

5.4.2 Entwicklungsprognose des Vorhabens sowie bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Als Standort für die Errichtung der geplanten Ferienhäuser und der begleitenden Infrastruktur sind ausschließlich Flächen vorgesehen, die bis 1995 eine z.T. dichte Bebauung (Baracken, Plattenbauten und kleinere Ferienhäuser) und Erschließung mit Verkehrsflächen aufwiesen bzw. als Sportflächen genutzt wurden. Diese stellen zum einen den baulichen Schwerpunkt dar und zum anderen sind zu erwartende Beeinträchtigungen bedingt durch die vorhandenen Vorbelastungen am geringsten.

Flächen und Bereiche, die für den Natur- und Landschaftsschutz von Bedeutung sind, werden von jeglicher Bebauung und Umnutzung freigehalten. Diese Flächen und Bereiche werden durch verbindende Elemente in das geplante Grünsystem eingebunden. Generell ist festzuhalten, dass die Auswirkungen der einzelnen Bereiche der geplanten Freizeit- und Ferienanlage in ihrer Erheblichkeit stark variieren. So stellt die Bebauung einen erheblichen und nachhaltigen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die naturnahen Grünflächen werden in ihrer ökologischen Wertigkeit erhalten.

In den nachfolgenden Ausführungen werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Projektauswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, Arten und Lebensgemeinschaften und auch auf die Nutzungsformen Wohnen und Erholung projektspezifisch dargestellt.

Die Auswirkungen werden hierbei nach ihrer Intensität hin differenziert:

- (h) hoher Belastungsgrad
- (m) mittlerer Belastungsgrad
- (g) geringer Belastungsgrad
- (u) potentiell mögliche Belastung (z.B. durch Havarie, Art der Pflege- Unterhaltungsmaßnahmen der Anlage)
- (v) Auswirkungen, die eine Verbesserung/Aufwertung von Natur und Landschaft darstellen

Der Fläche des vorgesehenen Deiches wurde hinsichtlich ihrer Auswirkungen nicht mit betrachtet, da weder über die derzeitige Lage noch über eine Realisierung Planungssicherheit besteht und innerhalb der nächsten 10 Jahre keine diesbezüglichen Entscheidungen zu erwarten sind (siehe auch Kapitel 2.7 Hochwasserschutz).

5.4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Projektbereich	Fläche	Art der Auswirkung	Auswirkungen auf das Schutzgut
Gebäude, Sport- und Spielflächen, Nebenflächen gem. § 19 (4) BauNVO, Verkehrsflächen (versiegelte Fläche)	4,71 ha	baubedingt	(h) Bodenversiegelung durch Errichtung von Gebäuden, Parkplätzen und Nebengebäuden (h) Bodenverdichtung durch Baufahrzeuge (h) Veränderung des Bodenreliefs durch Schacht- und Gründungsarbeiten sowie durch den Bau von Verkehrsflächen (h) Veränderung der Bodengefüges (h) Vernichtung bzw. Beeinträchtigung von Bodenlebewesen (h) Bodenauf- und -Abtrag (h) Veränderung des Bodenwasserhaushaltes

	4,71 ha	anlagebedingt	(h) Bodenversiegelung durch Errichtung von Gebäuden, Parkplätzen und Nebengebäuden (h) Bodenverdichtung durch Baufahrzeuge (h) Veränderung des Bodenreliefs durch Schacht- und Gründungsarbeiten sowie des Baus von Verkehrsflächen (h) Veränderung der Bodengefüges (h) Vernichtung bzw. Beeinträchtigung von Bodenlebewesen (h) Akkumulation toxischer Stoffe durch Bebauung und Verkehrsflächen (h) Bodenauf- und -Abtrag (h) Veränderung des Bodenwasserhaushaltes
	4,71 ha	betriebsbedingt	(u) Beeinträchtigungen durch Streusalz und Öl (g) Veränderung des Bodenreliefs durch Freizeit-, Erholungs- und Sportaktivitäten (u) Veränderung des Bodengefüges und der Nährstoffverhältnisse (u) Akkumulation toxischer Stoffe bei Unfällen (g) Vernichtung bzw. Beeinträchtigung von Bodenlebewesen durch vorhabensbedingte Aktivitäten und Unfälle
Grünflächen im Plan- gebiet und private Gartenflächen	7,09 ha	baubedingt	(g) Veränderung des Reliefs, der Geländemorphologie (h) tlw. Bodenaustausch (h) tlw. Veränderung der Bodeneigenschaften
	7,09 ha	anlagebedingt	(m) Verringerung der Feld- und Pufferkapazität (n) Verringerung des Wasserhaltevermögens durch Drainage (h) Verringerung der Bodenerosion durch ganzjährige Vegetationsdecke
	7,09 ha	betriebsbedingt	(h) Beeinträchtigung durch Düngemittel (u) Beeinträchtigung durch Pflanzenschutzmittel (m) Beeinträchtigung des Bodengefüges und des Bodenchemismus durch Pflege und Unterhaltungsmaßnahmen
Wasserflächen im Plangebiet	0,12 ha	baubedingt	(g) Veränderung des Reliefs (g) Bodenverlust (m) Veränderung des Bodengefüges (h) Bodenaustausch
	0,12 ha	anlagebedingt	Keine
	0,12 ha	betriebsbedingt	Keine

Tabelle 13: Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Die erheblichsten und nachhaltigsten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden gehen von der Errichtung der baulichen Anlagen aus. Da diese jedoch ausschließlich auf baulich vorbelasteten Flächen geplant sind, ist in der Addition aller Beeinträchtigungen diese hohe Dichte an Beeinträchtigungen geringer zu wichten. Bezogen auf die baulichen Anlagen wie Gebäu-

de und Verkehrsflächen ist jedoch von einem völligen Bodenverlust bzw. einer großflächigen Bodenverdichtung und/oder -versiegelung generell auszugehen.

Bei versiegelten Flächen ist von einem Totalverlust der Bodenfunktionen auszugehen. Deutlich eingeschränkt sind die Bodenfunktionen auf teilversiegelten Flächen, wie z.B. den Parkplatzflächen.

Die Anlage einer öffentlich nutzbaren Grünfläche und privater Gartenflächen bedeutet ebenfalls einen größeren Eingriff in das Schutzgut Boden, der jedoch nicht gleichzusetzen ist mit dem der baulichen Anlagen. Wegen einer teilweise intensiven Nutzung wird auf einigen Flächen ein spezieller Bodenaufbau erforderlich.

5.4.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft

Projektbereich	Fläche	Art der Auswirkung	Auswirkungen auf das Schutzgut
Gebäude, Sport- und Spielflächen, Nebenflächen gem. § 19 (4) BauNVO, Verkehrsflächen (versiegelte Fläche)	4,71 ha	baubedingt	(m) Luftverunreinigungen durch Abgase, Stäube, Gerüche u.a. von Baumaschinen, Erdarbeiten, Unfällen etc.
	4,71 ha	anlagebedingt	(g) Veränderung der Temperaturverhältnisse durch zusätzliche Versiegelung (g) Veränderung der Frischluftproduktion durch Bebauung
	4,71 ha	betriebsbedingt	(g) Luftverunreinigung durch zusätzlichen Verkehr
Grünflächen im Plangebiet und private Gartenflächen	7,09 ha	baubedingt	keine
	7,09 ha	anlagebedingt	keine
	7,09 ha	betriebsbedingt	keine
Wasserflächen	0,12 ha	baubedingt	keine
	0,12 ha	anlagebedingt	keine
	0,12 ha	betriebsbedingt	keine

Tabelle 14: Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft

Das Schutzgut Klima / Luft wird durch das geplante Vorhaben wenig bzw. nicht beeinträchtigt. In Relation zur Vornutzung kommt es zu keiner lufthygienischen Verbesserung (keine Schwebstaubbelastungen im Bereich des Parkplatzes u.a.) des UG. Lufthygienisch gesehen kommt es (rechnerisch) zu einer Erhöhung der Schadstoffimmissionen durch den Besucher-verkehr sowie durch betriebsbedingte Immissionen. Zusammenfassend ergeben sich durch die Verwirklichung des geplanten Vorhabens keine relevanten Veränderungen bezogen auf das Geländeklima und auf die lufthygienische Situation.

5.4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Projektbereich	Fläche	Art der Auswirkung	Auswirkungen auf das Schutzgut
Gebäude, Sport- und Spielflächen, Nebenflächen gem. § 19 (4) BauNVO, Verkehrsflächen (versiegelte Fläche)	4,71 ha	baubedingt	(g) Erdabschwemmungen in Oberflächen-gewässern (g) Verschmutzung des Grundwassers durch Verkehr, Transport, Bauarbeiten u.a. (g) Absenkung des Grundwasserspiegels (g) Veränderung der gegebenen Nährstoffverhältnisse durch Verkehr, Transport, Bauarbeiten u.a. (m) Störung des Oberflächenabflusses durch Baustelleneinrichtung, Erd-, Schachtarbeiten u.a.
	4,71 ha	anlagebedingt	(g) Einleitung von Niederschlägen z.T. in Oberflächen-gewässer
	4,71 ha	betriebsbedingt	(m) Verschmutzung der Wasser durch Verkehr, Unfälle u.a. (g) Veränderung der Nährstoffverhältnisse (g) Anreicherung von toxischen Stoffen nach Unfällen
Grünflächen im Plan-gebiet und private Gartenflächen	7,09 ha	baubedingt	(g) Erdabschwemmungen in Oberflächengewässer
	7,09 ha	anlagebedingt	(g) Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate durch Bewässerung (v) Einleitung von Dachwässern in neu anzulegende Teiche
	7,09 ha	betriebsbedingt	(m) Gefahr der Auswaschung von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln
Wasserflächen	0,12 ha	baubedingt	keine
	0,12 ha	anlagebedingt	(v) Aufwertung des Landschaftsbildes (v) Schaffung von Rückzugs-/Überbrückungskorridoren für faunistische Arten
	0,12 ha	betriebsbedingt	keine

Tabelle 15: Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Während die vorhandenen Oberflächengewässer bzw. die geplanten Wasserflächen direkt betroffen sein können, ergeben sich beim Belastungspfad für das Grundwasser nur indirekte Verbindungen über den Boden. Baubedingte Eingriffe gehen mit der Errichtung der Gebäude und der Wasserflächen einher. Hier ist es möglich, dass es durch den Einsatz von Baumaschinen bzw. durch Unfälle zum Eintrag von Treibstoffen, hydraulischem Öl u.a. Stoffen kommt. Im Vergleich zu den dauerhaft wirkenden Belastungen auf das Schutzgut Wasser sind die baubedingten Beeinträchtigungen nur von untergeordneter Bedeutung.

Generell wird eine Belastung des Grundwassers durch Abwässer ausgeschlossen, da die ordnungsgemäße Entsorgung dieser Abwässer in der öffentlichen Abwasseranlage Glowe gewährleistet sein wird. Bedingt durch die o.g. Gründe sowie durch die Tatsache, dass sich das geplante Vorhaben in keiner Trinkwasserschutzzone befindet, stellt es keine Gefährdung für das Grundwasser dar.

Eine Belastung der Oberflächengewässer durch Schad- und Nährstoffe ist direkt möglich, vor allem dann, wenn keine ausreichend breiten Pufferstreifen an die Oberflächengewässer anschließen.

Durch die mögliche Beregnung der Gärten und öffentlichen Grünflächen während der Trockenperioden, kann es zu einer (minimalen) Anhebung des Grundwasserspiegels kommen. Um den Wasserbedarf für die Bewässerung zu reduzieren, sollte die Verwendung einer Unterflurbewässerung geprüft werden. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass für die Bewässerung Niederschlagswasser verwendet wird (z.B. aus Zisternen), sind, bezogen auf die Bewässerung, keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Zusammenfassend lässt sich, bezogen auf das Schutzgut Wasser festhalten, dass bis auf einige kleinflächige Bereiche (Bebauung u.a.) keine Erhöhung der Beeinträchtigungen gegenüber der Ausgangssituation feststellbar ist und durch die Schaffung neuer Wasserflächen zusätzliche Rückzugsräume für Tier- und Pflanzenarten geschaffen werden.

5.4.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Projektbereich	Fläche	Art der Auswirkung	Auswirkungen auf das Schutzgut
Gebäude, Sport- und Spielflächen, Nebenflächen gem. § 19 (4) BauNVO, Verkehrsflächen (versiegelte Fläche)	4,71 ha	baubedingt	(g) optischer Zerschneidungseffekt durch Baustelleneinrichtungen, Maschinen und Gebäude
	4,71 ha	anlagebedingt	keine
	4,71 ha	betriebsbedingt	keine
Grünflächen im Plangebiet und private Gartenflächen	7,09 ha	baubedingt	keine
	7,09 ha	anlagebedingt	(h) Verfremdung der Flächen
	7,09 ha	betriebsbedingt	(h) Verfremdung der Flächen (h) Aufhebung des jahreszeitlichen Rhythmus von Winterruhe, Wachsen, Blühen, Früchten u.a.
Wasserflächen	0,12 ha	baubedingt	keine
	0,12 ha	anlagebedingt	keine
	0,12 ha	betriebsbedingt	keine

Tabelle 16: Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Die Errichtung der Gebäude sowie der Verkehrsflächen stellt, vorausgesetzt die Bebauung bleibt unterhalb der Baumkronen, keine wesentliche, über das Maß der ehemals vorhandenen Bebauung hinausgehende, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

Die Umwandlung der vorhandenen Biotopstrukturen stellt für das Landschaftsbild einen Eingriff dar. Mit dem Erhalt von Teilbereichen (naturnahe Kiefern-Trockenwälder) und der Schaffung von naturnahen und natürlichen Landschaftselementen wie z.B. Einzelbäumen, Baumgruppen, Teichen, Lesesteinhaufen wird dieser Eingriff gemildert und durch die im Kapitel 5.6 beschriebenen Maßnahmen kompensiert.

5.4.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / Erholung

Projektbereich	Fläche	Art der Auswirkung	Auswirkungen auf das Schutzgut
Gebäude, Sport- und Spielflächen, Nebenflächen gem. § 19 (4) BauNVO, Verkehrsflächen (versiegelte Fläche)	4,71 ha	baubedingt	(m) Störungen durch Lärm, Abgase, Baustelleneinrichtungen u.a.
	4,71 ha	anlagebedingt	(h) Belebung der Ortschaft Glowe durch die Schaffung und den Erhalt von Bebauung für die Erholung
	4,71 ha	betriebsbedingt	(m) Störungen durch Lärm, Abgase, parkende Fahrzeuge u.a.
Grünflächen im Plangebiet und private Gartenflächen	7,09 ha	baubedingt	Keine
	7,09 ha	anlagebedingt	(h) Erhöhung des Angebotes an naturnahen Erholungsformen
	7,09 ha	betriebsbedingt	keine
Wasserflächen	0,12 ha	baubedingt	Keine
	0,12 ha	anlagebedingt	Keine
	0,12 ha	betriebsbedingt	Keine

Tabelle 17: Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / Erholung

Das Vorhaben dient der Erholungsvorsorge. Eine Verminderung der Erholungsqualität ist, bezogen auf die Realisierung des geplanten Vorhabens, nicht feststellbar. Mit der Umsetzung des Vorhabens wird vielmehr angesichts des geplanten Ausbaus der touristischen Infrastruktur das UG, bezogen auf die Erholung, weiter an Bedeutung gewinnen. Mit dem Ausbau der Versorgungsinfrastruktur sowie durch die Schaffung einer kreuzungsfreien Fuß- und Radwegeverbindung zum Strand erfahren auch die angrenzenden touristischen Sondergebiete eine deutliche Aufwertung. Die Anbindung der ausgewiesenen Wanderwege bleibt gewährleistet.

Eine gewisse Beeinträchtigung resultiert aus der Verkehrszunahme, vgl. hierzu den folgenden Abschnitt Schutzgut Mensch / Wohnen (Zur Unbedenklichkeit der geplanten touristischen Nutzung angesichts der Immissionsbelastung durch die L 30 siehe Punkt 2.2).

5.4.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / Wohnen

Projektbereich	Fläche	Art der Auswirkung	Auswirkungen auf das Schutzgut
Gebäude, Sport- und Spielflächen, Nebenflächen gem. § 19 (4) BauNVO, Verkehrsflächen (versiegelte Fläche)	4,71 ha	baubedingt	(g) Störungen durch Lärm, Abgase, Baustelleneinrichtungen u.a., im Bereich der Ortschaft Glowe feststellbar
	4,71 ha	anlagebedingt	(g) Störungen durch Lärm, Abgase, Baustelleneinrichtungen u.a. nur im Bereich der Ortschaft Glowe feststellbar

	4,71 ha	betriebsbedingt	(g) Störungen durch Lärm, Abgase, Baustelleneinrichtungen u.a. nur im Bereich der Ortschaft Glowe feststellbar
Grünflächen im Plan- gebiet und private Gartenflächen	7,09 ha	baubedingt	Keine
	7,09 ha	anlagebedingt	Keine
	7,09 ha	betriebsbedingt	Keine
Wasserflächen	0,12 ha	baubedingt	Keine
	0,12 ha	anlagebedingt	Keine
	0,12 ha	betriebsbedingt	Keine

Tabelle 18: Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / Wohnen

Mögliche soziale Aspekte durch anlagebedingte Auswirkungen sind von untergeordneter Bedeutung. Es befinden sich keine Wohnungen im Planbereich. Das Gelände war traditionell eingezäunt, eine widerrechtliche, weil vom Grundstückseigentümer nicht akzeptierte Durchfahrtsmöglichkeit entstand erst mit Aufgabe der Vornutzung. Die Öffnung des Grundstücks für den Durchfahrtsverkehr wird derzeit vom Vorhabensträger unterbunden, so dass insbesondere für die Wochenendhäuser im Süden des Plangebiet wieder die ursprüngliche, vorhandene Zufahrt über das Wohngebiet im Osten genutzt werden muss. Das Plangebiet wird insbesondere im nördlichen Bereich zukünftig für Fußgänger durchlässig bleiben. Angesichts des Ausbaus der Versorgungsinfrastruktur sowie durch die Schaffung einer kreuzungsfreien Fuß- und Radwegeverbindung zum Strand erfahren die angrenzenden Wohngebiete andererseits eine deutliche Aufwertung. Die Zufahrt zum Objekt Waldhaus „Klein Gelm“ wird durch Wegerechte gesichert.

Beeinträchtigungen sind während der Bauphase durch Baumaschinen in Form von Immissionen und Emissionen feststellbar. Da es sich hierbei jedoch um eine temporäre Erscheinung handelt, können sie bei der Gesamtbetrachtung vernachlässigt werden.

Eine gewisse dauerhafte Beeinträchtigung entsteht nur durch die Verkehrszunahme. Das Immissionsgutachten des TÜV Nord geht in einem Gutachten zu den Auswirkungen des Vorhabens auf den Verkehr von einer durch das Vorhaben verursachten Verkehrsmenge von ca. 350 Pkw und 5 Lkw pro Tag aus. Dabei entfallen ca. 50 PKW auf die Infrastruktureinrichtungen sowie 300 PKW auf die Ferienhäuser bei 1 Fahrt / Tag / 2 Betten). Die 700 PKW- und 10 LKW-Bewegungen finden weitgehend im Zeitraum tags (6 bis 22 Uhr) statt. Schätzungsweise werden die Hälfte bis knapp 2/3 des Verkehrs über die neue Zufahrt abgewickelt werden, was in den östlich angrenzenden Baugebiet (B-Plan Nr. 10) zu einer Zunahme um stündlich ca. 25 Fahrzeuge bedeutet.

Angesichts der Geschwindigkeitsbeschränkung auf Tempo 30 sowie bei einem Abstand von ca. 10 m zwischen den angrenzenden Baufenstern und der Straßenachse resultiert für die unmittelbar von der neuen Zufahrtsstraße betroffenen Grundstücke (Flst. 1/163 u. 36/10 als SO Hotel; Flst. 36/13 u. 36/6 als WA) überschlägig ein Beurteilungspegel von 50 dB(A).

In Bezug auf die Verkehrssituation auf der L 30 ergeben sich durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen. Angesichts der prognostizierten Verkehrszunahme wird sich der Beurteilungspegel um ca. 2 dB(A) erhöhen. Diese Erhöhung resultiert jedoch nahezu ausschließlich aus der allgemeinen Verkehrszunahme, die Ansiedlung des Planvorhabens in Glowe führt lediglich zu einer Erhöhung des Beurteilungspegels um < 0,3 dB(A) (Die 2001 durchgeführte Berechnung zur Verkehrsentwicklung auf der L 30 ging abweichend von den Festsetzungen des B-Plans noch von einer Kapazität von 800 Betten aus).

5.4.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften

Projektbereich	Fläche	Art der Auswirkung	Auswirkungen auf das Schutzgut
Gebäude, Sport- und Spielflächen, Nebenflächen gem. § 19 (4) BauNVO, Verkehrsflächen (versiegelte Fläche)	4,71 ha	baubedingt	(h) Vernichtung von Arten- und Lebensgemeinschaften durch die Einrichtung der Baustelle, Verkehr, Wegebau, Unfälle u.a. Maßnahmen (m) Begünstigung von Arten- und Lebensgemeinschaften, die an urbane Standorte angepasst sind (h) Entzug von Arten- und Lebensräumen
	4,71 ha	anlagebedingt	(g) Begünstigung von Arten- und Lebensgemeinschaften die an urbane Standorte angepasst sind (m) Entzug von Arten und Lebensräumen
	4,71 ha	betriebsbedingt	(m) Begünstigung von Arten- und Lebensgemeinschaften, die an urbane Standorte angepasst sind (m) Entzug von Arten und Lebensräumen
Grünflächen im Plan- gebiet und private Gartenflächen	7,09 ha	baubedingt	(h) Veränderung der bisherigen, für das UG typischen Arten und Lebensgemeinschaften
	7,09 ha	anlagebedingt	(h) Veränderung der bisherigen für das UG typischen Arten und Lebensgemeinschaften
	7,09 ha	betriebsbedingt	(h) Veränderung der bisherigen für das UG typischen Arten und Lebensgemeinschaften (g) Störungen durch Spielbetrieb und Pflegemaßnahmen
Wasserflächen	0,12 ha	baubedingt	keine
	0,12 ha	anlagebedingt	(v) Verbindung Wasserflächen untereinander durch naturnahe Strukturen/Schaffung von Überbrückungskorridoren und Rückzugsräumen (z.B. für Amphibien) (v) Schaffung von Kleinstrukturen durch die Anlage von Lesesteinhaufen, Natursteinmauern u.a. natürlichen Elementen
	0,12 ha	betriebsbedingt	Keine

Tabelle 19: Auswirkungen auf das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften

Die potentiell baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften sind um so größer, je größer der Aufwand zur Herstellung der Gebäude und der Funktionsflächen betrieben wird.

Auswirkungen auf das Schutzgut sind auch in den Bereichen des geplanten Vorhabens zu erwarten, in denen z.B. während der Bauphase die Baustelleneinrichtungen wie z.B. Materiallager, Baustraßen, Baustellenunterkünfte u.a. errichtet werden. In diesen Bereichen werden die Arten- und Lebensgemeinschaften zerstört bzw. beeinträchtigt.

Für Flächen, die im Zuge der Bautätigkeit nicht berührt werden, sind auch keine direkten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Errichtung der geplanten Gebäude stellt einen Totalverlust für das Schutzgut dar. Teilversiegelte Flächen weisen einen erheblich gestörten Charakter auf.

Bezogen auf die für das UG gültigen Aussagen ist feststellbar, dass die durch das Vorhaben direkt betroffenen Flächen nur eine geringe Biotopschutzfunktion aufweisen und nur von geringer - mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sind. Sie weisen allgemein eine geringe bis durchschnittliche Struktur- und Artenvielfalt auf. Höherwertige Biotoptypen (naturnaher Kiefern-Trockenwald) werden durch Festsetzungen im B-Plan in ihrem Bestand gesichert, unvermeidliche Eingriffe werden durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

5.4.10 Auswirkungen auf FFH-Gebiete

Durch das Vorhaben sind keine bau-, betriebs oder anlagebedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Beeinträchtigung des in ca. 200 m westlich und 250 m südlich an das UG angrenzenden FFH-Gebietes „Nordrügenschke Boddenlandschaft“ mit Erweiterung führen könnten. Eine weitere Untersuchung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf FFH-Schutzgebiete (FFH-Prüfung) wurde deshalb mit Einverständnis der zuständigen Behörden nicht vorgenommen und ist mit dem Abschluß des Raumordnungsverfahrens durch das Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern bestätigt. Diese Aussagen wurden bereits bei der Antragskonferenz (einschließlich Scoping) zum Raumordnungsverfahren am 13. Juni 2003 durch Herrn Warncke/STAUN getroffen und nochmals bei einem weiteren Scopingtermin am 09.04.2003 durch Herrn Dr. Noack/Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Rügen bestätigt.

5.4.11 Darstellung der zu erwartenden Sekundäreffekte

Der wesentlichste Sekundäreffekt des geplanten Vorhabens stellt das erhöhte Verkehrsaufkommen von ca. 3 % im gesamten Großraum sowie eine möglicherweise höhere Auslastung der touristischen Infrastruktur in der Region dar. Die daraus resultierende Erhöhung des Beurteilungspegels entlang der L 30 um 0,3 dB(A) kann jedoch angesichts der prognostizierten Gesamtzunahme bis 2012 um 2 dB(A) vernachlässigt werden.

Nach Auffassung der Gemeinde Glowe stellt die Realisierung des Vorhabens eine erhebliche Aufwertung der infrastrukturellen Vielfalt für Einheimische und Touristen dar und leistet einen bedeutenden Beitrag für die Festigung des wirtschaftlichen Standbeins Tourismus. Das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens bescheinigt dem Vorhaben bei Einhaltung der raumordnerischen Auflagen und Integration in ein touristisches Gesamtkonzept das Potential zur Auslösung wirtschaftlicher Entwicklungsimpulse für die Gemeinde.

5.5 Minimierung der Auswirkung (konfliktarme Standorte und Tabuflächen)

Potentielle Beeinträchtigungen hoch empfindlicher Flächen werden konsequent vermieden.

- Schutzgut Boden: Die Empfindlichkeit gegenüber Bodenverlust, Versiegelung und Bodenstrukturveränderungen ist bei allen im UG erfassten Böden gleich hoch, wenn nicht für eine Neubebauung Altstandorte genutzt werden. Die Konsequenz ist somit die Konzentration von baulichen Anlagen an vorhandenen baulichen Strukturen bzw. auf stark anthropogen beeinflussten Böden. Als schutzwürdige Böden für das UG sind alle natürlichen bzw. naturnahen Böden im Bereich der Waldflächen und Kleingewässer einzuschätzen. Diese Böden sind gleichmäßig im UG verteilt. Ein Eingriff in diese Bereiche wird durch eine abgestimmte Planung generell vermieden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Tabuflächen deckungsgleich mit den Flächen sind, die eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften haben.

- Schutzgut Klima: Bezüglich des Geländeklimas treten mit der geplanten Nutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen auf. Es gibt keine klimarelevanten Landschaftsstrukturen, die als Tabuflächen ausgewiesen werden müssen.

- **Schutzgut Wasser:** Wasser wird aus vorhandenen Gewässern und Gräben nicht entnommen bzw. in diese nicht eingeleitet. Ein Eingriff wird daher vermieden.

Durch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers dezentral im Plangebiet wird eine Störung des Grundwasserhaushalts vermieden. Wege und Stellplätze werden in wasserdurchlässiger Bauart hergestellt. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen ist bei den weiterführenden Planungen zu berücksichtigen.

- **Schutzgut Landschaftsbild:** Die im UG vorhandenen naturnahen Kiefern- und Trockenwälder stellen einen besonders wertvollen/schützenswerten Biotoptyp gemäß „Anleitung für Biotopkartierung im Gelände“ und somit Tabuflächen dar. Eingriffe in diesen Biotoptyp erfolgen nur im zwingend erforderlichen in minimalem Umfang (zur Gewährleistung der verkehrlichen Erschließung), alle anderen Flächen dieses Biotoptyps sind im B-Plan als Flächen mit Bindungen für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ausgewiesen.

Der Ausgleich für notwendig werdende Eingriffe erfolgt entsprechend Kapitel 5.6 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung. Die Schaffung von naturnahen und natürlichen Strukturen innerhalb der geplanten Freizeit- und Ferienanlage zielt auf eine Erhöhung der (Struktur-) Vielfalt des UG ab. Die gesamte Ferien- und Freizeitanlage wird intensiv begrünt und somit harmonisch in die Landschaft eingegliedert.

Bei der Neuanpflanzung von Bäumen wird im B-Plan die ausschließliche Verwendung standortheimischer Baumarten für neuzupflanzende Baumreihen und mit geringen Abweichungen auch für sonstige Grünflächen und privaten Gartenflächen durch Vorgabe von Artenlisten entsprechend der nachfolgenden Tabellen festgesetzt. Einer Veränderung des Landschaftsbildes und einer übermäßigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Arten- und Lebensgemeinschaft durch Fremdarten vorgebeugt werden.

Für die Anpflanzung von Baumreihen im B-Plangebiet sind folgende, standortheimische Baumarten zu verwenden:

Deutscher Name	Botanischer Name
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Wild-Birne	<i>Pyrus communis</i>
Stiel-Eiche, Sommer-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Eberesche, Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>

Tabelle 20: Übersicht der zur Anpflanzung von Baumreihen im B-Plangebiet vorzusehenden standortheimische Baumarten

Für die Anpflanzung auf Grünflächen (in Gruppen/ als Einzelbäume) und Privatgrundstücken im B-Plangebiet können neben den oben aufgeführten Arten für Baumreihen zusätzlich folgende Baumarten verwendet werden:

Deutscher Name	Botanischer Name
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Roßkastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>
Sand-Birke, Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>

Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Stechpalme, Hölse	<i>Ilex aquifolium</i>
Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>
Zwergweidse	<i>Prunus fruticosa</i>
Trauben-Eiche, Winter-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
Robinie, Scheinakazie	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Weiß-Weide, Silber-Weide	<i>Salix alba</i>
Schwedische Mehlbeere	<i>Sorbus intermedia</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Schwarz-Erle, Rot-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Feld-Ulme, Feld-Rüster	<i>Ulmus minor</i>

Tabelle 21: Übersicht der zur Anpflanzung in Gruppen/ als Einzelbäume auf Grünflächen und Privatgrundstücken im B-Plangebiet vorzusehenden Baumarten

- **Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften:** Tabuflächen sind im gesamten UG vorhanden, hierbei handelt es sich um naturnahe Bereiche (naturnaher Kiefern-Trockenwald), innerhalb der ansonsten sehr ausgeräumten Landschaft. In diesen Bereichen sind vorhabensbedingte Auswirkungen wie Inanspruchnahme, Verfremdung, zusätzliche Isolation, Stoffeinträge u.a. generell zu vermeiden bzw. auf ein für die Erschließung der Anlage notwendiges Minimum zu reduzieren, da sie nur schwer bzw. nicht ausgleichbar sind. Durch geeignete Maßnahmen und eine auf diese Flächen abgestimmte Planung (Bindungen im B-Plan) ist eine Beeinträchtigung zu vermeiden bzw. zu mindern. Durch die Pflanzung von Einzelbäumen und Baumreihen sowie die Anlage naturnah gestalteter Teiche wird die Arten- und Strukturvielfalt im Gebiet gestärkt.

Der vorgesehene Einsatz von umweltfreundlichen und Beleuchtungssystemen mit geringer Masthöhe (z. B. Natriumhochdruckdampfleuchten) im B-Plangebiet soll insbesondere eine Minimierung der Beeinträchtigung vorhandener Insektenarten erzielen.

- **Schutzgut Kultur und Sachgüter:** Im UG sind keine Tabuflächen bei den weiterführenden Planungen zu berücksichtigen.

5.6 Eingriffs-/Ausgleich-Bilanzierung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für die vorhabensbedingten Eingriffe erfolgt sowohl unter naturschutzfachlichem als auch forstlichem Aspekt, wobei der bei beiden Verfahren ermittelte höhere Kompensationsbedarf als Ausgleich zu erbringen ist.

5.6.1 Forstliche Bewertung / Bewertung nach Landeswaldgesetz M-V

Entsprechend der in den Gesprächen mit Herrn Klötzer/Forstamt Werder am 30. August 2001 und am 18. März 2003 getroffenen Vereinbarungen ist für den Verlust von Wald (Biotoptypen Naturnaher Kiefern-Trockenwald WKT und Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten PWX) ein Ausgleich im Verhältnis 1:2,5 zu erbringen.

Bei Umwandlung von Wald (Naturnaher Kiefern-Trockenwald WKT, Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten PWX) in Grünfläche mit Gehölzen (entspricht Flächen mit Bindungen für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im B-Plan) und für Jungaufwuchs (Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte WVT) ist ein Ausgleich im Verhältnis 1:2 zu erbringen.

Des weiteren wird in der Kompensationsermittlung die sukzessionsbedingte Umbildung ruderaler Staudenfluren mit Entwicklungstendenz zu Vorwald im zentralen Bereich des B-Plangebietes durch Anrechnung von 60 % dieser, im Bestandsplan Biotoptypen schraffierten Fläche, berücksichtigt.

Biotoptyp	Fläche in m²	Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche in m²
Naturnaher Kiefern – Trockenwald (WKT) ¹	12850	2,0	25700
Naturnaher Kiefern – Trockenwald (WKT) ²	1150	2,5	2875
Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte (WVT)	27800	2,0	55600
in Sukzession zu Vorwald befindliche Flächen ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	13080	2,0	26160
Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX) ¹	8300	2,0	16600
Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX) ²	5500	2,5	13750
Gesamt:	68680		140685

Tabelle 22: Kompensationsermittlung nach forstlichem Bewertungsschlüssel/Landeswaldgesetz M-V

- 1 Umwandlung des Biotoptyps (Flächen mit Bindungen für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im B-Plan (Ausgleich 1:2)
2 Verlust des Biotoptyps (Ausgleich 1:2,5)

Entsprechend Tabelle 22 ergibt sich nach forstlichem Bewertungsschlüssel ein Kompensationsflächenbedarf von 14,07 ha (140.685 m²). Als Ausgleichsmaßnahme ist die Aufforstung von Wald mit Erhalt/Schaffung von Sukzessionsflächen vorgesehen (siehe Kapitel 5.6.3 Beschreibung der Kompensationsmaßnahme).

5.6.2 Naturschutzfachliche Bewertung

Die naturschutzfachliche Bewertung erfolgt in Anlehnung an die „Hinweise zur Eingriffsregelung“, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 1999/ Heft 3.

A Ausgangsdaten

1) Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabensbestandteile

Als eingriffsrelevante Vorhabensbestandteile, die mit einem Totalverlust der vorhandenen Naturraumfunktionen einhergehen, werden die Anlage von Straßen- und Verkehrsflächen und die vorgesehene Bebauung (= ausgewiesene Flächen der Baufelder) auf allen im UG vorhandenen Biotoptypenflächen mit Ausnahme der bereits versiegelten Biotoptypen (Straßen - OVL und Gebäude) angesehen. Damit ergibt sich ein ausgleichsrelevanter Totalverlust wie folgt:

Straßen/Wege:	12.040 m² (1,204 ha)	[0,035 ha auf bereits versiegelten Biotoptypen]
Baufenster:	33.690 m² (3,369 ha)	[0,105 ha auf bereits versiegelten Biotoptypen]
Summe:	45.730 m² (4,573 ha)	[0,140 ha auf bereits versiegelten Biotoptypen]

Der Anteil an im Zuge des Vorhabens entsiegelten Flächen beträgt 0,19 ha (1900 m²).

Die Umwandlung der Biotoptypen Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte (WVT), Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX), ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU), Ferienhaus (PZF), Sportplatz (PZO), Parkplatz (OVP) und Wirtschaftsweg nicht- oder teilversiegelt (OVU) zu Grünflächen, Wasserflächen (Versickerungsflächen, Teichflächen) und Spielplätzen stellt eine Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust dar.

Der ausgleichsrelevante Vorhabenbestandteil umfaßt eine Fläche von 48.870 m² (4,89 ha).

Die im B-Plan vorgesehene Umwidmung von Flächen der Biotoptypen naturnaher Kiefern-Trockenwald (WKT), Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX) und ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU) zu Flächen mit Bindungen für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist als mittelbare Eingriffswirkung (Biotopbeeinträchtigung) zu werten. Bilanziert werden hierbei nur Biotoptypen mit einer ökologischen Wertigkeit von ≥ 2 .

Der ausgleichsrelevante Vorhabenbestandteil umfaßt eine Fläche von 21.300 m² (2,13 ha).

Die im B-Plan gekennzeichneten Flächen des geplanten Hochwasserschutzdeiches wurden bei der Bewertung nicht bzw. nur im Hinblick auf die Biotopbeeinträchtigung berücksichtigt, da eine bauliche Umsetzung der Maßnahme innerhalb der nächsten 10 Jahren nicht absehbar ist. Die im B-Plan festgesetzten Deichflächen stellen somit Bereitstellungsflächen für den Hochwasserschutz dar, die durch die eigentliche Baumaßnahme (Errichtung des Ferien- und Freizeitparks) nicht berührt werden. Vor Realisierung der Deichbaumaßnahme sollten diese Flächen ggf. gesondert bewertet werden.

Eine über das UG hinausgehende, bilanzierungsrelevante Beeinträchtigung ist durch das Vorhaben nicht gegeben, da durch die vorgesehene Einfriedung des gesamten Geländes einer über das bereits bestehende Maß hinausgehenden fußläufigen Belastung vorgebeugt wird. Desgleichen ist die anlagebedingte Erhöhung von Licht- und Lärmeintrag in die an das UG angrenzenden Flächen als vernachlässigbar gering zu bewerten, da durch den vor allem für die Randbereiche des UG festgelegten Erhalt vorhandener Wald- und Gehölzbiotope eine Schutzwirkung erzielt wird. Zusätzlich dazu ist für die Außenbeleuchtung der Einsatz von umweltfreundlichen und insektenschonenden Beleuchtungssystemen mit geringeren Masthöhen vorgesehen (z. B. Natriumhochdruckdampfleuchten).

Darüber hinaus stellen die in den Nachbarbereichen vorhandenen Nutzungen (Kleingartenanlage, Siedlungs-/Wohngebiete sowie die nördlich des UG befindliche Trasse der L 30) eigene Störquellen dar, die bereits in die an das UG angrenzenden Flächen einwirken.

2) Abgrenzung von Wirkzonen

Da das UG identisch mit den Grenzen des B-Plangebietes ist, sind alle Flächen mindestens der Wirkzone I zuzuordnen. Aufgrund der über die Bebauung und die verkehrliche Erschließung des UG hinausgehende Umgestaltung der Freiflächen wird allen Flächen mit einer baulichen Veränderung ein Intensitätsgrad von 100% (Wirkungsfaktor 1,0) zugrunde gelegt. Ausnahmen bilden die vorhandenen Deichflächen (die nicht mit bewertet werden) und die im B-Plan mit Bindungen für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ausgewiesenen Flächen. Für letztere wird aufgrund der Vorbelastungen der Flächen zur Berechnung nach Tabelle 25 Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkung) ein Wirkungsfaktor von 0,3 in Ansatz gebracht.

Naturnähe/Naturbelassenheit

Das UG umfaßt einen durch die vormalige Nutzung als Ferienlager baulich und anthropogen bereits stark geprägten landschaftlichen Freiraum. Durch den Abriß der Gebäude und fehlende Nutzung haben sich in den vergangenen Jahren Sukzessionsflächen mit den entsprechenden Biotoptypen (Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte-RHU und im Sukzessionsverlauf daraus Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte-WKT) entwickelt.

Strukturvielfalt

Die im UG vorhandenen naturnahen Kiefern-Trockenwälder werden durch die bereits erwähnten Festlegungen im B-Plan in ihrem Bestand erhalten. Die durch das Vorhaben verlo-

rengenden Flächen der Biotoptypen Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte (WVT), Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX) und ruderalen Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU) können im B-Plangebiet zeitlich und räumlich nicht wiederhergestellt werden. Die Kompensation erfolgt auf externen Ausgleichsflächen.

Gefährdung/Seltenheit

Im UG befinden sich keine gesetzlich geschützten Flächenbiotope. Bei den Biotoptypen Naturnaher Kiefern-Trockenwald (WKT) und Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte (WVT) handelt es sich im Sinne der „Anleitung für Biotopkartierung im Gelände des Landes M-V“ um besonders wertvolle Biotoptypen, die aufgrund der Vornutzungen der Flächen im UG (Buna-Ferienlager, Jugendherberge) aber stark beeinträchtigt sind.

Landschaftliche Freiräume/ Landschaftsbildräume

Das UG liegt am Ortsrand der Gemeinde Glowe in einem durch den umgebenden Wald bestimmten und angrenzende bebaute Bereiche geprägten Gebiet. Die Art der vorgesehenen Bebauung zielt durch die Festlegung der Gebäudehöhe auf eine harmonische Einordnung in das Landschaftsbild und einen vermittelnden Übergang vom Siedlungskernraum zur freien Landschaft ab.

Komplexe von Wertbiotopen

Die im UG vorhandenen Biotoptypen Naturnaher Kiefern-Trockenwald (WKT) und Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte (WVT) stellen Wertbiotope im Sinne der Anleitung für Biotopkartierung im Gelände des Landes M-V dar, sind aber durch Vornutzungen vorbelastet.

Bereiche mit faunistischen Funktionsgefügen

Faunistische Erhebungen wurden aufgrund der Nähe des UG zu Schutzgebieten und besonders geschützten Biotopkomplexen vorgenommen und in Kapitel 5.2.7 Fauna dargestellt und bewertet.

3) Ermittlung des Freiraumbeeinträchtigungsgrad

Für das gesamte UG wurde ein Freiraumbeeinträchtigungsgrad von 2 (= Korrekturfaktor 1,00) zugrunde gelegt. Diese Einstufung berücksichtigt die nördlich des UG befindliche Trasse der L 30 als wesentliche Störquelle (Entfernung zwischen 0-350 m), die östlich, westlich und südlich des UG tlw. unmittelbar anschließenden Siedlungsflächen und die nutzungsbedingte Vorbelastung der Flächen des UG und derzeitige Nutzungen (Teilbereiche des Gebietes als Parkflächen/Ferienhäuser).

B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

1) Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

1.1 Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Biotyp	Flächenverbrauch (m²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation
Naturnaher Kiefern-Trockenwald (WKT)	650	4	$(8 + 0,5) \times 1,0$	5.525
Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte (WVT)	13.100	2	$(2,5 + 0,5) \times 1,0$	39.300
Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX)	4.100	2	$(2,5 + 0,5) \times 1,0$	12.300

Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	22.050	2	$(2,0 + 0,5) \times 1,0$	55.125
Ferienhausgebiet (PZF)	770	0	$(0,5 + 0,5) \times 1,0$	770
Sportplatz (PZO)	1.070	0	$(0,3 + 0,5) \times 1,0$	856
Parkplatz (OVP)	3.790	0	$(0,2 + 0,5) \times 1,0$	2.653
Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt (OVU)	200	0	$(0,3 + 0,5) \times 1,0$	160
[Einzelbäume]	[21 Stück]	2	$2,0 \times 1,0$	[42 Stück]
Gesamt:	45.730			116.689 42 Stück

Tabelle 23: Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Erläuterung zum Kompensationserfordernis:

Durch die vollständige Versiegelung und Bebauung gehen auf den als Baufenster ausgewiesenen Flächen (33.690 m²) und den geplanten Verkehrsflächen (12.040 m²) alle Naturraumfunktionen vollständig verloren. Des weiteren müssen von den bei der Kartierung erfassten Einzelbäumen 21 Bäume gefällt werden. Die Berechnung des Kompensationserfordernisses erfolgt dabei als auszugleichende Stückzahl neuzupflanzender Bäume (Baumreihe, Allee- oder Solitärbaum). Aufgrund des überwiegenden Anteils an nicht heimischen Baumarten mittleren Entwicklungsstandes wurde eine ökologische Wertigkeit von 2 mit einem Kompensationserfordernis von 2 zugrunde gelegt. Der Zuschlagsfaktor Versiegelung wurde nicht mit hinzugezogen, da es sich bei Bäumen nicht um Flächenbiotope handelt.

Die Festlegung eines Kompensationserfordernisses für die Siedlungsbiotypen der Wertstufe 0 (Ferienhausgebiet - PZF, Sportplatz - PZO, Parkplatz - OVP und Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt - OVU) berücksichtigt den unversiegelten Charakter und das Einsetzen von Bewuchs mit Spontanvegetation auf Teilen der Biotopflächen. Der Ansatz von jeweils niedrigeren Kompensationswertzahlen für die Biotypen naturnaher Kiefern-trockenwald (WKT), Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte (WVT), Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX) und ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU) ist den Vorbelastungen der Flächen geschuldet.

1.2 Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Biotyp	Flächenverbrauch (m ²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis x Korrekturfaktor Freiraumbelastungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation
Naturnaher Kiefern-Trockenwald (WKT)	500	4	$8 \times 1,0$	4.000
Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte (WVT)	13.650	2	$2,5 \times 1,0$	34.125
Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX)	1.400	2	$2,5 \times 1,0$	3.500
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	25.250	2	$2,0 \times 1,0$	50.500
Ferienhausgebiet (PZF)	430	0	$0,5 \times 1,0$	215
Sportplatz (PZO)	2.430	0	$0,3 \times 1,0$	729
Parkplatz (OVP)	5.110	0	$0,2 \times 1,0$	1.022
Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt (OVU)	100	0	$0,3 \times 1,0$	30
Gesamt:	48.870			94.121

Tabelle 24: Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Erläuterung zum Kompensationserfordernis:

Die Umwandlung der Biotoptypen zu Grünflächen, Wasserflächen (Versickerungsflächen, Teichflächen) und Spielplätzen stellt eine Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust im Gesamtumfang von 48.870 m² dar.

Die Festlegung eines Kompensationserfordernisses für die Siedlungsbiotoptypen der Wertstufe 0 (Ferienhausgebiet - PZF, Sportplatz - PZO, Parkplatz – OVP und Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt - OVU) berücksichtigt den unversiegelten Charakter und das Einsetzen von Bewuchs mit Spontanvegetation auf Teilen der Biotopflächen.

1.3 Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkung)

Biotoptyp	Flächenverbrauch (m ²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis x Wirkungsfaktor	Flächenäquivalent für Kompensation
Naturnaher Kiefern-Trockenwald (WKT)	12.850	4	8 x 0,3	30.840
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	800	2	2,0 x 0,3	480
Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX)	7.650	2	2,5 x 0,3	5.738
Gesamt:	21.300			37.058

Tabelle 25: Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkung)

Erläuterung zum Kompensationserfordernis:

Die in der Tabelle aufgeführten Biotoptypen werden in ihrer Art und Zustand durch entsprechende Festsetzung im B-Plan erhalten, unterliegen aber durch ihre Zuordnung zum Grundstücksgebiet einer stärkeren Nutzung (z.B. Begehen durch Fußgänger/Anlieger).

Eine über die Biotopwertansprache hinausgehende gesonderte rechnerische Berücksichtigung von qualifizierten, landschaftlichen Freiräumen, faunistischen und abiotischen Sonderfunktionen und von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes erfolgte aufgrund der Vorbelastungen des UG nicht.

2) Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs

Summe	1.1:	116.689	42 Stück
	1.2:	94.121	
	1.3:	37.058	
Gesamtsumme:		247.868	42 Stück

Für die im B-Plan festgesetzten Maßnahmen besteht ein Bedarf in Höhe eines Kompensationsflächenäquivalentes von 247.868 und 42 Stückzahlpunkten für Bäume.

C Geplante Maßnahmen für die Kompensation

1) Kompensationsmaßnahme

Biotoptyp	Fläche (m²)	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Wirkungsfaktor	Flächenäquivalent
Anlage von Wäldern aus standortheimischen Baum- und Straucharten mit 30 % Sukzessionsfläche	123.934	2	2,0	1	247.868
Anpflanzung von Einzelbäumen (Neuanlage von Baumreihen)	[96 Stück]	2	2	1	[192 Stück]
Gesamtumfang der Kompensation: (Flächenäquivalent für Kompensation)					247.868
(Stückzahlpunkte für Kompensation Bäume)					192

Tabelle 26: Berechnung Kompensationsmaßnahmen

Erläuterung der Maßnahmen:

Als Ausgleichsmaßnahme ist die Anlage von Wäldern mit standortheimischen Baumarten (Aufforstung) auf Acker- und Grünlandflächen mit Bereitstellung von 30 % Sukzessionsflächen in einem Umfang von 123.934 m² (12,39 ha) auf Flächen außerhalb des B-Plangebietes und die Neuanlage von Baumreihen im UG (Pflanzung von 96 Laubbäumen) vorgesehen.

2) Bilanzierung

Dem in der Eingriffsbewertung ermittelten Kompensationsflächenäquivalent (Bedarf) von 247.868 Kompensationsflächenpunkten und 42 Stückzahlpunkten für Bäume steht ein durch die Ausgleichsmaßnahme erzielter Kompensationsflächenäquivalent (Planung) von 247.868 Kompensationsflächenpunkten und 192 Stückzahlpunkten für Bäume gegenüber. Der Eingriff wird somit rechnerisch ausgeglichen.

5.6.3 Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen

Für den vorhabensbedingten Eingriff in den Naturhaushalt ist als Ausgleich die Anlage von Wäldern mit standortheimischen Baumarten unter Erhalt (Sicherung) von 30% Sukzessionsflächen auf Ackerflächen und Grünland außerhalb des B-Plangebietes/UG vorgesehen. Die zur Kompensation vorgesehenen Flächen besitzen einen ökologischen Ausgangswert von 1, Teilflächen bzw. Teilbereiche befinden sich im Übergang zur Wertstufe 2.

Die Höhe des flächenhaften Ausgleichs ergibt sich aus der als höherem Wert ermittelten forstlichen Bewertung und beträgt insgesamt 14,07 ha (140.685 m²). Die Realisierung der Maßnahmen erfolgt auf den in Tabelle 27 dargestellten Flächen in einem Gesamtumfang von 14,0774 ha. Der Eingriff ist damit sowohl aus naturschutzfachlicher als auch forstlicher Sicht ausgeglichen.

Die Bereitstellung der Flächen für die Maßnahmen durch die Eigentümer wird vertraglich gesichert. Durch den Vorhabensträger erfolgt die Übernahme der Aufforstung mit einer anschließenden 5-jährigen Entwicklungspflege.

Der aus naturschutzfachlicher Sicht notwendig werdende Ausgleich für die Fällung von 21 Einzelbäumen (erforderlich 42 Laubbäume) erfolgt durch die Pflanzung von 96 Laubbäumen in Baumreihen im B-Plangebiet.

Eigen- tümer	Lage des/der Grundstücke	Größe	beanspruchte Fläche			Beschreibung der Maßnahme
			Gesamt	Sukzes- sion	Auffors- tung	
A	Gemarkung Muglitz, Flur 1, Flst. 61/1	1,8500	1,8500	0,0000	1,8500	Aufforstung von Eiche, Ahorn, Esche auf der gesamten Fläche
B	Gemarkung Plügentin, Flur 8, Flst. 22/4	4,6075	4,6075	1,4075	3,2000	Aufforstung von Eiche, Ahorn, Erhalt von Sukzessionsfläche
	Gemarkung Wostewitz, Flur 5 Flst. 43	0,7010	0,7010	0,7010	0,0000	Erhalt der vorhandenen Fläche als Sukzessionsfläche, punktuelle Initialpflanzung von Eichen, Eschen, Eiben
	Flst. 44	0,1189	0,1189	0,1189	0,0000	
C	Gemarkung Hagen, Flur 1, Flst. 46	7,2000	6,8000	2,0000	4,8000	Aufforstung von Buche, Eiche und Esche, Erhalt von Sukzessionsfläche
Gesamt:		14,4774	14,0774	4,2274	9,8500	

Tabelle 27: Übersicht zu Art, Umfang und Lage der Ausgleichsmaßnahmen

5.7 Variantendiskussion

Eine über die Darstellung einer Status quo-Prognose hinausgehende Variantendiskussion erfolgte bereits in der Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen des Raumordnungsverfahrens. Im Verlauf der bisherigen Planungen und Vorbetrachtungen wurde der jetzige Standort des Vorhabens als sowohl unter infrastrukturellen als auch eingriffsbezogenen Gesichtspunkten günstigster Standort ermittelt.

Die Fläche ist touristisch vorgeplant und zudem durch die umliegende Bebauung sowie die L 30 erheblich vorbelastet. Die Fläche ist eigentumsrechtlich nur wenig zersplittert und frei von aktuellen Nutzungen. Eine Bodenordnung bzw. Sozialplan mit Umsiedlung ist nicht erforderlich, die fehlenden Flächen können von der Gemeinde / der BVS erworben werden. Eine ähnlich strukturierte und geeignete Fläche ist in der Gemeinde Glowe nicht verfügbar.

Eine gegenüber der bisherigen Planung weiter verringerte Vorhabengröße würde gerade die positiven Auswirkungen (Investitionen in Infrastruktureinrichtungen) gefährden und widerspricht damit der Maßgabe 3 des Raumordnungsverfahrens. Ein Verzicht würde angesichts der einseitigen, allein auf den Tourismus ausgerichteten Wirtschaftsstruktur der Gemeinde Glowe einen schweren Rückschlag im Streben nach verbesserten Lebensbedingungen der ortsansässigen Bevölkerung in der Gemeinde sowie der Region bedeuten.

glowe, den 21.4.2004



[Handwritten signature]
Radeisen
Bürgermeister

Quellen- und Literaturverzeichnis

- ADAM, K.; NOHL, W. & VALENTIN, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Hrsg.: Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL), Düsseldorf
- ARBEITSGRUPPE BODENKUNDE (1982): Bodenkundliche Kartieranleitung. Hrsg.: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und den Landesämtern in der Bundesrepublik Deutschland, Hannover
- BASTIAN, O.; SCHREIBER, K. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Hrsg.: Gustav Fischer Verlag Jena & Stuttgart
- BAUER, P. (2001): Kartierung und Auswertung der Brutvögel auf dem Gelände des geplanten Freizeit- und Ferienpark Rügen
- BERGSTEDT, J. (1998): Handbuch Angewandter Biotopschutz. Hrsg.: ecomed verlag, Landsberg
- BRIEMLE, G.; EICKHOFF, D.; WOLF, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden - Württemberg, Karlsruhe
- BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (2002): Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren, Berichte Bd. 13, Bonn
- BUNDEINSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFT (1987): Planung, Bau und Unterhaltung von Golfplätzen
- E. SÄLZER, H.- U. WILHELM, H. FREIMUTH (2. Auflage): Städtischer Schallschutz. Hrsg.: Beratender Ingenieur VBI, Wiesbaden
- GEMEINDE GLOWE (1994): Bestandsanalyse zur Ermittlung der örtlichen Immissionsbelastung im Rahmen des Anerkennungsverfahrens zum Seebad-Gemeinde Glowe –
- GEMEINDE GLOWE (2001): Flächennutzungsplan
- GEMEINDE GLOWE (2001): Kurzgutachten zur Tourismus- und Gemeindeentwicklung der Gemeinde Glowe: DR. M. BÜTOW, K. RÖNICK, K. L. JOHANSEN
- GRUNDLAGEN DER LANDSCHAFTSPALNUNG IN MECKLENBURG – VORPOMMERN (1999): Landkreis Rügen, Hrsg.: Umweltministerium Mecklenburg - Vorpommern
- JEDICKE, FREY, HUNSDORFER, STEINBACH (1993): Praktische Landschaftspflege; Grundlagen und Maßnahmen. Hrsg.: Eugen Ulmer GmbH & Co.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. Hrsg.: Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co.
- KONVERSION EHEMALIGE MILITÄRLIEGENSCHAFT BUG / RÜGEN (1997): Auszüge
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN (1996): Erster Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN (1996): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern in Karte und Text
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN (1997): Anleitung für die Biotopkartierung im Gelände
- LANDKREIS RÜGEN (1991). Strukturkonzept Rügen, Oldenburg
- LANG, A.; LECHER, K. (1993): Gewässerregelung Gewässerpflege, Naturnaher Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern. Hrsg.: Verlag Paul Parey
- LANGE, E.; JESCHKE, L.; KNAPP, H. (1986): Die Landschaftsgeschichte der Insel Rügen seit dem Spätglazial, Hrsg.: Akademie Verlag, Berlin
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND NATURSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN (1998): Gesetz zum Schutz der Natur und Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern
- REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM – VORPOMMERN (1998): Hrsg.: Regionaler Planungsverband Vorpommern, Greifswald
- ROTHMALER, W. (1991): Exkursionsflora von Deutschland Band 3 & 4, Atlas der Gefäßpflanzen. Hrsg.: Volk und Wissen Verlag GmbH Berlin
- RUNGE, F. (1990): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. Hrsg.: Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung GmbH & Co., Münster
- SCHRÖDER (2001): Kartierung und Auswertung der Amphibien und Reptilien auf dem Gelände des geplanten Freizeit- und Ferienpark Rügen
- SEIDEL, D.; EISENREICH, W. (1988): Blütenpflanzen. Hrsg.: BLV Verlagsgesellschaft mbH, München
- STORM, P.; BUNGE, T.; NICKLAS, C. (1988-1990): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP), Band 1 – 3. Hrsg.:

Erich Schmidt Verlag GmbH & Co., Berlin

UNIVERSITÄT KAISERSLAUTERN (1996): Landschaftsästhetik und räumliche Planung

VERORDNUNG ÜBER DAS NATURSCHUTZGEBIET "ROTER SEE BEI GLOWE" (1994)

WEGENER, U. (1991): Schutz und Pflege von Lebensräumen. Hrsg.: Gustav Fischer Verlag, Jena & Stuttgart