhende Verkehr wird zentral auf einer Fläche im westlichen Zufahrtsbereich des Geltungsbereiches in der direkten Anbindung an die vorhandene Verkehrsfläche geschaffen. Diese Flächen werden durch eine allseitige Begrünung eingefasst.

Die notwendigen Verkehrsflächen werden entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Auch die Stege sind als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung eingezeichnet.

Mit der Festsetzung von Flächen und Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als planungsrechtliche Komponente der Satzung wird ein Teil der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft bestimmt. Grundsätzlich wurde sehr schonend mit Natur- und Landschaft hinsichtlich der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme umgegangen.

I.5 Bauliche und sonstige Nutzungen

Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Die Art der Nutzung wird überwiegend durch die Festsetzung von einem Sonstigen Sondergebiet nach § 11 BauNVO Sonstiges Sondergebiet „Ferienhausgebiet Streu mit Dauerwohnen“ mit den Teilflächen „Ferienhaus I“ und „Ferienhaus II“ sowie „Ferienhaus III“ bestimmt.

Das Sondergebiet dient zu Zwecken der touristischen Erholung in hochwertigen Beherbergungsbetrieb mit dazugehörigen Anlagen und Einrichtungen zur Versorgung sowie untergeordnet für Dauerwohnen.

„Ferienhaus I“ und „Ferienhaus II“ (bestehend aus jeweils 2 Gebäudekomplexen)

Zulässig für ein Haus sind:

- 4 Ferienwohnungen und 1 Dauerwohnung je Haus,
- Grundfläche pro Haus von 525 m²,
- pro Haus Geschossfläche von 1050 m² auf 2 Stockwerken verteilt,
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Anlagen für touristische Zwecke.

„Ferienhaus III“

Zulässig sind:

- 2 Ferienwohnungen und eine Dauerwohnung je Haus,
- Grundfläche von 300 m²; Geschossfläche von 600 m²,
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Anlagen für touristische Zwecke,
- Anlagen für kulturelle, soziale, sportliche und gesundheitliche Zwecke sowie sonstige „Einrichtungen zur Freizeitgestaltung“.

Unzulässig sind:

- Garagen und Carports (§ 12 Abs. 5 BauNVO)

Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

I.2.1 Bauweise

Es ist eine abweichende Bauweise festgesetzt und es gelten die Regeln der offenen Bauweise. Längen von bis zu 35 m sind zulässig, welche einer lockeren dörflichen Bebauung entsprechen.

Die Baufelder befinden sich auf ehemals bebauter Fläche und orientieren sich am damaligen Bestand.

Örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 86 LBauO M-V)

Dächer:

Dächer sind als reetgedeckte Krüppel-/ Krüppelwalmdächer für die Sondergebiete „Ferienhaus I“ und „Ferienhaus III“ mit einer Neigung von 40 bis 50 Grad auszuführen.

Dächer des sonstigen „Sondergebiets Ferienhaus II“ sind als begrünte Flach- / Pultdächer oder flache Satteldächer mit einer Dachneigung $\leq 30^\circ$ auszuführen.

Einfriedung:

Einfriedungen mit Ausnahme von Wildschutzzäunen für Pflanzungen sind unzulässig.

I.6 Erschließung

I.6.1 Verkehr

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets ist durch die Lage unmittelbar an der vorhandenen Ortszufahrt gesichert.

Durch das Vorhaben wird voraussichtlich folgender Ziel- und Quellverkehr entstehen:

- 80 Feriengäste: (20 Ferienwohnungen / 4 Gäste)	
1 Fahrt / 2 Betten / Tag	40 Kfz / 24 h
- 12 Anwohner: 2 Fahrten / 2 Bewohner / Wohnung ¹	12 Kfz / 24 h
- ca. 10 Angestellte: 1 Fahrt / Arbeitsplatz	10 Kfz / 24 h
- Anlieferung:	5 Kfz / 24 h
<u>gesamt</u>	<u>67 Kfz / 24 h</u>

Aus dem Gesamtverkehrsaufkommen von 67 Kfz / 24 h ergibt sich für die Spitzenstunde (10 %) ein Verkehrsstrom von ca. 7 Kfz / h. Bei einer Verteilung zwischen Ziel- und Quellverkehr von 70 % zu 30 % resultiert ein Zielverkehr von 5 Kfz / h.

Angesichts der vorwiegenden Ausrichtung nach Binz / Prora wird mit einer Verteilung des Zielverkehrs mit 70 % aus Richtung Prora (Linksabbieger) und 30 % aus Bergen (Rechtsabbieger) gerechnet. Angesichts des geringen Ziel- und Quellverkehrs ist eine separater Linksabbiegespur aus Richtung Bergen kommend auf der L29 nicht erforderlich.

Die Planung sieht darüber hinaus die Neugestaltung der Zufahrt zum Plangebiet vor, die den Erfordernissen einer sicheren Verkehrsführung anzupassen ist.

Zur inneren Erschließung wird eine private Verkehrsfläche vorgesehen.

I.6.2 Technische Infrastruktur

Angesichts der jahrelangen Nutzungsaufgabe sind insbesondere die Trinkwasserversorgung sowie die Abwasserentsorgung neu aufzubauen. Für die Verlegung sind überschlägig 150,- EUR je laufenden Meter für beide Medien zu kalkulieren.

Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung

Die am Plangebiet anliegende Trinkwasserleitung ist nicht mehr in Betrieb, so dass die technischen Versorgungsanlagen neu an das Plangebiet herangeführt werden müssen. Der ZWAR (Zweckverband für Wasserversorgung und Abwasserbehandlung) als Versorgungspflichter stellt die Trinkwasserversorgung in Aussicht. Über ein örtliches Verteilungssystem ist Trinkwasserversorgung möglich; die erforderliche Anschlussleitung ist rechtzeitig zu beantragen.

Die Löschwasserversorgung kann nicht über das Trinkwassernetz erfolgen. Es ist eine separate, private Löschwasserversorgung herzustellen.

Es befindet sich kein Schmutzwasserentsorgungssystem im Gebiet. Das anfallende Schmutzwasser soll daher in einer zentralen abflusslosen Sammelgrube gesammelt und in die zentrale KA Bergen gebracht werden. Grund für diese Maßnahme ist das Fehlen einer aufnahmefähigen Leitung zur Abführung des Abwassers in die KA Bergen und der aus Kostengründen vom ZWAR ausgeschlossene Neubau einer derartigen Leitung.

¹ Es wird davon ausgegangen, dass nicht alle Anwohner ein KFZ führen (können). Außerdem wird berücksichtigt, dass viele Haushalte 2 KFZ besitzen.

Niederschlagswasser

Das von bebauten oder künstlich befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser ist Abwasser gemäß § 39 LWaG M-V. Mit Ausnahme des von öffentlichen Verkehrsflächen im Außenbereich abfließenden Niederschlagswasser (Träger der Straßenbaulast) unterliegt die Abwasserbeseitigungspflicht der zuständigen Körperschaft (§ 40 Abs. 1 und 4 LWaG M-V).

Im Planungsgebiet befindet sich kein Niederschlagsentwässerungssystem vom ZWAR. Der ZWAR kann jedoch gemäß § 32 Abs. 4 LWaG M-V durch Satzung regeln, dass das auf dem Grundstück anfallende Niederschlagswasser auf gesondert dafür ausgewiesene Flächen versickert werden soll. Im Folgenden werden die Voraussetzungen und Ausbautiefen für diese Art der Versickerung detaillierter beschrieben.

Die Baugrunduntersuchung vom 24.07.2009 hat ergeben, dass aufgrund der geringen Durchlässigkeitsbeiwerte und der hohen Grundwasserstände (< 1,50 m Tiefe) im Plangebiet die Beseitigung des Regenwassers nur über eine Muldenversickerung möglich ist. Hierfür wurde vom Ingenieurbüro Weiße auf der Basis des DWA-A 138 Regelwerks eine entsprechende Berechnung zum benötigten Platzbedarf durchgeführt. Die Eingangsdaten für die Berechnung der Mulden wurden wie folgt eingegeben.

Einzugsgebietfläche:	100 m ²
Mittlerer Abflussbeiwert:	0,9
Undurchlässige Fläche:	90 m ²
Versickerungsfläche für Bodenarten Mittel-, Feinsande:	9,0 m ²
Durchlässigkeitsbeiwert der gemäßigten Zone:	0,00005 m/s
Zuschlagsfaktor gem. ATV-DVWK-A117:	1,2
Niederschlagsbelastung:	62-63 / 8 – 9
Häufigkeit:	0,2 1/a

Die empfohlene Muldenfläche für das Vorhaben beträgt laut Berechnung des Ingenieurbüros Weiße vom 24.07.2009 100 m² (10 % der versiegelten Fläche) und erfordert ein Speichervolumen von 1,97 m³, was einer Muldentiefe von 22 cm entspricht. Im Bereich des Plangebietes ist davon auszugehen, dass in den Mulden ein Speichervolumen von 19,7 l / m² befestigter Fläche notwendig ist.

Um Muldenflächen einzusparen, sollten zudem die Verkehrsflächen möglichst durchlässig gestaltet werden.

In den weiterführenden Planungen (Entwurfsplanungen) werden die Mulden entsprechend der konkreten Flächengrößen und Abflussbeiwerte genau berechnet und verortet. Gleiches gilt für die genaue Verortung der abflusslosen Sammelgrube

Löschwasserversorgung

Gemäß DVGW Arbeitsblatt W 405 und den für den Brandschutz geltenden Rechtsvorschriften ist der Brandschutz eine Aufgabe der Gemeinde. Auf ausreichende Feuerwehruzufahrten gemäß § 5 LBauO M-V wird geachtet und geeignete Löschwasserentnahmestellen werden geschaffen. Die Zufahrten, inneren Fahrwege und Standflächen für die Feuerwehrfahrzeuge werden gemäß DIN 14090 hergestellt und gekennzeichnet. Der Löschwasserbedarf wird gemäß § 83 DVGW-Arbeitsblatt W 405 bereitgestellt. Geh, Fahr und Leitungsrechte werden gemäß § 83 LBauO M-V durch öffentlich-rechtliche Verpflichtungen gesichert.

Zur Sicherstellung des Grundschutzes für das Plangebiet ist eine Wassermenge von mindestens 96m³ / h für mindestens 2 Stunden nachzuweisen. Die Errichtung der Löschwasserversorgung wird als Bestandteil des städtebaulichen Vertrags abgesichert.

Gasversorgung

Die Anlagen und Leitungen der EWE AG sind nicht in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet.

Es soll eine zentrale Erschließung erfolgen (mdl. Aussage von Hrn. Richter am 9.11.2010 während einer Besprechung zum Städtebaulichen Vertrag), die im Rahmen des Städtebaulichen Vertrages gesichert wird.

Schmutzwasser

Für das geplante Vorhaben ist die Neuerrichtung einer Schmutzwasserentsorgungsanlage notwendig. Prinzipiell obliegt nach § 40 Abs. 1 LWaG M-V die Abwasserbeseitigungspflicht den Gemeinden im Rahmen der Selbstverwaltung, soweit sie nicht anderen Körperschaften des öffentlichen Rechts übertragen wurde.

Im konkreten Planungsfall wird als technische Lösung der schmutzwassermäßigen Erschließung der Grundstücke im B-Plangebiet aufgrund der fehlenden aufnahmefähigen Leitung zur Abführung des Abwassers in die Kläranlage (KA) Bergen und dem aus Kostengründen ausfallenden Neubaus einer solchen Leitung eine zentrale, abflusslose Sammelgrube mit regelmäßigem Transport zu einer zentralen KA vorgeschlagen.

Vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten und der zu erwartenden Abwassermengen wird seitens des Fachplaners (Baulng. Schwarz) eine zentrale abflusslose Sammelgrube aus Beton von 30 m³ vorgeschlagen.

Die Mengenangaben die der Berechnung der Dimensionierung der Sammelgrube zu grunde liegen wurden mit dem Schreiben vom 03.11.11 an den ZWAR übergeben und von ihm mit dem Schreiben vom 04.11.2011 ebenso wie die Dimensionierung bestätigt.

4 Häuser (Typ 1 und Typ 2) mit 4 Ferienwohnungen a 4 Personen	= 64 E
1 Haus (Typ 3) mit 2 Ferienwohnungen a 4 Personen	= 8 E
Summe:	= 72 E

4 Häuser (Typ 1 und Typ 2) mit 1 Dauerwohnungen a 4 Personen	= 16 E
1 Haus (Typ 3) mit 1 Dauerwohnungen a 4 Personen	= 4 E
Summe:	= 20 E

Bei Vollaustlastungen fallen somit: $92 \text{ E} \cdot 150 \text{ l}/(\text{E} \cdot \text{d}) = 13.800 \text{ l}/\text{d} = \mathbf{13,8 \text{ m}^3/\text{d}}$ und bei eingeschränktem Betrieb: $20 \text{ E} \cdot 150 \text{ l}/(\text{E} \cdot \text{d}) = 3:000 \text{ l}/\text{d} = \mathbf{3 \text{ m}^3/\text{d}}$ an.

Daraus resultiert, dass die Grube mit einem Volumen von 30 m³ empfohlen wird, die bei Vollaustlastung (vorrangig im Sommer) alle 2 Tage und im Winter (eingeschränkter Betrieb) alle 10 Tage geleert werden müsste.

Um die Anfahrbarkeit des Entleerungsstutzens zu gewährleisten, ist die Grube so weit wie möglich an den öffentlichen Raum zu legen und für das Saugfahrzeug befahrbar zu gestalten.

Stromversorgung

Anlagen und Versorgungsleitungen der e.dis, Energie Nord AG, sind im Plangebiet vorhanden. Angesichts eventuell erhöhter Abnahme ist ein Umbau / eine Erneuerung der Anlagen vorzusehen.

Fernmeldetechnische Versorgung

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Telekommunikationsanlagen.

Abfallwirtschaft

Hausmüll und hausmüllähnliche Abfälle sind durch das öffentliche Entsorgungssystem entsorgen zu lassen.

Nichtverwertbare Abfälle des Baugeschehens sind gem. § 10 KrW-AbfG gemeinwohlverträglich zu beseitigen. Unbelasteter, recyclingfähiger Boden, Bauschutt und Baustellenabfälle sind einer zugelassenen Bauschuttzubereitungsanlage zur Verwertung zuzuführen. Die Nachweisführung der Abfallentsorgung richtet sich nach der Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (NachwV).

Im Geltungsbereich sind keine Altlastenverdachtsflächen bekannt, grundsätzlich können punktuelle Bodenverunreinigungen und / oder Altablagerungen nicht ausgeschlossen werden.

Verdächtiger Boden ist vor deren Entsorgung gem. den technischen Regeln der TA „Abfall“ zu untersuchen. In Abhängigkeit der daraus resultierenden Untersuchungsergebnisse, ist über Verwertung bzw. Beseitigung des Aushubmaterials zu entscheiden.

I.7 Entwicklung von Natur und Landschaft

Das grünordnerische Konzept des B-Plans sieht vor, die geplante Bebauung in die umliegende Landschaft zu integrieren und Übergangsbereiche (Pufferzonen) zu wertvollen Feuchtgebieten und dem Uferstreifen des Boddens zu schaffen.

Als Pufferzone zu den südlich und östlich gelegenen Feuchtgebieten sind Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Diese unterscheiden sich in ihrer zweckentsprechenden Nutzung:

1. Östlich und südlich des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Ferienhaus III“, zwischen dem privaten Parkplatz und dem Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Ferienhaus II“ sowie zwischen dem nordwestlich gelegenen Laubholzbestand und dem Sondergebiet „Ferienhaus I“ sind regionaltypische historische Obstbaumsorten zu pflanzen. Die Streuobstwiese ist durch eine 2-mal jährliche Mahd (Juli und September) oder durch Beweidung zu erhalten und aus zu hagen.

2. Östlich des B-Planes zwischen dem Sondergebiet „Ferienhaus II“ und der außerhalb des Plangebietes liegenden Feuchtgebiets sind auf > 5 % der Fläche Kleingewässer und / oder temporäre Kleingewässer mit Tief- und Flachwasserbereichen in naturnaher Bauweise anzulegen. Die Böschungen der Kleingewässer sind auf der Nordseite als Flachböschung mit bis 10 % Neigung auszubilden. Uferbereiche sind mit standorttypischen Initialpflanzungen zu begrünen. Die Staudenflur ist durch eine 2-malige jährliche Mahd (Juli und September) und / oder Beweidung zu erhalten und zu entwickeln.

3. Das ehemalige Trafohaus ist entsprechend den artenschutzrecht- und -fachlichen Erfordernissen für die Artengruppen der Fledermäuse und für die Schleiereulen umzugestalten und dauerhaft zu sichern. Eine detaillierte Beschreibung der notwendigen Maßnahmen ist dem Umweltbericht S. 43 zu entnehmen.

Des Weiteren ist die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und Abs. 6 BauGB als Einrahmung der privaten Stellplätze, als Pufferzone zum Bodden im Nordwesten des Plangebietes und als alleearartige Begleitung zur privaten Zufahrt festgesetzt. Vorhandene Laubgehölze werden im Nordwesten als Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b) und Abs. 6 BauGB festgesetzt und dauerhaft gesichert.

I.8 Flächenbilanz

Tab.: I.1 Flächenbilanz

Lfd. N r.	Titel	Fläche in m ²
1.	Sondergebiet	2.400
	hier: „Ferienhaus I“	1.050
	hier: „Ferienhaus II“	1.050
	hier: „Ferienhaus III“	300
2.	Verkehrsflächen	2.241
	Private Zufahrt	1.247
	Private Parkflächen	994
3.	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	12.384
	hier: Streuobstwiese	2.822
	hier: Feuchtgebiet	1.462
	hier: Fauna	19
	hier: Anlage von Ziergärten	6.370
	hier: Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	1.711
4.	Flächen mit Bindung für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen	318
	Sonstige Planzeichen	190
	Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht	190
5.	Gesamtfläche des Geltungsbereiches	17.533

I.9 Maßnahmen zur Durchführung der Planung / Sonstiges

Ausreichende Flächen nach DIN 1998 und 18920 sind für die medientechnische Ver- und Entsorgung des Plangebiets freizuhalten. Bei Baumpflanzungen unter 2,5 m Abstand zu den unterirdischen Leitungstrassen, sind geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen. Bei Freileitungen sind die Schutzabstände nach DIN 0105 einzuhalten.

II Umweltbericht

II.1 Einleitung

II.1.1 Grundlagen / Zusammenfassung

Der vorliegende B-Plan zielt im Wesentlichen auf die Wiederbelebung des ehemaligen historischen Vogteihofs (Dreiseiten Hof) und deren Erschließung als Ferienzentrums für Erholung ab.

Entsprechend dem § 2a BauGB ist im Zuge von Bauleitplänen (Bebauungsplan) ein Umweltbericht zu erstellen und in die Begründung einzufügen. Nach den §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a sind die Belange des Umwelt-, Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und bei erheblichen Beeinträchtigungen die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz in die Abwägung zu integrieren. Des Weiteren werden die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG beachtet. Den Zielen der Raumordnung nach § 1 Abs. 4 BauGB wird entsprochen.

Die Umweltprüfung gründet auf den Zielen und Inhalten der Bebauungsplanung wie sie insbesondere in den Punkten 4 und 6 der Begründung dargestellt sind.

II.1.2 Methoden

Die Umweltprüfung konzentriert sich auf das unmittelbare Plangebiet sowie die möglicherweise vom Plangebiet ausgehenden Wirkungen auf das Umfeld. Betrachtet werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des Naturraums und der Landschaft (Boden/Geologie, Wasser, Klima/Luft, Flora/Fauna, Landschaftsbild), das Schutzgut Mensch und seine Kulturgüter sowie deren Wechselwirkungen.

Am 20.07.2009 wurde eine Biotoptypenkartierung gem. „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände“ (Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Natur 1998 / Heft1) erstellt, welche der Bewertung von Eingriffen in die Belange von Natur und Landschaft gem. Landesnaturschutzgesetz bzw. „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999 / Heft 3) zugrunde liegt.

Grundlage der faunistischen Bewertung ist der Landschaftsplan der Stadt Bergen, Stand: Oktober 2007, sowie eine artenschutzrechtliche Untersuchung durch Ermitteln eines potentiellen Vorkommens anhand von Habitatsprüche der nach § 44 BNatSchG streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten. Für die Artengruppen Fledermäuse² und Brutvögel³ wurden eigenständige faunistische Untersuchungen durchgeführt.

Alternativen: Im Rahmen der Alternativprüfung werden neben der geplanten Nutzung des Areals als eigentliches Vorhaben (Durchführung der Planung) die Nichtdurchführung der Planung unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung sowie keine geordnete Entwicklung, als Nullvariante geprüft.

Planerische Alternativen zur geplanten Bebauung innerhalb der Plangebietsgrenze bestehen nicht.

² BERG, J. (2009): Fledermaus-Kartierungsbericht, Plangebiet Streu vom 27.07.2009

³ BRÄSE, M. (2009): Brutvogelwelt des ehemaligen Gutshofes Streu (Stadt Bergen auf Rügen) im Jahr 2009 vom 24. 08.2009

II.2 Planerische Vorgaben

II.2.1 Landschaftsplanung und Flächennutzungsplan

Als Grundlage liegt der Landschaftsplan der Stadt Bergen, Stand Okt. 2007, sowie das Kartenportal Umwelt MV LUNG, Stand Juni 2009, vor.

Der gültige Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Bergen auf Rügen stellt für das Plangebiet Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie in Teilbereichen flächenhaftes Bodendenkmal dar. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt derzeit im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB zum B-Plan Nr. 42 „Gutsanlage Streu“.

II.2.2 Schutzgebiete und -objekte

Landschaftsschutzgebiet:

Das Vorhabensgebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiet (LSG) *Ostrügen*, geschützt nach § 26 BNatSchG.

Folgende Schutzzwecke sind benannt:

- den Schutz, die Pflege und die Entwicklung dieser in Mitteleuropa einzigartigen Kulturlandschaft,
- den Schutz der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes,
- die Erhaltung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes durch die Entwicklung von praktischen Modellen ökologischer Landnutzung in Landwirtschaft, Waldwirtschaft, Fischerei, Erholungs- und Verkehrswesen unter Berücksichtigung landschaftstypischer historischer Siedlungs- und Landnutzungsformen,
- die Erforschung der Wechselwirkungen zwischen Mensch und Landschaft mit dem Ziel der Erarbeitung von Konzepten nachhaltiger Nutzung,
- die Nutzung der besonderen Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Gebietes für die Entwicklung eines breiten Umweltbewusstseins durch Öffentlichkeitsarbeit und Angebot von Möglichkeiten zu ökologischer Bildung.

Die Inhalte des B-Planes sind nicht mit den Schutzzwecken des LSG *Ostrügen* vereinbar, weshalb eine Herausnahme des Plangebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet zu erfolgen hatte. Die Herauslösung des Plangebietes aus dem LSG *Ostrügen* wurde mit der 46. Änderung zur Verordnung über das LSG *Ostrügen* vom 10.09.2010 veröffentlicht.

Vogelschutzgebiet:

Das Vorhabensgebiet grenzt unmittelbar an das Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) DE 1446-401 *Binnenbodden von Rügen* an, das ein internationales Schutzgebiet der Natura 2000 ist. Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens auf die angrenzenden Schutzgebiete wurden in einer separaten Vorprüfung Natura 2000-Gebiete geprüft. Das Ergebnis dieser überschlägigen Prüfung wurde von den Fachbehörden (StALU VP sowie Landkreis VP-Rügen als Untere Naturschutzbehörde) mit ihren Stellungnahmen bestätigt.

SPA DE 1446 – 401 Binnenbodden von Rügen

Gebietsmerkmale: Das SPA-Gebiet umfasst eine strukturreiche, störungsarme Küstenlandschaft, die eine enge Verzahnung von terrestrischen und marinen Küstenlebensräume aufweist.

Güte und Bedeutung: Die herausragende Bedeutung des Gebietes liegt in seiner Funktion als Mauser-, Rast-, Sammel- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel, aber auch als Reproduktionsraum für zahlreiche Küstenvogelarten.

Verletzlichkeit: Eine Bedrohung auf die Vogelwelt geht von un gelenkter touristischen Aktivitäten, Bootsverkehr und Angeln (jeweils soweit erheblich wirkend) aus.

Schutzziel und -erfordernisse:

Die Schutzerfordernisse bestehen u. a. in der

- Erhaltung von Land- und Wasserflächen und Sedimenten, die arm an anthropogen freigesetzten Stoffen sind,
- Aufrechterhaltung der natürlichen Küstendynamik,
- Erhaltung störungsarmer Salzgrünlandflächen durch extensive Nutzung und funktionsfähige Küstenüberflutung,
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausschließlich autochthonen Raubsäugerbestandes, der einer Dichte entspricht, die insbesondere Bodenbrütern ausreichende Bruterfolgchancen lassen,
- Erhaltung der Kleingewässersysteme in den Salzgrünlandflächen,
- Erhaltung aller Brackwasserröhrichte und angrenzender Landröhrichte als Lebensraum für Schilf bewohnende Arten, ausgenommen die Flächen mit Zielfunktion „Salzgrasland“,
- Erhaltung möglichst langer störungsarmer Uferlinien und möglichst großer störungsfreier Wasserflächen sowie eines störungsarmen Luftraumes,
- Erhaltung großer unzerschnittener und störungsarmer Land- und Wasserflächen,
- Erhaltung großer unzerschnittener und störungsarmer Offenlandflächen,
- Erhaltung von störungsarmen Inseln mit flacher Küste und Salz-Vegetation,
- Erhaltung von störungsarmen Sand- oder Kiesstränden,
- Erhaltung einer offenen Landschaft,
- Erhaltung der Grünlandflächen insbesondere durch extensive Nutzung (Mähwiesen und/oder Beweidung); bei Grünlandflächen auf Niedermoor Sicherung eines hohen Grundwasserstandes zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Feuchtlebensräumen,
- Erhaltung von Flachwasserzonen mit ausgeprägter Submersvegetation und Erhaltung der dazu erforderlichen Wasserqualität,
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines Gewässerzustandes, der nachhaltig eine optimale Fischreproduktion ermöglicht und die Verfügbarkeit der Nahrungstiere für fischfressende Vogelarten sichert,
- Erhaltung gut durchlichteter Wasserkörper mit ungestörter Sedimentbildung und Ausbildung einer reichhaltigen Nahrungsgrundlage,
- Erhaltung von störungsarmen Grünlandflächen im unmittelbaren Umfeld von Gänserastplätzen,
- Erhaltung von insektenreichen Offenlandbereichen auf Sandböden,
- Erhalt bzw. Wiederherstellung ausgedehnter Seggen-Riede und Schilf-Röhrichte durch Sicherung dauerhaft hoher Grundwasserstände,
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von ausgedehnten Überflutungsräumen,
- Sicherung und Entwicklung von unterholz- und baumartenreichen, störungsarmen Altholzbeständen und
- Erhalt bzw. Wiederherstellung der natürlichen Überflutungsdynamik.

Im Zuge der aktuellen Schutzgebietsausweisung wurde der Ortsteil Streu der Stadt Bergen auf Rügen, somit auch das Plangebiet, aus dem Schutzgebiet ausgespart, um eine städtebauliche Entwicklung des Ortsteils zu ermöglichen. Südlich des Plangebietes ragt das SPA-Gebiet in den Untersuchungsraum des B-Planes. Es handelt sich dabei um Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Eine erhebliche Beeinträchtigung der o.g. Schutzziele und –erfordernisse des SPA-Gebietes ist durch die Umsetzung des Vorhabens nicht gegeben.

Das Vorhaben umfasst keine un gelenkten touristischen Aktivitäten außerhalb der Planungsgrenzen (im Wasser oder direkten Küstenbereich), so dass das Gebiet in seiner Funktion als Mauser-, Rast-, Sammel- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel sowie Reproduktionsraum für zahlreiche Küstenvogelarten nicht direkt durch die geplante Nutzung erheblich beeinträchtigt wird.

Eine indirekte erhebliche Beeinträchtigung durch akustische und/oder optische Emissionen ist bedingt absehbar, kann aber durch eine naturverträgliche Hausordnung inklusive Besucherlenkung auf weniger empfindliche Bereiche sowie Einhaltung von (Nacht)Ruhezeiten minimiert werden.

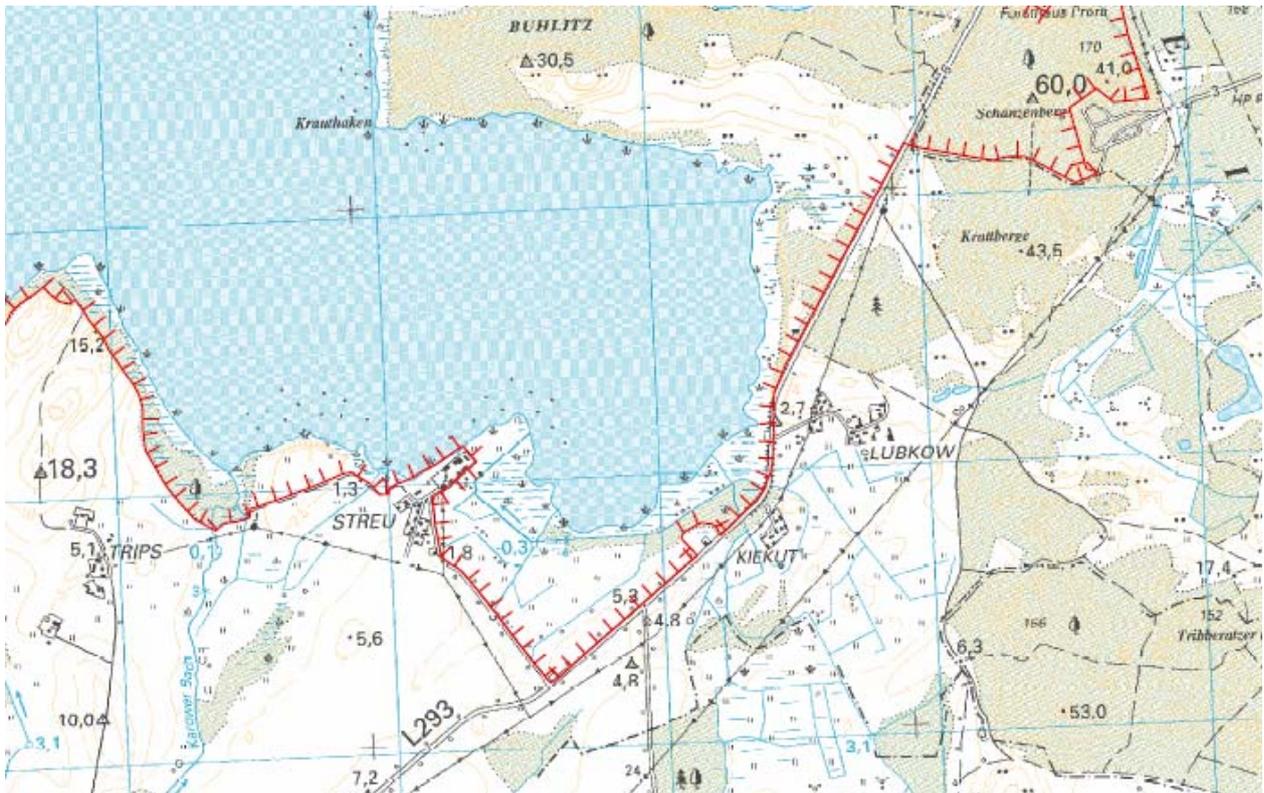


Abbildung: Abgrenzung des SPA-Gebietes DE 1446-401 *Binnenbotten von Rügen*

 SPA-Gebietsgrenze  B-Plangebiet

Flora-Fauna-Habitat-Gebiet:

Das Vorhabensgebiet grenzt unmittelbar an das FFH-Gebiet DE 1547-303 *Kleiner Jasmunder Bodden mit Halbinsel und Schmalen Heide* an, das ein international bedeutsames Schutzgebiet der Natura 2000 ist. Dieses umfasst insgesamt eine Fläche von 4.054 ha. Die Güte und Bedeutung des FFH-Gebietes resultiert aus der Ausprägung und Häufung der folgenden FFH-Lebensraumtypen:

Tabelle: FFH-Lebensraumtypen nach Standard-Datenbogen von 1999; Quelle Bundesamt für Naturschutz 2000-2003

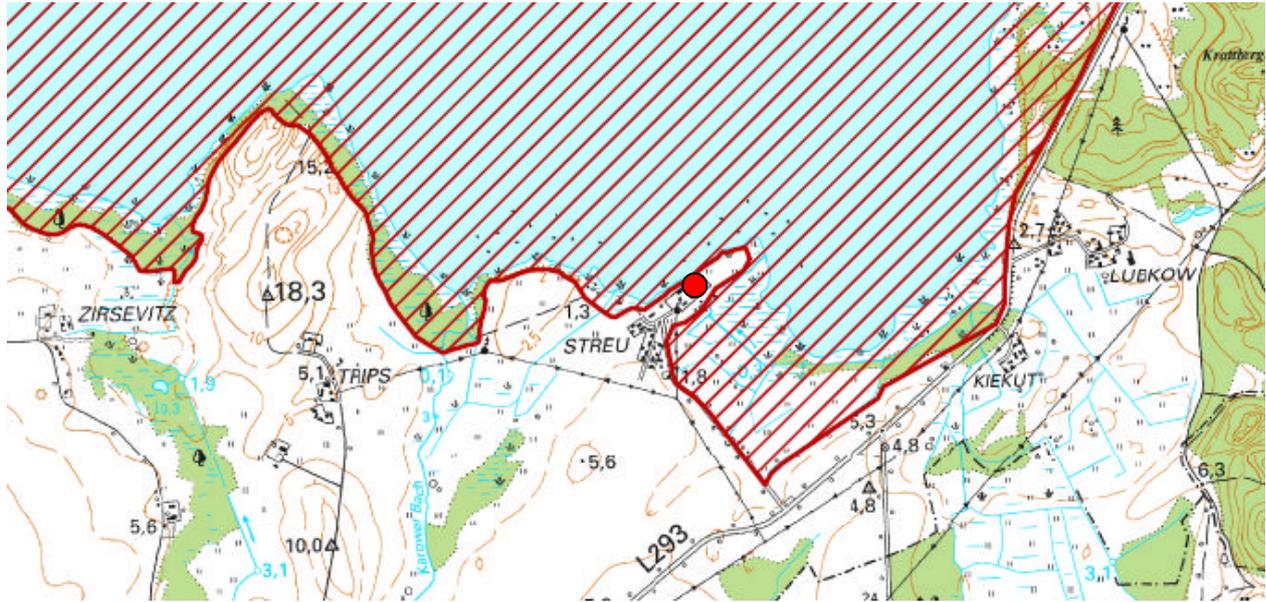
Natura 2000 -Code	Lebensraumtyp	Vorkommen im Plangebiet
1150*	Lagunen des Küstenraumes	nein

Natura 2000 -Code	Lebensraumtyp	Vorkommen im Plangebiet
1210	Einjährige Spülsäume	nein
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steilküsten	nein
2120	Weißdünen mit Strandhafer (<i>Ammophila arenaria</i>)	nein
2130*	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	nein
2180	Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region	nein
2190	Feuchte Dünentäler	nein
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharition	ja
4010	Feuchte Heiden des Nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	nein
4030	Trockene Europäische Heiden	nein
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden	nein
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (<i>Molinion careruleae</i>)	nein
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	nein
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion <i>davalli-</i> <i>anae</i>	nein
7230	Kalkreiche Niedermoore	nein
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo Fagetum</i>)	nein
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	nein
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald (<i>Carpinion betu-</i> <i>li</i>)	nein
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio Acerion</i>)	nein
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	nein
91D0*	Moorwälder	nein
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion,</i> <i>Alnion incanae, Salicion albae</i>)	nein

Die für das Plangebiet registrierten FFH-Lebensraumtypen stellen besonders geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG sowie § 20 NatSchAG M-V dar.

Schutzerfordernisse und Erhaltungsziele bestehen im Erhalt der benannten Lebensraumtypen, in der Sicherung der Lebensräume von *Lutra lutra* (*Fischotter*), *Vertigo angustior* (*Schmale Windelschnecke*), *Vertigo moulinsiana* (*Bauchige Windelschnecke*), *Triturus cristatus* (*Kammolch*) und *Liparis loeselii* (*Sumpf-Glanzkraut*) sowie dem Erhalt bzw. der Verbesserung der Verbundwirkung innerhalb des Gebietes und zu anderen FFH-Gebieten (kohärentes Netz).

Abbildung: Abgrenzung des FFH-Gebietes DE 1547-303 *Kleiner Jasmunder Bodden mit Halbinsel und Schmäler Heide*



FFH-Gebietsgrenze



B-Plangebiet

(Quelle: Kohärentes europäisches ökologisches Netz Natura 2000 M-V Ausgabe März 2009, LUNG)

Da im Zuge der Umsetzung des Vorhabens keine o.g. der prägenden FFH-Lebensraumtypen oder Lebensräume von *Lutra lutra* (*Fischotter*), *Vertigo angustior* (*Schmale Windelschnecke*), *Vertigo moulinsiana* (*Bauchige Windelschnecke*), *Triturus tristatus* (*Kammolch*) und *Liparis loeselii* (*Sumpf-Glanzkraut*) erheblich beeinträchtigt werden, wirkt sich das Vorhaben nicht im erheblichen Maße negativ auf das FFH-Gebiet aus.

Gewässerschutzstreifen

Entsprechend dem § 29 NatSchAG M-V befindet sich das Plangebiet innerhalb des naturschutzrechtlichen Küsten- und Gewässerschutzstreifens.

Biotope und Geotope

Gesetzlich geschützte Geotope nach § 30 BNatSchG sowie § 20 NatSchAG M-V befinden sich nicht innerhalb des Vorhabensgebietes. Jedoch kommen auf Grund der Lage am *Kleinen Jasmunder Bodden* nach § 30 BNatSchG sowie § 20 NatSchAG M-V Küstenbiotope innerhalb und in unmittelbarer Nähe des Plangebietes vor. Siehe Abschnitt 4.5 Flora/Fauna.

Alleen und Baumreihen:

Innerhalb des Vorhabensgebietes befinden sich keine nach § 19 NatSchAG M-V geschützten Alleen oder Baumreihen.

Baumschutzverordnung:

Innerhalb des Vorhabensgebietes befinden sich 20 ältere geschützte Einzelbäume. Die Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Bergen auf Rügen vom 29. Juni 2001 hat den Schutzzweck, die Bäume als geschützte Landschaftsbestandteile zur Belebung, Gliederung und Pflege des Ortsbildes, Verbesserung und Erhaltung des Kleinklimas, Erhaltung von Lebensräumen für die Tierwelt und zur Sicherung eines artenreichen Baumbestandes, festgesetzt.

Es ist verboten geschützte Bäume zu entfernen, zu zerstören, zu schädigen oder ihren Wuchs wesentlich zu verändern.

Wasserschutzzonen:

Das Vorhabensgebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzzonen oder deren Einwirkbereiche.

Weitere Schutzgebiete oder -objekte befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes oder werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

II.3 Beschreibung der Wirkfaktoren

II.3.1 Projektbeschreibung

Der Bebauungsplan Nr. 42 „Gutsanlage Streu“ der Stadt Bergen auf Rügen zielt im Wesentlichen auf die Festsetzung eines Sondergebiets nach § 11 BauNVO, unterteilt in die Teilgebiete: „Ferienhaus I“, Ferienhaus II sowie „Ferienhaus III“, ab. Des Weiteren werden private Verkehrsflächen nach § 9 Abs. 11 BauGB und private Stellplätze nach § 9 Abs. 22 BauGB festgesetzt.

Als Pufferzone zu den südlich und östlich gelegenen Feuchtgebieten sind Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Diese unterscheiden sich in ihrer zweckentsprechenden Nutzung:

1. Östlich und südlich des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Ferienhaus III“, zwischen dem privaten Parkplatz und dem Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Ferienhaus II“ sowie zwischen dem nordwestlich gelegenen Laubholzbestand und dem Sondergebiet „Ferienhaus I“ sind regionaltypische historische Obstbaumarten zu pflanzen. Die Streuobstwiese ist durch eine 2-mal jährliche Mahd (Juli und September) oder durch Beweidung zu erhalten und aus zu hagen.

2. Östlich des B-Planes zwischen dem Sondergebiet „Ferienhaus II“ und der außerhalb des Plangebietes liegenden Feuchtgebieten sind auf > 5 % der Fläche Kleingewässer und/oder temporäre Kleingewässer mit Tief- und Flachwasserbereichen in naturnaher Bauweise anzulegen. Die Böschungen der Kleingewässer sind auf der Nordseite als Flachböschung mit bis 10 % Neigung auszubilden. Uferbereiche sind mit standorttypischen Initialpflanzungen zu begrünen. Die Staudenflur ist durch eine 2-malige jährliche Mahd (Juli und September) und/oder Beweidung zu erhalten und zu entwickeln.

3. Das ehemalige Trafoshaus ist entsprechend den artenschutzrecht- und -fachlichen Erfordernissen für die Artengruppen der Fledermäuse und für die Schleiereulen umzugestalten und dauerhaft zu sichern.

Des Weiteren ist die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und Abs. 6 BauGB als Einrahmung der privaten Stellplätze, als Pufferzone zum Bodden im Nordwesten des Plangebietes und als Alleearartige Begleitung zur privaten Zufahrt festgesetzt. Vorhandene Laubgehölze werden im Nordwesten als Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b) und Abs. 6 BauGB festgesetzt und dauerhaft gesichert.

II.3.2 Mögliche Wirkfaktoren des Vorhabens

	Wirkfaktor	qualitative und quantitative Dimension
baubedingte Projektwirkungen	Voll- oder Teilversiegelung von Boden (Baustelleneinrichtung)	Baustelleneinrichtungen werden auf bereits stark verdichteten oder versiegelten Bereichen gestellt.
	Bodenverdichtung (durch den Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge)	Außerhalb der überbauten Bereiche kommt es zu keiner bleibenden Bodenverdichtung.

	Wirkfaktor	qualitative und quantitative Dimension
	Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen (bedingt durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten)	Durch die Baumaßnahmen kommt es zu typischen Baugeräuschen, Staubaufwirbelungen und Erschütterungen.
	Voll- oder Teilversiegelung von (durch Gebäude, Verkehrsweg, Stellplätze und Werbeanlagen)	Die Gebäude und Verkehrsflächen werden überwiegend auf bereits versiegelten Flächen realisiert, trotzdem erfolgt eine Zunahme an Neuversiegelung.
anlagebedingte Projektwirkungen	Visuelle Wirkung <ul style="list-style-type: none"> - optische Störung - Silhouetteneffekt 	Durch die vorhandenen Gebäuderuinen ist das Vorhabensgebiet bereits durch optische Störungen und Silhouetteneffekte beeinträchtigt.
	Einzäunung <ul style="list-style-type: none"> - Flächenentzug - Zerschneidung / Barrierewirkung 	Innerhalb des Plangebietes werden als Einfriedung ausschließlich Gehölze verwendet, womit eine Barrierewirkung und Zerschneidung vermieden wird.
	Wärmeabgabe (Aufheizen der Verkehrsflächen)	Durch die Versiegelung des Bodens und der Entfernung der Vegetation kommt es zu einer Aufheizung des Kleinklimas. Das wirkt sich jedoch nicht erheblich über das Plangebiet aus.
betriebsbedingte Projektwirkungen	Geräusche, stoffliche Emissionen	Durch den Liefer- und Kundenverkehr kommt es zu einer geringen Erhöhung des bestehenden LKW- und PKW-Verkehrsaufkommens.

II.3.3 Abgrenzung von Wirkzonen

Bei den zu betrachtenden umwelterheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden. Während die baubedingten Auswirkungen zumeist nur temporär sind, bewirken der Betrieb und die (Neu)Anlage des Vorhabens dauerhafte Beeinträchtigungen auf die Umwelt.

Als Wirkraum sind neben dem Plangebiet auch Flächen außerhalb des Eingriffs zu betrachten. Die Tiefe des Betrachtungsraumes, hängt von den zu erwartenden Auswirkungen ab. Dabei sind die Lebensraumansprüche der einzelnen Arten, als auch deren Empfindlichkeit gegenüber den zu erwartenden Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.

II.4 Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft

II.4.1 Schutzgut Klima / Luft

Bestand: Rügen und somit auch das Vorhabensgebiet gehören großräumig zum „Ostdeutschen Küstenklima“. Hierbei handelt es sich um einen Bereich entlang der deutschen Ostseeküste, der unter maritimem Einfluss steht. Das Klima wird bestimmt durch relativ ausgeglichene Temperaturen mit kühlen Sommern und milden Wintern. Der im Mittel kälteste Monat ist mit $-0,3\text{ °C}$ der Februar, die wärmsten sind Juli und August mit $16,7\text{ °C}$, was einer mittleren Jahresschwankung von 17 °C entspricht.

Die mittlere Jahressumme der Niederschlagshöhe beträgt 547 mm. Im Mittel ist der niederschlagsreichste Monat der August und der trockenste Monat der Februar. Bedingt durch die unmittelbare Nähe zur Ostsee, werden sowohl die täglichen als auch die jährlichen Temperatur-extreme abgeschwächt und im Vergleich zum Binnenland zeitlich verzögert.

Die häufigsten Windrichtungen einhergehend mit hohen Windgeschwindigkeiten kommen aus West und Südwest.

In den binnenländischen und küstennahen Niederungsgebieten der Stadt Bergen, in der u.a. das Vorhabensgebiet liegt, sammelt sich insbesondere an austauscharmen und windschwachen Hochdruckwetterlagen die Kaltluft. In diesen Gebieten ist die Anzahl der Nebel- und Frosttage höher.

Durch die Erschließungsstraße des Ortsteils Streu ist das Vorhabensgebiet bereits von Verkehrsemissionen beeinträchtigt.

Bewertung: Das Vorhabensgebiet hat keine Bedeutung für die Kalt- und Frischluftentstehung der Stadt Bergen und befindet sich außerhalb bedeutender Luftaustauschbahnen. Besondere Maßnahmen des Schutzes und zur Entwicklung des Schutzguts werden für den Standort nicht ausgewiesen und beschrieben.

Entwicklungsziel: Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden. Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald oder sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen.

Besondere Entwicklungsziele werden für das Vorhabensgebiet im Bezug zum Schutzgut Klima / Luft nicht beschrieben.

II.4.2 Schutzgut Geologie / Boden

Bestand: Im Bezug zur naturräumlichen Gliederung liegt die Stadt Bergen in der Großlandschaft *Nördliches Insel- und Boddengebiet* mit der naturräumlichen Einheit *Höhen und Binnenboden von Nordrügen*, das durch eine Stauchendmoräne und einem Gletscherzungenbecken der Würmeiszeit geprägt ist. Dementsprechend bewegt ist das Relief der Stadt Bergen.

Gemäß des Landschaftsplans der Stadt Bergen auf Rügen sind die Böden des Vorhabensgebiets sowohl durch staunässe- und grundwasserbestimmte Lehme und Tieflehme sowie durch tiefgründige Niedermoore geprägt. Die anstehenden Böden im Plangebiet sind jedoch im Be-

reich der verfallenen Gebäude und der versiegelten Wirtschaftswege stark anthropogen überformt und somit in ihrem Aufbau stark gestört.

Es liegen entsprechend dem Altlastenkataster des Landkreises Rügen und dem Baugrundgutachten vom 24.07.2009 des IB Weiße keine Altlasten vor.

Bewertung Die Schutzwürdigkeit wird als gering bis mittel für die anthropogen überformten Böden angesetzt.

Entwicklungsziel: Entsprechend dem § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Gem. § 1 Abs. 3 BNatSchG sind die Funktionsfähigkeit des Bodens im Naturhaushalt, die Bodenarten und Bodentypen zu sichern und eine natürliche Bodenstruktur soweit wie möglich wiederherzustellen.

Besondere Entwicklungsziele werden durch den Landschaftsplan der Stadt Bergen auf Rügen für das Vorhabensgebiet im Bezug zum Schutzgut Geologie/Boden nicht beschrieben.

II.4.3 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Bestand Grundwasser: Das Grundwasser im Untersuchungsgebiet ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt. Der Flurabstand beträgt < 5m. Das gespannte Grundwasser befindet sich in Lockergestein mit geringmächtiger bindiger Bedeckung. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 15 % des atmosphärischen Niederschlags (Klasse 3). Das nutzbare Grundwasserdargebot entspricht der Klasse 4 mit > 10.000 m³/d.

Das Vorhabensgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzzonen.

Bestand Oberflächengewässer: Oberflächengewässer befinden sich außerhalb des Plangebietes. Im Norden grenzt der *Kleine Jasmunder Bodden* an, der ein stark eutrophiertes Brackgewässer ist. Der erhebliche Belastungsgrad des Boddens ist insbesondere auf die Einleitung von mechanisch gereinigten Abwässern der angrenzenden Ortschaften in den vergangenen Jahrzehnten zurückzuführen. Weiterhin sind Einträge aus der Landwirtschaft sowie Sickerwasser von der Mülldeponie Sabitz von Bedeutung. Des Weiteren verfügt der *Kleine Jasmunder Bodden* über einen geringen Wasseraustausch mit der Ostsee. Südlich des Vorhabensgebietes erstrecken sich mehrere Gräben, die das Niedermoor entwässern. Sie weisen ein sehr geringes Gefälle auf und entwässern in den Bodden. Die Wasserstände der Gräben sind von denen der Ostsee abhängig.

Bewertung: Die Schutzwürdigkeit ist bezogen auf das Grundwasser als hoch bis sehr hoch einzustufen. Für das stark eutrophe Boddengewässer sowie die Gräben wird die Lebensraumausprägung der Stufe C zugeordnet – eutrophierungsbedingt relativ artenarmes Benthos, einzelne charakteristische Arten noch vorhanden, meist ohne Phytoalgen, häufig schlickreich.

Entwicklungsziel: Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können, sind zu vermeiden. Das Grundwasser ist vor schädlichen Einträgen zu schützen.

Um die Wasserqualität des *Kleine Jasmunder Bodden* zu verbessern, ist die Einleitung von Schadstoffen zu reduzieren.

Weitere Entwicklungsziele werden durch den Landschaftsplan der Stadt Bergen auf Rügen für das Vorhabensgebiet im Bezug zum Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser nicht beschrieben.

II.4.4 Schutzgut Flora und Fauna

Heutige potentielle natürliche Vegetation

In Bezug auf den naturräumlichen Ausgangszustand wäre auf dem Vorhabensgebiet entsprechend des Substrats und Bodentyps auf den staunässe- und grundwasserbestimmten Lehmen und Tieflehmen ein Waldgersten-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Lungen – Buchenwald (N20) vertreten. Diese Vegetationsmosaikgruppe N20 ist in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet und würde 27,8% der Landesfläche stellen. Dieser Buchenwald zeichnet sich durch eine hallenartige Baumschicht aus, in der die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert. Stiel-Eiche (*Quercus rubur*), Gewöhnliche Esche (*Faxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus petulus*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) treten als Nebenbaumarten auf. In der Strauchschicht ist die Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Efeu (*Hedera helix*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera yxlostium*), Alpen-Johannesbeere (*Ribes alpinum*) und Gewöhnlicher Schneeball (*Virburnum opulus*). In der Krautschicht wäre u.a. die Wald-Gerste (*Hordelymus europaeus*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) und Leberblümchen (*Hepatica nobilis*). Dieser Buchenwald zeichnet sich durch einen Artenreichtum aus.

Auf den tiefgründigen Niedermoorbereichen würde sich ein Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald auf nassen, organischen Standorten. Diese Vegetationsmosaikgruppe E 20 wäre in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet und würde auf Entwässerung geprägten Niedermoorgebieten sich einstellen. Der Flächenanteil wäre 11,1 der Landesfläche Mecklenburg-Vorpommerns. Auf dem nährstoffreichen, nassen Standort würden die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus exelcior*) dominieren. Eingestreut käme die Moor-Birke (*Betula pubescens*) vor. In der Strauchschicht würde sich die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), der Gewöhnliche Hopfen (*Humulus lupulus*), die Schwarze Johnnisbeere (*Ribes nigrum*) und der gewöhnliche Schneeball (*Virburnum opulus*) einstellen. Die Krautschicht wäre u.a. durch die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Rasen-Schmiele (*Deschamsia cespitosa*) und das Sumpf-Reitras (*Calamagrostis canescens*) bestimmt.

Biotop- und Nutzungstypenkartierung/ Flora

Bestand: Das Vorhabensgebiet ist durch eine ehemalige anthropogene Nutzung bestimmt. Die ehemalige Gutsanlage Streu mit Gebäuden und Freiflächen wurde über längere Zeit offen gelassen und ist dementsprechend verfallen. Das nähere Umfeld ist durch den Kleinen Jasmunder Bodden bestimmt, der sich im Norden außerhalb der Vorhabensfläche erstreckt. Nach Osten und Süden öffnen sich eine weite Offenlandschaft, die weitestgehend von Schilfbeständen und Gräben bestimmt ist. Im Osten grenzt an das Vorhabensgebiet die Wohnbebauung des Ortsteils Streu an.

Die baulichen Reste der ehemaligen Gutsanlage Streu befinden sich in einem schlechten Zustand und stellen **Historische Ruinen (14.6.4 – OXR)** dar. Neben den Gebäuderuinen befinden sich Fundamente von Gebäuden, Gruben, ein Trafogebäude und ein kleiner verfallender Schuppen als **Alte Bauten/Ruine (DHR)**. Die ehemaligen Gebäude sind durch **teilversiegelte Wirtschaftswege (14.7.3 – OVU)** erschlossen, die mit Kopfsteinpflaster, Schotter oder fugen-

reichen Betonplatten gestaltet sind. In Teilbereichen bestehen vor den Gebäuden großflächig Betonplatte mit geringen Fugen, **versiegelte Wirtschaftswege (14.7.4 – OVW)**.

Die ehemaligen Freiflächen um die baulichen Anlagen sind durch die offen gelassene Nutzung verwildert und bilden dichte **ruderales Staudenfluren frischer bis trockener Mineralstandorte (10.1.2 – RHU)**. Die Staudenflur weist mosaikartig verschiedene Ausprägungen auf. So bestehen dichte Brennessel-Staudenfluren (*Urtica diotica*) und Acker-Kratzdiestel-Staudenfluren (*Cirsium arvense*). Überwiegend kommen jedoch artenreiche ruderales Staudenfluren u.a. mit Gemeinem Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Ochsenzunge (*Anchusa officinalis*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliche Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*) und Gewöhnliche Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Unter Gehölzbeständen ist häufig eine Giersch-Staudenflur (*Aegopodium podagraria*) vorhanden. Nordwestlich, innerhalb des Vorhabensgebietes besteht eine großflächige 3-4 m hohe Erdaufschüttung, die vollständig mit einer **ruderalen Pionierflur (10.1.4 – RHP)** u.a. mit Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum maritimum*), Wilde Malve (*Malva sylvestris*) und Große Klette (*Arctium lappa*) bewachsen ist. An einer Stelle innerhalb der ruderalen Staudenflur wurde **liegendes Totholz > 7 < 25 cm Durchmesser (HTB)** abgeladen.

Die ruderales Staudenflur ist in einigen Bereichen mit **Ruderalgebüsch (2.1.4 – BLR)** durchsetzt, die überwiegende aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) bestehen. Aufgrund der offengelassenen Nutzung haben sich an verschiedenen Stellen ein **Jungaufwuchs heimischer Laubholzarten (1.14.1 – WJX)** gebildet, die überwiegend aus dem Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) bestehen. Die Sämlinge kommen von den zahlreichen **älteren Einzelbäumen (2.7.1 – BBA)**, die insbesondere südöstlich und nördlich innerhalb der Vorhabensfläche stehen und aus Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Kirsch-Arten (*Prunus spec.*) bestehen. Im Osten des Vorhabensgebietes kommen **sonstige Laubholzbestände heimischer Arten (1.10.5 – WXS)** vor, die vom Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) dominiert werden.

Im Osten und Süden des Vorhabensgebietes erstrecken sich weitläufige Röhrichte, die in Teilbereich bis in das Vorhabensgebiet hineinreichen und **Schilf-Landröhricht (6.2.2 – VRL)** darstellen, da das Schilfrohr (*Phragmites australis*) stark mit Brennesseln (*Urtica diotica*) durchsetzt ist. Der Niederungsbereich ist mit Gräben durchzogen, die in kleineren Abschnitten mit einem **standorttypischen Gehölzsaum an Fließgewässern (6.6.4 – VSZ)** bestanden ist und aus Silber-Weiden (*Salix alba*) besteht. Kleinflächig ragen diese Gehölzsäume in die Vorhabensfläche hinein.

Im Zuge der Bestanderfassung wurden keine geschützte Pflanzenarten (Rote Liste) gesichtet.

Im Plangebiet befindet sich ein nach § 30 BNatSchG sowie § 20 NatSchAG M-V geschütztes Biotop, hier: Schilf-Landröhricht (6.2.2 – VRL).

Das geschützte Biotop befindet sich im B-Plan innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und wird durch ein gezieltes Pflegeregime gesichert.

Fauna

Bestand:

Der Landschaftsplan der Stadt Bergen auf Rügen weist für das Plangebiet keine speziellen faunistischen Vorkommen hin, jedoch befindet sich das Plangebiet innerhalb der Zone B für Zugvögel, mit einer mittleren bis hohen relativen Dichte des Vogelzuges. Des Weiteren wird das Plangebiet regelmäßig als Nahrungs- und Rastgebiet genutzt. Zur Erfassung der Brutvögel wurde eine Kartierung durch BRÄSE, M. (2009)⁴ durchgeführt. Für das potentielle Vorkommen von nach § 44 BNatSchG geschützten Tier- und Pflanzenarten wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag⁵ erstellt und auf das Einträgen von Verbotstatbeständen geprüft.

Gefäßpflanzen: Im Bereich der Entwässerungsgräben außerhalb des Plangebietes ist mit einem potentiellen Vorkommen des Kriechenden Selleries (*Apium repens*) und des Froschkrauts (*Luronium natans*) zu rechnen. Diese Bereiche liegen außerhalb des Plangebietes. Auswirkungen des Vorhabens auf die umliegenden Feuchtgebiete bestehen nicht.

Fledermäuse: Die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) wurden im Plangebiet nachgewiesen. Mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit kommt die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) vor. Des Weiteren befinden sich in den verfallenen Gebäuden (Scheune, Mauer aus Hohlblocksteinen) Sommer- und Zwischenquartiere. Artrelevante Baumhöhlen wurden im Plangebiet nicht erfasst. Das Plangebiet wird als Jagdhabitat von der Rauhaufledermaus, der Zwergfledermaus, der Mückenfledermaus und sporadisch von der Fransenfledermaus und dem Braunen Langohr genutzt. Die Wasserfledermaus bejagt die Uferbereiche des Boddens.

Säugetiere: Der Fischotter (*Lutra lutra*) könnte innerhalb des Plangebietes potentiell vorkommen. Es handelt sich dabei jedoch nur um ein sporadisches Vorkommen, da die artrelevanten Habitate in Form der Gräben und des Boddens außerhalb des Plangebietes gelegen sind.

Amphibien/Reptilien: Aufgrund des Feuchtgebietes mit den vegetationsreichen Gräben und im Uferbereich des Boddens ist mit einem potentiellen Vorkommen des Laubfroschs (*Hyla arborea*) und des Springfroschs (*Rana dalmatina*) zurechnen. Die artrelevanten Habitate befinden sich außerhalb des Plangebietes. Teilhabitate in Form von sporadisch genutzten Nahrungs- oder Wanderhabitaten können sich innerhalb des Plangebietes befinden.

Libellen: Potentiell ist mit dem Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), der Asiatischen Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) und der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) im Bereich der vegetationsreichen Gräben zu rechnen. Das Plangebiet kann lediglich als Jagdgebiet genutzt werden.

Käfer: Außerhalb des Plangebietes im Bereich der vegetationsreichen Gräben ist mit einem potentiellen Vorkommen des Breittrands (*Dytiscus latissimus*) und dem Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) zu rechnen. Diese Lebensräume werden durch die Umsetzung des B-Planes nicht beeinträchtigt.

⁴ BRÄSE, M. (2009): Brutvogelwelt des ehemaligen Gutshofes Streu (Stadt Bergen auf Rügen) im Jahr 2009

⁵ BÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND FREIRAUMARCHITEKTUR THOMAS NIESSEN(2009): artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für den B-Plan Nr. 42 „Gutsanlage Streu“ Bergen auf Rügen vom 26.08.2009

Tagfalter: Außerhalb des Plangebietes im Bereich des angrenzenden Feuchtgebietes mit den vegetationsreichen Gräben ist ein potentielles Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) und des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*) zu rechnen. Diese Lebensräume werden durch die Umsetzung des B-Planes nicht beeinträchtigt.

Nachfalter: Aufgrund der ruderalen Staudenfluren ist mit einem potentiellen Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers zu rechnen. Diese Art lebt oligophag an verschiedenen Arten von Nachtkerzen (*Oenothera*) und Weidenröschen (*Epilobium*), die jedoch durch die Biotypenkartierung innerhalb des Plangebietes nicht nachgewiesen wurden. Ein potentielles Vorkommen ist damit ausgeschlossen.

Schnecken: Im Bereich der vegetationsreichen Gräben ist mit einem potentiellen der Zierlichen Tellerschnecke zurechnen. Diese Lebensräume werden durch die Umsetzung des B-Planes nicht beeinträchtigt.

Brutvogelarten: Das Vorhabensgebiet stellt für eine Vielzahl an Brutvogelarten einen nachgewiesenen Lebensraum dar. Aufgrund der häufig vorkommenden Habitate (Einzelbäume, Gebüsche und Ruderalfluren) sind die Mehrzahl der potentiell vorkommenden Arten weit verbreitet und in ihrem Bestand in Mecklenburg-Vorpommern stabil. Nachgewiesene Vorkommen bestehen für die Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Bartmeise (*Panurus biarmicus*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Graugans (*Anser anser*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleinsprecht (*Dendrocorpos minor*), Kohlmeise (*Parus major*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Rohrschwirl (*Locustella luscinoides*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Schleiereule (*Tyto alba*) und Star (*Sturnus vulgaris*).

Entsprechend der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns stehen auf der Vorwarnliste der Feldsperling (*Passer montanus*), Haussperling (*Passer domesticus*) und der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*). Gefährdet sind die Brandgans (*Tadorna tadorna*) und Reiherente (*Aythya fuligula*).

Bewertung:

Der Landschaftsplan der Stadt Bergen weist für das Plangebiet nur eine mittlere Schutzwürdigkeit des Arten- und Lebensraumpotentials. Die umliegenden Freiflächen weisen hingegen eine hohe bis sehr hohe Schutzwürdigkeit aus.

Zugvögel: Das Plangebiet weist nur eine mittel bis hohe Bedeutung auf.

II.4.5 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand: Das Plangebiet befindet nordwestlich des Ortsteils Streu der Stadt Bergen auf Rügen. Der Ortsteil Streu wird im Norden durch den Kleinen Jasmunder Bodden, im Osten und Südosten durch weitläufige Grünflächen sowie im Westen und Südwesten durch Ackerbauflächen eingegrahmt.

Entsprechend dem Landschaftsplan der Stadt Bergen auf Rügen befindet sich das Plangebiet innerhalb der Landschaftsbildraumeinheit *Kleiner Jasmunder Bodden* (II 7-7), das durch ein

Landschaftsbildtyp der Flachküstenbereiche mit Dünen und dominanten Küstenwäldern sowie kleineren Steilküstenbereichen geprägt ist.

Die Blickbeziehungen vom Plangebiet über den Kleinen Jasmunder Bodden reichen bis zur Gemeinde Lietzow. Die Aussicht besticht durch die hohe Natürlichkeit des Boddens und seine Ufer sowie durch das wellige Relief der Insel Puhlitz mit dem Königsberg, der Halbinsel Buhlitz und der Halbinsel Thiessow und dem Schifferberg. Die Grünflächen im Osten und Südosten sind mit Entwässerungsgräben durchsetzt und weisen einen hohen Anteil an Schilf-Landröhricht und Laubgebüsch auf. Diese Flächen stellen Kernbereiche landschaftlicher Freiräume dar und unterliegen einer sehr hohen Bewertung.

Das Ortsbild des Ortsteils Streu ist durch Einfamilienhäuser mit Zier- und Nutzgärten geprägt; die bebauten Bereiche sind < 10 ha. Das Plangebiet selbst stellt einen landschaftsbildästhetischen Mangel dar, da die ehemaligen Gebäude völlig verfallen sind und die Fläche zunehmend durch Gehölzaufwuchs verbuscht.

Bewertung: Die Flächen innerhalb des Plangebietes befinden sich innerhalb des Siedlungsbereiches des Ortsteils Streu und unterliegt keiner Schützwürdigkeit für das Landschaftsbild, jedoch muss die Wirkung des Vorhabens auf die umliegende landschaftlichen Freiräume berücksichtigt werden. Das Landschaftsbildpotential des Landschaftsbildraumes *Kleiner Jasmunder Bodden* (II 7 -) ist mit sehr hoch eingestuft.

Entwicklungsziel: Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu sichern und zu pflegen. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten, zu entwickeln oder wieder herzustellen. Landschaftliche Freiräume mit den Wertstufen hoch bis sehr hoch sind zu sichern.

Der Landschaftsplan der Stadt Bergen auf Rügen sieht als Maßnahme die Freihaltung und Wiederherstellung der bedeutenden Blickbeziehung vor.

II.4.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Denkmale sind gemäß § 2 (1) DSchG M-V Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege daher zu berücksichtigen.

Innerhalb und in näherer Umgebung zum Vorhabensgebiet befinden sich keine Baudenkmäler.

Bodendenkmale sind nach § 2 Abs. 5 des Gesetzes zum Schutz und zur Pflege der Denkmale im Lande Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) bewegliche oder unbewegliche Denkmale, die sich im Boden, in Mooren sowie in Gewässern befinden oder befanden. Als Bodendenkmale gelten auch Zeugnisse, die vom menschlichen und mit diesem im Zusammenhang stehenden tierischen und pflanzlichen Leben in der Vergangenheit künden, Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, die durch nicht mehr selbständig erkennbare Bodendenkmale hervorgerufen worden sind.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich großflächige Bodendenkmale.

II.4.7 Schutzgut Mensch

Wohn- und Wohnumfeldfunktion / Erholung- und Freizeitfunktion

Bestand: Das Plangebiet ist derzeit nicht für die Öffentlichkeit zugänglich. Des Weiteren beeinträchtigen der Zustand der verfallenen Gebäude und die zunehmende Verbuschung des Areals die mögliche Erholungsfunktion sowie das Landschaftserleben des Plangebietes. Das Plangebiet grenzt unmittelbar an den geplanten Wanderradweg des *Kleinen Jasmunder Boddens* und ist somit als Fläche für Erholung und Freizeit geeignet.

Bewertung: Der Ortsteil Streu ist aufgrund seiner Lage am Kleinen Jasmunder Bodden und der sehr hochwertigen umliegenden Landschaft als Flächen mit besonderer landschaftsgebundener Erholung sowie als Bereiche mit guter naturräumlicher Eignung für das Natur- und Landschaftserleben geeignet.

Gesundheit / Wohlbefinden (Luft und Lärm)

Bestand: Durch die angrenzende Bebauung des Ortsteils Streu sowie durch die bestehenden Verkehrsstraßen ist das Plangebiet bereits vorbelastet. Die wichtigsten Emittenten von Luftschadstoffen in der Planungsregion sind die privaten Haushalte (vor allem Staub und SO₂), die Landwirtschaft (Ammoniak, Methan- und Geruchsemissionen, Staub während der Erntezeit) und der Straßenverkehr (Kohlenmonoxid, Stickoxide, Benzol). Akustische und optische Einträge in das Plangebiet bestehen durch die angrenzenden Siedlungsflächen.

Bewertung: Das Vorhabensgebiet befindet sich außerhalb von bedeutenden Frisch- und Kaltluftgebieten und hat keine Bedeutung für die Lufthygiene der Stadt Bergen.

Entwicklungsziel: Sicherung der natürlichen Lebensgrundlage sowie eines gesunden und harmonischen Lebensumfeldes.

Besondere Entwicklungsziele werden für das Vorhabensgebiet im Bezug zum Schutzgut Mensch nicht beschrieben.

II.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

II.5.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung des Vorhabens

Ohne Durchführung des Vorhabens kommt es zu einem Fortschreiten des Verfalls der Gebäude der ehemaligen Gutsanlage. Die vorhandene Sukzession der Freiflächen würde entsprechend der Entwicklungsstadien das Plangebiet zunehmend verbuschen bis sich die heutige potentielle Vegetation einstellen würde.

II.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes mit Durchführung des Vorhabens

Schutzgut Klima/Luft

Anlage- und betriebsbedingte Veränderungen mit einer erheblichen Beeinträchtigung der klimatischen Situation sind nur geringfügig abzusehen. Die Versiegelung und Überbauung führt zu einem Aufheizen des lokalen Klimas. Der zusätzliche PKW- und Verkehr beeinträchtigt die Lufthygiene. Jedoch sind die zusätzlichen Belastungen nur geringfügig.

Schutzgut Geologie / Boden

Aufgrund der umfangreichen Neuversiegelung und Überbauung kommt es zu einem erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden und einem Totalverlust seiner Funktionen.

Schutzgut Wasser

Grundwasser: Durch die Neuversiegelung wird die Grundwasserneubildungsfunktion beeinträchtigt oder völlig unterbunden. Da das Niederschlagswasser innerhalb des Geltungsbereiches versickert wird, verbleibt das Niederschlagswasser im Gelände und gleicht die Grundwasserneubildungsrate der versiegelten Flächen aus. Anlage- und betriebsbedingte Veränderungen mit nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind nicht abzusehen. Das Vorhaben wird den Wasserhaushalt der Umgebung nicht erheblich verändern. Ein Schadstoffeintrag über den Boden in das Grundwasser ist nicht zu erwarten.

Oberflächenwasser: Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer, die vom Vorhaben betroffen werden können. Indirekte Auswirkungen sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Biotoptypen, Pflanzen und Tiere

Gefäßpflanzen: Eine erhebliche Beeinträchtigung der o.g. Gefäßpflanzen kann ausgeschlossen werden.

Fledermäuse: Durch die Versiegelung und Überformung des Plangebietes kommt es zu einem Verlust der vorhandenen Vegetation und der verfallenen Gebäude. Damit werden artrelevante Sommer- und Zwischenquartiere sowie Jagdhabitats zerstört oder beeinträchtigt. Diese können durch gezielte Erhaltungsmaßnahmen kompensiert werden.

Der B-Plan beinhaltet Festsetzungen für Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. So ist das ehemalige Trafohaus als Kompensationsfläche für die Artengruppe Fledermaus vorgesehen. Die Kompensationsmaßnahme beinhaltet das Schaffen von Ersatzstätten der Sommer- und Zwischenquartieren (Ausweichshabitate), die vor der Räumung der verfallenden Gebäude zu realisieren sind. Des Weiteren wird durch die Anlage von Streuobstwiesen und das Schaffen von (temporären) Kleingewässern das Angebot an Insekten in den betroffenen Flächen erhöht. Somit wird der Verlust an Nahrungshabitaten ausglich.

Mit frühzeitiger Umsetzung der artrelevanten Kompensationsmaßnahmen des B-Planes werden erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen vermieden und ein dauerhafter günstiger Erhaltungszustand gefördert.

Säugetiere: Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Umsetzung des B-Planes sind nicht zu erwarten.

Amphibien/Reptilien: Durch die Versiegelung und Überformung des Plangebietes und dem Räumen der vorhandenen Vegetation ist mit einem Verlust an Nahrungs- und Wanderhabitaten von Amphibien- und Reptilienarten zurechnen. Da Einfriedungen nur über Gehölze (keine Zäune) erfolgen, bleibt das Plangebiet als potentielles Wanderhabitat bestehen.

Der B-Plan beinhaltet Festsetzungen für Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. So sind die südöstlich gelegenen Flächen im Übergangsbereich zum Feuchtgebiet als extensiv gepflegte Wiese mit > 5% teils temporären Kleingewässern vorgesehen. Des Weiteren erhöhen die Anlage von Streuobstwiesen und Gehölzflächen die Lebensraumstruktur der betroffenen Artengruppe. Somit werden genügend große Ausweichshabitate geschaffen, so dass mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der potentiellen lokalen Populationen der betroffenen Artengruppe gerechnet werden kann.

Libellen: Durch die Umsetzung des B-Planes, sind keine Auswirkungen auf die potentiellen lokalen Populationen zu vermuten.

Käfer: Der B-Plan sieht einen weitestgehenden Erhalt der älteren Einzelbäume vor, womit erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Gefällte Bäume oder Totholz sind innerhalb des Plangebietes in geeigneten Flächen als Haufen zu platzieren und der Tierwelt zur Verfügung zu stellen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der potentiellen Populationen der betroffenen Artengruppe ist auszuschließen.

Tagfalter: Die Feuchtgebiete werden durch die Umsetzung des B-Planes nicht beeinträchtigt.

Schnecken: Der Bereich der vegetationsreichen Gräben wird durch den B-Plan nicht beeinträchtigt.

Brutvogelarten: Aufgrund der umfangreichen Ausweichflächen in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet ist mit keiner erheblichen Störung der häufigen und stabilen Brutvogelarten zurechnen.

Eine Gefahrenabschätzung der Roten Liste Arten erfolgt nach BRÄSE, M. (2009):

- Das Vorkommen des Zwergtauchers befindet sich südöstlich, außerhalb des Plangebietes im Bereich der Vorfluter. Dieser Bereich wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.
- Für die Brandgans besteht ein Brutverdacht im Bereich eines zusammenfallenden Teilgebäudes. Die Räumung der verfallenen Gebäude hat außerhalb der artrelevanten Brutzeit zu erfolgen. In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich ausreichend geeignete Bruthabitate, so dass mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Art nicht zu rechnen ist.
- Das Brutvorkommen der Reiherente wird durch die Umsetzung des B-Planes nicht beeinträchtigt.
- Das Baufeld des Plangebietes ist ein Bestandteil eines Nahrungsreviers eines Rohrweihenpaares. In der näheren Umgebung befinden sich genügend große Ausweichflächen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Brutpaares ausgeschlossen ist.
- Das Vorkommen des Wiesenpiepers ist durch die Umsetzung des B-Planes nicht zu vermuten.
- Das vorhandene Revier des Neuntöters wird durch die Umsetzung des B-Planes und die Räumung der vorhandenen Vegetation zerstört. Um eine erhebliche Beeinträchtigung des Neuntöters zu vermeiden, sind die artrelevanten Kompensationsmaßnahmen vor der Umsetzung des B-Planes zu realisieren. Die Ausweichhabitate sind in Form von standorttypischen Heckengehölzen (u.a. Schlehe, Sanddorn und Weißdorn) anzulegen.

Des Weiteren sieht der B-Plan Festsetzungen für Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vor, die sich positiv auf die betroffenen Arten auswirken und einen günstigen Erhaltungszustand der lokalen Population fördern. Insbesondere das Anpflanzen von Obstbäumen, Sträuchern und Einzelbäumen erhöhen das Nahrungsangebot, bieten Burt-, Schutz- und Ansitzstätten.

Zugvögel: Die Vegetationsausstattung und die verfallenden Gebäude innerhalb des Plangebietes können nur geringfügig für Zugvögel genutzt werden, weshalb eine eingehende Betrachtung der Zugvögel nicht notwendig ist.

Landschaft / Landschaftsbild

Das Landschaftsbild innerhalb des Plangebietes ist bereits durch Verbuschung und verfallende Gebäude beeinträchtigt. Im näheren Umfeld befinden sich vorhandene Wohngebäude mit Gärten. Das Vorhaben gliedert sich gestalterisch in das umliegende Ortsbild des Ortsteils Streu ein. Die Gestaltung der geplanten Gebäude orientiert sich am historischen Vorbild. Die Gebäudehöhen beschränken sich auf zwei Geschosse. Somit fügt sich das Vorhaben harmonisch in das bestehende Orts- und Landschaftsbild ein. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes ist nicht zu erwarten.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Aufgrund der vorhandenen Bodendenkmale werden archäologischen Grabungen notwendig. Diese ermöglichen Einblicke in die weiter zurückliegende Vergangenheit und lassen diese am Ort für kurze Zeit wieder aufleben. Die neu erworbenen Erkenntnisse werden künftige Betrachtungen vielschichtiger gestalten können.

Nach Möglichkeit sind die Erkenntnisse der durchgeführten Grabungsarbeiten ortsnahe zu veranschaulichen.

Durch das Vorhaben werden die Belange der Kultur- und Sachgüter im Plangebiet sowie dessen Umfeld nicht erheblich beeinträchtigt. Stattdessen wird die archäologische Erkundung der

vermuteten Bodendenkmale das Wissen und die Identität der Anwohner mit der Historie im Umfeld des Plangebietes stärken.

Mensch

Der Mensch kann stets über die Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter mit betroffen sein. Daneben kann es Beeinträchtigungen insbesondere über die Wirkfaktoren Geräusche, Emissionen und Licht geben.

menschliche Gesundheit / menschliches Wohlbefinden

Während der Bauphase wird es zu Geräuschbelastigungen kommen. Mit Einhaltung bestimmter Bauzeiten kann die zu erwartende Lärmbelastigung der Bevölkerung erheblich minimiert werden (siehe Kapitel Vermeidung / Minimierung). Die akustischen, optischen und stofflichen Auswirkungen des Vorhabens entsprechen denen der umliegenden Siedlungsflächen, so dass mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes zu rechnen ist.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion / Erholung- und Freizeitfunktion

Durch das Vorhaben wird das Plangebiet der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Aufgrund der geplanten Nutzung kann das Plangebiet die Funktionen für die Erholung und eines landschaftsgebundenen Naturerlebens wiederherstellen. Die geplante Nutzung ergänzt das touristische Angebot entlang des geplanten Wanderweges am *Kleinen Jasmunder Bodden*.

II.6 Eingriffsregelung – Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

II.6.1 Vermeidung / Verringerung

Die naturschutzrechtlichen Regelungen verpflichten den Verursacher, Beeinträchtigungen zu vermeiden und unvermeidbare Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten (§ 13-18 BNatSchG i.V.m. § 12 NatSchAG M-V). Die Pflicht zur Vermeidung hat Vorrang vor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Vor der Ableitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist deshalb zunächst darzustellen und zu prüfen, durch welche Vorkehrungen die jeweiligen Beeinträchtigungen zu vermeiden sind.

Für die erfassten Umweltauswirkungen sind mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung abgeleitet worden und werden nachfolgend dargestellt:

- Zum Erhalt, Schutz und Sicherung der Artengruppe der Feldermäuse sind mit der baulichen Umsetzung des Vorhabens bauliche und gestalterische Maßnahmen in bzw. an den Gebäuden zu ergreifen, die dies gewährleisten.
- Beschränkung der baulichen Aktivitäten auf die Tagesstunden, um Populationsverluste und Beunruhigungen an Tierarten zu reduzieren.
- Die Beleuchtung der Außenanlagen hat mit Natriumdampflampen zu erfolgen, um eine Anlockung durch Licht und eine Erhöhung der Mortalität durch Schlag von Insektenarten zu verringern.
- In einem 3 m breiten Uferbereich dürfen gemäß § 81 Abs. 3 Satz 3 LWaG M-V vom 05.12.2007 keine Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrat, Pflanzenhilfsmittel verwendet werden.
- Die Vorratsteiche für Löschwasser sind aus gestalterischer und ökologischer Sicht mit artgerechter Bepflanzung des Beetkörpers (u. a. mit Schilf, Binsen, Schwertlilien und Rohrkolben) auszustatten. Das Niederschlagswasser der Verkehrsflächen ist in den Teichen als Löschwasser und zur Grundstücksbewässerung mit Pflanzbeeten gemäß dem Regelwerk ATV - Arbeitsblatt A 262, Ausgabe Juli 1998, zu reinigen.
- Durch die Versickerung der Niederschläge vor Ort (Muldenversickerung) kann der Eingriff in die Grundwasserneubildung vermieden werden.
- Baustelleneinrichtungsflächen sollen auf bereits versiegelten Flächen erfolgen. Baubedingte verdichtete Böden sind nach der Bauausführung wieder zu lockern und durch eine Ansaat mit Landschaftsrasen (RSM 8.1 ohne Bromus-Arten) wieder herzustellen.
- Aus Gründen des Artenschutzes und entsprechend dem § 44 ff BNatSchG i.V.m. § 23 NatSchAG M-V sind in der Zeit vom 15. März- 30. September Einzelbäume und Gehölze nicht zu fällen, zu roden oder zurück zuschneiden. Ein Eingriff in die Gehölze innerhalb des o. g. Zeitraumes ist nur zulässig, wenn die betroffenen Gehölze unmittelbar vor dem Eingriff auf Niststätten untersucht wurden und keine Niststätten gefunden wurden.
- Befinden sich temporär genutzte Niststätten in den zu fällenden Bäumen, so sind sie außerhalb der artrelevanten Brutzeit zu fällen. Befinden sich dauerhaft genutzte Lebensstätten (z.B. Baumhöhlen) in den zu fällenden Bäumen, so sind diese außerhalb der artrelevanten Nutzungszeiträume (z.B. Hornissen) zu fällen und Ersatzlebensstätten zu schaffen.
- Die Räumung der verfallenden Gebäude hat außerhalb der Brutzeit der Brandgans und außerhalb der Bezugszeit von Sommer- und Zwischenquartieren der Fledermausarten zu erfolgen.
- Während der Baumaßnahmen sind die vorhandenen Bäume durch Baumschutzmaßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen.
- Während der Baumaßnahmen aufgefundene Lesesteine und Totholz, sowie die Bestandteile von gerodeten Bäumen oder Gehölzen sind innerhalb der Flächen für Maß-

nahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft in Haufen zu platzieren und der Tier- und Pflanzenwelt zur Verfügung zu stellen.

- Eine Einzäunung des Plangebietes erfolgt nur über Gehölze (keine Zäune), um eine Barrierewirkung insbesondere auf Amphibien- und Reptilienarten zu vermeiden.
- Kompensationsmaßnahmen für die Artengruppe Fledermäuse, Amphibien und Reptilien sowie Brutvögel müssen vor der Räumung des Plangebietes realisiert werden, da die Kompensationsmaßnahmen dienen als Ausweichshabitate dienen.
- Das Räumen des Plangebietes hat von Innen nach Außen zu erfolgen, um den wildlebenden Tieren eine Flucht in umliegende Ausweichshabitate zu ermöglichen.
- Durch die Planungsoptimierung werden weitestgehend bereits versiegelte Fläche für die Anlage der Gebäude und Verkehrswege genutzt und somit die Schutzgüter Boden, Flora und Fauna geschont.
- Um erhebliche Beeinträchtigungen von wildlebenden Tierarten abzuwenden, ist eine ökologische Bauüberwachung notwendig.

II.6.2 Bestimmung des Kompensationserfordernisses

Der Eingriffsbilanzierung liegen die Biotoptypenkartierung sowie der Entwurf des B-Planes zugrunde.

Biotopwertansprache:

Die Kompensationsermittlung erfolgt mit Hilfe der Biotopwertansprache. Durch die flächendeckende Bestandserfassung anhand einer Biotoptypenkartierung können auf eine nachvollziehbare Weise die tatsächlich betroffenen Werte und Funktionen des Naturhaushaltes beurteilt werden. Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage der Regenerationsfähigkeit sowie der regionalen Einstufung der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen der BRD, wobei der höhere Wert zur Bewertung herangezogen wird.

Tabelle: Wertstufenermittlung der Biotoptypen

Standardkriterien/ Biototyp	Regenerations- fähigkeit	Gefährdete Biotop- typen nach der Ro- ten Liste	Wertstufe	Kompensations- erfordernis
WXS (1.10.5)	-	1	1	1
WJX (1.14.1)	-	1	1	1
BLR (2.1.4)	3	1	3	5
RHU (10.1.2)	-	2/3	2	2,5
RHP (10.1.4)	-	2	2	2,5
OXR (14.6.4)	-	-	-	-
OVU (14.7.3)	-	-	-	-
OVW (14.7.4)	-	-	-	-
DHR	-	-	-	-

Das Kompensationserfordernis richtet sich nach der Werteinstufung eines Biototyps, wobei ein mittleres Kompensationserfordernis angesetzt wurde.

Berücksichtigung der Beeinträchtigung von landschaftlichen Freiräumen:

Die räumliche Nähe von Eingriffe zu bestehenden Störquellen oder vorbelasteten Bereichen müssen in das Kompensationserfordernis mit einbezogen werden. Der Freiraumbeeinträchtigungsgrad bestimmt maßgeblich das Entwicklungspotential der Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Freiraumbeeinträchtigungsgrad I \leq 50 m = 0,75 Korrekturfaktor

Aufgrund der verfallenen Gebäude und den vorhandenen befestigten Wirtschaftswegen beträgt der Korrekturfaktor 0,75.

Biotopbeseitigung mit Versiegelung (Totalverlust):

Eine Vollversiegelung erfolgt durch die Anlage der Erschließungsstraße und durch die Errichtung von Gebäuden innerhalb der festgelegten Baugrenze. Die Flächen der vorhandenen Ruinen und Wirtschaftswege werden nicht als Neuversiegelung mit angerechnet.

Tabelle: Kompensationserfordernisses für die Biotopbeseitigung mit Versiegelung

Biotoptyp	Flächenverbrauch (m ²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad I	Flächen äquivalent für Kompensation
WXS (1.10.5)	253	1	(1 + 0,5) x 0,75	284,63
WJX (1.14.1)	219	1	(1 + 0,5) x 0,75	246,38
BLR (2.1.4)	81	3	(5 + 0,5) x 0,75	334,13
RHU (10.1.2)	3.242	2	(2,5 + 0,5) x 0,75	7.294,50
Kompensationsbedarf gesamt:				8.159,64

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust:

Durch die Baumaßnahmen, der Bodenauf- und -abtrag und die anschließende Gestaltung der Gärten kommt es zu einer Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust. Des Weiteren sind im geringen Maße bestehende Gehölzflächen für die Anlage von Kompensationsmaßnahmen (Pflanzen von Obstbäumen) zu roden, um aus gestalterischen Gründen ein harmonisches Bild zu erzeugen. Bereits versiegelte Flächen werden nicht als Verlust der Vegetation berechnet.

Tabelle: Kompensationserfordernisses für die Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Biotoptyp	Flächenverbrauch (m ²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad I	Flächen äquivalent für Kompensation
WXS (1.10.5)	183	1	1 x 0,75	137,25
WJX (1.14.1)	165	1	1 x 0,75	123,75
BLR (2.1.4)	395	3	5 x 0,75	1.481,25
RHU (10.1.2)	4.473	2	2,5 x 0,75	8.386,88
Kompensationsbedarf gesamt:				10.129,13

Baumfällungen:

Die Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Bergen auf Rügen vom 29. Juni 2001 hat den Schutzzweck, die Bäume als geschützte Landschaftsbestandteile zur Belebung, Gliederung und Pflege des Ortsbildes, Verbesserung und Erhaltung des Kleinklimas, Erhaltung von Lebensräumen für die Tierwelt und zur Sicherung eines artenreichen Baumbestandes, festgesetzt.

Der § 2 *Geltungsbereich* diese Satzung regelt den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile des Gemeindeterritoriums, einschließlich der Bebauungsplangebiete.

Entsprechend dem § 3 *Schutzgegenstand* sind alle Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 0,5 m, gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden, geschützt. Geschützt sind auch mehrstämmige Bäume, wenn die Summe der Stammumfänge 0,5 m beträgt und wenn einer der Stämme einen Umfang von mindestens 0,3 m hat, sowie nach dieser Satzung vorgenommene Ersatzpflanzungen ohne Rücksicht auf ihren Stammumfang. Eiben (*Taxus spec.*) sind grundsätzlich und unabhängig von den genannten Kriterien geschützt.

Nach § 4 *Verbotene Handlungen* dieser Satzung ist es verboten, geschützte Bäume zu entfernen, zu zerstören, zu schädigen oder ihren Aufbau wesentlich zu verändern. Eine wesentliche Veränderung des Aufbaues liegt auch vor, wenn an geschützten Bäumen Eingriffe vorgenommen werden, die auf das charakteristische Aussehen erheblich einwirken oder das weitere Wachstum beeinträchtigen.

Wird die Beseitigung eines geschützten Baumes genehmigt, so hat der Antragsteller nach § 8 *Ersatzpflanzungen und Ausgleichszahlungen* auf seine Kosten Ersatzpflanzungen vorzunehmen und diese zu erhalten, dies gilt nicht, sofern die Beseitigung aus Gründen der Verkehrssicherheit notwendig war. Die Verpflichtung zur Ersatzpflanzung ist erst dann erfüllt, wenn die Ersatzpflanzung nach Ablauf von 2 Jahren zu Beginn der folgenden Vegetationsperiode einen ihrer Art entsprechenden Austrieb aufweist.

Der Umfang der Ersatzpflanzungen richtet sich nach dem Stammumfang des geschützten Baumes, wobei Vitalitätszustand und Standort des Baumes zu berücksichtigen sind. Hierbei sind folgende Richtwerte zu beachten:

- Stammumfang 50 bis 75 cm: ein Ersatzbaum mit einem Mindeststammumfang von 16-18 Zentimeter in 1,00 m Höhe,
- Stammumfang 75 bis 150 cm: zwei Ersatzbäume mit einem Mindeststammumfang von 16-18 Zentimeter in 1,00 m Höhe,
- Stammumfang über 150 cm: für jeweils weitere 75 Zentimeter Stammumfang ein zusätzlicher Baum mit einem Mindeststammumfang von 16-18 Zentimeter in 1,00 m Höhe.

Die Ersatzpflanzungen sind vorzugsweise mit einheimischen und standortgerechten Arten auszuführen und sollen auf dem Grundstück erfolgen, auf dem der beseitigte Baum stand.

Tabelle: Ermitteln des Kompensationserfordernisses für Baumfällungen

Baumnummer	Art	Stammumfang cm	Ersatzpflanzungen
1.	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	125	2
2.	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	125	2
3.	Vogel-Kirsch (<i>Prunus avium</i>)	125	2
4.	Vogel-Kirsch (<i>Prunus avium</i>)	95	2
5.	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	110	2
6.	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	80	2

7.	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	60	1
8.	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	95	2
9.	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	160	3
10.	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	125	2
11.	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	95	2
12.	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	95	2
13.	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	160	3
14.	Silber-Weide (<i>Salix alba</i>)	220	4

Biotopbeeinträchtigung:

Eine Beeinträchtigung von Biotopen oder Lebensräumen durch mittelbare Eingriffswirkung besteht nicht.

Beeinträchtigung des Landschaftsbildes:

Das Vorhabensgebiet ist durch die urbane Lage bereits stark beeinträchtigt. Es kommt zu keiner weiteren erheblichen Beeinträchtigung.

II.6.3 Berücksichtigen von Sonderfunktionen

Additive Berücksichtigung qualifiziert landschaftlicher Freiräume: Eine Ermittlung eines additiven Kompensationsbedarfs aufgrund der Betroffenheit von landschaftlichen Freiräumen der Wertstufe 4 und von landschaftlichen Freiräumen der Wertstufe 3, verbunden mit einem überdurchschnittlichen Natürlichkeitsgrad, ist für das Plangebiet nicht notwendig.

Berücksichtigen von faunistischen Sonderfunktionen: Es liegen keine faunistischen Sonderfunktionen des Plangebietes vor. Das Vorhaben ist kein Eingriff in Lebensräume gefährdeter Arten mit großen Raumansprüchen. Gefährdete und naturraumtypische Arten und Arten mit Indikatorfunktionen für wertvolle Biotope und Biotopstrukturen wurden für den direkten Eingriffsstandort nicht nachgewiesen. Die multifunktionalen Kompensationsmaßnahmen sollen einen hohen Wert für die Fauna aufweisen.

Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes: Eine Bilanzierung der Sonderfunktion des Landschaftsbildes ist aufgrund der Vorbelastung des Standortes nicht zu berücksichtigen.

Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen: Besondere Leistungsbereiche abiotischer Wert- und Funktionselemente kommen im Vorhabensgebiet nicht vor. Kompensationsmaßnahmen sollen eine Multifunktionalität aufweisen und sowohl abiotische als auch biotische Funktionen des Naturhaushaltes kompensieren.

II.6.4 Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs

Summe	1.1:	8.159,64
	<u>1.2:</u>	<u>10.129,13</u>
Gesamtsumme:		18.288,77

II.6.5 Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sollen verschiedene Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Die Kompensation des Eingriffes setzt sich aus den folgenden Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes zusammen:

- *Anlage von Ziergärten*

Innerhalb der Sondergebiete (außerhalb der Baugrenzen) werden Ziergärten zur Gestaltung angelegt. Die Gestaltung der Ziergärten erfolgt im Allgemeinen durch Rasenflächen, Gehölze und Staudenfluren. Neben einem hohen Anteil an nichtheimischen Arten werden jedoch auch vereinzelt heimische Arten gepflanzt. Die Ziergärten erstrecken sich auf einer Fläche von 6.370 m².

- *Anpflanzen von Einzelbäumen (aufgrund der Baumfällungen):*

Zur Kompensation der gefälltten Bäume sind 31 Einzelbäume einer standortgerechten heimischen Baumart mit einem Stammumfang von 16-18 cm innerhalb des Plangebietes zu pflanzen. Die Standorte sind den Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und Abs. 6 BauGB des B-Planes zu entnehmen.

- *Anpflanzen von Einzelbäumen:*

Als gleichwertige Kompensation sind 7 Einzelbäume einer standortgerechten heimischen Baumart mit einem Stammumfang von 16-18 cm innerhalb des Plangebietes zu pflanzen. Die Standorte sind den Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und Abs. 6 BauGB des B-Planes zu entnehmen. Als Flächenäquivalent sind 25 m² je Baumpflanzung anzusetzen.

- *Anlage einer extensiv gepflegten Streuobstwiese:*

Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB im Bereich der Nr.1, sind regionaltypische historische Obstbaumarten zu pflanzen. Die Streuobstwiese ist durch eine 2-mal jährliche Mahd (Juli und September) oder durch Beweidung zu erhalten und aus zu hagen. Die Kompensationsfläche beträgt 2.822 m², auf historische Obstbaumarten zu pflanzen sind.

- *Entwicklung einer extensiv gepflegten Wiese mit naturnahen Kleingewässern:*

Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB im Bereich der Nr.2 sind auf > 5 % der Fläche Kleingewässer und/oder temporäre Kleingewässer mit Tief- und Flachwasserbereichen in naturnaher Bauweise anzulegen. Die Böschungen der Kleingewässer sind auf der Nordseite als Flachböschung mit bis 10 % Neigung auszubilden. Uferbereiche sind mit standorttypischen Initialpflanzungen zu begrünen. Die vorhandene Staudenflur ist durch eine 2-malige jährliche Mahd (Juli und September) und/oder Beweidung zu erhalten und zu entwickeln. Die Kompensationsfläche beträgt insgesamt 1.462 m², wovon mindestens 30 m² als naturnahe Kleingewässer auszubilden sind.

- *Anlagen von Ersatzquartieren für Fledermäuse und Schleiereule:*

Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB im Bereich der Nr.3 sind an dem vorhandenen Trafohaus Ersatzstätten für Sommer- und Zwischenquartiere der betroffenen Fledermausarten sowie für die Schleiereule anzubringen. Diese Kompensationsmaßnahme hat vor dem Räumen der verfallenen Gebäude zu erfolgen.

Im Planungsgebiet gilt das Vorkommen der Rauhauffledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, der Fransenfledermaus sowie des Großen Abendseglers als sicher. Weiterhin ist das Vorkommen von Wasserfledermaus und Braunes Langohr wahrscheinlich.

Bezogen auf die vorkommenden Arten und die Größe des Planungsgebietes wird empfohlen:

- 2 universal Nistkästen Typ 2F für alle o. g. Fledermausarten
- 2 doppelwandige Nistkästen Typ 2F insbesondere für Rauhhaut-, Wasser- und Zwergfledermäuse
- 2 Fledermausflachkästen Typ FF für alle spaltenbewohnenden Fledermäuse
- 2 Nistkästen Typ 1 FD für Zwerg- Rauhhaut, Wasserfledermäuse und Langohren
- 2 Fledermauswandschalen Typ 2 FE Zwerg-, Wasser- und Fransenfledermaus und Braunes Langohr
- 2 Fledermaus-Großraumhöhlen Typ FS Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Rauhauffledermaus

an den Wänden des mit der Nr. 3 (Raute) gekennzeichnete Gebäude anzubringen. Darüber hinaus eignen sich Fensterläden und Holzverkleidungen an den Hausaußenwänden (der Ferienhäuser) ebenfalls als zusätzliche Fledermausquartiere.

- *Anpflanzen von Gehölzen:*

Innerhalb der Umgrenzung für Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sind standortgerechte heimische Sträucher in der Qualität H=80/ 100 cm mit der Pflanzdichte 1 Strauch pro 1 m² anzupflanzen. Die Kompensationsfläche umfasst 1.711 m².

Außerhalb des Plangebietes sind ebenfalls Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft durchzuführen, um den Eingriff vollständig zu kompensieren. Dazu wird folgende Maßnahme durchgeführt:

- *Anlage einer Streuobstwiese:*

Auf dem angrenzenden Flurstück 11 der Flur 2 der Gemarkung Streu wird auf einer Fläche von 598 m² eine extensiv gepflegte Streuobstwiese mit historischen Obstbaumarten angelegt. Die Streuobstwiese ist durch eine 2-mal jährliche Mahd (Juli und September) oder durch Beweidung zu erhalten und aus zu hagen.

Kompensation Landschaftsbild:

Die baulichen Anlagen des Sondergebietes werden weitestgehend von Gehölzen umpflanzt, eingerahmt und somit in das Landschaftsbild eingebunden. Die verschiedenartigen Kompensationsmaßnahmen steigern die Vielfalt und Natürlichkeit des Plangebietes. Des Weiteren werden die städtebaulichen Missstände beseitigt.

Kompensation Boden, Flora und Fauna:

Die Kompensationsmaßnahmen wirken multifunktional auf alle Schutzgüter. Insbesondere den wild lebenden Tieren und Pflanzen werden mit der Anlage einer extensiv gepflegten Obstwiese, einer Wiese mit naturnahen Kleingewässern und dem Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ein wertvoller, naturnaher und strukturreicher Lebensraum geschaffen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Fledermausarten und der Schleiereule werden durch Ersatzmaßnahmen vor dem Eingriff ausgeglichen und können als Ausweichshabitat wirken.

Ermittlung des Flächenäquivalents:

Tabelle: Ermitteln des Flächenäquivalents durch Kompensation innerhalb des Plangebietes

Biotoptyp	Fläche in m ²	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent
Anlage von Ziergärten	6.370	0	0,5	0,3	955,50
Anpflanzen von Einzelbäumen (7 Stück mit 25 m ² pro Baum)	175	2	3	0,5	262,50
Anlage einer extensiv gepflegten Streuobstwiese	2.822	3	5,5	0,7	10.864,70
Entwicklung einer extensiv gepflegten Wiese mit naturnahen Kleingewässern	1.462	2	3	0,5	2.193,00
Anpflanzen von Gehölzen	1.711	2	2	0,5	1.711,00
Gesamtumfang der Kompensation innerhalb des Plangebietes (Flächenäquivalent für Kompensation)					15.986,70

Der Leistungsfaktor wird mit 0,7 angesetzt, da es sich bei der Streuobstwiese um ein Wertbiotop handelt. Streuobstwiesen sind nach der Roten Liste der Biotoptypen der BRD ein stark gefährdetes Biotop. Streuobstwiesen wirken multifunktional auf alle Schutzgüter und haben somit einen sehr hohen Stellenwert für Natur und Landschaft. Sie vereinen Vegetationsausstattungen und Habitate wie sonst kaum ein Biotop und schaffen einen einzigartigen ökologischen und kulturellen Wert innerhalb von Siedlungsflächen.

Tabelle: Ermitteln des Flächenäquivalents durch Kompensation außerhalb des Plangebietes

Biotoptyp	Fläche in m ²	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent
Anlage einer Streuobstwiese	598	3	5,5	0,7	2.302,30
Gesamtumfang der Kompensation außerhalb des Plangebietes (Flächenäquivalent für Kompensation):					2.302,30

Für die Streuobstwiese wird der Leistungsfaktor mit 0,7 angesetzt, da es sich bei der Kompensationsmaßnahme um ein Wertbiotop handelt. Streuobstwiesen sind nach der Roten Liste der Biotoptypen der BRD ein stark gefährdetes Biotop. Streuobstwiesen wirken multifunktional auf alle Schutzgüter und haben somit einen sehr hohen Stellenwert für Natur und Landschaft.

Bilanzierung:

Dem Eingriff im rechnerisch ermittelten Wert von **18.288,77** Kompensationsflächenpunkten stehen interne Kompensationsmaßnahmen im Wert von **18.289,00** Kompensationsflächenpunkten gegenüber. Es ergibt sich ein Überschuss von **0,23** Kompensationsflächenpunkten.

Mit der Erbringung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen kann der Eingriff rechnerisch als ausgeglichen bewertet werden.

II.7 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Nach § 4c BauGB ist die Gemeinde überwachungspflichtig. Die Gemeinde hat zu entscheiden, welche Personen / Ämter zur Durchführung der Überwachungen zu beauftragen sind. Die Überwachungen haben an einem jahreszeitlich geeigneten Zeitpunkt zu erfolgen und sind zu dokumentieren. Die Auswertungen der Dokumentationen und mögliche Handlungsanweisungen sind dem Bauherren mitzuteilen.

- Um eine optimale Entwicklung der Streuobstwiese zu überwachen, muss durch eine fachkundige Person das Pflegemanagement insbesondere die Mahd und die Pflege der Obstbäume überwacht und beurteilt werden. Das Pflegemanagement ist den entsprechenden Aussagen des Monitorings anzupassen. Die Begehung und Überwachung hat nach Pflanzung der Obstbäume jährlich mindestens 10 Jahre lang danach alle 5 Jahre zu erfolgen. Durch die Überwachung soll das Anwachsen und die Entwicklung der Obstbäume überprüft und ggf. Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden. Abgestorbene Obstbäume sind zu ersetzen. Des Weiteren sind insbesondere die Rückschnitte an den Obstbäumen fachkundig zu betreuen. In den ersten 10 Jahren erfolgen jährlich Erziehungsschnitte, danach erfolgt alle 5 Jahre ein Verjüngungsschnitt.
- Die Annahme der Ersatzquartiere durch Fledermäuse und der Schleiereule sind durch faunistische Untersuchungen zu belegen. Einmal jährlich mindestens 3 Jahrelang ist das Vorhandensein der Fledermausarten bzw. der Schleiereule nachzuweisen. Wenn dies nicht zutrifft, so sind anderweitige Ersatzstätten zu schaffen.

II.8. Zusammenfassung

Der B-Plan zielt im Wesentlichen auf die Wiederbelebung des ehemaligen historischen Vogteihofs (Dreiseiten Hof) und deren Erschließung als Ferienzentrums.

Dazu wird ein Sondergebiet nach § 11 BauNVO Sonstiges Sondergebiet „Ferienhausgebiet Streu mit Dauerwohnen“ mit den Teilflächen „Ferienhaus I“ und „Ferienhaus II“ sowie „Ferienhaus III“ bestimmt. Das Sondergebiet dient zu Zwecken der touristischen Erholung in hochwertigen Beherbergungsbetrieb mit dazugehörigen Anlagen und Einrichtungen zur Versorgung sowie untergeordnet für Dauerwohnen. Des Weiteren werden eine private Zufahrt und private Stellplätze zur Erschließung und Grünordnerische Maßnahmen als Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Die grünordnerischen Maßnahmen dienen als Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes.

Das Plangebiet ist derzeit durch verfallene Gebäude (Ruinen), ruderaler Staudenfluren und heimische Laubholzbestände geprägt. Für die Artengruppen Fledermäuse und Brutvögel sind eine Vielzahl an Tierarten im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung durch faunistische Untersuchungen nachgewiesen wurden. Mit der Durchführung von auf die Arten abgestimmten artenschutzrechtlichen Erhaltungsmaßnahmen ist eine nachhaltige Beeinträchtigung ausgeschlossen.

Das Plangebiet grenzt zu Teil unmittelbar an europäische Schutzgebiete, jedoch kann eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen ausgeschlossen werden.

Mit der Umsetzung des B-Planes erfolgen Eingriffe (erhebliche Beeinträchtigungen) in die Schutzgüter Boden, Flora und Fauna, in dem die vorhandene Vegetation und die verfallenen Gebäude geräumt und derzeit nicht versiegelte Bereiche versiegelt werden.

Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen können eine Vielzahl von erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter verhindert oder auf ein erträgliches Maß reduziert werden.

Als Kompensationsmaßnahmen werden Ersatzlebensstätte (Ausweichhabitate) für die betroffenen Fledermausarten und die Schleiereule, das Anlegen von Streuobstwiesen, das Schaffen einer extensiven Wiese mit Kleingewässern sowie das Anpflanzen von Gehölzen und Bäumen bestimmt.

Dem Eingriff im rechnerisch ermittelten Wert von **18.288,77** Kompensationsflächenpunkten stehen interne Kompensationsmaßnahmen im Wert von **18. 289,00** Kompensationsflächenpunkten gegenüber. Es ergibt sich ein Überschuss von **0,23** Kompensationsflächenpunkten.

Mit der Erbringung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen kann der Eingriff rechnerisch als ausgeglichen bewertet werden.

Aufgestellt: Bergen den 31. Januar 2012

Büro für Landschafts- und Freiraumarchitektur
Thomas Niessen

Quellen

- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009. verkündet als Art. 1 G v. 29.7.2009 (BGBl I S. 2542), Inkrafttreten gem. Art. 27 dieses G am 01.03.2010. (BGBl S. 2542)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (HRSG.)(1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe der Vegetationskunde, Heft 28. Bonn – Bad Godesberg.
- EICHSTÄDT, W., D. SELLIN & H. ZIMMERMANN (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. Zweite Fassung. Schwerin.
- LABES, R., W. EICHSTÄDT, S. LABES, E. GRIMMBERGER, H. RUTHENBERG & H. LABES (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Schwerin.
- LAUN – LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN (HRSG.) (1996): Erster Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern. Gülzow.
- LAUN – LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN (1998): Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Natur, Heft 1. Gülzow.
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (HRSG.)(1999): Hinweise zur Eingriffsregelung, Schriftenreihe Heft 3/1999. Güstrow.
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (HRSG.)(2007): Karte der Heutigen Potenziellen Natürlichen Vegetation Mecklenburg-Vorpommern
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (HRSG.)(2004): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung – Textband
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (HRSG.)(2001): Landschaftliche Freiräume in Mecklenburg-Vorpommern. Textteil / Erläuterungen. Stand 12.2001. Güstrow.
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (HRSG.)(2004A): Luftgütebericht 2002 / 2003. Güstrow.
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2009): Kartenportal Umwelt M-V
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2009): Kohärentes europäisches ökologisches Netz Natura 2000, Ausgabe März 2009
- SELLIN, D. & J. STÜBS (1992): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Schwerin.
- NIESSEN, T. (2007): Fortschreibung Landschaftsplan der Stadt Bergen auf Rügen, Stand Oktober 2007
- BAUGB (2008): Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 24. Dezember 2008 (BGBl. I S. 3018)
- BAUNVO (1993): Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I, S. 132), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I, S. 466)
- PLANZV '90 (1990): Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts – Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV '90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991, I, S. 58)
- LBAUO M-V (2006): Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung vom 18. April 2006 (GVOBl. M-V S. 102)

- NATSCHAG M-V (2010): Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2003, S. 1) verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66)
- LWAG M-V (2006): Wassergesetz des Landes Mecklenburg - Vorpommern (LWaG M-V) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669) geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 14. Juli 2006 (GVOBl. M-V S. 568)
- SATZUNG ZUM SCHUTZ DES BAUMBESTANDES IN DER STADT BERGEN AUF RÜGEN(2001): vom 29. Juni 2001
- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT BERGEN AUF RÜGEN (2008): in Kraft seit 2008
- BERG, J. (2009): Fledermaus-Kartierungsbericht Plangebiet Streu vom 27.07.2009
- BRÄSE, M. (2009): Brutvogelwelt des ehemaligen Gutshofes Streu (Stadt Bergen auf Rügen) im Jahr 2009 vom August 2009
- INGENIEURBÜRO WEIßE (2009): Braugrunduntersuchung vom 24.07.2009