

**Begründung**  
zum  
**Bebauungsplan Nr. 03 der Gemeinde Gelbensande**  
Landkreis Bad Doberan

für das Gebiet  
**„Waldsiedlung“**  
südlich der Landesstr. 22 (Graal-Müritz – Ribnitz) und südöstlich des Graaler Landweges  
(ehemalige NVA-Liegenschaft).

gebilligt durch Beschluss der Gemeindevertretung vom:  
ausgefertigt am:

10.06.2004, 16.09.2004  
29.11.2004

Gelbensande, 29.11.2004

  
Koppenhöle, Bürgermeister

	Inhalt	Seite
1.	Planungsziele, Planungserfordernis, Rechtsgrundlagen, Vorgaben übergeordneter Planungen	2
2.	Geltungsbereich, Bestand, Nutzungsbeschränkungen / Altlasten, gefährdete Arten	4
3.	Grundzüge der Planung	9
4.	Bauliche und sonstige Nutzung	9
5.	Erschließung des Plangebietes	11
5.1.	Verkehr	
5.2.	Technische Infrastruktur	
6.	Auswirkungen auf die Umwelt / Grünordnung	14
6.1.	Eingriffsregelung (§ 20 BNatSchG, § 14 LNatG M-V)	
6.2.	Umweltverträglichkeit	
6.3.	Waldrechtliche Belange / Wald	
7.	Immissionsschutz	17
8.	Maßnahmen zur Durchführung der Planung / Sonstiges	20
9.	Flächenbilanz	20
10.	Prüfung der Umweltverträglichkeit, Umweltbericht	21
10.1.	Beschreibung des Vorhabens	21
10.2.	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	21
10.3.	Beschreibung der Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen	30
10.4.	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	32
10.5.	Alternative Lösungsmöglichkeiten	33
10.6.	Zusammenfassung	33
Anl. 1	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (8 S.)	

## 1. Planungsziele, Planungserfordernis, Rechtsgrundlagen

### Planungsziele:

Das Gebiet eines ehemaligen NVA-Standortes am Graaler Landweg soll zu einem Ferienhausgebiet „Waldsiedlung“ entwickelt werden. Die Gemeinde Graal – Müritz hat seit 1995 mehrfach Bemühungen und vorbereitende Untersuchungen angestellt, um die derzeitige Nutzungsbrache einer Nachnutzung zuzuführen. Für das beabsichtigte Ferienhausgebiet soll ein dauerhaft wechselnder Nutzerkreis angesprochen werden. Der Planung liegt deshalb ein privatwirtschaftliches Gesamtkonzept mit einer zentralen Betreuung und Verwaltung des Objektes zugrunde.

Die Bemühungen zur Beräumung und Nachnutzung der Liegenschaft sind insbesondere aus Verkehrssicherungsgründen und zur Gefahrenabwehr von besonderer Dringlichkeit. Dabei wird auch auf die Gefährdungen hingewiesen, die von aufgelassenen Bunkeranlagen und ehemaligen Laufgräben sowie von wiederholten wilden Müllablagerungen und Vandalismus etc. ausgehen. Die rechtlichen und planerischen Möglichkeiten und Anreize zur Beseitigung dieser militärischen Altanlagen sollen deshalb umfassend ausgeschöpft werden.

Die Gemeinde Graal – Müritz hat mit der Privatisierung der Liegenschaft „Waldsiedlung“ eine Möglichkeit zur Beseitigung der bestehenden Missstände eröffnet. Die angestrebte Ferienwohnnutzung hat sich in den Voruntersuchungen als einziges tragfähiges Nutzungskonzept herausgestellt.

### Planungserfordernis:

Die Konversion ehemals militärisch genutzter Liegenschaften liegt im allgemeinen öffentl. Interesse. Eine Nachnutzung der Fläche, hier in Form der Planung eines Ferienhausgebietes ist notwendige wirtschaftliche Voraussetzung zur Beräumung der aufstehenden Altbebauung und der militärischen Anlagen. Die seit Aufgabe der militärischen Nutzung ergebnislos verstrichenen 13 Jahre verdeutlichen diesen Aspekt. Die Gemeinden Gelbensande und Graal – Müritz sind aus Verkehrssicherungsgründen und wg. der zu erwartenden Bereicherung des touristischen Profils v.a. der Gemeinde Graal – Müritz dringend an einer Umsetzung der Planungsabsicht interessiert.

Das für eine Ferienhausanlage erforderliche Bauplanungsrecht ist derzeit nicht vorhanden. Die Aufstellung eines B-Planes zur Schaffung von Baurecht ist deshalb für die Umsetzung der Planungsziele erforderlich.

### Rechtsgrundlagen:

Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt auf der Grundlage der §§ 1 (3), 2 (1) i.V.m. §§ 8-10 BauGB. Für die Aufstellung und den Vollzug dieses Bebauungsplanes gelten folgende Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.1997 (BGBl. I S. 2141), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 23. Juli 2002 (BGBl. I S. 2850);
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Bauordnungsverordnung) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch das Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.93 (BGBl. I S. 466).
- Raumordnungsgesetz i.d.F. der Bekanntmachung vom 18.08.97, verkündet als Art. 2 des Bau- und Raumordnungsgesetzes vom 18.08.97 (BGBl. I S. 2081);
- Bundesnaturschutzgesetz 2002 i.d.F. der Bekanntmachung vom 04.04.2002 als BNatSchGNeuregG (BGBl. I, 1193), geändert durch Art. 167 VO v. 25.11.2003 (BGBl. I, 2304)
- Landesbauordnung Mecklenburg - Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.05.98 (GVObI. M-V, S. 468), geändert durch das Erste Gesetz zur Änderung der Landesbauordnung (1. ÄndG-LBauO M-V) vom 28.03.2001 (GVObI. M-V S. 60).

Der Bebauungsplan bedarf vor seiner Inkraftsetzung der Genehmigung durch das Ministerium für Arbeit und Bau (§ 10 (2) BauGB).

### Vorgaben übergeordneter Planungen:

#### Raumordnung und Landesplanung:

Die Voruntersuchungen zur Konversionsnutzung der Fläche wurden durch die Raumordnungsbehörden begleitet. Zu der Nutzungskonzeption einer Ferienhausanlage mit Freizeit- und Versorgungseinrichtungen wurde diesbezüglich in einer Beratung am 21.08.95 Einvernehmen erzielt.

In den landesplanerischen Stellungnahmen vom 22.08.2000 und vom 13.11.2002 wird nochmals auf die verbindliche Sicherung der Ferienhausnutzung i.S.v. § 10 BauNVO orientiert und auf die zu berücksichtigenden Belange des Waldes und des Naturschutzes hingewiesen. Das Plangebiet liegt gem. RROP

MM/R in einem Vorsorgeraum für Naturschutz und Landschaftspflege und in einem Fremdenverkehrsschwerpunktraum.

#### Flächennutzungsplan:

Aufgrund der inhaltlichen Abstimmung zwischen F-Plan und B-Plan darf angenommen werden, dass der B-Plan aus den künftigen FNP-Darstellungen entwickelt sein wird. Dies stützt sich auf den Abwägungsbeschluss zum FNP vom 12.03.1998, in dem auf Grundlage der vorangegangenen Planungsüberlegungen und behördlichen Abstimmungen die Bodennutzung für dieses Areal festgelegt wurde. Aufgrund der durch die Gemeinde Graal-Müritz durchgeführten Voruntersuchungen und der diesbezüglichen Abstimmungsergebnisse zur künftigen Flächennutzung mit dem Bauministerium und dem Amt f. Raumordnung MM/R v. 21.08.95 ist die beabsichtigte Ferienhausnutzung seit 1998 Gegenstand des FNP-Entwurfs. Im Ergebnis der Abwägungsentscheidung vom 12.03.98 wird zunächst eine Sonderbaufläche mit dem Hinweis dargestellt, die besondere Nutzungsart im Bauleitplan zu präzisieren. Die übrige Fläche der Liegenschaft wird als Grünfläche dargestellt und berücksichtigt dabei insbesondere die gesetzlichen Abstandserfordernisse zum Wald. Diese F-Planfassung lag vom 13.07. – 14.08.98 öffentlich aus und wurde den TöB m. Schr. v. 13.07.98 erneut vorgelegt. Durch die maßgeblich involvierten Behörden – STAUN, Forstamt, Landkreis DBR – wurden bzgl. der Liegenschaft „Waldsiedlung“ keine Bedenken mehr vorgetragen (Stellungnahmen v. 19.08.98, 15.07.98 bzw. 01.09.98 zum FNP).

Eine zeitliche Parallelität der Aufstellungsverfahren zum F-Plan und zum B-Plan Nr. 03 ist allerdings nicht gegeben. Die Gemeinde macht deshalb von § 8 (4) BauGB Gebrauch. Sie wird den B-Plan als vorzeitige Planung aufstellen.

Das öffentliche Interesse an der Konversion der Fläche und an der Herstellung geordneter Nutzungsverhältnisse ist dabei unstrittig. Die Feststellung, dass der vorzeitige B-Plan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung nicht entgegensteht, steht aufgrund der vorliegenden Voruntersuchungen und Abstimmungen nicht in Frage. Die siedlungsstrukturell relativ isolierte Lage des Plangebietes bezüglich der bebauten Gebiete der Gemeinde Gelbensande erhärtet diese Feststellung, da gebietsfremde Belange, etwa aufgrund benachbarter Siedlungsflächen, hier keinen Einfluss auf die künftige Siedlungsentwicklung nehmen. Die wegen der Grenzlage betroffene Nachbargemeinde Graal-Müritz, mit der die Planung auch auf der Ebene des FNP abzustimmen wäre, unterstützt die Planung aktiv durch inhaltliche Mitwirkung, so dass auch diesbezüglich planerische Konflikte ausgeschlossen sind.

Gleichzeitig ist die Aufstellung eines B-Plans für die Gemeinde dringend. Mit der Planaufstellung sollen die Voraussetzungen für eine Konversion der vormals militärischen Nutzung geschaffen werden. Dies ist Voraussetzung den bestehenden städtebaulichen Missstand zu beseitigen sowie Kriminalität und Vandalismus und wilde Müllablagerungen auf dem Gelände zu eliminieren. Den Gemeinden Gelbensande und Graal – Müritz obliegt hier die ordnungsrechtliche Zuständigkeit und die Vorsorgepflicht für eine nachhaltige Verkehrssicherung. Mit der Anzeige von privaten Investitionsabsichten, die durch Kauf der überwiegenden Teilfläche des Areals dokumentiert wird, besteht für die Gemeinde Gelbensande nunmehr die Chance, den Altstandort einer geordneten Nutzung zuzuführen. Die zu tätigen Investitionen für Berräumung und Nachnutzung stellen dabei für die Gemeinde ein erhebliches Gewicht dar, das ohne privates Kapital absehbar nicht aus dem Gemeindehaushalt zu bewältigen wäre.

Der Bebauungsplan Nr. 3 wird deshalb nach § 8 (4) BauGB als vorzeitiger B-Plan aufgestellt.

#### Sonstige Fachplanungen:

Das Plangebiet liegt innerhalb des LSG „Rostocker Heide und Wallbach“, das im Juni 1996 rückwirkend zum 29.03.1995 in Kraft gesetzt wurde. Die Planungsabsicht ‚Konversion der militärischen Nutzung, Nachnutzung als Ferienhaussiedlung‘ widerspricht grundsätzlich den Schutzzwecken (§ 3) und Verboten (§ 4) der Schutzgebietsverordnung. Der Schutzzweck besteht in der ‚Erhaltung und Entwicklung eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete Mecklenburg-Vorpommerns einschließlich der natürlichen Fließgewässer‘ und der Erhaltung des ‚z.T. bedeutenden faunistischen Artenreichtums‘. Die Errichtung baulicher Anlagen im weitesten Sinne ist aufgrund der o.g. LSG-Verordnung verboten.

Die Gemeinde Gelbensande beantragte daher m. Schr. v. 21.09.2000 für den Geltungsbereich des Plans - Liegenschaft der ehemaligen Kasernenanlage (Gem. Gelbensande Fl. 1, Flst. 28/1, 34/1) - eine Ausnahme von den Verboten nach § 4 (3) der LSG-Verordnung bzw. soweit erforderlich - eine Herausnahme aus dem Geltungsbereich nach § 2 der LSG-Verordnung.

## 2. Geltungsbereich, Bestand, Nutzungsbeschränkungen/Altlasten, gefährdete Arten

### Geltungsbereich:

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Rand des Gemeindegebietes Gelbensande. Es ist durch das Waldgebiet der Rostocker Heide von den Siedlungsflächen der Gemeinde getrennt. Funktionell und infrastrukturell ist die Liegenschaft aufgrund ihrer Lage an der Landesstraße 22 (Rostock – Graal-Müritz – Ribnitz) und am Graaler Landweg dem Siedlungsbereich der Gemeinde Graal-Müritz zuzuordnen.

Es liegt in einer Entfernung von ca. 1 km zum Ortsteil Müritz Ost und von ca. 2,7 km zum Zentrum des Ostseeheilbades.

Das Plangebiet schließt eine Fläche von ca. 10,6 ha ein.

### Bestand:

Der Nutzungsbestand entspricht dem typischen Bild einer über längere Zeit aufgelassenen baulichen Nutzung. Über einen Zeitraum von ca. 1970 bis 1990 war das Gebiet als Stützpunkt der Grenzbrigade Küste der NVA genutzt.

Die in diesem Zusammenhang errichteten Gebäude und Anlagen sind bis auf geringe Ausnahmen einzelner Bunkeranlagen in den zurückliegenden 10 Jahren durch Vandalismus weitgehend zerstört. Für die aufstehenden Ruinen kommt nur noch eine flächenhafte Beräumung in Betracht.

Das Plangebiet ist teilweise (im Nordwesten, Norden und Osten) durch eine ca. 2,2 m hohe Betonmauer umgeben. Im Westen, Süden und Osten finden sich weitere Reste militärischer Sperranlagen. Das Gebiet ist über eine etwa 100 m lange, 6 m breite Betonstraße an die L 22 angeschlossen. Vier weitere etwa 3 – 4 m breite betonierte Zugänge bzw. ehem. Zufahrten in die Anlage bestehen von Nordwesten her über den in diesem Abschnitt mit Betonplatten (teilweise Betongitter) befestigten Graaler Landweg. Im Zentrumsbereich der Liegenschaft sind weitere umfangreiche Bereiche mit Ortbetonflächen versiegelt. Daran angeschlossen sind die wesentlichen Gebäude: ein dreigeschossiger Plattenbau, eine Großgarage, ein Zeltkino (nur noch Flächenbefestigung und Konstruktionsreste erhalten), ein Wirtschaftsgebäude, das ehem. Öllager, das ehem. MHO-Gebäude, die ehem. Offiziersunterkunft usw. An die Zufahrt zur L 22 ist ein separater Standort mit zwei ehem. Raketenhangars und einem einzeln stehenden Wachhaus angeschlossen.

Im südlichen Bereich der Anlage findet sich ein 25-m-Schießstand, ein ehem. Asche-Sportplatz der inzwischen vollständig mit Grasbewuchs überdeckt ist sowie eine Kfz-Reparaturgrube und eine Mehrkammer-Einzelkläranlage aus Beton-Fertigteilen. Östlich des großen Unterkunftsgebäudes (Plattenbau) finden sich umfangreichere betonierte Flächen (ehem. Kohlelager, Kfz-Stellplätze) sowie eine Pkw-Garage.

Der innerhalb der ehemaligen Anlagenumzäunung gelegene Baumbestand an der Westseite ist weitgehend frei von Altanlagen. Er ist als Wald i.S.d. Landeswaldgesetzes (LWaldG M-V) zu bewerten und als naturnaher Mischwaldbestand mit Buche, Kiefer und Birke in unterschiedlichem Lebensalter einzuordnen. Der Baumbestand nördlich der zentralen Bauflächen wird durch ausgedehnte Bunkeranlagen, offene und geschlossene Laufgräben aus Beton-Fertigteilen und eine betonierte, befahrbare Grube sowie weitere kleinere Baulichkeiten und Fundamentflächen für Mannschaftszelte geprägt. Der Baumbestand wurde nach Herstellung der Baulichkeiten erkennbar zielgerichtet angepflanzt, um die Anlagen fremder Sicht zu entziehen. Es handelt sich weit überwiegend um jüngere Bäume mit nach Osten zunehmendem Nadelholzanteil und zunehmender Strauchschicht. Trotz der Historie dieser Fläche und dem großen Anteil baulicher Anlagen wird auch diese Fläche wegen des geschlossenen Baumbestandes als Wald behandelt. Auf dem Gesamtareal ist derzeit ein Anteil von 19.220 m<sup>2</sup> von baulichen Anlagen und sonstigen befestigten Flächen überdeckt. Die nicht durch bauliche Anlagen bedeckten Flächen zwischen den Gebäuden haben sich zwischenzeitlich zu typischen Ruderalflächen ausgebildet. Es handelt sich um schuttübersäte, trockene Grasfluren und Hochstaudengesellschaften auf Sand- und Kiesböden, die als Pionier- oder Übergangsstadium der Vegetationsentwicklung zu betrachten sind. Vereinzelt sind auf den Offenflächen bereits Verbuschungen zu beobachten.

Das Plangebiet wurde im Zuge einer Baugrunduntersuchung und Orientierenden Altlastenbewertung untersucht (Geotechnischer Bericht, H.S.W., Rostock, 06/2003).

Der im Plangebiet anstehende Baugrund besteht danach im wesentlichen aus ca. 0,8 m starken Aufschüttungen, einer durchschnittlich ca. 0,2 m mächtigen Fein- bis Mittelsandschicht mit verbreiteten Einbindungen von Niedermoortorf und einer bis ca. 7,2 m Tiefe erkundeten (ca. 22 m mächtigen) pleistozänen Beckensandschicht (schluffige bis schwach schluffige Feinsandschichten). Der anstehende Dünen- und Beckensand ist für die Ausführung einer Plattengründung ausreichend tragfähig. Die frostsichere Gründungstiefe wird mit 1,0 m angegeben; für die Verkehrsflächen muss der frostsichere Oberbau mindestens 0,55 m mächtig sein.

Eine Niederschlagsversickerung wird als möglich eingeschätzt; die anstehenden Dünensande sind ausreichend durchlässig. Der Grundwasserflurabstand wird mit 1,1 – 2,9 m u. GOK angegeben (ca. 1,56 – 3,5 ü. HN); die Fließrichtung orientiert sich nach Südwesten. Im zentralen Plangebiet ist der GW-Flurabstand für eine Muldenversickerung ausreichend. Im südöstlichen Teilgebiet müssen ggf. zusätzliche Retentionsanlagen vorgesehen werden.

#### Nutzungsbeschränkungen / Altlasten:

##### Grundwasser:

Ca. 100 m südöstlich des Standortes verläuft die Grenze der Grundwasserschutzzone III der Wasserfassung Graal – Müritz. Das Plangebiet selbst ist frei von Nutzungsbeschränkungen aufgrund von Trinkwasserschutzzonen.

Im Hinblick auf den vorbeugenden Gewässerschutz ist die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen (u.a. Heizöl) gem. § 20 (1) LWaG M-V bei der Unt. Wasserbehörde anzuzeigen.

##### Altlasten:

Der ehem. NVA-Stützpunkt ist aufgrund der ehemaligen Tankstelle, eines Öllagers, mehrerer Garagen, und Kfz-Stellplätze sowie einer Abscheideranlage bei der unt. Bodenschutzbehörde als Altlastenverdachtsstandort unter der Kennziffer 51-20-18 erfasst. Im Ergebnis der Orientierenden Altlastenbewertung (s.o.) auf der Basis von 36 Rammkernsondierungen an den einzelnen Verdachtsstandorten ist von folgender Gefährdungssituation durch Altlasten auszugehen:

Im Bereich der Kfz-Reparaturrampe (RKS 35/0,19 – 2,00 m) liegen auffällige Kohlenwasserstoffkonzentrationen vor; der im künftigen Bebauungsbereich befindliche, belastete Boden ist im Vorfeld bzw. im Zuge der Baumaßnahme separat zu erfassen und gesetzeskonform zu entsorgen. Alle anderen Bodenproben weisen jeweils Analysewerte unterhalb des unteren Prüfwertes der LAWA-Empfehlung. Für eine Gefährdung der Schutzgüter Gesundheit, Boden, Grundwasser gibt es deshalb keine Anhaltspunkte. Der auf der Grundlage der BBodSchV bewertete Boden erfordert keine Sicherungs- bzw. Sanierungsmaßnahmen; die Prüfwerte der Kategorie Wohngebiete werden nicht überschritten.

Aufgrund der untersuchten Fußbodenbetonproben sind die in die Kategorie > Z 2 eingestuften Betonfußböden beim Abbruch separat zu erfassen, zu deklarieren und gesetzeskonform unter der Abfallschlüssel-Nr. (ASN) 170106\* zu entsorgen (Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten). Dies sind die Bereiche ‚Großgarage/Werkstatt, Reparaturgrube‘ (RKS 3, 4) sowie Öllager (RKS 17).

Die unter dem Betonfußboden am Standort RKS 19a freigelegte Isolierpappe ist aufgrund des Analyseergebnisses ebenfalls separat zu erfassen und unter der ASN 170 303\* zu entsorgen (Kohlenteer und teerhaltige Produkte).

Alle anderen Fußbodenproben weisen Analyseergebnisse auf, die eine Aufbereitung in einer Bauschuttrecyclinganlage i.S. der TR LAGA II.1.4. Bauschutt erlauben.

Zur Altlastenberäumung und -sanierung wird die Hinzuziehung eines fachlich erfahrenen Ing.-büros empfohlen.

##### Schutzgebiete für Natur und Landschaft:

Schutzgebiete gem. §§ 23 bis 25, 27-29 BNatSchG 2002, "Natura 2000"- oder FFH - Gebiete (§§ 32, 33 BNatSchG) sind im Plangebiet nicht betroffen.

Das Plangebiet ist jedoch Bestandteil des LSG „Rostocker Heide und Wallbach“ (§ 26 BNatSchG). Für die Realisierung der Planungsziele ist die Erteilung einer Ausnahme oder die Herausnahme des Plangebietes aus dem Geltungsbereich der LSG-Verordnung erforderlich (sh. S. 3). Die Entscheidung liegt in der Zuständigkeit der unt. Naturschutzbehörde.

Gesetzlich geschützten Biotope und Geotope (§ 20 LNatG M-V/§30 BNatSchG) sind im unmittelbaren Plangebiet nicht anzutreffen. Der südlich angrenzende Erlen-Bruchwald mit temporär wasserführenden Gräben ist jedoch als Biotop nach dem LNatG M-V geschützt (nachrichtl. Übernahme im B-Plan). Eutrophierungen durch Siedlungsabfälle und insbesondere Absenkungen der Grundwasserverhältnisse sind zu vermeiden.

##### Bodendenkmale:

Im Plangebiet sind derzeit keine Bodendenkmale bekannt. Aufgrund der erst ca. 1970 erfolgten Erschließung und Bebauung des Standortes ist die Wahrscheinlichkeit zufälliger Funde als gering einzuschätzen. Dennoch können bei Erdarbeiten jederzeit archäologische Funde entdeckt werden. Sollten

während der Bauarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen auftreten, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige untere Denkmalbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Vertreter des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Tage nach Zugang der Anzeige.

Der Beginn von Erdarbeiten ist der Unt. Denkmalbehörde spätestens 2 Wochen vor Termin schriftlich anzuzeigen, um zu gewährleisten, dass Mitarbeiter oder beauftragte des LA f. Bodendenkmalpflege bei den Erdarbeiten zugegen sein können und eventuell auftretende zufällige Funde bergen und dokumentieren können (§ 11 DSchG M-V).

#### Kampfmittel:

Das Gebiet ist nicht als kampfmittelbelasteter Bereich bekannt. Aufgrund der militärischen Vornutzung können dennoch Einzelfunde auftreten. Tiefbauarbeiten sind deshalb mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten dabei kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst des Landesamtes für Katastrophenschutz zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen.

#### Festpunkte des amtl. geodätischen Grundlagentznetzes:

Westlich der bestehenden Gebietszufahrt befindet sich ein Höhenfestpunkt. Er ist in der Örtlichkeit vermarktet. In der Planzeichnung ist seine Lage gekennzeichnet. Diese Vermessungsmarke ist nach § 7 VermKatG M-V geschützt. Falls der Festpunkt durch Bauarbeiten gefährdet wird, ist mind. 4 Wochen vor Baubeginn eine Verlegung beim Landesvermessungsamt zu beantragen.

Weiterhin befinden sich im Plangebiet mehrere Vermessungsmarken (Aufnahmepunkte) zur Festlegung des Liegenschaftskatasters. Aufgrund der vorgesehenen Bebauung ist eine Erhaltung dieses Lagefestpunktbestandes nicht möglich. Nach Fertigstellung der öff. Anlagen wird seitens des Kataster- und Vermessungsamtes DBR deshalb die Neuanlage eines Aufnahmepunktnetzes geplant. Soweit das Gebiet privat bleibt, sind Aufnahmepunkte nicht erforderlich; es wird ggf. ein zeitweiliges Punktnetz errichtet.

#### Gefährdete Arten:

Aufgrund einer Bestandskartierung der Biotope, der Fauna und der Flora von Mai bis November 2003 (Dr. Brielmann, Büro f. ökol. Studien, Rostock 12/2003) werden im Plangebiet folgende Sachverhalte festgestellt: (Auf den vg. Kartierungsbericht v. 10.12.2003 wird verwiesen.)

- Keine Vorkommen gesetzlich geschützter Biotope
- Vorkommen von 2 gesetzlich geschützten Pflanzenarten und 2 weiterer Rote-Liste-Arten (M-V):
  - o Wohlriechendes Ruchgras (westlich der Kfz-Reparaturrampe)- Rote Liste MV: gefährdet
  - o Echtes Tausendgüldenkraut (nordöstlich der Raketenhangars) – BArtSchV: besond. Schutz, Rote Liste M-V, Rote Liste Ostseeküste: gefährdet
  - o Breitblättriger Sitter (ehem. zentrale Zierrasenfläche, nördlicher Wald- bzw. Baumbestand) – EG-VO Nr. 338/97: Überwachung des HandelsDiese Art kommt im Raum Graal – Müritz allgemein häufig vor; Beeinträchtigungen sollten jedoch möglichst vermieden werden. Aufgrund der Aufführung in der vg. EG-Verordnung liegt nach § 10 BNatSchG eine besonders geschützte Art vor (Befreiungstatbestand).
  - o Wiesen-Margerite (Bereich des Objektzauns östl. der Zufahrt) - Rote Liste MV: stark gefährdet
- Vorkommen gesetzlich geschützter Amphibien und Reptilien:
  - o Blindschleiche (südliche Waldlichtungsflur, Garagen-Vorfläche, östlich der Hangars) – BArtSchV: besond. Schutz, RL M-V: gefährdet
  - o Zauneidechse (südliche Waldlichtungsflur, ehem. Sportfeld, Bereich der Hangars) BArtSchV: besond. Schutz, RL M-V/BRD: stark gefährdet/gefährdet, FFH-RiLi: streng geschützt
  - o Waldeidechse (südliche Waldlichtungsflur), BArtSchV: besond. Schutz, RL M-V: gefährdet
  - o Glattnatter (Bereich der Hangars) BArtSchV: besond. Schutz, FFH-RiLi: streng geschützt, RL M-V: vom Aussterben bedroht
  - o Ringelnatter (außerhalb der unmittelbaren Planungszone: Graaler Landweg), BArtSchV: besond. Schutz, RL M-V: gefährdet

- Kreuzotter (außerhalb des Plangebietes), BArtSchV: besond. Schutz, RL M-V: stark gefährdet

In der Gesamtschau erweist sich das Gebiet diesbezüglich als arten- und individuenarm. Als Ursache werden der hohe Versiegelungsgrad und die trocken-sandigen Bodenbedingungen mit wegen fehlender Feuchtegradienten ungünstigen mikroklimatischen Bedingungen gesehen. Trotz des Nachweises einzelner Individuen gefährdeter Arten wird das Plangebiet auf dem überwiegenden Teil seiner Fläche nicht als schützenswerter Reptilien- bzw. Amphibienlebensraum bewertet. Die Reproduktion einiger Arten auf Teilarealen des Plangebietes bzw. seiner Randbereiche ist zwar anzunehmen, würde aber in keinem Fall einen erheblichen Anteil der in diesem Bereich der Rostocker Heide jeweils vorhandenen Populationen ausmachen. Es wird jedoch empfohlen, die aktuellen Lebensstätten der deutschlandweit gefährdeten Glattnatter und der gefährdeten Zauneidechse bei einer Veränderung des derzeitigen Gebietszustandes zu erhalten. Dabei muss eingeräumt werden, dass die Standortbedingungen der aktuell jeweils festgestellten Lebensstätten sehr stark als temporäres Übergangsstadium zu bewerten sind, und nur durch gezielte Einflussnahme und Pflegemaßnahmen künstlich aufrecht zu erhalten ist.

- Keine Vorkommen geschützter Heuschreckenarten, 3 Rote-Liste-Arten:

- Wiesen-Grashüpfer (ehem. Sportplatz), RL M-V: gefährdet
- Große Goldschrecke (ehem. Sportplatz und südliche Waldlichtungsflur), RL BRD: gefährdet
- Kurzflügelige Beißschrecke (Bereich Klärgrube), RL M-V: stark gefährdet

Bei der derzeitigen Habitatausstattung der Fundstellen (großflächige trockene Offenlandflächen, Schlagflur feuchter Standorte) ist wiederum der Ruderalcharakter als temporäres Zwischenstadium der Vegetationsentwicklung zu berücksichtigen.

- Vorkommen von 11 Fledermausarten, BArtSchV: streng geschützt, FFH-RiLi/Anh. 4 (sh. Kartierungsbericht v. 10.12.2003

- Jagdaktivitäten aller Arten konzentrieren sich v.a. auf die Waldrandkanten sowie z.T. auch auf lockere Gehölzstrukturen in offenen Bereichen. Großflächig offene Bereiche wurden kaum zur Jagd genutzt.
- Sommerquartiere der Zwergfledermaus und der Breitflügelfledermaus: ehem. Wachgebäude östl. der Zufahrt, Plattenbau, Wirtschafts-/Lagergebäude, Lkw-Garage
- Zwischenquartiere der Zwergfledermaus/ Mückenfledermaus, des Braunen Langohrs: Hangars östl. der Zufahrt
- Winterquartiere
  - des Braunen Langohrs: Bunker im nördl. Baumbestand,
  - der Wasserfledermaus, der Fransenfledermaus, des Braunen Langohrs: geschlossener Laufgang aus Betonteilen im nördl. Baumbestand,
  - der Fransenfledermaus, des Braunen Langohrs: geschlossener Laufgang aus Betonteilen westl. der Mannschaftszeltfundamente (nordöstl. Waldbestand)
  - der Zwergfledermaus/ Mückenfledermaus: Gewölbekeller am westlichen Waldbestand
  - der Breitflügelfledermaus, der Nordfledermaus, der Zweifarbfledermaus, des Braunen Langohrs und der Fransenfledermaus: Bunker und geschlossener Laufgang aus Betonteilen am Schießstand

Die Beeinträchtigung durch den erforderlichen Abbruch der Gebäude mit Sommerquartieren ist gut ausgleichbar, wenn der Abbruch im Winterzeitraum erfolgt. Der Verlust der in den Hangars aufgefundenen Zwischenquartiere ist kaum ausgleichbar. Der Abbruch sollte nach dem Ausflug der Tiere (ab September) im Beisein eines Fledermausexperten erfolgen. Die Winterquartiere Gewölbekeller sowie Bunker und Laufgang am Schießstand sind gering bzw. kaum ausgleichbar. Die Quartiere sind vor Abbruchmaßnahmen durch einen Experten auf Besatz durchzusehen. Eine Bereitstellung von Ersatzquartieren ist unter fachkundiger Anleitung möglich bei rechtzeitiger Herstellung und Gewährleistung opt. Standortbedingungen (Feuchte/Belüftung/Belichtung).

- Vorkommen von insgesamt 8 gefährdeten Laufkäferarten, keine geschützten Arten

- 6 Arten, die lt. Roter Liste M-V bzw. BRD potenziell gefährdet bis gefährdet eingestuft sind
- 2 bundesweit stark gefährdete Arten: Harpalus solitaris Dejean (1 Nachweis/Kahlschlag), Agonum duftschmidi Schmidt (119 Nachweise außerhalb des Plangebietes)

Das Untersuchungsgebiet ist sehr artenreich ausgestattet. Es lässt sich in Teilbereiche mit sehr hoher Wertstufe (nur südöstl. Bruchwald), hoher (nordwestliche naturnahe Mischwaldbestände), mittlerer (verheideter Kahlschlag/südwestlich) und geringer Wertstufe (aktuell versiegelte Bereiche und deren ruderalisierte Randflächen) einteilen.

Bei einer Neubebauung und Wiederaufnahme der Nutzung auf der ehem. Militärliegenschaft ergaben sich im Ergebnis der faun. und flor. Erfassung artenschutzrechtliche Befreiungserfordernisse (§ 62 BNatSchG)

1. bei einer Beeinträchtigung des Vorkommens des Echten Tausendgüldenkraut nordöstlich der Raketenhangars aufgrund des besonderen Schutzstatus durch die BArtSchV und des Breitblättrigen Sitter aufgrund des besonderen Schutzstatus durch die EG-Verordnung 338/97
2. bei Beseitigung der nachgewiesenen Quartiere für unterschiedliche Fledermausarten (s.o.) aufgrund des besonderen Schutzstatus durch die BArtSchV und FFH-RiLi/Anh. 4

### 3. Grundzüge der Planung

Im Plangebiet sollen die militärischen Altanlagen vollständig abgebrochen und beräumt werden. In einer zusammenhängend verwalteten und bewirtschafteten Gesamtanlage soll eine Neuerschließung und eine nachfolgende Bebauung der Fläche mit einzeln stehenden Ferienhäusern sowie einem zentralen Empfangs-, Service- und Verwaltungsgebäude erfolgen. Die Erschließung der Baufelder erfolgt über ein privates Wegenetz, das mit einer Zufahrt an die Landesstraße 22 angebunden ist.

### 4. Bauliche und sonstige Nutzung

#### Art und Maß der Nutzung:

Die Baugebiete auf den ehemals militärisch genutzten Flächen werden als Ferienhausgebiet nach § 10 BauNVO festgesetzt (SO/FH 1 – 4).

Die Vorschriften der §§ 10 (4), 12-14 BauNVO werden damit nach § 1 (3) BauNVO Bestandteil des Bebauungsplans.

Die Nutzung ist auf das Ferienwohnen für einen überwiegend und auf Dauer wechselnden Personenkreis beschränkt, jegliche Art einer Dauerwohnnutzung ist unzulässig. Ebenso wenig entspricht eine Nutzung in der Art eines Wochenendhauses durch eine ständig wiederkehrende Nutzergruppe der festgesetzten Nutzungsart eines Ferienhausgebietes.

Die Ferienhausnutzung soll auch in der Größe und Ausstattung der Gebäude manifestiert werden. Die Grundfläche je Gebäude wird deshalb nach § 10 (4) BauNVO auf 80 m<sup>2</sup> beschränkt (Teil A).

Der Ausschluss von Anlagen für die Kleintierhaltung (Teil B Nr. 1.1) folgt der Zweckbestimmung des Baugebietes – Kleintierhaltung kommt für einen wechselnden Nutzerkreis nicht in Betracht sondern wäre geeignet einer Verfestigung von Dauernutzungen Vorschub zu leisten. Letzterem soll entgegengewirkt werden. Der Ausschluss dient darüber hinaus der Sicherung einer ausreichenden Erholungsruhe.

Der Zweckbestimmung entspricht ebenso die allgemeine Zulassung von Anlagen und Einrichtungen für sportliche und Freizeitzwecke in Teil B Nr. 1.1 (vgl. § 10 (2) BauNVO).

Das Maß der baulichen Nutzung wird nach § 16 (2, 3), § 18 BauNVO durch Festsetzung der zulässigen Grundfläche je Baugrundstück sowie der Höhe baulicher Anlagen mittels der Zahl der zulässigen Vollgeschosse sowie der zulässigen Oberkante baulicher Anlagen geregelt. Danach können bis zu zweigeschossige Gebäude errichtet werden. Eine Dachneigung wird nicht geregelt.

Die Festsetzungen zum Maß der Nutzung beinhalten das jeweils maximal zulässige Maß (Grundfläche, Bauhöhe, Geschosszahl). Die gesetzlich vorgesehene Möglichkeit zur Überschreitung der zulässigen Grundfläche nach § 19(4) BauNVO bleibt unberührt.

Das städtebauliche Konzept geht von einer autarken Siedlungseinheit aus. Aufgrund der Alleinlage des Areals und der Umrahmung durch die Waldbestände der Rostocker Heide ist keinerlei Bezugnahme auf umgebende Bauformen geboten. Die max. zweigeschossige Bauweise mit freizügiger Regelung der Dachlandschaft soll notwendigen Gestaltungsfreiraum für eine moderne architektonische Lösung der künftigen Bebauung belassen. Ein hinreichender baulich-räumlicher Zusammenhalt der künftigen Bebauung wird durch die Eigentumsituation und das für die Realisierung der Siedlung beabsichtigte Bauträgermodell gewährleistet und liegt darüber hinaus im Interesse einer künftigen nachhaltigen Bewirtschaftung der Gesamtanlage.

Im Zufahrtsbereich wird ein Sondergebiet für die Unterbringung von Dienstleistungs- und Versorgungsfunktionen für die Ferienhaussiedlung festgesetzt. In einem max. 3-geschossigen Gebäude soll die Einrichtung eines gastronomischen Angebotes, das neben den Ferienhausgästen auch z.B. Ausflüglern auf dem tangierenden Radweg offen steht, der kioskartige Verkauf von fremdenverkehrstypischen Bedarfsartikeln und die Unterbringung von Räumen für die Verwaltung und Bewirtschaftung der Anlage (Hausmeisterwerkstatt, Büro, Rezeption, ...) ermöglicht werden. Für die Beaufsichtigung und Unterhaltung der Siedlung ist der Einsatz eines Verwalters vor Ort vorgesehen. Zu diesem Zweck wird eine Wohnung innerhalb des Baugebiets SO/WV vorgesehen. Für den Fall, dass das beabsichtigte Serviceangebot ausreichend nachgefragt wird, soll es für die Unterbringung von zusätzlichem Saisonpersonal entsprechende Unterkunftsräume zugelassen werden. Zusätzlich wird eine pensionsmäßige Gästebeherbergung (ergänzend) ermöglicht. Die Nutzung und wirtschaftliche Betreibung der vorgesehenen Serviceeinheit im Baugebiet SO/WV wird in starkem Maße von einer dauerhaft gesicherten Angebotsvielfalt abhängen. Um eine verlässliche ökonomische Basis zu ermöglichen, erscheint das breite Nutzungsspektrum zwingend erforderlich.

Bei vollständiger Ausnutzung des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung in den Baugebieten SO/FH 1 – 4 und SO/WV können unter dem Gesichtspunkt der nach den planungsrechtlichen Vorschriften engst

möglichen Parzellierung max. 84 Ferienhäuser à 80 m<sup>2</sup> Grundfläche und zusätzlich das Servicegebäude mit max. 637 m<sup>2</sup> Grundfläche entstehen (insg. max. 7357 m<sup>2</sup> Grundfläche, unter Berücksichtigung § 19 (4) BauNVO: max. 11.035 m<sup>2</sup> Versiegelung).

#### Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise:

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gem. § 23 BauNVO durch Baugrenzen bestimmt. Es werden zusammenhängende Baufelder entlang der Straßenzüge so festgesetzt, dass zu den westlich, südlich und östlich angrenzenden Waldflächen ein Mindestabstand von 30 m bzw. tlw. 28m realisiert wird, der etwas mehr als der Höhe des angrenzenden Baumbestandes von ca. 18 m (FA Billenhagen) entspricht. Damit wird Gefahren, die vom Wald ausgehen können angemessen vorgebeugt bei gleichzeitiger Berücksichtigung eines entsprechenden Gesamtbauvolumens, das geeignet sein muss, die Aufwendungen für die Beräumung der Altanlagen und für die Neuerschließung des Areals zu kompensieren. Eine Unterschreitung des gesetzlichen Waldabstandes auf 30 m (Teilbereich am südöstlichen Erlenbruchwald – 28 m) wird als möglich erachtet, da das Eigentum am Wald und an den mit reduziertem Waldabstand geplanten Baugebieten identisch ist. Eine entsprechende Abstandsreduzierung wurde im Rahmen der Voruntersuchungen 1995 durch das FA Altheide bereits in Aussicht gestellt. Ein Antrag der Gemeinde Gelbensande wurde am 18.06.04 durch die Forstbehörde genehmigt; der Plan berücksichtigt die Festlegungen dieses Bescheids. Die im Waldabstand verbleibenden Baugebietsflächen werden gem. § 20 LWaldG M-V nachrichtlich mit einem Bauverbot festgesetzt. Eine bauliche Nutzung durch Nebenanlagen und untergeordnete Bauteile ist dadurch planungsrechtlich wirksam ausgeschlossen; diese (rückwärtigen) Grundstücksteile sind demnach ausschließlich als Freifläche nutzbar.

Da die Verkehrsflächen mit einer Mindestbreite festgesetzt sind, soll ein Verbau vor der vorderen Bauflucht vermieden werden, um einen ausreichend weiten Erschließungsraum zu erzeugen. Die hochbauliche Nutzung der Grundstücksflächen zwischen Straßenbegrenzungslinie und vorderer Baugrenze wird deshalb ausgeschlossen (sh. Teil B Nr. 2.2.). Im rückwärtigen Grundstücksbereich erfolgt (über die Waldabstandsbelange bei den Randgrundstücken hinaus) die gleiche Einschränkung zu Hochbauten um - nachbarschützend - einen zusammenhängenden Freiraum im Privatbereich zu sichern, der nicht durch Garagen und sonstige Nebenanlagen verbaut ist.

Wegen der für eine baulich Nutzung nicht zugänglichen Flächen, die im verbleibenden Waldabstandsreich liegen, entstehen zwangsläufig vergleichbar tiefe Baugrundstücke. Erfahrungsgemäß erfolgt dann jeweils eine möglichst schmale Parzellierung bzw. Nutzungsabgrenzung, die sich am Mindestmaß der seitlichen Abstandsflächen orientiert. Um in dieser Situation eine möglichst optimale Ausnutzung des einzelnen Grundstücks für den Ferienhausgast zu ermöglichen, wird in Teil B Nr. 2.1. Für die Ferienhausgebiete wird eine offene Bauweise festgesetzt. Danach ist es erlaubt, Gebäude mit einer maximalen Längenausdehnung von 50 m zu errichten. Die gesetzlichen seitlichen gem. LBauO M-V sind einzuhalten.

## 5. Erschließung des Plangebietes

### 5.1. Verkehr:

Das Plangebiet ist über die bestehende Grundstückszufahrt von der L 22 an das überörtliche Verkehrsnetz angeschlossen. Die (Wieder-)Herstellung der Zufahrt gilt als Sondernutzung und bedarf nach § 22 StrWG der Erlaubnis des Straßenbauamtes Güstrow. Entsprechende Ausführungspläne sind in diesem Zusammenhang einzureichen. Die mit der Sondernutzung entstehenden Kosten des Straßenbulasträgers sind durch den Erlaubnisnehmer zu ersetzen. Er hat weiterhin die mit der Sondernutzung verbundenen Anlagen zu errichten und zu unterhalten.

Die Errichtung einer Linksabbiegespur im Zuge der L22 wird vom Bulasträger (SBA Güstrow) nicht als erforderlich angesehen (Schreiben v. 20.02.04).

Die innere Erschließung des Plangebietes ist über die Neuanlage privater Straßen und Wege vorgesehen. Die Erschließung wird in Ringen (mit kleinen, max. 50 m langen Anliegerstichwegen) vorgesehen. Trotz eines engen, auf das erforderliche Mindestmaß beschränkten Erschließungsraumes kann dabei auch bei etwaigen Havariefällen die Anfahrbarkeit jedes Ferienhauses gewährleistet werden.

Die Zufahrtstraße wird in einer Breite von 7 m festgesetzt und ermöglicht neben der Aufnahme von Pkw im Gegenverkehr noch die Unterbringung eines Gehweges. Auf den einzelnen Erschließungsringen wird nicht von starken Belegungen ausgegangen, so dass eine Mischverkehrsfläche mit einer Breite von 5 m zugrunde gelegt wird.

Die Erreichbarkeit aller Ferienhäuser für Rettungs- und Entsorgungsfahrzeuge ist ausreichend gegeben. Durch die Anlieger der Stichstraßen erfolgt die Müllentsorgung über Bereitstellungsplätze – da Müllfahrzeuge entspr. der Abfallsatzung DBR die Stichstraßen, die ohne Wendeanlagen vorgesehen werden, nicht befahren.

Soweit öffentliche Trink- und Abwasseranlagen im privaten Straßenraum verlegt werden sollen, ist eine Fahrbahnbreite von 3,5 m und die Straßenbauklasse 4 erforderlich; Durchfahr- bzw. Wendemöglichkeit für Einsatzfahrzeuge des Wasserversorgers wie auch der Rettungs- und Entsorgungsfahrzeuge sind stets zu ermöglichen.

Die privaten Verkehrsflächen sind wegen der wechselnden Feriengäste nicht ausschließlich einem bestimmten Personenkreis vorbehalten und gelten deshalb ungeachtet der priv. Bulasträger als tatsächlich öffentliche Verkehrsflächen und unterliegen dem Straßenverkehrsrecht und der Anordnungsbefugnis der Straßenverkehrsbehörde im Hinblick auf die Beschilderung.

### 5.2. Technische Infrastruktur:

Für die stadtechnische Erschließung der Bauflächen kann an die vorhandenen Anlagen angeschlossen werden. Dies gilt für die Versorgung mit Wasser und Strom ebenso, wie für die Ableitung von Schmutzwasser. Eine zusätzliche öffentliche Erschließung ist nicht erforderlich. Der Anschluss erfolgt über Hausanschlüsse.

Die stadtechnischen Medien, insbesondere die Wasser-/Abwasseranlage auf dem Grundstück sollten jedoch so konzipiert werden, dass ungeachtet des zusammenhängenden Nutzungskonzeptes im Falle der Aufteilung in Einzelgrundstücke eine voneinander unabhängige Ver- und Entsorgung jedes Grundstücks möglich ist.

Eventuell bei Tiefbaumaßnahmen aufgefundene Drainagesysteme und sonstige Rohrleitungen sind zu Lasten des Bulasträgers ordnungsgemäß umzuverlegen und anzubinden.

Eventuell notwendige Grundwasserabsenkungen im Rahmen der Baumaßnahmen bedürfen der Wasserrechtl. Erlaubnis der Unt. Wasserbehörde (§§ 3 (2), 8 LWaG M-V).

### Schmutzwasserentsorgung:

Für alle Belange der Schmutzwasserableitung sind die Bestimmungen der Satzung des Warnow Wasser- und Abwasserverbandes (WWAV) maßgebend und in der Ausführungsplanung zu berücksichtigen. Die technischen Anschlussbedingungen sind mit dem WWAV als Betreiber der Anlagen abzustimmen. Das Abwasser ist im Trennsystem zu erschließen. Die Ableitung des Schmutzwassers ist über die bestehende Druckleitung entlang der L 22 in die öffentliche Kläranlage Körkwitz vorgesehen. Dazu ist an die bestehende AW-Druckleitung 400 AZ (Nordseite der L22) anzuschließen. Das Abwasserpumpwerk für das Baugebiet ist mit einer Mengenmessenrichtung entsprechend den Vorgaben der EURAWASSER Nord GmbH auszurüsten.

#### Regenwasser:

Das Regenwasser soll auf dem Grundstück auf dem es anfällt verdunstet und versickert werden. (vgl. § 39 (3) LWaG M-V). Aufgrund einer hinreichenden Eignung des Bodens für eine Regenwasserversickerung und zur Minimierung des Eingriffs in den Naturhaushalt (Unterstützung des natürlichen, lokalen Wasserkreislaufs, Erhaltung des Grundwasserregimes bezüglich des südwestlich angrenzenden Erlenbruchs) wird eine Versickerung des von den befestigten Flächen der Straßen und Wegen abfließenden Regenwassers angesetzt. Die Entsorgungspflicht für den WWAV entfällt demnach gem. § 40(3) Nr. 2 LWaG M-V. Eine wasserrechtliche Erlaubnis für den Grundstückseigentümer ist für die Regenwasserversickerung nicht erforderlich. Im Geotechn. Bericht des Ing.-büros H.S.W. vom 27.06.2003 wird die Durchlassfähigkeit des Bodens mit  $k_f = 1 \times 10^{-6} \dots 1 \times 10^{-4} \text{ m/s}$  angegeben und liegt im gut geeigneten Bereich (sh. S. 4). Soweit Überschussmengen als gefasstes Niederschlagswasser in die Vorflut eingeleitet werden sollen, ist eine Wasserrechtliche Erlaubnis (§ 8 LWaG M-V) bei der Unt. Wasserbehörde einzuholen.

#### Wasserversorgung:

Die Trinkwasserversorgung wird aus dem öffentlichen Netz über die vorhandenen Leitungen DN 150PE HD im Weg östl. der Ribnitzer Straße von Graal-Müritz gesichert. Eine Netzerweiterung ist erforderlich. Wegen der zu erwartenden geringen TW-Verbrauchsmengen ist dem Wasserversorger eine Löschwasserbereitstellung über das TW-Netz nicht möglich. Die Löschwasserbereitstellung muss deshalb über Löschwasserreservoirs gesichert werden. Als Standort kommt die Wendeanlage (Planstr. A) oder die westlich benachbarte Grünfläche in Betracht; der einzuhaltende Versorgungsradius (300 m gem. DVGW W 405) ist hier gewährleistet. Der Löschwasserbedarf für den Grundschatz ist nach der geplanten baulichen Nutzung und der Gefahr der möglichen Brandausbreitung (hier: feuerbeständige oder feuerhemmende Umfassungen, harte Bedachungen) zu bemessen. Er beträgt (nach DVGW W 405) 48 m<sup>3</sup>/h und soll für eine Löschezit von 2 Std. zur Verfügung stehen.

Gem. § 38 (1) LWaG M-V bedürfen der Bau, die wesentliche Änderung und die Stilllegung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen einschließlich Rohrleitungen der wasserrechtlichen Genehmigung. Diese ist entspr. §§ 38 (2), 108 (1) g LWaG M-V beim StAUN Rostock zu beantragen.

Die Erteilung der wasserrechtlichen Genehmigung erfolgt auf der Grundlage der Erschließungsplanung.

#### Energie:

Das Plangebiet ist weder elektrotechnisch noch mit Gas erschlossen.

Die Eit-Versorgung wird durch die örtlichen Versorgungsunternehmen gewährleistet. Für den Anschluss des Plangebietes an das E-Netz ist eine Erweiterung der Stromverteilungsanlagen erforderlich. Dafür sind geeignete Flächen gem. DIN 1998 im Straßenraum bereitzustellen; bei Nutzung privater Flächen ist eine Dienstbarkeit oder ein Vertrag mit dem Eigentümer erforderlich. Es ist eine Kabelverlegungstiefe von 0,6 .. 0,8m vorgesehen.

Auf die Einhaltung der Abstandsanforderungen zu elektrischen Betriebsmitteln nach DIN 0100, DIN 0101 wird hingewiesen.

(Das im Gebiet anliegende 20kV Kabel und die Trafo-Station sind außer Betrieb. Eine Wiederinbetriebnahme wird durch den Stromversorger aus techn. Gründen abgelehnt).

Auf die Anzeigepflicht bei Lagerung wassergefährdender Stoffe (u.a. Heizöl) wird hingewiesen (sh. Pkt. 2).

#### Abfallwirtschaft

Hausmüll und hausmüllähnliche Abfälle sind durch das öffentliche Entsorgungssystem entsorgen zu lassen. Für die künftig bebauten Grundstücke besteht Anschlusspflicht an die öffentliche Abfallentsorgung gem. der kommunalen Abfallsatzung des Landkreises. Die privaten Verkehrsflächen sind tatsächlich-öffentlich (sh. Pkt. 5.1.) und dienen auch der Befahrung durch Müllfahrzeuge der kommunalen Abfallentsorgung.

Bei der Durchsetzung des B-Planes ist zu gewährleisten, dass für jedes Objekt im Geltungsbereich sowohl während der Bautätigkeit als auch nach der Fertigstellung eine vollständige, ordnungsgemäße Abfallentsorgung erfolgen kann. Alle Abfälle, insbesondere auch Bodenaushub sind gem. § 4 KrW-/AbfG vorrangig zu vermeiden oder stofflich zu verwerten und darüber hinaus entsprechend der Abfallsatzung 2004 zu entsorgen. Nichtverwertbare Abfälle des Baugeschehens sind gem. § 10 KrW-/AbfG gemeinwohlverträglich zu beseitigen. Unbelasteter, recyclingfähiger Bauschutt und Baustellenabfälle sind einer zugelassenen Bauschuttzubereitungsanlage zur Verwertung zuzuführen. Die Nachweisführung der Ab-

fallentsorgung richtet sich nach der Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (NachwV).

Hinzuweisen ist auf die sich aus § 4 BBodSchG (BGBl. I 1998, 502) ergebenden Rechtspflichten für den Eigentümer einer Altlast. Trotz der umfangreichen Voruntersuchungen (vgl. S. 5) sind punktuelle Bodenverunreinigungen, insbesondere unter den Kunststofftanks der ehem. Tankstelle nicht auszuschließen. Die Hinzuziehung eines unabhängigen, bei der Untersuchung von Altlasten erfahrenen Ingenieurbüros zur Beräumung und Sanierung der Fläche wird deshalb von der Bodenschutzbehörde DBR dringend empfohlen.

Soweit Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf den Grundstücken eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.

Fernmeldetechnische Versorgung:

Im Planbereich befinden sich Anlagen der Dt. Telekom AG. Für den rechtzeitigen Ausbau des Netzes sowie für die Koordinierung mit den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es erforderlich, mind. 3 Monate vor Baubeginn Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen bei der Telekom AG anzuzeigen.

Zur Vermeidung von Beschädigungen an vorhandenen Anlagen ist es weiterhin für die Bauausführenden erforderlich, 2 Wochen vor Baubeginn Informationen über vorhandene Fernmeldeanlagen einzuholen.

## 6. Auswirkungen auf die Umwelt / Grünordnung

### 6.1. Eingriffsregelung (§ 20 BNatSchG, § 14 LNatG M-V):

#### Eingriffe in Natur und Landschaft:

Eingriffe in Natur und Landschaft (...) sind Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können (§ 18 BNatSchG 2002)

#### Gestalt und Nutzung der Grundflächen im Plangebiet:

Das Areal, das einer Neubebauung zugeführt werden soll, ist bereits baulich genutzt. Auf der Plangebietsfläche befinden sich Gebäude und baul. Anlagen mit einer Grundfläche von insgesamt rd. 19.200 m<sup>2</sup>. Die Gebäude und Altanlagen auf der gesamten Fläche sollen vollständig abgerissen werden.

Es ist eine Neubebauung mit einem großflächig gleichmäßig verteilten Teppich von max. 84 Ferienhäusern und die Herstellung der für deren Erschließung erforderlichen Verkehrsanlagen (ca. 6.022 m<sup>2</sup> befestigter Flächen) geplant. Die summarische Bodenversiegelung ist max. mit ca. 17.057 m<sup>2</sup> zu beziffern.

#### Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts:

Unter Naturhaushalt wird das komplexe, durch vielfältige Wechselbeziehungen verknüpfte Wirkungsgefüge aller natürlichen Faktoren wie Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen- und Tierwelt, in einem durch diese Faktoren geprägten unbebauten und unzerschnittenen Landschaftsraum verstanden. Diese Bedingungen sind für das Plangebiet nicht gegeben. Durch die Planung des Ferienhausgebietes auf ehemals baulich genutzten Flächen wird die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts nicht beeinträchtigt.

Die durch Festsetzung im B-Plan ermöglichte künftige Bebauung ist nach Dimension und Ausmaß mit der bisherigen Bebauung vergleichbar. Einer bisherigen teilweise sehr massiven und konzentrierten Bebauung im zentralen Bereich und unter dem nördlichen Baumbestand (Bunkerstandorte) sowie großflächigen und weitläufigen Flächenversiegelungen wird nunmehr eine offene zweigeschossige Bebauung entgegengestellt. Die unter Berücksichtigung der zulässigen Grundflächen und einer möglichen Überschreitung z.B. für Stellplätze (vgl. § 19 (4) BauNVO) künftig max. erreichbare Versiegelung unterschreitet die bisherigen Flächeninanspruchnahme um ca. 2.143 m<sup>2</sup> (entspr. 11,2 %).

Die Beseitigung nicht mehr benötigter Flächenversiegelungen ist zum Zwecke der Baufreimachung erforderlich. Dies wird als Maßnahme der Eingriffsminderung berücksichtigt. Die bisherige Regenwasserableitung durch örtliche Versickerung auf dem Grundstück wird beibehalten. Mit der Versickerung wird der natürliche, lokale Wasserkreislauf unterstützt. Wegen der natürlichen Grundwasserfließrichtung wird dem südöstlichen Bruchwald mit Feuchtbiotop Wasser zugeführt. Aufgrund der im Vergleich zum Bestand deutlich kleinteiligeren Bebauung wird der örtliche Grundwassereintrag erhöht. (Eingriffsminimierung) Schlussfolgernd kann allgemein festgestellt werden, dass eine zusätzliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts gegenüber dem Ist-Zustand nicht eintritt.

Der ursprünglich vorgesehene Abbruch der Bunkeranlagen im Baumbestand im Norden des Plangebietes wird zugunsten der Erhaltung von Fledermaus-Winterquartieren (Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus) nicht Gegenstand der Planung. Die Bunker und Laufgänge sind fachgerecht als Quartierstandorte zu sichern; die Eingänge sind baulich zu sichern; die Anlagen sind mit Erdstoff abzudecken (TF 3.4. ff.). Damit wird der planungsrechtlich relevante Eingriff gemindert und gleichzeitig Ersatzquartiere als Kompensation für die zum Abbruch vorgesehenen Quartiere für die Breitflügelfledermaus, die Nordfledermaus, die Zweifarbfledermaus, das Braune Langohr die Fransenfledermaus und die Zwergfledermaus geschaffen (Abbruch Gewölbekeller, Abbruch Laufgang/Bunker beim ehem. Schießstand – sh. artenschutzrechtl. Ausnahmeantrag v. 02.02.04).

In der Gesamtbilanzierung des mit der Planung (Entwurf) verbundenen Eingriffs werden die Biotopverluste durch Flächenversiegelungen und Funktionsverluste detailliert erfasst (Anl. 1).

#### Beeinträchtigung des Landschaftsbildes:

Das Landschaftsbild ist derzeit geprägt durch einen waldartigen Baumbestand im Norden des Objektes, der durch ein System von Bunkern und offenen sowie geschlossenen Laufgräben unterbaut ist. Aufgrund der beabsichtigten Beräumung der Betonmauern und Sperranlagen und der Sicherung und Abdeckung der Bunkeranlagen ist eine Aufwertung des Landschaftsbildes zu erwarten. Der östlich der Zufahrtstraße innerhalb der Betonmauer entstandene Aufwuchs soll einer Neubebauung weichen. Zur Landesstraße 22 hin wird hier nur noch eine vergleichsweise transparente Baumkulisse verbleiben (Lärmschutzanlage). Das derzeit durch eine zur Nordseite weitgehend geschlossene Baumkante, durch die Objektmauer und

einzelne Altgebäude (Wachhaus, Hangars) geprägte Landschaftsbild wird visuell eine stärkere bauliche Prägung erfahren. Allerdings wird gleichzeitig ein geordnetes Erscheinungsbild der Liegenschaft erwartet entgegen der derzeitigen ruinösen Altsubstanz.

Die vorgesehene Ferienhausbebauung erfolgt in einer großflächigen räumlichen Verteilung als die bisherigen Hochbauten. Da jedoch zur L 22 hin die Baumkulisse beibehalten wird, sind nachhaltig negative Landschaftsbildveränderungen damit nicht verbunden.

Insgesamt wird von der plangemäßen Entwicklung der Liegenschaft eine Aufwertung des Landschaftsbildes erwartet.

#### Vorkommen geschützter Arten:

Im Plangebiet wurden aufgrund einer in der Vegetationsperiode 2003 erhobenen faun. und flor. Kartierung geschützte Arten festgestellt (sh. S. 6).

Dabei handelt es sich bei den im Plangebiet angetroffenen gesetzlich geschützten Tierarten i.d.R. um Einzelereignisse, die v.a. auf das Vorkommen dieser Arten in den Randbereichen und im umliegenden Heidewaldgebiet hindeutet. Strukturen, deren Verlust zu einer Beeinträchtigung der vorgefundenen geschützten Arten oder deren Lebensräume und Entwicklungsformen führen würde, sind im Plangebiet nicht festzustellen. Dies ist insbesondere auch durch den ruderalen Übergangscharakter der anzutreffenden Biotoptypen begründet, der langfristig nicht stabil ist.

Dies gilt nicht für die nachgewiesenen Fledermausquartiere (als Jagdgebiet ist der Plangeltungsbereich in seinen Randzonen entlang der Waldsäume von Bedeutung). Die für eine Nachnutzung erforderliche Beräumung der Altanlagen geht mit einem Verlust der Quartiere einher, der teilweise kaum bzw. nicht ausgleichbar ist (sh. S. 6). Durch Herstellung geeigneter Ersatzquartiere und zielorientiertes Zeitmanagement der Abbrucharbeiten soll ein nachhaltiger Eingriff zumindest minimiert werden. Da die Konversion der Altnutzung, insbesondere aber die Beräumung der Altanlagen in vordringlichem öffentlichen Interesse steht, wurde für die Beeinträchtigungen, die entgegen den allgemeinen Verbotstatbeständen des § 42 BNatSchG durch den Abbruch der Sommer- bzw. Zwischenquartierstandorte und von zwei Winterquartieren (Laufgang/Bunker am Schießstand, Gewölbebunker am Öllager) unumgänglich sind, eine Befreiung nach § 62 BNatSchG erteilt (Bescheid v. 02.06.04, Az. LUNG-220c-5339.4). Die Auflagen des Bescheides wurden nach inhaltlicher Abstimmung v. 07.06.04 mit der Fachgruppe Fledermausschutz des NABU (Hr. Pommeranz) als Festsetzungen in den B-Plan aufgenommen (Teil A: Kennzeichnung der betroffenen Lebensstätten bes. geschützter Arten, Teil B: Nr. 3.4., 3.4.1. – 3.4.5, 3.6).

Bei den Eingriffen in Fledermausquartiere und der Vornahme der Ersatzmaßnahmen soll baubegleitend das vorhandene Expertenwissen NABU-Fachgruppe / KV Rostock genutzt werden, die durch das LUNG mit der Wahrnehmung und Überwachung des Fledermausschutzes an diesem Standort beauftragt ist. Besondere Bedeutung kommt der Einhaltung der in Teil B Nr. 3.4.5. festgesetzten Zeitfenster für die unterschiedlichen Quartierarten zu, um den Verlust von Tieren durch Bautätigkeit zur Unzeit zu vermeiden. Auf das enge Zeitfenster für die Abbrucharbeiten an den nordöstlichen Rundbogenhallen (Zwischenquartier) wird hingewiesen, der festgesetzte Zeitraum (Mitte .. Ende August) beinhaltet die mobilste Periode der Tiere, weil die Wochenstuben aufgelöst sind und die Tiere in der Paarungszeit sind. Wegen der Nachtaktivität der Tiere sind darüber hinaus nächtliche Abbrucharbeiten günstig. Die Gefahr vermeidbarer Verluste ist in diesem Zeitraum am geringsten.

Insgesamt sollten in der Ablaufplanung der Abbrucharbeiten Bauverzögerungen berücksichtigt werden.

Aufgrund der beabsichtigten Wiederbebauung im Bereich des Hangar-Standortes ist eine Beeinträchtigung eines Einzelvorkommens des Echten Tausendgüldenkrautes (BArtSchV) zu erwarten. Durch die beabsichtigte Bebauung der ehem. zentralen Zierrasenfläche geht weiterhin ein Einzelvorkommen des Breitblättrigen Sitters verloren. Eine Befreiung nach § 62 BNatSchG wurde mit Bescheid v. 02.06.04 erteilt (s.o.). Die damit verbundene Auflage zum zeitgerechten Umsetzen der Pflanzen wurde in Teil B Nr. 3.5 aufgenommen.

Aufgrund der o.a. Erhebungen wird festgestellt, dass durch die Planung ein Eingriff in Natur und Landschaft nach § 20 BNatSchG i.V.m. § 14 LNatG M-V verursacht wird, der zur Festsetzung von Maßnahmen der Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich von Beeinträchtigungen verpflichtet. Neben den festgesetzten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in Teil B Nr. 3 wird ein zusätzlicher Kompensationsflächenbedarf über ein Flächenäquivalent von 63.770 m<sup>2</sup> festgestellt.

Ein Ausgleich dieses Kompensationsdefizits ist außerhalb des Plangeltungsbereiches durch naturschutzgerechte Aufforstung von Flächen in der Gemarkung Groß Freienholz vorgesehen. Die Bereitstellung der Erstaufforstungsflächen erfolgt aus dem Eigentum des Landes M-V. Der Durchführung der Aufforstung wird zwischen dem Begünstigten (Eigentümer der Umwandlungsflächen) und dem Forstamt in direktem

Vertragsverhältnis geregelt. Die Durchführung dieser Maßnahme ist bis 2005 vorgesehen. (Aufgrund der nach LWaldG festzusetzenden Ersatzaufforstung wird eine Aufforstungsfläche von 64.000 m<sup>2</sup> erforderlich.) Diese Fläche geht in die Ausgleichsbilanz ein (Wertstufe 1), da der Eingriff durch Waldumwandlung ebenfalls als Eingriff bilanziert wurde.

Im Ergebnis ist eine vollständige Kompensation des Eingriffs sichergestellt (Überschuss ca. 230 m<sup>2</sup> Flächenäquivalent) – vgl. Anl. 1.

#### 6.2. Umweltverträglichkeit:

Aufgrund von § 3a des Gesetzes zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie ... vom 27. Juli 2001 (BGBl. I S. 1950), ist für B-Pläne, deren Aufstellungsverfahren nach dem 14.03.1999 förmlich eingeleitet worden ist, festzustellen inwieweit nach §§ 3b bis 3f eine UVP-Pflicht besteht.

Nach § 3b i.V.m. Nr. 18.1.1 der Anl. 1 UVPG wird mit der vorgesehenen Ferienhaussiedlung aus ca. 84 Ferienhäusern ein Größenwert erreicht, für den eine Verpflichtung zur Durchführung einer UVP besteht. Dabei wird je Ferienhaus mit einer Kapazität von 4 Betten gerechnet. Im SO/W können unter Wahrung der allgemeinen Zweckbestimmung und unter Ausnutzung der zulässigen Geschossfläche max. 20 Gästezimmer (40 Betten) entstehen. Für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit der Planung wird von einer Gesamtbettenkapazität von 380 Betten ausgegangen.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung zu der Planung war deshalb im Aufstellungsverfahren nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchzuführen. Die Prüfung der Umweltverträglichkeit ist dabei auf das Aufstellungsverfahren zum B-Plan beschränkt (§§ 3b, 17 UVPG). >> sh. Pkt. 10

#### 6.3. Waldrechtliche Belange / Wald:

Die Fläche mit einem geschlossenen, älteren Kiefern-/Buchenmischwald am nördlichen und westlichen Rand des Plangebietes wird nach § 9 (1) Nr. 18 i.V.m. § ) (6) BauGB nachrichtlich als Wald nach § 2 LWaldG festgesetzt. Der Waldbestand ist dabei auf Dauer zu erhalten.

Die im Süden und Osten außerhalb der Geltungsbereichsgrenze anschließenden Flächen sind ebenfalls Wald.

Für die Fläche des Kahlhiebs am südwestlichen Rand des Plangebietes, die nach den Vorschriften des LWaldG ebenfalls als Wald zu betrachten sind, und für die inzwischen mit Naturaufwuchs bestockten Flächen am östlichen Gebietsrand erfolgt eine Umwandlung des Waldes. Insgesamt werden 2,98 ha Waldflächen in Bau-, Verkehrs- bzw. Grünflächen umgewandelt (Genehmigung v. 18.06.04, Az. 7444.382/FoA21/2). Für die erforderliche Ersatzaufforstung (6,4 ha) werden geeignete Flächen in den Gemarkungen Groß Freienholz und Volkenshagen vorgesehen.

Nach § 20 LWaldG M-V ist ein Abstand von 50 m, mindestens jedoch 30 m (Waldabstandserlass v. 30.04.96) von baulichen Anlagen freizuhalten. Dieser Mindestabstand wird mit der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten (Teilabschnitt mit 28 m Abstand). Hierfür wurde eine entsprechende Ausnahmegenehmigung erteilt (s.o.).

Die Abstandsunterschreitung wird begründet mit der bisher bestehenden Bebauung in unmittelbarer Nachbarschaft zu der Waldfläche (Gewölbekeller, Zeltkino, Garage). Die Einhaltung des gesetzlich geforderten Waldabstandes würde eine Wiederbebauung des Grundstücks deutlich erschweren, da die Möglichkeiten einer Bebauung stark eingeschränkt würden. Aufgrund der landesplanerischen Vorgaben ist jedoch die Ferienhausnutzung die einzige Nutzungskonzeption, die mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar ist. Insoweit muss das realisierbare Bauprogramm vorrangig wirtschaftlichen Aspekten dahingehend standhalten, dass ein ausreichender Anreiz für die bezweckte Flächenberäumung und Neuerschließung besteht.

## 7. Immissionsschutz

### Situationsbeschreibung:

Am Nordrand des Plangebietes verläuft die Landesstraße 22. Die aufgrund der Verkehrsbelegung zu erwartenden Schallimmissionen im Plangebiet werden nach der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ auf der Grundlage der RLS 90 bewertet. Die Berechnungsgrundlage bildet dabei der DTV-Wert 2002 lt. Verkehrsmengenkarte M-V 2002 für die Zählstelle 0055 des SBA Güstrow. Obwohl sich der Zählwert gegenüber dem Wert von 1993 stetig reduziert hat, wird für die Planung ein Prognosezuschlag für die künftig zu erwartende Belegung berücksichtigt.

$$\begin{aligned} \text{DTV}^{2002} &= 3.905 \text{ Kfz/24 h ; SV-Anteil } 104 \text{ Lkw; Prognosefaktor: } 1,128 >> \frac{\text{DTV}^{\text{Planung}}}{M^{\text{tags/nachts (Plg.)}}} = \frac{4.405 \text{ Kfz/24 h}}{264 / 35 \text{ Kfz}} \\ M^{\text{tags/nachts}} &= 234 \text{ Kfz/h / 31 Kfz/h} \\ p^{\text{tags/nachts}} &= 2,7 \% \end{aligned}$$

Der zur Ausbreitungsrechnung benötigte Schallemissionspegel  $L_{m,E}$  (tags und nachts) für den anliegenden Straßenabschnitte der L22 wird nach der RLS 90 durch Berechnung ermittelt. Der Emissionspegel  $L_{m,E}$  ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Straßenachse bei freier Schallausbreitung. Er wird nach dieser Richtlinie aus der Verkehrsstärke, dem Lkw-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche und der Steigung des Straßenabschnittes berechnet:

$$L_{m,E} = L_{m(25)} + D_V + D_{\text{StrO}} + D_{\text{Stg}} + D_E = 62,38 / 53,61 - 3,04 + 0 + 0 + 0 = \underline{59,34/50,57 \text{ dB(A)}} - \text{tags/nachts}$$

mit

$D_V = -3,04$  Korrektur nach Gl. (8) der RLS 90 für von 100 km/h abweichende zulässige Höchstgeschwindigkeiten; hier  $v=70$  km/h

$D_{\text{StrO}} = 0$  Korrektur nach Tabelle 4 der RLS-90 für unterschiedliche Straßenoberflächen (z.B. 0 dB bei nicht geriffelten Gußasphalten, bis 6 dB bei nicht ebenen Pflasteroberflächen)

$D_{\text{Stg}} = 0$  Zuschlag nach Gl. (9) der RLS-90 für Steigungen und Gefälle

$D_E = 0$  Korrektur bei Spiegelschallquellen

$L_{m(25)}$  Mittelungspegel in 25 m Abstand bei freier Ausbreitung und bei Wegfall obiger Korrekturen und Zuschläge. Er ergibt sich aus der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke  $M$  und dem maßgebenden Lkw-Anteil über 2,8 t in % nach Gl. (7) der RLS 90:

$$L_{m(25)} = 37,3 + 10 \lg[M(1 + 0,082p)] = 62,38 / 53,61 \text{ dB(A)} - \text{tags/nachts}$$

mit  $M$  maßgebende stündliche Verkehrsstärke

$p$  maßgebender Lkw-Anteil in % (Lkw mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 2,8 t)

Der Wert 37,3 dB(A) gibt den rechnerischen Mittelungspegel in 25 m Abstand für eine Pkw-Vorbeifahrt je Stunde ( $M=1$ ;  $p=0$ ) mit der Geschwindigkeit 100 km/h wieder.

Die maßgebende Verkehrsstärke  $M$  ist der auf den Beurteilungszeitraum bezogene Mittelwert über alle Tage des Jahres der einen Straßenquerschnitt stündlich passierenden Kraftfahrzeuge und wird nach Tabelle 3 der RLS-90 aus dem DTV-Wert errechnet.

Die Berechnung erfolgt für einen langen, geraden, ebenen Straßenabschnitt hinsichtlich der Eingangsgrößen wie Verkehrsbelegung, Geschwindigkeit, Straßenoberfläche und Lkw-Anteil.

Der Beurteilungspegel  $L_m$  am kritischen Immissionsort ergibt sich bei freier Schallausbreitung nach Berücksichtigung der Dämpfung auf dem Ausbreitungsweg durch Abstand und Luftabsorption sowie durch Boden- und Meteorologiedämpfung:

$$L_m = L_{m,E} + D_{s\perp}$$

Der horizontale Abstand der nächstgelegenen, schutzbedürftigen Bebauung zur Fahrbahn beträgt 36 m für das Baugebiet SOW/1 bzw. 42 m für SO/FH3; der Höhenunterschied zwischen Lärmquelle und Immissionsort ist abhängig vom maßgeblichen Immissionsort. Entsprechend den Festsetzungen zur zulässigen Bauhöhe werden für das Baugebiet SO/W1 (3 Vollgeschosse) Immissionsorte im Bereich der Fenster des Erdgeschosses ( $h^{EG}=1,5$  m) und des 2. Obergeschosses ( $h^{2OG}=7,1$  m) geprüft, für das Baugebiet SO/FH3 - im Bereich der Fenster des Erdgeschosses und des 1. Obergeschosses ( $h^{1OG}=4,3$  m). Es ergeben sich unter Berücksichtigung des Niveauunterschiedes zwischen Baugebiet und Straße (0,43m) folgende Entfernungen und Dämpfungen:

$$\text{SO/W1: } s^{EG} = 36 \text{ m} / D_{s\perp}^{EG} = -0,12 \text{ dB(A)}; s^{2OG} = 36,7 \text{ m} / D_{s\perp}^{2OG} = -2,04 \text{ dB(A)}$$

$$\text{SO/FH3: } s^{EG} = 42 \text{ m} / D_{s\perp}^{EG} = -2,84 \text{ dB(A)}; s^{1OG} = 42,3 \text{ m} / D_{s\perp}^{1OG} = -2,86 \text{ dB(A)}$$

An den vg. Immissionsorten ergibt sich für die prognostizierte Verkehrsmengenentwicklung (s.o.) eine Lärmsituation entsprechend nachfolgender Tabelle:

Immissionsort	Beurteilungspegel tags (dB(A))	Überschreitung des Orientierungswertes gem. DIN 18005-1	Beurteilungspegel nachts (dB(A))	Überschreitung des Orientierungswertes gem. DIN 18005-1
1. SO/WV1 EG	57,40	2,4	48,81	3,81
2. SO/WV1 2.OG	57,30	2,3	48,71	3,71
3. SO/FH3 EG	56,50	6,50	47,91	7,91
4. SO/FH3 1.OG	56,48	6,48	47,89	7,89

Tabelle 1

Die schalltechnischen Orientierungswerte ( $L_{ow}$ )<sup>1</sup> für Ferienhausgebiete (50 / 40 dB(A) tags / nachts) werden um 7 bzw. 8 dB(A) überschritten. In dem sonstigen Sondergebiet SO/WV1 ist eine Überschreitung der Orientierungswerte (55/45 dB(A)) von 3 bzw. 4 dB(A) (tags/nacht) zu erwarten.

Das Baugebiet SO/WV1 (sonstiges Sondergebiet) übernimmt nach seiner Zweckbestimmung Dienstleistungsfunktionen für das gesamte Ferienhausareal. Neben den damit verbundenen Nutzungen (Verwaltungsräumen, Gastronomie, Laden) sind jedoch auch Räume für die Gästebeherbergung allgemein zulässig (Teil B Nr. 1.2.). Dem Baugebiet wird deshalb ein Schutzbedürfnis zugeordnet, das oberhalb dem eines Mischgebietes mit gewerblichen und Wohnnutzungen einzuordnen ist, das aber aufgrund der sonstigen Nutzungen nicht einer reinen Wohn- oder Erholungsnutzung entsprechen muss. Der in allgemeinen Wohngebieten empfohlene Orientierungswert von 55/45 dB(A) (tags/nachts) wird deshalb für sachgemessen gehalten. Dabei wird davon ausgegangen, dass für die Beherbergungsgäste die sonstigen Nutzungen (Gastronomie, Wirtschaftsräume) erkennbar sind und deshalb keine übergroßen Erwartungen an den Lärmschutz gestellt werden dürfen. Bei Einhaltung des nächtlichen Orientierungswertes wird ein Pegel erreicht, der nach allgemeiner und sachverständiger Auffassung bei teilweise geöffnetem Fenster noch einen ungestörten Schlaf ermöglicht (vgl. Beiblatt 1 zur DIN 18005 Nr. 1.1.).

Bei freier Schallausbreitung wird der nächtliche Orientierungswert für Ferienhausgebiete erst in einer Entfernung von über 200 m zur Straßenachse der L22 erreicht. Aufgrund der prognostizierten Orientierungswertüberschreitungen ist die Festsetzung von Flächen bzw. Maßnahmen des Schallschutzes für die Baugebiete SO/WV1, SO/FH3, SO/FH4 deshalb erforderlich.

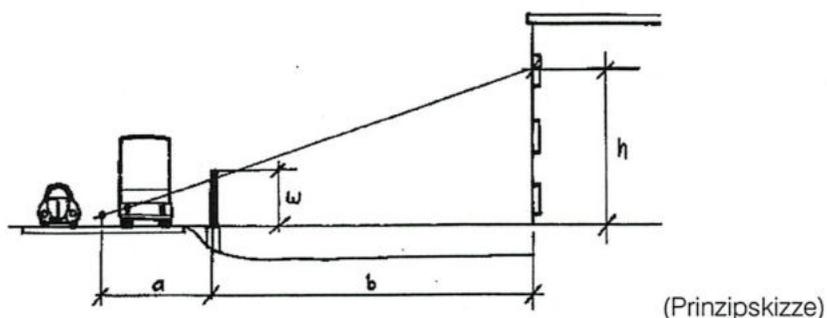
#### Vorkehrungen:

Aktive Maßnahmen des Schallschutzes kommen zur Verminderung der Lärmimmission grundsätzlich nicht in Betracht, da mit der Planung keine Änderungen an der Lärmquelle (Änderung der Straßentrasse oder der Belegung etc. i.S. der 16. BImSchV) einhergehen und deshalb solche Maßnahmen rechtlich nicht durchsetzbar sind. Einzig eine Beschränkung der zulässigen Geschwindigkeit auf 50 km/h wäre denkbar und wird auch im Hinblick auf die unweit gelegene Zufahrt zum Waldparkplatz der Gemeinde Graal – Müritz als zweckmäßig beurteilt; der Schallemissionspegel  $L_{m,E}$  würde dadurch um 3 dB(A) gemindert. Eine verbindliche Berücksichtigung in der Lärmprognose setzt allerdings eine entsprechende verkehrsrechtliche Anordnung der zust. Verkehrsbehörde voraus und ist zum jetzigen Zeitpunkt deshalb nicht zulässig.

Als passive Maßnahme zur Minderung der festgestellten Orientierungswertüberschreitungen kommen weiterhin Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg und an den schutzbedürftigen Objekten selbst in Betracht.

Zunächst wird ein Lärmschutzbauwerk (Wall) in einer nächstmöglichen Entfernung von 12 m zum Fahrbahnrand vorgesehen (Entfernung der Wallkrone zur Fahrbahnmitte: 17,5 m). Ziel dieser Maßnahme ist es, für den Aufenthalt im freien Gelände der Ferienhausgebiete die Orientierungswerte der DIN 18005-1 möglichst einzuhalten.

<sup>1</sup> Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, DIN 1805-1 Beiblatt 1



	IO 1	IO 2	IO 2 <sup>2</sup>	IO 3	IO 4	IO 4 <sup>2</sup>
a (hor. Abstand Wall-Fahrbahnmitte)	17,5 m	17,5 m	17,5 m	17,5 m	17,5 m	17,5 m
b (hor. Abstand Wall-Immissionsort)	21,0 m	21,0 m	21,0 m	27,0 m	27,0 m	27,0 m
h (Höhe des Immissionsortes)	1,5 m	7,1 m (4,3) <sup>3</sup>	7,1 m	1,5 m	4,3 m	4,3 m
w (Höhe des Lärmschutzwalls)	3 m	3 m	4,3 m	3 m	3 m	4 m
h <sub>eff</sub> (wirksame Wandhöhe)	1,9 m	0 (0,6 m)	0,6 m	1,9 m	0,8 m	2,1 m
Z (Schirmwert)	0,1849 m	0 (0,0192 m)	0,0204	0,1739 m	0,0316 m	0,2091 m
D <sub>z</sub> (Abschirmmaß des Walls)	8,7 dB(A)	0 (3) dB(A)	3,8 dB(A)	8,4 dB(A)	4 dB(A)	8,0 dB(A)

Tabelle 2: Berechnung der Abschirmwirkung eines Walls

Ein 12 m von der Fahrbahn entfernter, 3 m hoher Lärmschutzwall erreicht die geforderte Pegelminderung zur Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte im Baugebiet SO1/WV für Immissionsorte im 1. und 2. Vollgeschoss und im SO3,4/FH für Immissionsorte im 1. Vollgeschoss. Für Immissionsorte im 3. Vollgeschoss des SO1/WV (IO 2) und im 2. Vollgeschoss des SO3,4/FH (IO 4) verbleibt eine Orientierungswertüberschreitung um 4 dB(A). Die Orientierungswerte können für diese Immissionsorthöhen erst bei einer Wallhöhe von 4,3 bzw. 4,0 m eingehalten werden.

Eine Wallhöhe  $w > 3$  m wird aus städtebaulichen Gründen als unzweckmäßig bewertet und deshalb nicht festgesetzt. Der Schutz des Außenbereichs für den Aufenthalt im Freien ist mit einem 3m hohen Wall sowohl für den Tag- als auch für den Nachtzeitraum ausreichend gesichert. Für die besonders schutzbedürftigen Ferienhausgebiete wird in den Obergeschossen trotz OW-Überschreitung zumindest ein Pegel unter 45 dB(A) erreicht und somit bei teilweise geöffnetem Fenster noch einen ungestörten Schlaf ermöglicht (vgl. DIN 18005-1, Beiblatt 1 Nr. 1.2). Unter diesen Bedingungen erscheint der Landschaftsbildeingriff und der Nachteil (fehlende Erkennbarkeit hinter Wall) für das auf Publikumsverkehr angewiesene Nutzungskonzept im SO1/WV nicht gerechtfertigt.

Für die Immissionsorte im Außenbereich in Höhe der jeweils zulässigen 2. bzw. 3. Vollgeschosse ist weniger ein Aufenthalt als vielmehr die Möglichkeit des Lüftens der Räume etc. relevant. Diesem Problem kann mit entsprechenden baulichen Maßnahmen nach DIN 4109 als passive Schutzmaßnahme und durch Anordnung der Wohn- und Schlafräume begegnet werden. Es wird darauf hingewiesen, dass unmittelbar an der lärmabgewandten Gebäudeseite eine Pegelminderung um ca. 5 dB(A) zu berücksichtigen ist (DIN 4109, 5.5).

Durch die Festsetzung einer Fläche für Vorkehrungen zum Lärmschutz wird eine Fläche für die Errichtung eines Lärmschutzwalls bestimmt (Teil A), der den direkten Schallausbreitungsweg abschirmt und damit dem passiven Lärmschutz der Baugebiete SO/FH dient (Teil A, Teil B Nr. 5.1).

Für die im 2. bzw. im 3. Vollgeschoss gelegenen Immissionsorte der straßennahen Baugebiete SO3, 4/FH bzw. SO1/WV wird damit noch kein ausreichender Schutz erreicht (s.o.). Es sind deshalb passive Schutzmaßnahmen nach DIN 4109 (bauliche Vorkehrungen) erforderlich. Die betroffene Fläche der Baugebiete SO/FH3, 4 wird in Teil A gekennzeichnet. In Teil B Nr. 5.2. wird eine verpflichtende Festsetzung aufgenommen, die der Berücksichtigung von geeigneten Grundrissgestaltungen und von baulichen Vorkehrungen gem. DIN 4109 an den Außenbauteilen dient. Die Tiefe der Fläche für passive Maßnahmen (84,5 m von der Fahrbahnmitte) ergibt sich unter der Bedingung eines 3m hohen Walls aus der Dämpfung auf dem Ausbreitungsweg ( $D_{sL}^{10G}=4,24$  dB(A)) und dem Abschirmmaß des Walls ( $D_z=5,4$  dB(A)). Auch unter der Bedingung, dass die zur Straße vorgelagerten Baugrundstücke unbebaut bleiben und keine zusätzliche Abschirmung bewirken, wird ab einem Abstand von 84,5 m zur Fahrbahnmitte und mit einem 3 m hohen Wall der Orientierungswert für Ferienhausgebiete eingehalten.

<sup>2</sup> Berechnung der Wallhöhe unter der Bedingung der Orientierungswerteinhaltung (vgl. Tab. 1)

<sup>3</sup> Der Klammerwert gilt für eine Immissionsorthöhe von 4,3 m im SO1/WV

Bezüglich des Aspektes der Erhaltung der Luftqualität gibt es keine Anhaltspunkte, die negative Auswirkungen der Planung erwarten lassen oder die eine bauliche Nutzung entsprechend den Planungszielen beeinträchtigen könnten.

## 8. Maßnahmen zur Durchführung der Planung / Sonstiges

Auf die Meldepflicht gegenüber dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V -geologischer Dienst- sofern im Zuge der Baugrunderschließung Bohrungen niedergebracht werden, wird hingewiesen (§§4, 5 des Lagerstättengesetzes).

Soweit im Rahmen der Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 10 – 12 BBodSchV sind zu beachten. Auf die Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) wird hingewiesen.

## 9. Flächenbilanz

Nr.	Titel	Menge (m <sup>2</sup> )
	SO/FH 1	9.538,34
	SO/FH 2	11.310,63
	SO/FH 3	15.048,43
	SO/FH 4	5.771,80
	SO/W 1	1.465,54
<b>1.</b>	<b>Baugebiete</b>	<b>43.134,74</b>
	Planstraße A	2.024,24
	Planstraße B	2.040,62
	Planweg C	271,03
	Planweg D	271,03
	Planweg E	211,31
	Planweg F	1.397,91
	Öff. Fuß-/ Radweg	1.264,77
	Priv. Fußweg	43,19
<b>2.</b>	<b>Verkehrsflächen</b>	<b>7.524,10</b>
<b>3.</b>	<b>Versorgungsflächen (Müllbereitstellungsplätze)</b>	<b>54,87</b>
	Park	5.285,01
	Naturbelassene Grünfläche (gesch. Biotop anteilig)	277,67
	Schutzgrün	1.452,93
	Strauch- und Krautsaum	3.706,32
	Ausgleich	8.384,81
	Straßenbegleitgrün	211,74
<b>4.</b>	<b>Grünflächen</b>	<b>19.318,48</b>
<b>5.</b>	<b>Wald</b>	<b>35.841,74</b>
<b>6.</b>	<b>Gesamtfläche des Geltungsbereiches</b>	<b>105.873,93</b>

## 10. Prüfung der Umweltverträglichkeit, Umweltbericht

Nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) besteht gemäß Anlage 1 Nr. 18.1.1. die Pflicht, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Zur Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen sind im Wesentlichen folgende Gutachten/Untersuchungen erstellt worden:

- Kartierung und Bewertung der Biotoptypen, der Fauna und der Flora zum B-Plan Nr. 03, Büro f. ökol. Studien Dr. Briemann, 12/2003.
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 03, sh Begründung Pkt. 7.
- Geotechnischer Bericht zum B-Plan Nr. 03 (Baugrund, Altlasten) H.S.W., Juni 2003.
- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung BfLA Lämmel, Dezember 2003/März2004

Die Ergebnisse, deren Bewertung und Gewichtung sowie die sich daraus ergebenden planerischen Schlussfolgerungen sind im folgenden Umweltbericht zusammenfassend dargestellt.

### 10.1. Beschreibung des Vorhabens

Die Planung dient der Vorbereitung einer Konversionsmaßnahme im Norden des Gemeindegebietes. Die Liegenschaft einer ehemaligen NVA-Kaserne mit einer Gesamtfläche von ca. 14 ha südlich der Landesstraße 22 und südöstlich des Graaler Landweges soll vom Altbestand baulicher Anlagen beräumt und zu einem Ferienhausgebiet entwickelt werden.

Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 03 soll dabei die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Ferienhausgebietes schaffen..

Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 10,5 ha. Die Aufteilung der Nutzungsstrukturen ist der Flächenbilanz der Begründung (Pkt. 9) zu entnehmen.

Es ist eine Bebauung mit Ferienhäusern in max. zweigeschossiger Ausführung geplant, die an ein ringförmiges Erschließungssystem von privaten Straßen angebaut sind. An der Zufahrt der Anlage wird ein bis zu 3-geschossiges Service- und Verwaltungsgebäude vorgesehen.

Für die Ferienhausgebiete (SO/FH 1 – 4) wird eine zulässige Grundfläche von 80 m<sup>2</sup> festgesetzt. In dem Sondergebiet Verwaltung und Versorgung (SO/WV 1) ist eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Nach den planungsrechtlichen Vorschriften des B-Plans können bei der engst möglichen Parzellierung max. 84 Ferienhäuser à 80 m<sup>2</sup> Grundfläche und zusätzlich das Servicegebäude mit max. 637 m<sup>2</sup> Grundfläche entstehen (insg. max. 7357 m<sup>2</sup> Grundfläche, unter Berücksichtigung § 19 (4) BauNVO: max. 11.035 m<sup>2</sup> Versiegelung). Die Herstellung der festgesetzten Verkehrsanlagen erfordert ca. 6.022 m<sup>2</sup> befestigter Flächen. Die summarische Bodenversiegelung ist somit max. mit ca. 17.057 m<sup>2</sup> zu beziffern. Dies entspricht ca. 30 % der Bau- und Verkehrsflächen bzw. 16,3 % der Plangebietsfläche.

Gegenüber der bestehenden Flächenversiegelung durch Bau- und Verkehrsflächen (19.218 m<sup>2</sup>) entspricht dies insgesamt einer Reduzierung um ca. 2.150 m<sup>2</sup>

Die Festsetzung der Baugebiete erstreckt sich weitgehend auf aufgelassene Bau- und Verkehrsflächen und grasdominante, ruderal geprägte Staudenfluren (Biotop-Code M-V<sup>4</sup>: 14.11 OB, 14.7. OV, 13.10. PS). Im Nordosten wird ein Fläche in einem Vorwaldstadium (Code: 1.9.2. WVT) als Baugebiet überplant. Im Südwesten wird eine Kahlschlagfläche (Code: 1.16.4. WLF) als Baugebiet festgesetzt.

### 10.2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Im Folgenden wird die Bestandssituation sowie die Ausprägung wesentlicher Nutzungsmerkmale aufgeführt, wobei die untersuchungsrelevanten Schutzgüter und ihre Funktionen dargestellt werden. Die Auflistung orientiert sich dabei an den Indikatoren, wie sie im § 1a Abs. 2 Nr. 3 BauGB aufgelistet sind (vgl. § 17 UVPG). Sie stellt eine ergebnisorientierte Zusammenfassung dar.

<sup>4</sup> Anleitung f. Biotop-Kartierungen im Gelände, Stand 1998, LUNG M-V

#### 10.2.1 Schutzgut Mensch:

Mit der Planung sind keine Auswirkungen auf die Wohnbevölkerung auf Gewerbebetriebe verbunden. Ebenso wenig sind wirtschaftliche Funktionen der Fläche durch die Planung berührt. Für die weitere Betrachtung sind daher die Freizeit- und Erholungsfunktionen, hier besonders die Aspekte des Lärmschutzes und der Schadstoffimmissionen von Bedeutung.

Das Plangebiet gehört nicht zum Siedlungszusammenhang, liegt aber im direkten Einzugsbereich des Wohn- und Erholungsortes Graal-Müritz. Insofern kommt dem Untersuchungsraum Bedeutung als siedlungsnahes Naherholungsgebiet zu (sh. Regionales Raumordnungsprogramm). Gleichwohl hat das Plangebiet selbst nur eine eingeschränkte Bedeutung als Potenzial für die Feierabend- oder Wochenenderholung. Es liegt am Graaler Landweg und am Radweg entlang der L22, die von Spaziergängern und Radwanderern genutzt werden. Diese Nutzung wird mit der Planung nicht berührt oder beeinträchtigt. Die Fläche selbst ist seit ca. 1970 für die Bevölkerung und Erholungsgäste unzugänglich (Einzäunung, Schutzanlagen). Mit der geplanten Entwicklung zum Ferienhausgebiet bleibt das Areal zwar in privater Nutzung, wird der Allgemeinheit jedoch zum Zwecke der Erholung zugänglich.

Der Untersuchungsraum ist derzeit im Norden auf einem Streifen von ca. 60 .. 70 m einer Vorbelastung durch Verkehrslärm von der Landesstraße 22 ausgesetzt, die dem Ruheanspruch einer Erholungsnutzung widerspricht. Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann jedoch eine Konfliktbewältigung erzielt werden (vgl. Pkt. 7 der Begründung, Pkt. 10.3.1). Die durch das Plangebiet zusätzliche induzierten Verkehrsmengen sind für die Lärmimmission der L22 nicht relevant.

Vorhandene erheblichen Belastungen wie z.B. Geruchs- oder Schadstoffimmissionen durch umgebende Nutzungen liegen nicht vor bzw. sind aufgrund des allseitig umgebenden Waldbestandes nicht zu erwarten.

#### 10.2.2 Schutzgut Landschaft:

Das Plangebiet ist Bestandteil der Rostocker Heide – eines Wald- und Heidegebietes zwischen Rostock und Ribnitz. Das Areal gehört zu den letzten großen geschlossenen Waldgebieten der deutschen Ostseeküste. Mit dem Nestor der mecklenburgischen Forstwirtschaft, Hermann Friedrich Becker beginnend, prägten bedeutende Förster seit 1791 diesen Kulturwald.

Aufgrund der unterschiedlichen Militärnutzungen der 2. Hälfte des 20 Jhs. aber auch in Randbereichen und trockeneren Stellen von Hochmoorflächen oder Windbrüchen bestehen weitläufige Offenlandflächen, die die Strukturvielfalt der Landschaft bestimmen. Der für die Artenvielfalt vorteilhafte Erhalt der Offenlandflächen ist jedoch bei den ehemaligen Militärfeldern nur begrenzt leistbar – diese antropogenen Sekundär- und Ersatzhabitats unterliegen der raschen Sukzession wie auch im Plangebiet seit Aufnahme der Planungsarbeiten 1994 ersichtlich.

Das Plangebiet ist Bestandteil des LSG ‚Rostocker Heide/Wallbach‘, dessen Schutzziel in der Erhaltung und Entwicklung dieses Waldgebietes mit den natürlichen Fließgewässern und Offenstandorten besteht. Die Errichtung baulicher Anlagen – als Zweck der Planung – ist nach der Schutzverordnung v. 29.03.95 verboten. Mit Bescheid vom 08.06.04, Az. II 66 2 020 wurde Befreiung von den Schutzvorschriften des LSG für die Bau-, Verkehrs- und Nebenflächen des Plangebietes erteilt (Kennzeichnung der ‚befreiten‘ Flächen – sh. Teil A).

Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen des Plangebietes greifen in keine geschützten Biotope oder FFH-Gebiete ein. Am südöstlichen Rand des Untersuchungsraumes liegt allerdings ein naturnaher Erlenbruchwald, der unter Nr. 04776 als Schutzbiotop beim Landkreis DBR registriert ist.

#### 10.2.3 Schutzgut Tierwelt (Fauna):

Im Plangebiet wurden die Amphibien- und Reptilienvorkommen, die Heuschrecken und Laufkäfer und die Fledermäuse durch gezielte Nachsuche in Tag- und Nachtbegehungen und durch Detektorbeobachtungen und Horchboxen (Fledermäuse) zwischen dem 10.05.03 und dem 26.09.03 kartiert. Bei Fledermäusen konnte auch auf Beobachtungen aus den Jahren 1999-2002 zurückgegriffen werden. Brutvogelarten wurden nach Abstimmung mit der UNB nicht in das Erfassungsprogramm aufgenommen, weil hinreichendes behördliches Wissen besteht und streng geschützte Arten nicht zu erwarten waren. Dies wurde durch die Begehungen bestätigt. Die diesbezüglich geschulten Erfasser konnten keine Zu-

fallsbeobachtungen von Vogelarten, an denen ein besonderes Interesse des Naturschutzes besteht, dokumentieren.

Amphibien/Reptilien:

Im Plangebiet wurden 2003 folgende Arten festgestellt:

1. *Anguis fragilis* Blindschleiche (MV 3, BA SV<sup>5</sup>)
2. *Lacerta agilis* Zauneidechse (MV 2, BRD 3, FFH4, RLO 2, BASV)
3. *Lacerta vivipara* Waldeidechse (MV 3, RLO 3, BASV) (2002 festgestellt)
4. *Coronella austriaca* Glattnatter (MV 1, BRD 2, BASV, FFH4, RLO 1) (Graaler Landweg und Rundbogenhalle)
5. *Natrix natrix* Ringelnatter (MV 3, BRD 3, BASV, RLO 3)
6. *Vipera berus* Kreuzotter (MV 2, BRD 2, BASV, RLO 2) (Graaler Landweg)

Für das Gebiet im weiten Umfeld des Untersuchungsgebietes werden die Arten Blindschleiche und Zauneidechse als "häufig bis sehr häufig" eingeschätzt, die Ringelnatter ist "weniger häufig", die Glattnatter "regelmäßig" und die Kreuzotter und Waldeidechse "gering" vorkommend.

In den Jahren 1997 bis 2002 ist die weitere Umgebung des Graaler Landweges an ausgewählten Stellen ebenfalls untersucht worden. Neben den vorgenannten Reptilienarten wurden auch folgende Amphibienarten gefunden: Erdkröte, Grasfrosch, Moorfrosch, Teichmolch und Laubfrosch.

Gesamtbewertung:

Das Planungsgebiet, auf dem der Wohnpark entstehen soll, erweist sich hinsichtlich der Herpetofauna als auffällig arten- und individuenarm. Ursache ist sicher der hohe Versiegelungsgrad im Zusammenhang mit den trocken-sandigen Bodenbedingungen. Zwar sind ausreichend Versteckmöglichkeiten vorhanden (Gebäudereste, herumliegender Schutt und Müll), doch scheinen die mikroklimatischen Verhältnisse für die anspruchsvolleren Amphibien oder Reptilien wegen fehlender Feuchtegradienten eher ungünstig zu sein. Einzig Blindschleiche und Zauneidechse tolerieren die Standortbedingungen und sind nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet zu finden, mit Ausnahme der Zentren der großflächig versiegelten Flächen.

Beide Arten sind in den umgebenden Waldbeständen sehr häufig und hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche, gerade in Bezug auf die Feuchteverhältnisse, sehr ubiquitär.

Waldeidechse und Glattnatter sind diesbezüglich wesentlich anspruchsvoller. Sie bewohnen sehr lokal die noch unversiegelten, aber sonnenexponierten Randflächen. Sie profitieren vom Heidecharakter der Objektrandzonen. Die Trockenflächen grenzen hier unmittelbar an schattige, z.T. grundwassernahe Mischwaldbestände. Die Waldeidechse wurde nur ganz im Südwesten auf einer kleinen Rodungsfläche, die zeitweise Wasser führt, in der Nähe des ehemaligen E-Zaunes nachgewiesen. Die Art ist im umgebenden Heidewald ebenfalls weit verbreitet und lokal häufig. Die Glattnatter scheint in der Umgebung des Objekts ebenfalls weit verbreitet zu sein (Bestätigung durch Beobachtungen von Frau I. Nerge, Manuskript 2003). Das Objekt selbst wird von dieser Art an seiner nordöstlichen Randzone genutzt. Am Saum neben einer Rundbogenhalle und Mischwald nahm sie eine der ausgelegten Schlangenplatten als Versteck an.

Die Kreuzotter wurde nur in der Umgebung des Objekts gefunden, nicht auf dessen Fläche selbst. Es ist durchaus möglich, daß sie in das Objekt gelegentlich eindringt. Das gilt auch insbesondere für die Ringelnatter, die im Graben westlich des Objekts jagt. Als zeitweise Lebens- oder Reproduktionsstätte hat das Untersuchungsgebiet für diese beiden Arten aber keine Bedeutung. Gleiches gilt für die Erdkröte und den Teichmolch. Die Erdkröte ist nur einmal in der südlichen Randzone des Armeeobjekts gefunden worden. Auffälligerweise werden auch von dieser Art die zahlreichen Versteck- und Unterschlupfmöglichkeiten des Objekts nicht genutzt. Das Gebiet ist für die Erdkröte wahrscheinlich zu trocken. Der Teichmolch reproduziert sich zwar in den Gräben am südlichen Objektrand, scheint sich aber danach ebenfalls weiter im Wald aufzuhalten und nicht in die versiegelten und unbeschatteten Bereiche des Objektes vorzudringen. Es wurde nur einmal ein Teichmolch im Mischwald gefunden.

Der Laubfrosch hat zwar eine Reproduktionsstätte am Graben im südlich angrenzenden feuchten Waldbestand (Erlenbruch), gehört aber nicht zu den Bewohnern des Objekts. Er dringt auch nicht in dessen unmittelbare Randzone vor.

Im östlich an das Objekt angrenzenden Bruchwald kommen Moorfrosch und Grasfrosch vor. Hier haben sie sicher ihre Reproduktionsstätten sowie ganzjährige Lebensstätten für den Großteil der

<sup>5</sup> wiss. Name, deutscher Name, Gefährdung, Schutz

Population. In das Objekt scheinen einzelne Individuen nur ausnahmsweise vorzudringen. Nächtliche Wanderungen wurden nicht beobachtet. Das dieses dennoch geschieht, läßt sich anhand der in einer großen Zisterne im Objekt gefangenen Grasfröschen belegen.

Das Objekt ist trotz der Nachweise einzelner Individuen gefährdeter Arten auf einem Großteil seiner Fläche kein schützenswerter Reptilien- bzw. Amphibienlebensraum. Die Reproduktion einiger Arten auf Flächen des Objekts ist zwar sehr wahrscheinlich (Blindschleiche, Zauneidechse) oder in den Randzonen anzunehmen (Glattnatter, Waldeidechse), in keinem Falle wäre dies aber ein erheblicher Anteil der in diesem Bereich der Rostocker Heide jeweils vorhandenen Populationen.

#### Heuschrecken

Folgende Arten wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt:

1. Chorthippus brunneus, Brauner Grashüpfer
- n 2. Chorthippus dorsatus, Wiesen-Grashüpfer, (MV 3)
3. Chrysochraon dispar, Große Goldschrecke, (BRD 3)
4. Metrioptera brachyptera, Kurzflüglige Beißschrecke, (MV 2)
5. Metrioptera roeseli, Roesels Beißschrecke
6. Myrmeleotettix maculatus, Gefleckte Keulenschrecke
7. Tetrax subulata, Säbeldornschrecke
8. Tetrax undulata, Gemeine Dornschrecke

Die häufigste Art war auf den grasdominanten Flächen Chorthippus brunneus / Brauner Grashüpfer. Diese Art bevorzugt trockene Lebensräume, wie Sandgruben, Trockenrasen und Waldlichtungen (BELL-MANN, 1993), findet also im Untersuchungsgebiet optimale Bedingungen vor. In der Schlagflur dagegen war Tetrax undulata / Gemeine Dornschrecke dominant, sie war aber auch in geringerem Maße in den anderen untersuchten Biotopen vorhanden. Es ist eine typische Art von nicht zu trockenen Waldlichtungen, kommt aber auch auf Wiesen und weniger feuchten Mooren vor. Sie ist also für die im Untersuchungsgebiet liegenden Offenlandbiotope ebenfalls charakteristisch.

Die in Mecklenburg-Vorpommern stark gefährdete Metrioptera brachyptera / Kurzflüglige Beißschrecke (MV 2) wurde auf der größeren Brachfläche im Südteil des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Sie liebt vor allem etwas feuchtere Wiesen, kommt aber auch auf trockeneren langgrasigen Wiesen vor. Der in Mecklenburg-Vorpommern gefährdete Chorthippus dorsatus / Wiesen-Grashüpfer (MV 3) lebt vorzugsweise auf mäßig feuchten Wiesen, besonders auf Streuwiesen im Randbereich von Mooren, aber auch auf trockeneren Stellen. Die Ansprüche der Art Chrysochraon dispar / Große Goldschrecke (BRD 3) sind ähnlich. Meist lebt sie in Feuchtgebieten, vor allem in Feuchtwiesen und an Grabenrändern, kommt aber auch in trockeneren langgrasigen Gebieten und an Waldrändern vor. Für die Fortpflanzung letzterer Art sind abgestorbene und trockene Pflanzenstängel notwendig, in deren Mark die Eier abgelegt werden.

#### Gesamtbewertung:

Es wurden keine geschützten Arten gefunden.

Für die genannten drei gefährdeten Heuschreckenarten bestehen im Untersuchungsgebiet mit seinen verschiedenen feuchten und strukturreichen Offenlandflächen demnach gute Lebensbedingungen. Im Zusammenhang mit den Laufkäfer - Erfassungen kamen in den Bodenfallen auch Heuschrecken als Beifang vor. Es waren fast ausschließlich Gemeine Dornschrecken, weiterhin auch Roesels Beißschrecken.

Fledermäuse:

Folgende Arten wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt:

Art	Nachweis	RL-M-V	RL-BRD	BArtSchV	EG 92/ 43/EWG
<b>Zwergfledermaus</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Jb, SQ, PQ, MQ, WQ	4	-	streng geschützt	Anh. 4
<b>Mückenfledermaus</b> <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Jb, SQ, MQ, WQ	*	D	streng geschützt	Anh. 4
<b>Rauhhaufledermaus</b> <i>Pipistrellus nathusii</i>	Jb	4	G	streng geschützt	Anh. 4
<b>Breitflügel-fledermaus</b> <i>Eptesicus serotinus</i>	Jb, WQ	3	V	streng geschützt	Anh. 4
<b>Nordfledermaus</b> <i>Eptesicus nilssoni</i>	WQ	0	2	streng geschützt	Anh. 4
<b>Zweifarb-fledermaus</b> <i>Vespertilio murinus</i>	WQ, ZQ	1	G	streng geschützt	Anh. 4
<b>Abendsegler</b> <i>Nyctalus noctula</i>	Jb	3	3	streng geschützt	Anh. 4
<b>Kleinabendsegler</b> <i>Nyctalus leisleri</i>	Jb	1	G	streng geschützt	Anh. 4
<b>Wasserfledermaus</b> <i>Myotis daubentonii</i>	WQ	4	-	streng geschützt	Anh. 4
<b>Fransenfledermaus</b> <i>Myotis nattereri</i>	WQ	3	3	streng geschützt	Anh. 4
<b>Braunes Langohr</b> <i>Plecotus auritus</i>	ZQ, NQ, WQ	4	V	streng geschützt	Anh. 4

Jb ... Jagdbeobachtung, SQ ... Sommerquartier, PQ ... Paarungsquartier, MQ ... Männchenquartier, ZQ ... Zwischenquartier, NQ ... Nachtquartier, WQ ... Winterquartier

RL-M-V ... Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern: 0 - Ausgestorben, verschollen; 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - Stark gefährdet; 3 - Gefährdet; 4 - Potentiell gefährdet; \* - erst in jüngster Zeit als neue Art anerkannt, deshalb noch keine Einstufung möglich

RL-BRD ... Rote Liste der BRD: 0 - Ausgestorben, verschollen; 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - Stark gefährdet; 3 - Gefährdet; V - Arten der Vorwarnliste; G - Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; D - Daten defizitär, Einstufung unmöglich

BArtSchV ... Bundesartenschutzverordnung vom 21.12.99, Anlage I

EG 92/43/EWG ... BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) § 20a, Abs. 1, Nr. 8 in Verbindung mit Anhang 4 der EG Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen „Flora, Fauna, Habitate“ (FFH-Richtlinie)

Sommer- und Zwischenquartiere:

Nr.	Art	Quartierbeschreibung	Quartiertyp
SQ1	Zwergfledermaus	kl. Lagergebäude (Rohbau) - Spaltenquartier unter Db zw. Mw und Dachhaut	MQ / (PQ)
SQ2	Zwergfledermaus	Plattenbau - Quartiere unter Db an Vorder- und Rückfront	SQ, MQ
	Breitflügel-fledermaus		SQ
SQ3	Zwergfledermaus	Lagergebäude, Quartiere in Spalten zw. Mw und Dachsparren	SQ
	Zwergfledermaus		MQ / (PQ)
SQ4	Zwergfledermaus	Fahrzeughalle, Quartiere in Betonspalten der Rückfront	SQ
ZQ1	Zwergfledermaus	tonnengewölbte Fahrzeughalle, Spalten zw. den Betonteilen	MQ / (PQ)
	Zwerg- / Mückenfledermaus		ZQ / (WQ)
	Braunes Langohr		ZQ / (WQ)
ZQ2	Zwerg- / Mückenfledermaus	tonnengewölbte Fahrzeughalle, Spalten zw. den Betonteilen	ZQ / (WQ)
	Braunes Langohr		ZQ / (WQ)

Winterquartiere:

Nr.	Datum	Quartierbeschreibung	Art	Anzahl
WQ1	10.01.02	mehrere Mannschaftsbunker, bis 10 cm Wasserstand, wechselnder Bestand u. Verteilung der Tiere	Braunes Langohr	6
WQ2	10.01.02	Laufgang aus Betonteilen, geringe Erdabdeckung, wechselnder Bestand u. Verteilung der Tiere	Wasserfledermaus	1
			Fransenfledermaus	3
			Braunes Langohr	4
WQ3	10.01.02	Laufgang aus Betonteilen, geringe Erdabdeckung,	Fransenfledermaus	1
			Braunes Langohr	2
WQ4	25.12.01	Gewölbekeller ohne Erdabdeckung	Zwerg-/ Mückenfledermaus	7
WQ5	28.11.99	geräumiger Laufgang aus Betonteilen, geringe Erdabdeckung, anhängender Mannschaftsbunker	Breitflügelfledermaus	1
	25.12.99		Nordfledermaus	1
	27.11.01		Zweifarbelfledermaus	1
	16.03.02		Zweifarbelfledermaus	1
	10.01.02		Braunes Langohr	3
	21.01.00		Fransenfledermaus	2

Gesamtbewertung:

Im Untersuchungsgebiet von Mai bis August 2003 sowie in den Wintermonaten zurückliegender Jahre (1999 bis 2003) die 11 Fledermausarten *Zwergfledermaus*, *Mückenfledermaus*, *Rauhhauffledermaus*, *Breitflügelfledermaus*, *Nordfledermaus*, *Zweifarbelfledermaus*, *Abendsegler*, *Kleinabendsegler*, *Fransenfledermaus*, *Wasserfledermaus* und *Braunes Langohr* nachgewiesen worden. Die Artendichte ist mit fast 70 % der in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Fledermausarten als sehr hoch anzusehen. Als faunistisch besonders bemerkenswert sind die Nachweise der *Nordfledermaus* (hier der einzige aktuelle Nachweis für den gesamten deutschen Küstenraum, POMMERANZ & HERMANN 2001) sowie die Winterfunde der *Zweifarbelfledermaus* einzustufen.

Nur für die Arten *Zwergfledermaus*, *Breitflügelfledermaus* und *Abendsegler* ließen sich mehrere Teiljagdgebiete ermitteln. Für die übrigen Arten konnten jeweils nur ein bis drei Jagdbeobachtungen erbracht werden.

Die Jagdaktivitäten aller Arten konzentrierten sich vor allem auf die Waldrandkanten sowie z.T. auch auf lockere Gehölzstrukturen in offenen Bereichen. Großflächig offene Bereiche wurden demgegenüber kaum zur Jagd genutzt.

Die vorliegenden Ergebnisse lassen erkennen, dass durch eine Bebauung des Vorhabengebietes keine erheblichen Auswirkungen auf die dort jagenden Fledermausarten zu erwarten sind, da:

- das Vorhaben insgesamt gesehen nur eine *geringe Fläche* beansprucht,
- im Vorhabengebiet vergleichsweise *wenige Teiljagdgebiete* ermittelt werden konnten und
- dort nur *geringe Jagdintensitäten* zu verzeichnen waren.

Für die quartierbeziehenden Fledermäuse sind dann erhebliche Auswirkungen zu erwarten, wenn:

- der Abriss der Gebäudesubstanz *nicht einzelobjektbezogen* erfolgt (sowohl hinsichtlich Zeitraum als auch der Abrisslogistik),
- *nicht ausreichend viele* und gut geeignete *Quartiere* (hier vor allem Winterquartiere) *verbleiben* bzw. neu geschaffen werden.

Laufkäfer:

Das Untersuchungsgebiet und seine unmittelbar angrenzenden Flächen sind hinsichtlich der Laufkäfer sehr artenreich ausgestattet. Im Gesamtgebiet existieren die Vorkommen von mindestens acht gefährdeten Arten, darunter zwei bundesweit stark gefährdete Arten. Diese Arten sind auf spezifische Habitattypen stark spezialisiert. Sie können deshalb nur ganz bestimmte Teilflächen des Untersuchungsgebietes zur Entwicklung nutzen und kommen in anderen gar nicht oder nur zufällig vor (Irrgäste). Die Kenntnisse über die Laufkäfer-Assoziationen der charakteristischen Habitate des Gebietes sind die Basis für die Einteilung der Flächen des Planungsgebietes in solche mit sehr hoher (nur Bruchwald), hoher (naturnahe Mischwaldbestände), mittlerer (verheideter Kahlschlag) und geringer Wertstufe (aktuell versiegelte Bereiche und deren ruderalisierte Randflächen).

Aus der Sicht des Artenschutzes von erheblicher Bedeutung ist das unmittelbar südlich an das Plangebiet angrenzende Bruch. Allein sechs der gefährdeten Arten, inklusive der über die Grenzen Deutschlands hinaus stark gefährdeten Art *Agonum duftschmidi*, sind mit ihren Vorkommen auf diesen Feuchtwald beschränkt. Diese Laufkäfer gehören zum natürlichen Artenbestand von Brüchen im Waldgebiet Rostocker Heide. Ihre Vorkommen können durch diverse anthropogene Veränderungen des Lebensraumes, vor allem durch Entwässerung, Eutrophierung und Waldumbau, beeinträchtigt werden. Aktuell bilden die Arten im untersuchten Bruchwaldbestand noch individuenstarke Populationen aus, die von hoher Raumbedeutsamkeit sind.

Die trockenen Waldstandorte im Umfeld der Bebauung beherbergen zwar deutlich weniger gefährdete Arten, sind aber ebenfalls von Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Der bundesweit gefährdete Heidewald-Laufkäfer *Carabus convexus* besitzt hier Reproduktionsstätten und erreicht eine hohe Bestandsdichte. Er ist aber im gesamten Waldgebiet der Rostocker Heide in lichten Laubwald- und Kiefernbeständen anzutreffen. Eine aktuelle Gefährdung besteht aus lokaler Sicht nicht. Im bundesweiten Maßstab sind die großflächig individuenstarken Vorkommen des Heidewald-Laufkäfers in der Rostocker Heide von hoher Raumbedeutsamkeit. Für die Bewertung der Wald- und Waldrandstandorte im Umfeld des B-Plangebietes ist zudem zu berücksichtigen, daß hohe Aktivitäten von Zeigerarten für Trockenwald und Wärmeinseln (z.B. die Laufkäfer *Carabus convexus*, *Pterostichus quadrioveolatus*) immer auch Hinweise für mögliche Vorkommen gefährdeter Arten anderer, hier nicht untersuchter Insektengruppen sein können. Im Zusammenhang mit dem vorhandenen Altbaumbestand sind dies vor allem Alt- und Todholzbewohner.

Den größten Flächenanteil im Untersuchungsgebiet nehmen Offenland-Habitate ein. Außerhalb der versiegelten Flächen haben sie alle eines gemeinsam: Es handelt sich um schnell austrocknende, wasserzughige Sandböden. Als Lebensraum seltener und gefährdeter Arten sind aber nur jene Offenlandböden interessant, die noch Pioniercharakter aufweisen und die weniger nährstoffbelastet sind. Solche befinden sich vereinzelt und kleinflächig in der Randzone des Gebietes.

#### Gesamtbewertung:

Eine Bebauung im B-Plangebiet Nr. 3 "Waldsiedlung Graal Müritz" ist aus Sicht des speziellen Lebensraumschutzes für gefährdete Laufkäferarten möglich und unproblematisch, wenn die folgenden Hinweise berücksichtigt werden. Aufgrund der allgemein anerkannten Eignung der Laufkäfer als Indikatorgruppe gelten diese Hinweise für die Naturschutzbelange verschiedener anderer Gruppen von Bodenorganismen, die hier nicht untersucht werden konnten, gleichermaßen.

- Die Bebauung darf nicht zu einer Grundwasserabsenkung im unmittelbar an das Planungsgebiet angrenzenden Erlenbruch führen. Der Schutz dieses Lebensraumes hat höchste Priorität. Die stark gefährdete Lebensgemeinschaft ist an hohe Grundwasserstände und periodische Überstauungen unmittelbar gebunden.
- Die zukünftige Nutzung des Planungsgebietes darf nicht zu einer Eutrophierung der angrenzenden Waldflächen führen (z.B. durch individuelle Entsorgung von Rasen- oder Gehölzschnittgut bzw. andere gärtnerische Abfälle).
- Der Charakter eines naturnahen Mischwaldbestandes im unmittelbaren Umfeld des Gebietes mit einem entsprechend hohen Todholzanteil muß erhalten bleiben. Wald und Nutzfläche müssen deshalb in Planung und zukünftiger Nutzung klar voneinander abgrenzt sein. Fällungen alter oder kranker Bäume, die mit der Verkehrssicherungspflicht im Planungsgebiet im Zusammenhang stehen, sollten nur in sehr begrenzten, ausgewiesenen Bereichen stattfinden.
- Es sollten keine neuen Waldwege angelegt werden. Von einem Ausbau der vorhandenen Waldwege ist abzusehen. Unberücksichtigt ist hier der bereits vorhandene straßenparallele Rad- und Gehweg.
- In einer möglichst breiten Übergangszone zwischen Bebauung und Wald sollte auf die Auffüllung von Mutterboden sowie auf Anpflanzungen aller Art verzichtet werden. Diese Übergangszone sollte als charakteristischer Lebensraum im Heidewald-Randbereich mit sonnen exponierten, humusarmen Sandböden erhalten bleiben. Der Bereich sollte jährlich einmal gemäht werden.
- Bepflanzungen im Planungsgebiet sollten sehr sparsam erfolgen und die charakteristischen Standortverhältnisse des Heidewaldes berücksichtigen, um das aktuelle Lebensraumpotential der Offenflächen für gefährdete Arten trockener Sandböden zumindest partiell auch innerhalb bebauter Flächen zu erhalten. Generell sollte deshalb auf das großflächige Aufbringen von Mutterboden verzichtet werden. Gehölzpflanzungen sollten nicht mit immergrünen Arten erfolgen und sich möglichst auf die Zentren der Bebauung konzentrieren. Außerdem sollten nur solche Arten verwendet werden, die in Mecklenburg- Vorpommern auch natürliche Vorkommen besitzen.

#### 10.2.4 Schutzgut Pflanzen (Flora):

Während der Vegetationsperiode wurde das repräsentative Vegetations-Inventar der Biotope erfasst. Dabei wurde auf gefährdete und geschützte Arten besonders geachtet. Es wurden 21 Einzelbiotope kartiert, die 8 unterschiedlichen Biotoptypen zuzuordnen sind. Die dokumentierten Biotope unterliegen keinen besonderen Schutzbestimmungen.

Biotoptyp MV	Code MV <sup>1)</sup>	Biotoptyp BRD	Code BRD <sup>2)</sup>	Schutz
Brachfläche der Siedlungs-, Verkehrs- und Industriegebiete	14.11 (OB)	Ruderalstandort	39.07	-
Verkehrsfläche	14.7 (OV)	Straßen / Plätze, befestigte Freiflächen	52.01 / 52.03	-
Schlagflur / Waldlichtungsflur feuchter Standorte	1.16.4 (WLF)	Kahlschlag auf kalkarmem Standort	39.04.01	-
sonstige Grünanlage	13.10 (PS)	Tritt- und Parkrasen	34.09	-
älterer Einzelbaum	2.7.1 (BBA)	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen	41.05	-
nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe	2.6.6 (BRN)	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen	41.05	-
Nadelholzbestand mit Anteil heimischer Laubhölzer	1.13.2 (WMC)	Kiefern-Forst	44.04.03	-
Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte	1.9.2 (WVT)	Vorwald trocken-warmer Standorte	42.06.03	-

1) Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände, Mecklenburg-Vorpommern, Stand 1998, Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern  
2) Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Kilda-Verlag Greven

Das Untersuchungsgebiet ist ein aufgelassenes Militärobjekt mit lockerer Bebauung, wie einem 3-geschossigen Plattenbau, mehreren Garagen, Rundbogenhallen und verschiedenen kleineren Gebäuden. Die Gebäude sind nicht mehr genutzt und weitgehend verfallen. Zwischen den Gebäuden ist der Boden zum größten Teil durch betonierte Flächen versiegelt (Biotoptyp: *Verkehrsfläche*). Nur in den Fugen zwischen den Betonplatten konnte sich ein spärlicher Pflanzenwuchs entwickeln, dessen Arteninventar sich aus den angrenzenden ruderalen Staudenfluren rekrutiert. Seit der Auflassung haben sich auf diesen Flächen vielerorts Gehölze angesiedelt, vor allem Kiefern, Birken und Buchen. Wenn die Entwicklung ungestört weiter verlief, würde über Vorwaldstadien letztlich ein Waldtyp entstehen, in dem Kiefern, Birken und Buchen vorherrschen.

Nicht versiegelte Flächen werden von grasdominanten ruderal geprägten Staudenfluren (Biotoptyp: *Brachfläche der Siedlungs-, Verkehrs- und Industriegebiete*) eingenommen. Sie sind wahrscheinlich aus künstlich angelegten Rasenflächen hervorgegangen, in der Rotschwinge dominiert hat. Ein Merkmal dieser Brachflächen ist der manchmal kleinräumige Wechsel der Bodenfeuchte, der wahrscheinlich auf oberflächennahes Grundwasser hinweist. So kommen in Bodensenken Arten, wie *Juncus effusus* / Flatterbinse und *Eupatorium cannabinum* / Wasserhanf vor. Dominierend sind Fluren mit *Calamagrostis epigeios* / Land-Reitgras. Kleinflächig sind in diesen Fluren Elemente der Rainfam-Beifuß-Gesellschaft und der Möhren-Steinklee-Gesellschaft ausgebildet, stellenweise auch flächige dichte Bestände von *Pteridium aquilinum* / Adlerfarn.

Die aufgelassene Schießbahn im Westen des UG beginnt mehr als die umgebenden Brachflächen zu verbuschen. Birken, Kiefern, Buchen, aber auch Brombeer- und Himbeersträucher sind häufig. Folgende gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten wurden in den Biotopen dieser Typen festgestellt:

1. *Anthoxanthum odoratum* Wohlriechendes Ruchgras (MV 3)
2. *Centaureum erythraea* Echtes Tausendgüldenkraut (MV 3, BASV, RLO 3)

Die zentralen Flächen (Biotoptyp: sonstige Grünanlage) haben sich aus einem Zierrasen entwickelt, in dem wahrscheinlich *Festuca rubra* / Roter Schwingel die vorherrschende Grasart war. Seit der Auflassung des Objektes sind weitere Arten in die Flächen vorgedrungen, vor allem *Calamagrostis epigeios* / Land-Reitgras. Auf diesen Flächen stehen verschiedene Ziergehölze, unter denen 4 große Blaufichten auffallen. Auf den Grasflächen haben sich zahlreich Sämlinge von Kiefern und Birken angesiedelt. Folgende gefährdete bzw. geschützte Pflanzenart wurde hier festgestellt:

3. *Epipactis helleborine* Breitblättrige Sitter (EG338)

Die Offenlandflächen werden von flächigen Gehölzbiotopen umgeben. Das sind Wälder, die dem Biotoptyp *Nadelholzbestand mit Anteil heimischer Laubhölzer* zuzuordnen sind und vor allem aus Kiefern und Buchen bestehen. Ein größerer Waldbereich befindet sich z.B. im nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes. In diesem Wald befinden sich mehrere kleine Bunker und Laufgräben.

Das Untersuchungsgebiet wird von den zwei Zäunen der ehemaligen Objektgrenze begrenzt. Zwischen den beiden Zäunen, im östlichen Bereich auch innerhalb des Objektes, ist seit der Auffassung ein mehr oder weniger dichter Gehölzbewuchs mit Stammdurchmessern bis etwa 10 cm aufgekommen. Der Biotoptyp dieser Strukturen ist ein Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte.

Markante Gehölzstrukturen im Innenbereich des Untersuchungsgebietes sind *ältere Einzelbäume (Fagus sylvatica / Rot-Buchen Stammdurchmesser etwa 70 cm)* und zwei Baumreihen (*Larix decidua / Europäische Lärche mit Stammdurchmessern um 20 cm bzw. im Eingangsbereich: Pinus silvestris / Gemeine Kiefern mit Stammdurchmessern bis 40 cm*).

Der feuchteste Biotop im Untersuchungsgebiet ist eine grundwassernahe Fläche im Südwesten, die in niederschlagsreichen Zeiten unter Wasser stehen kann. Ein junger Birken-Bestand wurde vor einigen Jahren beseitigt; jetzt ist die Fläche stellenweise vegetationslos oder mit Pfeifengras besiedelt. Dieser Biotop wird dem Biotoptyp *Schlagflur / Waldlichtungsflur feuchter Standorte* zugeordnet. Zum Kartierzeitpunkt Ende Juli bis September stand dieser Biotop trocken, im Mai befand sich noch wenig Wasser im zentralen Teil dieses wahrscheinlich grundwassernahen Biotops. Die randliche Vegetation ist jetzt durch *Juncus effusus / Flatter-Binse* und *Molinia caerulea / Gemeines Pfeifengras* charakterisiert, der zentrale Bereich ist stellenweise vegetationsfrei. Am Rande beginnt sich ein lockerer Gehölzbestand zu entwickeln, vor allem aus Kiefern und Birken. Großflächig sind am Rande auch reine Bestände des *Pteridium aquilinum / Adlerfarn* ausgebildet. Diese leiten zu den angrenzenden trockeneren ruderalen Staudenfluren über. Es wurden hier keine gefährdeten bzw. geschützten Pflanzenarten festgestellt

Der flächendominante Biotop des Typs *Nadelholzbestand mit Anteil heimischer Laubhölzer*, ist ein älterer Kiefern-Buchen-Mischwald. Die Stammdurchmesser beider Arten erreichen etwa 50 cm. In diesem Wald waren zur Zeit der militärischen Nutzung versiegelte Wege und Stellplätze angelegt worden, die jetzt kaum noch zu erkennen sind. Außerdem befinden sich im nordöstlichen Teil des Biotops mehrere Bunker, die durch Laufgräben miteinander verbunden sind. Die Strauch- und auch die Krautschicht ist meistens nur spärlich entwickelt, auf mehr aufgelichteten Stellen sind *Avenella flexuosa / Drahtschmiele* und *Impatiens parviflora / Kleinblütiges Springkraut* regelmäßig vorhanden. Folgende gefährdete bzw. geschützte Pflanzenart wurde hier festgestellt:

3. *Epipactis helleborine* Breitblättrige Sitter (EG338)

Zwischen den beiden Zäunen, die das Objekt zur Zeit der militärischen Nutzung schützten, sind nach Aufgabe dieser Nutzung Gehölze in verschieden starkem Maße aufgekommen. Diese Bereiche sind dem Biotoptyp: *Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte* zuzuordnen. Vor allem Birken, Espen und Kiefern leiten die Gehölzbesiedlung ein. Einige Gehölze haben bereits Stammdurchmesser um 10 cm erreicht. Teilweise hat sich der Gehölzbewuchs bereits weiter auf das ehemalige Offenland ausgebreitet. Charakteristisch für diesen Biotop sind stellenweise feuchtere Standortbedingungen, die neben den vorgenannten Arten eine Ansiedlung von *Alnus glutinosa / Schwarz-Erle* ermöglicht haben. Folgende gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten wurden hier festgestellt:

3. *Epipactis helleborine* Breitblättrige Sitter (EG338)

4. *Leucanthemum vulgare* Wiesen-Margerite (MV 2)

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 112 Pflanzenarten nachgewiesen, davon sind 4 Arten gesetzlich geschützt bzw. besitzen einen Gefährdungsstatus. Die BASV-Art Breitblättriger Sitter kommt im Raum Graal – Müritz allgemein häufig vor; sein Vorkommen ist regional nicht gefährdet.

#### 10.2.5 Schutzgut Boden:

Das Plangebiet wird von pleistozänen Beckensanden (schluffige bis schwach schluffige Feinsande einer Mächtigkeit von  $\varnothing$  2 - 3m), holozänen Dünensanden mit eingelagerten Niedertorfmoorbändern einer Mächtigkeit von  $\varnothing$  0,2m) und von einer  $\varnothing$  0,8m mächtigen Schicht aus Aufschüttungen und Gründungsbauteilen dominiert.

Unter der Dünensanddecke stehen stärker schluffige Feinsande, darunter ist ab einer Tiefe von 7 .. 8m die Grundmoräne der Pommerschen Weichselkaltzeit ausgebildet (Geschiebemergel).

Die Dünensande werden durch Ortsteinbildungen charakterisiert, eine Verkittung des Sandes durch Eisen-Humus-Verbindungen, die in weiten Teilen der Rostocker Heide auftreten.

Die Böden haben eine hohe Wasserdurchlässigkeit.

Zu den untersuchten Altlasten – sh. Begründung Pkt. 2

#### 10.2.6 Schutzgut Wasser:

Das Plangebiet ist frei von Nutzungsbeschränkungen aufgrund von Trinkwasserschutzzonen. Im Plangebiet liegen auch keine offenen Gewässer wie Quellen, Fließgewässer oder Stillgewässer.

Die Grundwasserflurabstände wurden im Mai 2003 mit 1,1 bis 2,9 m unter GOK gemessen. Die Grundwasserfließrichtung orientiert sich nach Südwesten.

Eine Versickerung von Regenwasser ist möglich. Im zentralen Bereich des Plangebietes ist der GW-Flurabstand ausreichend für eine Muldenversickerung. Im Südosten müssen ggf. zusätzliche Retentions- und Versickerungsmöglichkeiten vorgesehen werden.

#### 10.2.7 Schutzgut Luft:

Das Untersuchungsgebiet ist frei von Geruchs- oder Schadstoffbelastungen.

#### 10.2.8 Schutzgut Klima:

Das Plangebiet liegt in einer baltisch geprägten Klimazone mit relativ geringen jährlichen Temperaturunterschieden zwischen wärmsten und kältestem Monat (Ø Juli 16,8 °) sowie durchschnittlichen Jahresniederschlägen von 600 – 800 mm. Das Wettergeschehen wird überwiegend durch die vorherrschende Westwindströmung bestimmt.

Besondere klimatische Funktionen erfüllt das Waldgebiet der Rostocker Heide. Resultierend aus der Mischung von Wald- und Seeluft entsteht ein für ganz Deutschland einzigartiges Klima, dessen heilsame Wirkungen vor über einhundert Jahren zur Gründung des ersten Seeheilbades Deutschlands führte (Graal-Müritz; Seehospiz zur Heilung erkrankter Kinder, K.v.Mettenheimer)

#### 10.2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Bau- und Bodendenkmäler sind im Bereich des Plangebietes nicht bekannt.

Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen. Der Wald im Plangebiet ist forstwirtschaftlich nicht genutzt.

### 10.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen

#### 10.3.1 Schutzgut Mensch - Lärm, Verkehr:

In Pkt. 7 der Begründung sind die Auswirkungen des Verkehrslärms auf das Entwicklungsgebiet beurteilt worden. Die nach den Ergebnissen auftretenden Lärmbelastungen führen für die Ferienhausgebiete bis zu einem Abstand von 70 m zur Fahrbahn der L22 zu einer Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte gem. DIN 18005.

Dementsprechend werden passive Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.

Als wirksamer aktiver Schallschutz dient ein Lärmschutzwall, der mit einer Höhe von 3 m über Straßenniveau erforderlich ist:

- ▶ Festsetzung in Teil A als Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen
- ▶ Teil B Nr. 5.1.

Das Baugebiet SO/WV ist wegen der gemischten gewerblich dominierten Nutzung nicht derart schutzbedürftig. Soweit ein Gebäude errichtet wird, übernimmt es Abschirmfunktion für das hinterliegende Ferienhausgebiet. Der Lärmschutzwall kann in diesem Fall entsprechend verkürzt werden.

#### 10.3.2 Schutzgut Landschaft:

Die Landschaft und das Landschaftsbild werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Mit der Verwirklichung der Planung wird ein städtebaulicher Misstand beseitigt, der das Landschaftsbild bislang erheblich stört.

Der Wald als landschaftsbestimmender Bestandteil des Plangebietes und der Umgebung wird weitgehend erhalten. Die notwendige Umwandlung von Waldflächen wird auf jüngere Aufwuchsbestände beschränkt; Altbestand wird weitestgehend erhalten.

Aufgrund der im Zuge der Waldumwandlungsgenehmigung festzusetzenden Ersatzaufforstung ist eine Waldmehrung im Verhältnis 1:2,15 der Umwandlungsfläche vorgesehen, die in den Gemarkungen Groß Freienholz und Volkenshagen umgesetzt werden soll.

Die Offenlandstrukturen werden dauerhaft gesichert durch Maßnahme ‚Raute 1‘

- ▶ Festsetzung in Teil B Nr. 3.2.

Der nach Beseitigung des Naturaufwuchses zwischen den ehem. Elektrozäunen freigestellte Waldrand wird durch Aufbau eines Kraut- und Strauchsaums stabilisiert (Maßnahme ‚Raute 2‘).

- ▶ Festsetzung in Teil B Nr. 3.3.

### 10.3.3 Schutzgut Fauna:

Mit der Planung wird ein Eingriff in schützenswerte Bestände vorbereitet.

Ungeachtet der Nachweise einzelner Individuen gefährdeter Arten ist das Plangebiet auf einem Großteil seiner Fläche kein schützenswerter Lebensraum für Reptilien- bzw. Amphibien, für Laufkäfer oder für Heuschrecken. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die umfangreichen Offenstandorte als Bedingung für die angetroffenen Vorkommen antropogen veranlasst sind und selbständig nicht dauerhaft haltbar wären. Entsprechend den Empfehlungen aus der Gesamtbewertung sollen allerdings die aktuellen Lebensstätten der stark gefährdeten Arten bei der Veränderung des derzeitigen Gebietszustandes erhalten werden.

Die Bebauung darf nicht zu einer Grundwasserabsenkung im unmittelbar an das Planungsgebiet angrenzenden Erlenbruch führen. Der Schutz dieses Lebensraumes hat höchste Priorität. Die stark gefährdete Lebensgemeinschaft dort ist an hohe Grundwasserstände und periodische Überstauungen unmittelbar gebunden.

► Die Festsetzung von Bauhöhe/zulässiger Grundfläche lässt in Anbetracht des GW-Flurabstandes (sh. Pkt. 10.2.6.) eine GW-Ansenkung nicht befürchten.

Eine Eutrophierung der angrenzenden Waldflächen durch die zukünftige Nutzung des Planungsgebietes (z.B. durch individuelle Entsorgung von Rasen- oder Gehölzschnittgut bzw. andere gärtnerische Abfälle) wird vermieden durch Anlage und Pflege eines dauerhaft gehölzfreien Streifens. Diese Übergangszone soll als charakteristischer Lebensraum im Heidewald-Randbereich mit sonnen exponierten, humusarmen Sandböden erhalten bleiben. Der Bereich wird jährlich einmal gemäht.

► Teil B Nr. 3.2.

Wald und Nutzfläche bleiben klar voneinander abgegrenzt. Das Betreten des Waldes über die wertvollen Waldrandzonen wird durch Ausbau des Waldsaumes und durch die städtebauliche Gesamtplanung (Verzicht auf zusätzliche Wegeverbindungen in den Wald) wirksam unterbunden.

► Teil A: Festsetzung von Verkehrsflächen; Baugebiete bilden ‚Barriere‘ zum Wald

► Teil B Nr. 3.3.

Bepflanzungen werden im Planungsgebiet nicht festgesetzt um die charakteristischen Standortverhältnisse des Heidewaldes berücksichtigen und um das aktuelle Lebensraumpotential der Offenflächen für gefährdete Arten trockener Sandböden zumindest partiell auch innerhalb bebauter Flächen zu erhalten.

Der Abbruch der Altgebäude bedeutet einen Eingriff in Sommer- und Zwischenquartiere der Fledermäuse (sh. Begründung Pkt. 2). Die Beeinträchtigung durch den erforderlichen Abbruch der Gebäude mit Sommerquartieren ist gut ausgleichbar, wenn der Abbruch im Winterzeitraum erfolgt. Der Verlust der in den Hangars aufgefundenen Zwischenquartiere ist kaum ausgleichbar. Der Abbruch sollte nach dem Ausflug der Tiere (ab September) im Beisein eines Fledermausexperten erfolgen.

Die zum Abbruch vorgesehenen Winterquartiere Gewölbekeller sowie Bunker und Laufgang am Schießstand sind gering bzw. kaum ausgleichbar. Die Quartiere sind vor Abbruchmaßnahmen durch einen Experten auf Besatz durchzusehen. Eine Bereitstellung von Ersatzquartieren ist unter fachkundiger Anleitung möglich bei rechtzeitiger Herstellung und Gewährleistung opt. Standortbedingungen (Feuchte/Belüftung/Belichtung).

Als Ersatzmaßnahmen ist die Neuerrichtung von Ersatzquartieren in den Bunkern im nördlichen Waldstück und die bauliche Sicherung der als Fledermausquartiere bereits besiedelten Bunker vorgesehen.

► Festsetzung in Teil B Nr. 3.4. i.V.m. Verpflichtung aufgrund der artenschutzrechtlichen Befreiung von den Verboten des § 42 BNatSchG

Die Herstellung der Ersatzquartiere erfolgt unter Anleitung eines Experten der Fachgruppe Fledermäuse des NABU.

### 10.3.4 Schutzgut Flora:

Eine Erhaltung der beiden Vorkommen der geschützten Arten Breitblättriger Sitter und Tausendgüldenkraut wird nicht für zweckmäßig erachtet. Für die beiden Vorkommen wurde deshalb eine Befreiung nach § 42 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten erteilt (sh. Pkt.6.1). Aufgrund des Übergangscharakters der angetroffenen Biotoptypen ist eine nachhaltige Sicherung der beiden Vorkommen nicht wahrscheinlich. Auch bei einem Schutz der beiden Vorkommen durch planungsrechtliche Regelungen muß bei einer Bebauung des Gebietes von erheblichen Veränderungen der Standortbedingungen ausgegangen werden, die eine Erhaltung erschweren. Vor dem Hintergrund erheblicher Kosten für die Flächenberäumung muß der Aspekt der Wirtschaftlichkeit Eingang in die planerische Abwägung finden. Danach erscheint es vor dem Hintergrund der Vielzahl von Nutzungsbeschränkungen geboten, die potenziellen Bauflächen einer baulichen Nutzung zuzuführen.

#### 10.3.5 Schutzgut Boden:

Der Landschaftsfaktor Boden erfüllt vielfältige Funktionen. Eine sehr hohe Beeinträchtigungsempfindlichkeit besteht gegenüber Bebauung und Flächenversiegelung.

Eine Flächenversiegelung bedeutet eine irreversible Schädigung des Bodens. Vollständig versiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Pflanzenstandort, Lebensraum für Organismen, Grundwasserspender und -filter. Neben der mechanischen Veränderung des Gefüges wird durch die Vernichtung des Bodenlebens die Fähigkeit des Schadstoffabbaus eingebüßt.

► Die plangemäße Bebauung und Nutzung des Untersuchungsgebietes erfordert zunächst eine Beräumung der Altsubstanz. Insgesamt ist dadurch eine positive Bilanz bzgl. der Verringerung der Versiegelung zu erwarten (vgl. Pkt. 10.1.)

► Im B-Plan werden zwei Altlastenstandorte gekennzeichnet. Eine Beseitigung und Entsorgung der aufgefundenen Bodenverunreinigungen ist gem. § 4 BbodSchG Bestandteil der Abbruchmaßnahmen. Die Funktionsfähigkeit des Bodens wird insoweit wieder hergestellt.

#### 10.3.6 Schutzgut Wasser:

► Das unverschmutzte Niederschlagswasser der Dachflächen und der nicht befahrbaren befestigten Flächen wird getrennt vom Schmutzwasser gesammelt und örtlich zur Versickerung gebracht. Dadurch wird ein Großteil des Regenwassers dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt. Diese Regelung bedarf keiner besonderen Festsetzung sondern folgt den Vorschriften des § 39 LWaG M-V.

#### 10.3.7 Schutzgut Luft und Klima:

Eine Überplanung klimatisch wichtiger Nutzungsstrukturen findet nicht statt. Durch die Planung werden schädliche Luftveränderungen nicht bewirkt.

#### 10.3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Hierzu sind keine gesonderten Maßnahmen vorgesehen. In der Begründung erfolgt ein Hinweis darauf, dass beim Auftreten archäologischer Bodenfunde die Untere Denkmalbehörde oder das Landesamt für Bodendenkmalpflege unverzüglich zu informieren und die Fundstelle zunächst unverändert zu erhalten ist.

### 10.4. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Die mit dem Vorhaben verbundenen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind sehr unterschiedlich ausgeprägt.

Die Umsetzung der Planung bedeutet einen Flächenverlust für die potentiell zu erwartende Naturentwicklung, was die Leistungsfähigkeit der Landschaftspotentiale zumindest einschränkt (Funktionen des Bodens, eingeschränkte Grundwasserneubildungsrate, Fauna, Flora).

Als nachteilige Umweltauswirkung ist die Beseitigung zweier Vorkommen geschützter Pflanzenarten (s.o.) zu bewerten. Dabei wäre allerdings im Zuge der potenziellen Vegetationsentwicklung durch sukzessive Änderung der Standortbedingungen – zeitversetzt - ein natürlicher Verlust dieser Vorkommen zu berücksichtigen

Zumindest temporär nachteilig ist auch die Umsiedlung von Fledermausquartieren zu bewerten, da insbesondere die Ausgleichbarkeit des Verlustes eines Winterquartiers im Laufgang am Schießstand und zweier Zwischenquartiere in den Rundbogenhangars als sehr gering eingeschätzt wird.

Mit der Planung werden zusätzliche Erholungssuchende in die Gemeinde gelenkt. Zusätzliche Auswirkungen ergeben sich diesbezüglich auf die Schmutzwasserentsorgung und die Abfallentsorgung. In der Ferienhaussiedlung entstehen häusliche Abwässer und Hausmüll der über die örtlichen Entsorgungssysteme unproblematisch entsorgt werden (vgl. Pkt. 5.2.)

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass unter Berücksichtigung der bestehenden baulichen und ordnungsrechtlichen Situation die Umsetzung der Planung eine Verbesserung der Umweltsituation bedeutet. Durch die festgesetzten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen nach Realisierung der Planung.

### 10.5 Alternative Lösungsmöglichkeiten

Es wurden insgesamt 4 alternative Planungsansätze geprüft (Vorplanung 1994/95). Die Konzepte mit Mehrfamilien-Wohnbebauung, gewerblichen Freizeitangeboten und medizinischen Sondernutzungen wurden wegen der ungünstigen Anbindung an das Siedlungsnetz und der zu erwartenden Nutzungsdichte verworfen.

Ein Bebauungsansatz (Vorentwurfsplanung 12/2003) ging von einer Beseitigung und Überplanung der nördlichen Bunkerstandorte aus. Die Belange der Verkehrssicherung und der Ästhetik der landschaftlichen Umgebung standen dabei im Vordergrund. Der Konzeptansatz war wegen der deutlich umfangreicheren Inanspruchnahme von Waldflächen und wegen der Erheblichen Eingriffe in Artenschutzbestände nicht durchsetzbar.

Eine Renaturierung der Fläche kam als Lösungsalternative nicht in Betracht, da die für Abbruch, Beseitigung und Rekultivierung erforderlichen Mittel nicht aufgebracht werden konnten. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit der erforderlichen Investitionen war eine Beseitigung der Altanlagen (Flächenkonversion) nur mit der Aussicht auf eine adäquate Nachnutzung der Fläche zu erwirken.

### 10.6 Zusammenfassung

Es wird die Errichtung einer Ferienhausanlage mit einer Größenordnung von ca. 380 Betten geplant. Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung wurden insbesondere die örtliche Fauna und Flora erfasst und bewertet und die Baugrund- und Bodenverhältnisse sondiert.

Die Planung hat Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch(Lärm), Landschaft, Fauna, Flora, auf das Grundwasser und den Boden.

Die Auswirkungen des Verkehrslärms werden vollständig durch planungsrechtliche Festsetzungen kompensiert. Die Beeinträchtigungen der Fauna werden durch Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen teilweise kompensiert. Es war eine artenschutzrechtliche Befreiung erforderlich. Die Auswirkungen auf die Flora werden ebenfalls teilweise ausgeglichen, auch hier war eine Befreiung nach § 42 BNatSchG erforderlich (sh. Pkt. 6.1). Die Planung wirkt auf den Grundwasserhaushalt neutral. Bezüglich der im Bestand beeinträchtigten Bodenfunktionen tritt eine Verbesserung ein ebenso wie das Landschaftsbild aufgrund der Planung verbessert wird.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass mit der Planung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbunden sind.

## Eingriffe in Natur und Landschaft und Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen des Bauleitverfahrens ist gemäß § 1a BauGB und § 18 BNatSchG in Verbindung mit § 14 des LNatG M-V die Eingriffsregelung zu überprüfen. Das bedeutet, dass die sich aus der Umsetzung der Planung ergebenden Eingriffe in Natur und Landschaft in Hinblick auf ihre Zulässigkeit zu untersuchen sind, Maßnahmen zu ihrer Vermeidung oder Minimierung festgelegt sowie für unvermeidbare, aber zulässige Eingriffe Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz festgelegt werden können.

### **Methodik:**

Die Untersuchung der Eingriffsregelung erfolgt für die Flächen-/ Biotopverluste auf der Grundlage "Hinweise zur Eingriffsregelung", erstellt vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Heft 3/ 1999). Dabei wird aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet die Biotopwertestufung nach einer ausführlichen Bewertungsmethode durchgeführt.

### 1. Ausgangsdaten

#### 1.1 Kurzbeschreibung des Eingriffs

Der Bebauungsplan sieht auf einer Fläche von ca. 6,85 ha die Schaffung einer Ferienhaussiedlung mit Nebeneinrichtungen, Erschließung und Grünflächen vor.

Der Eingriff wird durch folgende Maßnahmen geprägt:

Schaffung neuer baulicher Anlagen  
Bau von Straßen und Stellplätzen  
Umgestaltung von Freiflächen

#### 1.2 Art und Wert der direkt betroffenen Biotoptypen

<i>Biototyp/ Charakteristik</i>	<i>Regenerationsfähigkeit</i>	<i>Gefährdete Biotoptypen</i>	<i>Typische Artenausstattung</i>	<i>Gefährdete Arten</i>	<i>Struktur- und Habitatreichtum</i>	<i>Verbundfunktion</i>	<i>Wertstufe gesamt</i>	<i>Wert A (durchschnitt)</i>	<i>Wert B (0,6 x Höchstwert)</i>	<i>Kompensationswertzahl</i>	<i>Freiraumbeeinträchtigungsgrad</i>
1.9.2 Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte durch Kiefern, Espen und Birken geprägter lückiger Jungwuchs im Bereich des ehemaligen Doppelzaunes und weiterer Randflächen, dort auch mit Erlen durchsetzt	1	1	2	2	2	2	2	1,67	1,2	3	0,75
1.13.2 Nadelholzbestand mit Anteil heimischer Hölzer teilweise angepflanzte und wild aufgewachsene Bestände, dominiert von Kiefern und Buchen, vorrangig im Bereich der Bunker, Unterstände sowie im Untergrund befestigter Aufstellflächen	2	1	1	1	2	2	2	1,5	1,2	3	0,75

<i>Biotoptyp/ Charakteristik</i>	<i>Regenerationsfähigkeit</i>	<i>Gefährdete Biotoptypen</i>	<i>Typische Artenausstattung</i>	<i>Gefährdete Arten</i>	<i>Struktur- und Habitatreichtum</i>	<i>Verbundfunktion</i>	<i>Wertstufe gesamt</i>	<i>Wert A (durchschnitt)</i>	<i>Wert B (0,6 x Höchstwert)</i>	<i>Kompensationswertzahl</i>	<i>Freiraumbeeinträchtigungsgrad</i>
1.16.4 Schlagflur feuchter Standorte gefällter Birkenbestand in einer wechselfeuchten Senke, im Randbereich Flatter-Binse und Pfeifengras sowie flächige Bestände von Adlerfarn, insgesamt eine sehr kurze Regenerationszeit, Aufwertung aufgrund der Bedeutung als faunistischer Lebensraum	1	1	2	0	1	2	2	1,17	1,2	2	1
2.6.6 Nicht verkehrsbegleitende Baumreihe Baumreihen mit Gemeiner Kiefer und Europäische Lärche, angepflanzt	2	2	1	1	1	1	2	1,33	1,2	3	0,75
13.10.2 Sonstige Grünanlage ohne Altbäume im zentralen Bereich des Armeeobjektes gelegene Zierrasenflächen, trotz Nutzungsauffassung noch relativ artenarm, angepflanzte Ziergehölze wie Blaufichten und Wacholder-Sorten	1	0	1	1	1	0	1	0,67	0,6	1,5	0,75
14.7 Verkehrsfläche versiegelt voll versiegelte Flächen innerhalb des Militärgeländes, nur vereinzelt Aufwuchs in Fugen	0									0	
14.8.4 Militärgebäude/Fundamente noch vorhandene Bebauung oder Fundamente, vegetationslos	0									0	
14.11.3 Brachfläche Armee brach gefallene Nebenflächen sowie teilversiegelte Flächen der militärischen Nutzung wie Sportplatz und Schotterwege, jetzt Land-Reitgras-Fluren dominierend, dazu Rainfarn-Beifuß-Gesellschaften und Möhren-Steinklee-Gesellschaft, vereinzelt Adlerfarn-Fluren, zum Teil beginnende Verbuschung	1	0	1	1	1	1	1	0,83	0,6	1,6	0,75

**2. Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationserfordernisses****2.1 Biotopbeseitigung durch Flächenversiegelung oder Funktionsverluste**

Versiegelungsfaktor: Grundlage sind die Grundflächenzahlen (GRZ), die den Eingriff in seiner maximal möglichen Auswirkung im Bebauungsplan festsetzen. Entsprechend der GRZ werden die Biotoptypen in den folgenden Tabellen in vollversiegelte und unversiegelte Flächen geteilt. Dabei wird auch die nach Baunutzungsverordnung mögliche Überschreitung der GRZ um 50% berücksichtigt. Für Baugebiete mit der Festsetzung einer Grundfläche wurde die Anzahl der maximal möglichen Gebäude ermittelt und mit der Grundfläche multipliziert, einschließlich der Überschreitung.

Biotoptyp		FLÄCHE in m <sup>2</sup>	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Zuschlag Versiegelung	Korrekturfaktor Freiraumbelastungsträchtigungsgrad	WERTFAKTOR (K+V) x F	Flächenäquivalent für Kompensation in m <sup>2</sup>
<b>Sondergebiet VV 1</b>	Gesamt GRZ	1.441 m <sup>2</sup> 0,40						
<b>Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte</b>	<b>1.9.2</b>	<b>776</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		466		3	0,5	0,75	2,625	1.222
Biotopverlust mit Funktionsverlust		310		3	0	0,75	2,25	698
<b>Nadelholzbestand mit Anteil heimischer Hölzer</b>	<b>1.13.2</b>	<b>665</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		399		3	0,5	0,75	2,625	1.047
Biotopverlust mit Funktionsverlust		266		3	0	0,75	2,25	599
<b>Summe Kompensationsäquivalent</b>	<b>SO VV 1</b>							<b>3.566</b>
<b>Sondergebiet FH 1</b>	Gesamt Anzahl Gebäude max. Grundfläche als Höchstmaß max. Anteil der Versiegelung	9.373 m <sup>2</sup> 16 St 80 m <sup>2</sup> 20%						
<b>Nadelholzbestand mit Anteil heimischer Hölzer</b>	<b>1.13.2</b>	<b>695</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		142		3	0,5	0,75	2,625	374
Biotopverlust mit Funktionsverlust		553		3	0	0,75	2,25	1.243
<b>Sonstige Grünanlage ohne Altbäume</b>	<b>13.10.2</b>	<b>3089</b>	1					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		633		1,5	0,5	0,75	1,5	949
Biotopverlust mit Funktionsverlust		2456		1,5	0	0,75	1,125	2.763
<b>Brachfläche Armee</b>	<b>14.11.3</b>	<b>3858</b>	1					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		790		1,6	0,5	0,75	1,575	1.245
Biotopverlust mit Funktionsverlust		3068		1,6	0	0,75	1,2	3.681
<b>Verkehrsfläche versiegelt</b>	<b>14.7</b>	<b>848</b>		Kein Eingriff				
Kompensationsminderung durch geringere Neuversiegelung		-674		0	0,5	1	0,5	-337
<b>Militärgebäude/Fundamente</b>	<b>14.8.4</b>	<b>883</b>		Kein Eingriff				
Kompensationsminderung durch geringere Neuversiegelung		-702		0	0,5	1	0,5	-351
<b>Summe Kompensationsäquivalent</b>	<b>SO FH 1</b>							<b>9.602</b>

Biotoptyp		FLÄCHE in m <sup>2</sup>	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Zuschlag Versiegelung	Korrekturfaktor Freiraumberein- trächtigungsgrad	WERTFAKTOR (K+V) x F	Flächenäquivalent für Kompensation in m <sup>2</sup>
<b>Sondergebiet FH 2</b>	Gesamt	11.291 m <sup>2</sup>						
	Anzahl Gebäude max.	28 St						
	Grundfläche als Höchstmaß	80 m <sup>2</sup>						
	max. Anteil der Versiegelung	30%						
<b>Sonstige Grünanlage ohne Altbäume</b>	<b>13.10.2</b>	<b>2231</b>	1					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		664		1,5	0,5	0,75	1,5	996
Biotopverlust mit Funktionsverlust		1567		1,5	0	0,75	1,125	1.763
<b>Brachfläche Armee</b>	<b>14.11.3</b>	<b>3986</b>	1					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		1186		1,6	0,5	0,75	1,575	1.868
Biotopverlust mit Funktionsverlust		2800		1,6	0	0,75	1,2	3.360
<b>Verkehrsfläche versiegelt</b>	<b>14.7</b>	<b>3413</b>		Kein Eingriff				
Kompensationsminderung durch geringere Neuversiegelung		-2397		0	0,5	1	0,5	-1.199
<b>Militärgebäude/Fundamente</b>	<b>14.8.4</b>	<b>1661</b>		Kein Eingriff				
Kompensationsminderung durch geringere Neuversiegelung		-1167		0	0,5	1	0,5	-583
<b>Summe Kompensationsäquivalent</b>	<b>SO FH 2</b>							<b>6.205</b>
<b>Sondergebiet FH 3</b>	Gesamt	15.289 m <sup>2</sup>						
	Anzahl Gebäude max.	29 St						
	Grundfläche als Höchstmaß	80 m <sup>2</sup>						
	max. Anteil der Versiegelung	23%						
<b>Vorwald aus heimischen Standorten trockener Standorte</b>	<b>1.9.2</b>	<b>3044</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		693		3	0,5	0,75	2,625	1.819
Biotopverlust mit Funktionsverlust		2351		3	0	0,75	2,25	5.290
<b>Nadelholzbestand mit Anteil heimischer Hölzer</b>	<b>1.13.2</b>	<b>2775</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		632		3	0,5	0,75	2,625	1.658
Biotopverlust mit Funktionsverlust		2143		3	0	0,75	2,25	4.823
<b>Schlagflur feuchter Standorte</b>	<b>1.16.4</b>	<b>192</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		44		2	0,5	1	2,5	109
Biotopverlust mit Funktionsverlust		148		2	0	1	2	297
<b>Nicht verkehrsbegleitende Baumreihe</b>	<b>2.6.6</b>	<b>50</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		11		3	0,5	0,75	2,625	30
Biotopverlust mit Funktionsverlust		39		3	0	0,75	2,25	87
<b>Brachfläche Armee</b>	<b>14.11.3</b>	<b>8143</b>	1					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		1853		1,6	0,5	0,75	1,575	2.919
Biotopverlust mit Funktionsverlust		6290		1,6	0	0,75	1,2	7.547
<b>Verkehrsfläche versiegelt</b>	<b>14.7</b>	<b>661</b>		Kein Eingriff				
Kompensationsminderung durch geringere Neuversiegelung		-511		0	0,5	1	0,5	-255
<b>Militärgebäude/Fundamente</b>	<b>14.8.4</b>	<b>424</b>		Kein Eingriff				
Kompensationsminderung durch geringere Neuversiegelung		-327		0	0,5	1	0,5	-164
<b>Summe Kompensationsäquivalent</b>	<b>SO FH 3</b>							<b>24.160</b>

Biotoptyp		FLÄCHE in m <sup>2</sup>	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Zuschlag Versiegelung	Korrekturfaktor Freiraumbeein- trächtigungsgrad	WERTFAKTOR (K+V) x F	Flächenäquivalent für Kompensation in m <sup>2</sup>
<b>Sondergebiet FH 4</b>	Gesamt	5.447 m <sup>2</sup>						
	Anzahl Gebäude max.	11 St						
	Grundfläche als Höchstmaß	80 m <sup>2</sup>						
	max. Anteil der Versiegelung	24%						
<b>Vorwald aus heimischen Standorten trockener Standorte</b>	<b>1.9.2</b>	<b>664</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		161		3	0,5	0,75	2,625	422
Biotopverlust mit Funktionsverlust		503		3	0	0,75	2,25	1.132
<b>Nadelholzbestand mit Anteil heimischer Hölzer</b>	<b>1.13.2</b>	<b>2452</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		594		3	0,5	0,75	2,625	1.560
Biotopverlust mit Funktionsverlust		1858		3	0	0,75	2,25	4.180
<b>Brachfläche Armee</b>	<b>14.11.3</b>	<b>1434</b>	1					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		348		1,6	0,5	0,75	1,575	547
Biotopverlust mit Funktionsverlust		1086		1,6	0	0,75	1,2	1.304
<b>Verkehrsfläche versiegelt</b>	<b>14.7</b>	<b>449</b>		Kein Eingriff				
Kompensationsminderung durch geringere Neuversiegelung		-340		0	0,5	1	0,5	-170
<b>Militärgebäude/Fundamente</b>	<b>14.8.4</b>	<b>448</b>		Kein Eingriff				
Kompensationsminderung durch geringere Neuversiegelung		-339		0	0,5	1	0,5	-170
<b>Summe Kompensationsäquivalent</b>	<b>SO FH 4</b>							<b>8.805</b>
<b>Verkehrsflächen</b>		1						
<b>Vorwald aus heimischen Standorten trockener Standorte</b>	<b>1.9.2</b>	<b>917</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		917		3	0,5	0,75	2,625	2.407
Biotopverlust mit Funktionsverlust		0		3	0	0,75	2,25	0
<b>Nadelholzbestand mit Anteil heimischer Hölzer</b>	<b>1.13.2</b>	<b>671</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		671		3	0,5	0,75	2,625	1.761
Biotopverlust mit Funktionsverlust		0		3	0	0,75	2,25	0
<b>Nicht verkehrsbegleitende Baumreihe</b>	<b>2.6.6</b>	<b>125</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		125		3	0,5	0,75	2,625	328
Biotopverlust mit Funktionsverlust		0		3	0	0,75	2,25	0
<b>Sonstige Grünanlage ohne Altbäume</b>	<b>13.10.2</b>	<b>592</b>	1					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		592		1,5	0,5	0,75	1,5	888
Biotopverlust mit Funktionsverlust		0		1,5	0	0,75	1,125	0
<b>Brachfläche Armee</b>	<b>14.11.3</b>	<b>1572</b>	1					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		1572		1,6	0,5	0,75	1,575	2.476
Biotopverlust mit Funktionsverlust		0		1,6	0	0,75	1,2	0
<b>Summe Kompensationsäquivalent</b>	<b>Verkehrsflächen</b>							<b>7.861</b>

Biotoptyp		FLÄCHE in m²	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Zuschlag Versiegelung	Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	WERTFAKTOR (K+V) x F	Flächenäquivalent für Kompensation in m²
<b>Grünflächen Parkanlage</b>		0						
<b>Vorwald aus heimischen Standorten trockener Standorte</b>	<b>1.9.2</b>	<b>166</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		0		3	0,5	0,75	2,625	0
Biotopverlust mit Funktionsverlust		166		3	0	0,75	2,25	374
<b>Nadelholzbestand mit Anteil heimischer Hölzer</b>	<b>1.13.2</b>	<b>3635</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		0		2,5	0,5	0,75	2,25	0
Biotopverlust mit Funktionsverlust		3635		2,5	0	0,75	1,875	6.816
<b>Schlagflur feuchter Standorte</b>	<b>1.16.4</b>	<b>414</b>	2					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		0		2	0,5	1	2,5	0
Biotopverlust mit Funktionsverlust		414		2	0	1	2	828
<b>Brachfläche Armee</b>	<b>14.11.3</b>	<b>1258</b>	1					
Biotopverlust mit Flächenversiegelung		0		1,6	0,5	1	2,1	0
Biotopverlust mit Funktionsverlust		1258		1,6	0	1	1,6	2.013
<b>Summe Kompensationsäquivalent</b>		<b>Parkanlage</b>						<b>10.030</b>
<b>Summe Kompensationsflächenäquivalent</b>								<b>70.229</b>

Das Flächenäquivalent für Biotopverluste aufgrund von Versiegelung oder durch Funktionsverluste beträgt:

70.229 m²

**2.2 Biotopbeeinträchtigungen**

Biototyp		FLÄCHE m <sup>2</sup>	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Intensitätsgrad in %	Wirkungsfaktor (I/ 100)	WERTFAKTOR(K x W)	Flächenäquivalent für Kompensation m <sup>2</sup>
Erlenbruch	1.1.	12.000	4	8	5	0,05	0,4	4.800
<b>Nadelholzbestand mit Anteil heimischer Hölzer</b>	<b>1.13.2</b>	<b>22.300</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>0,3</b>	<b>0,9</b>	<b>20.070</b>
<b>Summe Kompensationsflächenäquivalent</b>								<b>24.870</b>

Aufgrund der schweren Zugänglichkeit und der guten Abschirmung durch den an der Grenze verlaufenden Graben wird das Erlenbruch der Wirkzone 2 zugeordnet.

Die Nadelholzbestände stellen Wertbiotope innerhalb des Planbereiches dar.

**Die Summe des Kompensationsflächenbedarfes beträgt**

**24.870 m<sup>2</sup>.**

**2.3 Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfes:**

Flächenäquivalent für Biotopverluste durch Flächenversiegelung oder Funktionsverluste (2.1):

**70.229 m<sup>2</sup>**

Flächenäquivalent für die Biotopbeeinträchtigungen (2.2):

**24.870 m<sup>2</sup>**

**Die Summe des Kompensationsflächenbedarfes beträgt**

**95.099 m<sup>2</sup>.**

**3. Geplante Maßnahmen für die Kompensation**

Kompensationsmaßnahmen	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Wirkungsfaktor/ Leistungsfaktor	Wertfaktor (K x W)	Flächenäquivalent in m <sup>2</sup>
<b>Kompensationsmindernde Maßnahmen</b>						
Naturnahe Gestaltung der Parkanlagen	1.258	2	2	1	2	2.516
<b>Maßnahmen innerhalb des B-Plangebietes</b>						
Entsiegelungen in den Grünflächen/ im Wald	4.365	0	0,5	1	0,5	2.183
Erhaltung eines Offenlandstreifens entlang der Waldkante (Maßnahme 1)	8.384	2	2,5	0,8	2	16.768
Anlage eines Waldsaumes (Maßnahme 2)	3.634	2	2,5	0,8	2	7.268
Strauchpflanzungen	3.241	1	1	0,8	0,8	2.593
<b>Maßnahmen außerhalb des B-Plangebietes</b>						
Erstaufforstung von landwirtschaftlichen Dauergrünland Schwarzen Bruch (Tabakwiese)	64.000	1	1	1	1	64.000
<b>Gesamtumfang der Kompensationen</b>						<b>95.327</b>

**4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

<b>Gesamtkompensationsflächenbedarf</b>	<b>95.099 m<sup>2</sup></b>
<b>Gesamtumfang der Kompensationen</b>	<b>95.327 m<sup>2</sup></b>
<b>Differenz/ Überschuß</b>	<b>229 m<sup>2</sup></b>

Die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 03 der Gemeinde Gelbensande entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft können innerhalb des Bebauungsplangebietes nicht vollständig ausgeglichen werden. In Verbindung mit der für die Waldumwandlung notwendigen Ersatzaufforstung wird eine vollständige Kompensation erreicht.

