

**4. Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan**  
(mit folgendem gesonderten Inhaltsverzeichnis)

- 4.1. Einleitung
  - 4.1.1. Anlass und Aufgabenstellung
  - 4.1.2. Untersuchungsrahmen, Inhalt und Methodik des Umweltberichtes
  - 4.1.3. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben
    - 4.1.3.1. Inhalt und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
    - 4.1.3.2. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes
    - 4.1.3.3. Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
  - 4.1.4. Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und in Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für die Bauleitplanung von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden
    - 4.1.4.1. Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes
      - 4.1.4.1.1. Ziele des Baugesetzbuches
      - 4.1.4.1.2. Ziele des Landes- und Bundesnaturschutzgesetzes
      - 4.1.4.1.3. Ziele des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
      - 4.1.4.1.4. Ziele des Bundes-Bodenschutzgesetzes
    - 4.1.4.2. Fachplanerische Ziele des Umweltschutzes
      - 4.1.4.2.1. übergeordnete Planungen und Vorgaben
        - 4.1.4.2.1.1. Raumordnung und Landesplanung
        - 4.1.4.2.1.2. Aussagen des Flächennutzungsplanes
          - 4.1.4.2.1.3. Landschaftsplan
          - 4.1.4.2.2. Schutzgebiete
            - 4.1.4.2.2.1. Europäische Schutzgebiete
            - 4.1.4.2.2.2. Nationale Schutzgebiete
              - 4.1.4.2.2.2.1. Müritz-Nationalpark
              - 4.1.4.2.2.2.2. Landschaftsschutzgebiet „Mecklenburger Großseenlandschaft“
- 4.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden
  - 4.2.1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden
    - 4.2.1.1. Bestandsbeschreibung und –bewertung Schutzgut Mensch
    - 4.2.1.2. Bestandsbeschreibung und –bewertung Schutzgut Pflanzen
      - 4.2.1.2.1. Biotopkartierung des Geltungsbereiches, der angrenzenden Flächen und an der Feisneck lt. Vorgaben für das ROV
        - 4.2.1.2.1.1. Methode
        - 4.2.1.2.1.2. Bestand und Bewertung der Biotope im Untersuchungsgebiet
        - 4.2.1.2.1.3. Zusammengefasste Darstellung der geschützten Biotope im Untersuchungsraum bzw. Rote Liste Arten an Land im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes
      - 4.2.1.2.2. Unterwasservegetation in der südöstlichen Uferzone der Binnenmüritz (Flößerkoppel)
        - 4.2.1.2.2.1. Einleitung
        - 4.2.1.2.2.2. Methode
        - 4.2.1.2.2.3. Ergebnisse
        - 4.2.1.2.2.4. Bewertung
        - 4.2.1.2.2.5. Literatur
    - 4.2.1.2.3. geschützte Bäume im Geltungsbereich

- 4.2.1.2.3.1. Methode
- 4.2.1.2.3.2. Ergebnisse und Bewertung
- 4.2.1.3. Bestandsbewertung Schutzgut Tiere
  - 4.2.1.3.1. Avifauna
    - 4.2.1.3.1.1. Brutvögel, sowie Nahrungsgäste und Durchzügler
      - 4.2.1.3.1.1.1. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes
        - 4.2.1.3.1.1.2. Methode
        - 4.2.1.3.1.1.3. Ergebnisse und Bewertung
          - 4.2.1.3.1.1.3.1 Brutvogelbestände der einzelnen Teilflächen
          - 4.2.1.3.1.1.3.2 Gefährdete und/oder geschützte Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet insgesamt
          - 4.2.1.3.1.1.3.3 Nahrungsgäste und Durchzügler
      - 4.2.1.3.1.2. Erfassung von Niststätten an/in Bauwerken und in Baumhöhlen
        - 4.2.1.3.1.2.1. Aufgabenstellung
        - 4.2.1.3.1.2.2. Methodik
        - 4.2.1.3.1.2.3. Ergebnisse
          - 4.2.1.3.1.2.3.1 Niststätten an/in Bauwerken
          - 4.2.1.3.1.2.3.2 Niststätten an/in Bäumen
          - 4.2.1.3.1.2.3.3 Zusammenfassung: Ersatzpflichtige Niststätten
      - 4.2.1.3.1.3. Literatur
        - 4.2.1.3.2. Fledermäuse
          - 4.2.1.3.2.1. Aufgabenstellung
          - 4.2.1.3.2.2. Methodik
          - 4.2.1.3.2.3. Ergebnisse
            - 4.2.1.3.2.3.1. Aussagen in Abhängigkeit vom Gebäudebestand sowie Baumbestand
            - 4.2.1.3.2.3.2. Flugaktivitäten
            - 4.2.1.3.2.3.3. Schlussfolgerungen
        - 4.2.1.3.3. Reptilien
          - 4.2.1.3.3.1. Anlass der Untersuchung, Vorgehen
          - 4.2.1.3.3.2. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes
          - 4.2.1.3.3.3. Material und Methodik
          - 4.2.1.3.3.4. Ergebnisse
          - 4.2.1.3.3.5. Bewertung der Ergebnisse und Diskussion
          - 4.2.1.3.3.6. Literatur
- 4.2.1.4. Bestandsbeschreibung und –bewertung Schutzgut Boden
  - 4.2.1.4.1. Methode
  - 4.2.1.4.2. Ergebnisse, Bewertung
- 4.2.1.5. Bestandsbeschreibung und –bewertung Schutzgut Wasser
  - 4.2.1.5.1. Methode
  - 4.2.1.5.2. Ergebnisse, Bewertung
- 4.2.1.6. Bestandsbeschreibung und –bewertung Schutzgut Klima/Luft
  - 4.2.1.6.1. Methode
  - 4.2.1.6.2. Ergebnisse, Bewertung
- 4.2.1.7. Bestandsbeschreibung und –bewertung Schutzgut Landschaft und Natur
- 4.2.1.8. Bestandsbeschreibung und –bewertung Kultur und sonstige Sachgüter
- 4.2.1.9. Von der Planung betroffene, besondere Schutzgebiete
  - 4.2.1.9.1. NATURA 2000 Gebiete
  - 4.2.1.9.2. Nationale Schutzgebiete
    - 4.2.1.9.2.1. Müritz-Nationalpark ...
    - 4.2.1.9.2.2. Landschaftsschutzgebiet „Mecklenburger Großseenland“
- 4.2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
  - 4.2.2.1. Wirkfaktoren der Planung
    - 4.2.2.1.1. Baubedingte Auswirkungen

- 4.2.2.1.2. Anlagebedingte Auswirkungen
  - 4.2.2.1.3. Betriebsbedingte Auswirkungen
  - 4.2.2.1.4. Eingriffe in Natur und Landschaft
  - 4.2.2.2. Planbedingte Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter
    - 4.2.2.2.1. Auswirkungen auf den Menschen
    - 4.2.2.2.2. Auswirkungen auf Pflanzen
      - 4.2.2.2.2.1. Auswirkungen auf Einzelbäume und Alleebäume im Geltungsbereich
      - 4.2.2.2.2.2. Auswirkungen auf Biotoptypen an Land
      - 4.2.2.2.2.3. Auswirkungen auf die Unterwasserflora im Bereich der ehemaligen Flößerkoppel
    - 4.2.2.2.3. Auswirkungen auf Tiere
      - 4.2.2.2.3.1. Auswirkungen auf die Avifauna
        - 4.2.2.2.3.1.1. Auswirkungen auf mausernde und rastende Wasservögel
        - 4.2.2.2.3.1.2. Auswirkungen auf Brutvögel
        - 4.2.2.2.3.1.3. Zusammenfassung der wesentlichen Beeinträchtigungen
        - 4.2.2.2.3.1.4. Baubedingte Beseitigung von Niststätten an/in Bauwerken und in Baumhöhlen
      - 4.2.2.2.3.2. Auswirkungen auf Säugetiere
        - 4.2.2.2.3.2.1. Fledermäuse
        - 4.2.2.2.3.2.2. Fischotter
      - 4.2.2.2.3.3. Auswirkungen auf Reptilien
    - 4.2.2.2.4. Auswirkungen auf den Boden
    - 4.2.2.2.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser
    - 4.2.2.2.6. Auswirkungen auf Klima/Luft
    - 4.2.2.2.7. Auswirkungen auf die Landschaft
    - 4.2.2.2.8. Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter
    - 4.2.2.2.9. Auswirkungen auf die biologische Vielfalt/Biodiversität
    - 4.2.2.2.10. Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern/Beurteilung von Wechselwirkungen
  - 4.2.2.3. Planbedingte Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V und auf Rote Liste Arten im Geltungsbereich des vorhabenbez. B-Planes Nr. 44
    - 4.2.2.3.1. Gesetzlich geschützte Biotope
    - 4.2.2.3.2. Rote-Liste-Arten
  - 4.2.2.4. Planbedingte Auswirkungen auf besonders oder streng geschützte Arten gemäß § 42 BNatSchG bzw. FFH-Anhängen/VRL
    - 4.2.2.4.1. Brutvögel, Rastvögel
    - 4.2.2.4.2. Fledermäuse
    - 4.2.2.4.3. Reptilien
  - 4.2.2.5. Planbedingte Auswirkungen auf nationale Schutzgüter
  - 4.2.2.6. Planbedingte Auswirkungen auf Europäische Schutzgebiete (ROV und darin enthaltene Verträglichkeitsprüfungen gemäß § 18 und 28 NatSchAG M-V)
- 
- 4.2.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
  - 4.2.4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen
    - 4.2.4.1. Maßnahmen zum Schutz des Menschen
    - 4.2.4.2. Maßnahmen zum Schutz von Umweltgütern
      - 4.2.4.2.1. Maßnahmen zum Schutz von Pflanzen
        - 4.2.4.2.1.1. Einzelbäume
        - 4.2.4.2.1.2. Gesetzlich geschützte Biotope
        - 4.2.4.2.1.3. Rote-Liste-Arten
        - 4.2.4.2.1.4. Wald

- 4.2.4.2.2. Maßnahmen zum Schutz der Fauna
  - 4.2.4.2.2.1. Avifauna
    - 4.2.4.2.2.1.1. Verluste oder Teilverluste an Brutrevieren
    - 4.2.4.2.2.1.2. Gefährdete und oder geschützte Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet
    - 4.2.4.2.2.1.3. Gefährdete Nahrungsgäste und Durchzügler
    - 4.2.4.2.2.1.4. Möglichkeiten zur Verminderung der Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen
  - 4.2.4.2.2.2. Fledermäuse
  - 4.2.4.2.2.3. Reptilien
  - 4.2.4.2.2.4. Fischotter
- 4.2.4.2.3. Boden
- 4.2.4.2.4. Wasser
- 4.2.4.2.5. Maßnahmen zum Schutz der Landschaft
- 4.2.5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten
- 4.3. Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung
- 4.4. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind
- 4.5. Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt
- 4.6. Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes
  - 4.6.1. Gegenstand der Planung
  - 4.6.2. Landesplanerische Beurteilung im Ergebnis des Raumordnungsverfahrens
  - 4.6.3. Gegenstand und Methodik des Umweltberichtes
  - 4.6.4. Umweltrelevante Auswirkungen der Planung
    - 4.6.4.1. Wirkfaktoren der Planung
    - 4.6.4.2. Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter
    - 4.6.4.3. Auswirkungen auf geschützte Arten
    - 4.6.4.4. Auswirkungen auf nationale Schutzgebiete
    - 4.6.4.5. Ergebnisse der FFH- und Vogelschutz-Verträglichkeitsuntersuchung
  - 4.6.5. Auswirkungen im Fall der Nichtdurchführung der Planung
  - 4.6.6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten
  - 4.6.7. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V) sowie Eingriffskompensation (A)

#### Abbildungsverzeichnis

- Abb. U 1 Untersuchungsgebiet für die Reptilien
- Abb. U 2 Schichtenverzeichnisse bis 1.5 m Tiefe im Geltungsbereich (Ermittlung mit der Bodenlanze ....)

#### Tabellenverzeichnis

- Tab. U 1 Geschützte Einzelbäume (> 80 cm Stammumfang) im Bereich des B-Planes Seepark Waren
- Tab. U 2 Alleebäume an der Straße „ Am Seeufer“ im Geltungsbereich des B-Planes Seepark Waren
- Tab. U 3 Ergebnisse der Brutvogelkartierung – gefährdete/geschützte Arten
- Tab. U 4 Brutvogelarten ohne Schutzstatus bzw. Gefährdungsgrad
- Tab. U 5 Nahrungsgäste und Durchzügler – gefährdet/geschützt als Brutvögel
- Tab. U 6 Nahrungsgäste und Durchzügler – ohne Schutzstatus/Gefährdungsgrad
- Tab. U 7 Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilienarten
- Tab. U 8 Anzahl der Reptilien-Nachweise bei den jeweiligen Begehungen
- Tab. U 9 Anzahl der Reptilien-Nachweise in den Teilgebieten A bis E des Untersuchungsgebietes
- Tab. U 10 Übersicht über die möglichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Tab. U 11	Flächenvergleich nach Nutzung von Bestand und Planung
Tab. U 12	Vergleich der vollversiegelten Flächen von Bestand und Planung
Tab. U 13/U 15	Zu erwartende Reviervverluste von Brutvögeln durch den Eingriff im Geltungsbereich
Tab. U 14	Fragestellungen zur Bewertung des Einflusses von Aktivitäten auf die biologische Vielfalt

#### Kartenverzeichnis

Karte U 1	Biotopkartierung „Seepark Waren an der Müritz“ – Geltungsbereich mit 2 Blatt A 4, Biotopliste von Nr. 01 bis Biotop 45 A, nachfolgende Legende für die Karten U 1 und U 2 ( A 3)
Karte U 2	Biotopliste von Nr. 01 bis Nr. 90 für den Untersuchungsraum an der Feisneck sowie nachfolgender Karte U 2
Karte U 3	Waldumwandlungsflächen als Anlage zum Antrag auf Waldumwandlung v. 27. 06. 2006
Karte U 4	Unterwasservegetation im Südostteil der Binnenmüritz (Flößerkoppel)
Karte U 5	geschützte Einzelbäume sowie besonders geschützte Alleebäume im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
Karte U 6	Kennzeichnung der Teilbereiche 1 bis 6 des avifaunistischen Untersuchungsgebietes im Bauvorhaben Seepark Waren an der Müritz
Karte U 7	Brutreviere im Untersuchungsgebiet Seepark Waren an der Müritz (gefährdete/ geschützte Arten)
Karte U 8/1	Brutreviere im Untersuchungsgebiet Seepark Waren an der Müritz (Arten ohne Schutz/ Gefährdung ) mit 1 Blatt A 4 Erläuterungen/Abkürzungen
Karte U 8/2	Brutreviere im Untersuchungsgebiet Seepark Waren an der Müritz (Arten ohne Schutz/ Gefährdung ) mit 1 Blatt A 4 Erläuterungen/Abkürzungen
Karte U 9	Lage der Bohrpunkte von 1976 im Untersuchungsraum ....
Hinweis:	Zum besseren Verständnis der Darlegungen im Umweltbericht wird auch auf den Kartenausschnitt des FNP Waren (Müritz) im Text der Begründung zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 44 und die kartenmäßige Darstellung des Städtebaulichen Konzeptes hingewiesen.

## 4.1. Einleitung

### 4.1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Anlass zur Erstellung des Umweltberichtes ist der geplante „Seepark Waren an der Müritz“ im Bereich von zwei ehemaligen Sägewerken bzw. Sägewerkslagerflächen und eines Teilgebietes der unteren Fontanestraße mit einer hotelartigen Bewirtschaftung von Appartementshäusern sowie zugehöriger touristischer Infrastruktur und der Errichtung eines Hafens im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 der Stadt Waren (Müritz).

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6, Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der vorliegende Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan gemäß § 13 LNatSchG M-V dokumentiert das Ergebnis der vorgenommenen Umweltprüfung. Er ist nach § 2 a BauGB ein gesonderter Teil der Begründung des B-Plan-Entwurfs.

Die Schutzgüter werden einzeln dargestellt, bewertet und die zulässigen Eingriffe minimiert oder ausgeglichen. Alle im Geltungsbereich liegenden, nach §9 BauGB darstellbaren grünordnerischen Festsetzungen sind in der Planbegründung und der Planzeichnung bzw. der Satzung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 44 der Stadt Waren (Müritz) enthalten. Darüber hinausgehende Festsetzungen oder Vereinbarungen werden in zivilrechtlichen Verträgen verankert.

### 4.1.2. Untersuchungsrahmen, Inhalt und Methodik des Umweltberichts

Die Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB enthält ein verbindliches Prüfungsschema für den Umweltbericht, das sich insbesondere auf den Ermittlungsumfang und die Ermittlungstiefe bezieht (Amtliche Begründung, BT-Drs. 15/2250, S. 68).

Der Umweltbericht ist daher entsprechend der Anlage 1 zum BauGB gegliedert und arbeitet die in dem Prüfungsschema enthaltenen Gesichtspunkte systematisch ab.

Die Prüfungstiefe der in diesem Umweltbericht dokumentierten Umweltprüfung orientiert sich an § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB. Danach bezieht sich die Umweltprüfung auf das,

*„was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode n sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann“.*

Daraus ergibt sich, dass die Gemeinde sich grundsätzlich auf Untersuchungen stützen kann, die für das betroffene Plangebiet vorliegen und dieser Vorgabe entsprechen. Erst wenn ein Grund dafür besteht, diese Untersuchungen nach den Grundsätzen, die nach § 1 Abs. 7 und § 2 Abs. 3 BauGB für die Ermittlung oder fachliche Bewertung des Abwägungsmaterials gelten, in Frage zu stellen, etwa wegen erkennbarer Defizite der Erkenntnisse, muss die Gemeinde eine die bisherigen Informationen aktualisierende Untersuchung durchführen.

Umfang und Inhalt der dem Umweltbericht zugrunde gelegten Fachgutachten und Unterlagen sind im Wesentlichen das Ergebnis aus folgenden zeitlich aufeinander folgenden Vorgaben, Fachplanungen, Vereinbarungen, Verträgen usw.

- Vorgutachten zur ingenieurgeologischen Kartierung der Stadt Waren (30. 11. 1976)
- mehreren so genannter „Scoping-Termine“ insbesondere mit der unteren Naturschutzbehörde und der oberen sowie unteren Forstbehörde bzw. der Nationalparkverwaltung vor Ort bzw. bei den Behörden.
- dem detaillierten Baumkataster (Bestand Juli 2000) zum Baumbestand in der

- Fontanestraße (öbv Sachverständiger Prof. Dr. Rudolph)
- den Biotopkartierungen von 2001 sowie den Nachkartierungen von 2005 bzw. 2008
  - Fachgutachten zur Unterwasservegetation in der südöstlichen Uferzone der Binnenmüritz (Flößerkoppel), Voigtländer, Waren 2003
  - Avifaunistische Kartierung zum ROV Seepark Müritz, FG Ornithologie „Karl Bartels“, Waren (K. Kremp, H.-J. Jessel, H.-D. Graf) Februar 2003
  - Verfahrensunterlagen für die landesplanerische Beurteilung gemäß § 15 (5) LPIG für das Investitionsvorhaben „Seepark Waren an der Müritz“ mit Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter - v. August 2005
  - Landesplanerische Beurteilung für das Vorhaben Seepark Waren an der Müritz, Stadt Waren(Müritz) des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte, Neubrandenburg, den 15. 02. 2006
  - Vereinbarung über den kompensationsunschädlichen vorzeitigen Ausgleich von künftigen Eingriffen in Natur und Landschaft in Form großflächiger Entsiegelung in Verbindung mit dem Gebäudeabriss zwischen der Stadt Waren, der Projektgesellschaft und der UNB beim LK Müritz, Waren, 30. 01. 2006
  - die Umwandlungsbescheide zur Waldumwandlung für die Waldfläche an der Fontanestraße bzw. der 2 Splitterflächen auf dem Sägewerksgelände der Forstbehörde v. 10. 4. 2008 (Forstamt Nossentiner Heide)
  - Erfassung des der Baumschutzverordnung unterliegenden Baumbestandes im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 44 auf dem ehemaligen Sägewerksgelände sowie an der Straße im April 2008, öbv Sachverständiger Prof. Dr. Rudolph
  - Gutachten zur Fledermausfauna im Bereich Bebauungsgebiet der ehemaligen Sägewerke in Waren(Müritz), Am Seeufer v. 21. 5. 2008 von W. Oldenburg, Waren
  - Gutachterliche Stellungnahme zur Standsicherheit von Bäumen auf dem Gelände des zukünftigen Seepark Waren (Müritz), Rostock, 11. 6. 2008, öbv Sachverständiger G. Gehler
  - Avifaunistischer Fachbeitrag zum vorhabenbez. B-Plan Nr. 44 der Stadt Waren (Müritz), einschl. Erfassung von wiederbenutzbaren Niststätten an Gebäuden und Bäumen und Eingriffs- Ausgleichsregelung, Biologische Beratung Dr. U. Wagner u. Dr. S. Massow, Juli 2008
  - Bestandserfassung und Bewertung des Reptilienvorkommens zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 44 der Stadt Waren (Müritz), Biologische Beratung Dr. U. Wagner u. M. Wolf, 8. August 2008

Im vollen Umfang berücksichtigt werden im vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 44/Umweltbericht die aus der Landesplanerischen Beurteilung des Amtes für Raumordnung und Landesplanung v. 15. 02. 2006 resultierenden naturschutzrelevanten Vorgaben.

#### **4.1.3. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes, einschließlich der Beschreibung der**

## **Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben**

### **4.1.3.1. Inhalt und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes**

Die im Geltungsbereich befindliche Fläche lässt sich grob in 4 strikt voneinander getrennte Areale untergliedern:

- 1 Die hauptsächlich mit Wald bestockte Freifläche zwischen unterem Bereich der Fontanestraße, der östlich begrenzenden Straße „Am Seeufer“ und dem Radweg an der nördlichen Böschungskante parallel zum Uferbereich der Binnenmüritz,
- 2 Die stark versiegelten/überbauten Flächen der beiden ehemaligen Sägewerke zwischen dem Radweg, der Straße „Am Seeufer“, der nördlich angrenzenden, neu errichteten Pension/ Kulturkneipe und dem Ufer der Binnenmüritz,
- 3 Die durch die Nutzung als Holzlagerplatz devastierte, erheblich verdichtete Freifläche zwischen Feisneckufer, Verbindungsgraben Feisneck/Binnenmüritz und Straße „Am Seeufer“,
- 4 Die früher als Flößerkoppeln genutzte Wasserfläche am Südost-Ufer der Binnenmüritz.

Aus dem vorstehenden wird bereits deutlich, dass die geplanten Nutzungen auf 3 Flächen zu grundsätzlichen Nutzungsänderungen führen werden:

Auf dem Areal 1 Wald entsteht nach Waldumwandlung in Bauland eine Bebauung mit 2 x 4 Appartmenthäusern (Appartamentanlage A1 und A2).

Im Areal 2 erfolgt ein Rückbau der ehemaligen Sägewerke und versiegelten Produktions-/Lagerflächen und die Errichtung von 5 Appartmenthäuser (Appartamentanlage B) sowie die Errichtung einer Wellness-Oase.

Die devastierten Holzlagerflächen des Areals 3 werden nicht bebaut.

Im Areal 4 entsteht auf der Wasserfläche der ehemaligen Flößerkoppel ein Bootshafen für bis zu 150 Boote mit Schwimmstegen.

Der Verbindungsgraben zwischen Binnenmüritz und Feisneck bleibt hinsichtlich seiner bedeutenden ökologischen Funktion einschließlich eines beidseitigen Schutzstreifens von 20 m (Feisneckseite) bzw. 10 m (Binnenmüritzseite) unverändert erhalten. Das gleiche trifft auf den feisneckseitigen Ufergehölzbestand zu.

Hinsichtlich weiterführender Angaben wird auf die vorstehenden Ausführungen des vorhabenbezogenen B-Planes sowie die standortkonkrete Plankarte verwiesen.

### **4.1.3.2. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes**

Neben den bereits unter vorstehendem Punkt 4.1.3.1 enthaltenen Aussagen (überwiegend Industriebrache, teilweise Waldfläche) ist insbesondere auf die ökologisch sensible Umgebung hinzuweisen.

In der Landesplanerischen Beurteilung Punkt B (S. 5) wird hinsichtlich der räumlichen Lage des Vorhabens sinngemäß ausgeführt:

Der geplante Standort befindet sich am südlichen Ortsrand des Hauptsiedlungsgebietes der Stadt Waren(Müritz).

Die Planungsflächen sind im Wesentlichen auf einer landschaftlich äußerst attraktiven Landenge (ca. 150 m breit) zwischen Binnenmüritz und Feisneck gelegen. Das Vorhabensgebiet ist verkehrlich direkt über das vorhandene städtische Straßennetz erreichbar.

Bis zum Jahr 1992 wurden die Teilflächen zur Müritz über einen langen Zeitraum gewerblich genutzt (Sägewerke). Danach fiel das Gelände sehr schnell brach.  
Der Vorhabensstandort ist gemäß dem Regionalen Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RROP MS) Bestandteil eines Tourismusschwerpunktraumes, welcher unter anderem wesentliche Teile des Stadtgebietes von Waren (Müritz) erfasst. Darüber hinaus wird das Plangebiet südlich durch den Müritz-Nationalpark begrenzt. Das Ufer der Feisneck ist hier gleichzeitig auch Grenze eines FFH-Gebietes und EU-Vogelschutzgebietes.

#### **4.1.3.3. Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes**

Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, werden die städtebaulichen Vorgaben standort- und baukörperkonkret festgesetzt. D.h. die konkreten Standorte, Ausmaße und Außengestaltung der Gebäude, die Zufahrten, Wege, Stellflächen sowie die Gestaltung des neuen Hafens sind vorgegeben.

Zur Gewährleistung der Belange des Umweltschutzes werden im vorhabenbezogenen B-Plan folgende Festsetzungen getroffen:

Am Verbindungsgraben zwischen Binnenmüritz und Feisneck sind die uferbegleitenden Gehölzstreifen wie folgt von jeder Nutzung auszuschließen:  
Auf der Binnenmüritzseite - beidseits auf je mindestens 10 m Breite.  
Auf der Feisneckseite südlich des Grabens - auf mindestens 20 m Breite.

Der Seeparkhafen für bis zu 150 Sportboote ist in der Konstruktionsart Schwimmstege zu errichten und durch wellenbrechende Außenstege zu schützen.  
Dadurch werden u.a. die Beeinträchtigung der Unterwasserflora minimiert, eine ausreichende Wasserzirkulation und ein ufernaher Fischzug ermöglicht.

Entsprechend der Empfehlung der UNB aus dem letzten Scoping-Termin am 8. 4. 2008 in der Behörde wird der behördlichen Empfehlung zur abgestuften Ausbaggerung der Wassertiefe des Hafens gefolgt.

Die Tiefe beginnt am Bollwerk mit 1,35 m unter mittlerem Niedrigwasser MNW (MNW = 61,72 m ü. HN) und vergrößert sich linear bis zur Wassertiefe von 1,80 m unter MNW:

Das Ufer der Feisneck bleibt einschließlich der im Ufersaum vorhandenen Gehölze vom Bauvorhaben unberührt.

Die Ufergehölze an der Binnenmüritz sind bei der Neugestaltung der Uferböschung möglichst zu erhalten. Fällungen sind nur aus Gründen der Verkehrssicherheit nach Einholung der entsprechenden Genehmigung zulässig.

Zur parkähnlichen Gestaltung sind geeignete Baumgruppen oder Einzelbäume im Bereich der Appartementshäuser an der Fontanestraße zu erhalten.

Die Umsetzung der übrigen durch diesen Umweltbericht empfohlenen Umweltschutzmaßnahmen (wie z.B. Ersatzerstaufforstung, Ausgleichsmaßnahmen gegenüber der Avifauna und Herpetofauna – siehe hierzu auch Kapitel 2.4 des Umweltberichtes) soll in einem vor dem Beschluss des vorhabenbezogenen B-Planes zu unterzeichnenden Durchführungsvertrag mit dem Vorhabenträger vereinbart werden.

#### **4.1.4. Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und in Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für die Bauleitplanung von**

**Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.**

**4.1.4.1. Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes**

**4.1.4.1.1. Ziele des Baugesetzbuches**

Das BauGB enthält besondere Vorschriften zum Umweltschutz. Diese sind gemäß § 1 a Abs. 1 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne anzuwenden und dementsprechend auch bei der vorliegenden Planung zum Tragen gekommen:

- Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen, sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1 a Abs. 2 BauGB).

Diesem Umweltschutzbelang wird die vorliegende Planung in besonderer Weise gerecht:

Ca. 2/3 der Baufläche beinhalten überbaute/versiegelte/devastierte Industrieflächen. Der geplante Bootshafen befindet sich flächendeckend im Bereich der vorherigen Flößerkoppel der ehemaligen Sägewerke.

- Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich.

Die vorliegende Planung vermeidet im Ergebnis mehrerer diesbezüglicher Überarbeitungen erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, indem überwiegend bereits vorhandene Industriebebauung durch landschaftsgerechtere Bebauung ersetzt wird.

Im Übrigen fügen sich die neuen baulichen Anlagen durch entsprechende Festsetzungen für Art und Maß der baulichen Nutzung in das Landschaftsbild harmonisch ein.

Das gilt auch für die geplante Bebauung mit Appartementshäusern an der Fontanestraße.

Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes bleibt gewahrt, da weitestgehend auf bereits überbauten/versiegelten/teilversiegelten Flächen gebaut wird.

Die Planung sieht Vermeidungsmaßnahmen vor, die Eingriffe in Natur und Landschaft von vornherein verhindern. Soweit Eingriffe in Natur und Landschaft unvermeidlich sind, werden geeignete Kompensationsmaßnahmen festgesetzt.

Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sowie auf streng oder besonders geschützte Arten, gesetzlich geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile werden im Umweltbericht im Einzelnen analysiert und bewertet.

- Soweit ein Gebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich

beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Kommission einzuholen.

Das Vorhabensgebiet grenzt östlich bzw. südlich an den Müritz-Nationalpark, welcher in diesem Teilraum als FFH-Gebiet Nr. DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritzgebietes“ sowie als EU – Vogelschutzgebiet „Müritz-Nationalpark“ (DE 2543 – 402) gemeldet ist.

Da nicht von vornherein auszuschließen war, dass die vorliegende Planung Auswirkungen auf diese Schutzgebiete haben kann, wurden gemäß § 34 BNatSchG i.V.m. § 18 NatSchAG M-V Verträglichkeitsprüfungen innerhalb eines Raumordnungsverfahrens (ROV) durchgeführt, siehe hierzu Verfahrensunterlagen für die landesplanerische Beurteilung gemäß § 15 (5) LPIG für das Investitionsvorhaben „Seepark Waren an der Müritz“ mit Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter - v. August 2005 sowie die entsprechenden Ergebnisse des ROV in der Landesplanerischen Beurteilung für das Vorhaben Seepark Waren an der Müritz des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte, Neubrandenburg, den 15. 02. 2006.

Auf beide Unterlagen wird im Umweltbericht erforderlichenfalls zurückgegriffen bzw. verwiesen.

Verallgemeinert wird in der Landesplanerischen Stellungnahme zum ROV (s.a. dort S. 27) festgestellt:

1.1. Raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung

„Es ist somit einzuschätzen, dass von dem Vorhaben unter Einhaltung der Maßgaben und der Realisierung weiterführender Maßnahmen in der Phase der Genehmigungsplanung keine raumordnerisch unverträglichen Belastungen des Naturhaushaltes ausgehen und demzufolge die raumordnerische Vorsorge- bzw. Vorrangfunktion für Belange von Naturschutz und Landschaftspflege im angrenzenden Teilraum des Vorhabensgebietes gewährleistet werden kann.“

1.2. Raumordnerische FFH-Verträglichkeitsprüfung

„Im Rahmen der raumordnerischen FFH-Verträglichkeitsprüfung war zu untersuchen und festzustellen, ob und in welchem Umfang die Erhaltungsziele der o.g. Schutzgebiete vom Vorhaben betroffen werden.“

Im Ergebnis dessen ist festzustellen, dass bei Umsetzung der festgesetzten Maßgaben, insbesondere zu den Nutzungseinschränkungen im Bereich des Verbindungsgrabens sowie im Plangebiet am Feisnecksee, es zu keinen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens Seepark auf die Erhaltungsziele oder die den Schutzzweck betreffenden maßgeblichen Bestandteile kommen wird.“

- Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Von den im BauGB in § 1 Abs. 6 Punkt 7 angeführten Belangen des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege angeführten Unterpunkten a bis h sind für den Umweltbericht des geplanten Bauvorhabens von Relevanz:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, sowie auf die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (hier: FFH-Gebiet DE 2543-301 „Seen, Moore und

Wälder des Müritzgebietes“ sowie das Europäische Vogelschutzgebiet DE 2543-402 „Müritz-Nationalpark“), des Landschaftsschutzgebietes „Mecklenburger Großseenland“ der geschützten Biotope gemäß aktueller Landesverordnung über gesetzlich geschützten Biotope nach Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LNatG M – V) v. 22. 10. 2002 - § 20 zu § 30 BNatSchG),

- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,
- g) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

#### **4.1.4.1.2. Ziele des Landes- und Bundesnaturschutzgesetzes**

Gemäß § 3 des NatSchAG M-V haben Organe, Behörden und sonstige Stellen der Träger öffentlicher Verwaltung im Rahmen ihrer Zuständigkeiten die Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu unterstützen.

§ 1 Abs. (1) NatSchAG M-V führt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Land Mecklenburg-Vorpommern auf:

„Aus der Verantwortung für künftige Generationen sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Raum als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung so zu schützen, zu pflegen, zu erhalten und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass unter Berücksichtigung des Wirkungsgefüges der verschiedenen Umweltfaktoren und ihrer Bedeutung für einen intakten Naturhaushalt

1. Boden und Wasser, Luft und Klima, Pflanzen- und Tierwelt einschließlich ihrer Lebensräume,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.

Diese Zielsetzung entspricht im Wesentlichen der des § 1 BNatSchG.

Die Ziele des Umweltschutzes wurden bei der vorliegenden Planung berücksichtigt und deren Verwirklichung durch den Planungsträger unterstützt. Der Erholungswert der Landschaft wird durch eine naturverträgliche Planung gesichert. Eine Industriearbeitstätte wird in eine anspruchsvolle Freizeitanlage umgewandelt. Die Schönheit von Natur und Landschaft sind ein wesentlicher Anreiz für künftige Nutzer der Freizeitanlage. Insofern ist es im eigenen Interesse des Vorhabenträgers, Natur und Landschaft zu schützen.

#### **4.1.4.1.3. Ziele des Bundes-Immissionsschutzgesetzes**

Zweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist es ausweislich seines § 1, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und

sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG sind gemäß § 3 BImSchG Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Den Zielen des BImSchG, insbesondere mit den Zielen, Gesundheitsgefahren für Menschen durch Immissionen zu vermeiden, wird die Planung gerecht. Die Auswirkungen durch den zu erwartenden Verkehrslärm, Sport- und Freizeitlärm auf Menschen wurden in einem gesonderten Gutachten untersucht (siehe hierzu auch Punkt 5.4 der Planbegründung) und führen ausschließlich im Plangebiet selbst zu passiven Schallschutzmaßnahmen gegenüber Verkehrslärmimmissionen. Die Anforderungen der dem BImSchG zugrunde liegenden Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften, etwa der Verkehrslärmschutzverordnung und der TA Lärm werden eingehalten.

#### **4.1.4.1.4. Ziele des Bundes-Bodenschutzgesetzes**

Zweck des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen (§ 1 S. 1 BBodSchG).

Das Vorhaben sichert nachhaltig die natürlichen Bodenfunktionen, indem Neuversiegelungen auf ein Minimum reduziert werden und eine Industriebrache beseitigt wird.

#### **4.1.4.2. Fachplanerische Ziele des Umweltschutzes**

##### **4.1.4.2.1. übergeordnete Planungen und Vorgaben**

##### **4.1.4.2.1.1. Raumordnung und Landesplanung**

Die Erfordernisse der Raumordnung sind u.a. auch für die Entwicklung des Tourismus im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP) sowie im Regionalen Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RROP MS) dargelegt. Der Vorhabensstandort ist, wie auch der wesentliche Teil des Stadtgebietes Waren(Müritz), als Tourismusschwerpunktraum deklariert (RROP MS Pkt. 7.2.1).

Der Tourismusentwicklung kommt in diesen Räumen eine besondere wirtschaftliche Bedeutung zu. Sie ist jedoch so zu entwickeln und zu ordnen, dass landschaftlich und ökologisch sensible Gebiete geschont werden.

In den Tourismusschwerpunkträumen soll eine attraktive touristische Infrastruktur vorrangig im Bereich von bestehenden Siedlungen ausgebaut werden. Der Tourismus soll dabei gleichzeitig zur Stärkung insbesondere der Städte und Dörfer beitragen. Vor allem die Städte in den Tourismusschwerpunkträumen sollen als Fremdenverkehrszentren entwickelt werden.

Bei dem Vorhaben handelt es sich zweifellos um eine größere Beherbergungs- und Freizeitanlage, für deren standörtliche Einordnung gemäß dem RROP MS Punkt 7.6.2 unter anderem gilt: längerfristige Wirtschaftlichkeit, Verträglichkeit mit der Siedlungsentwicklung, gute verkehrliche Anbindung, Sicherung der Ver- und Entsorgung, städtebaulich bzw. landschaftlich angepasste Gestaltung sind zu sichern.

Die Stadt Waren (Müritz) hat sich mittlerweile zum bedeutendsten städtischen Tourismuszentrum in der Mecklenburgischen Seenplatte entwickelt.

Grundlage hierfür ist vor allem die hervorragende naturräumliche Ausstattung, insbesondere geprägt durch die direkte Lage an der Müritz sowie zum Müritz-Nationalpark und nicht zuletzt die Verbindung mit einem mittlerweile sanierten vielfältigen Stadtumfeld mit hoher Aufenthaltsqualität.

#### **4.1.4.2.1.2. Aussagen des Flächennutzungsplanes**

Der Flächennutzungsplan der Stadt Waren weist für den überwiegenden Teil des Gebietes die Nutzung als Sondergebiet für den Fremdenverkehr aus. Damit wird mit dem geplanten Bauvorhaben dem Entwicklungsgebot gefolgt (s.a. Punkt 1.4.2 der Planbegründung und den entsprechenden Kartenausschnitt aus dem FNP Waren (Müritz)).

#### **4.1.4.2.1.3. Landschaftsplan**

Im Landschaftsplan der Stadt Waren ist unter Punkt 5.5., Entwicklungskonzept und Maßnahmen im Bereich der Siedlungen, ausgeführt, dass die bauliche Entwicklung vorrangig durch die Instandsetzung bzw. Nach- oder Umnutzung bebauter Flächen und die Erschließung innerörtlicher Baulandflächen (Leerflächen, Gewerbebrachen, Baulücken) erfolgen soll. Diesem Gebot folgt das geplante Vorhaben durch Umnutzung der ehemaligen Flößerkoppel in einen Sportboothafen sowie die Bebauung der Industriebrachen auf dem Gebiet der beiden ehemaligen Sägewerke.

#### **4.1.4.2.2 Schutzgebiete**

Im Umfeld des Planungsraumes bzw. dieses tangierend befinden sich mehrere europäische und nationale Schutzgebiete.

Im einzelnen sind das:

- FFH-Gebiet DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritzgebietes“
- EU-Vogelschutzgebiet DE 2543—402 „ Müritz-Nationalpark“
- Müritz-Nationalpark lt. VO Regierung der DDR v. 12.9.1990 mit ca. 31.900 ha und das
- Landschaftsschutzgebiet „Mecklenburger Großseenland“ (VOLR Müritz v. 25.10.1995, in Kraft seit 30.11.1995 mit ca. 40.000 ha.

Dabei verläuft die Schutzgebietsgrenze bei den erstgenannten Gebieten hier an der östlichen Geltungsbereichsgrenze deckungsgleich mit dem Ufer der Feisneck.

Die Grenze des LSG ist im Untersuchungsraum identisch mit dem Ufer der Binnenmüritz, d.h. der Seeparkhafen liegt innerhalb des LSG, die Uferbebauung nicht.

#### **4.1.4.2.2.1. Europäische Schutzgebiete**

Das Bauvorhaben wird östlich durch das FFH-Gebiet DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritzgebietes“ und das EU-Vogelschutzgebiet DE 2543—402 „ Müritz-Nationalpark“ begrenzt.

Die vorgesehene Bebauung erfolgt nicht innerhalb eines dieser europäischen Schutzgebiete. Gleichwohl ist nicht von vornherein auszuschließen, dass das Vorhaben Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele dieser Schutzgebiete haben kann.

Daher wurden im Rahmen eines Raumordnungsverfahrens bezüglich der Umweltprüfung Verträglichkeitsuntersuchungen gemäß § 18 NatSchAG M-V i.V.m. § 34 BNatSchG durchgeführt.

Auf die diesbezüglichen beide Unterlagen :

- Verfahrensunterlagen für die landesplanerische Beurteilung gemäß § 15 (5) LPIG für das Investitionsvorhaben „Seepark Waren an der Müritz“ mit Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter - vom August 2005, sowie die entsprechenden Ergebnisse des ROV in der

- Landesplanerischen Beurteilung für das Vorhaben Seepark Waren an der Müritz, Stadt Waren(Müritz) des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte, Neubrandenburg, den 15. 02. 2006 wird im Umweltbericht erforderlichenfalls zurückgegriffen bzw. verwiesen. Außerdem sind wesentliche, verallgemeinerte Aussagen hierzu bereits vorstehend unter Punkt 4.1.4.1.1 enthalten.

#### **4.1.4.2.2. Nationale Schutzgebiete**

##### **4.1.4.2.2.1. Müritz-Nationalpark**

In der Verordnung über die Festsetzung des Müritz-Nationalparks v. 12.9.1990 wird im § 3 zum Schutzzweck ausgeführt:

- (1) Der Nationalpark dient dem Schutz der großflächigen, typisch mecklenburgischen Wald- und Seenlandschaft im norddeutschen Tiefland östlich der Müritz. Allgemeiner Schutzzweck ist eine freie, vom Menschen unbeeinflusste Naturentwicklung. Spezielle Schutzzwecke sind:
  - die ungestörte Waldentwicklung im größten Teil des Gebietes,
  - die Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushaltes zur Regenerierung der zahlreiche Moore,
  - der Erhalt der Artenvielfalt bei Pflanzen und Tieren,
  - der Erhalt der zum Schutz von Großvogelpopulationen und von Pflanzenarten extensiv bewirtschafteter Weiden,
  - die Ermöglichung großflächiger, ungestörter Sukzessionen auf den vormaligen Truppenübungsplätzen.
- (2) In dem Nationalpark wird keine wirtschaftsbestimmte Nutzung bezweckt; er soll aber zur Strukturverbesserung der Region beitragen.

##### **4.1.4.2.2.2. Landschaftsschutzgebiet „Mecklenburger Großseenland“**

Die Grenze des LSG (VOLR Müritz v. 25. 10, 1995, in Kraft seit 30. 11. 1995) mit ca. 40000 ha wird im Untersuchungsraum faktisch durch das Ufer der Binnenmüritz gebildet.

Die Binnenmüritz selbst ist als Bundeswasserstraße ausgewiesen.

D.h. die Böschungsgestaltung und die Bebauung an Land liegen außerhalb des LSG.

Die Wasserfläche des geplanten Seeparkhafens liegt im LSG.

Die Eingriffsrelevanz durch den geplanten Hafen gegenüber der Wasserfläche (Avifauna, Unterwasserflora, Aquafauna) im LSG wird minimiert durch:

- die Beschränkung der Hafenfläche auf devastierte Teile der bis zur Einstellung des Sägewerksbetriebes genutzten Flächen als Flößerkoppel,
- die Beschränkung auf maximal 200 Sportbootliegeplätze
- die Errichtung von Schwimmstegen,
- die höhenabgestufte Ausbaggerung (135 cm bis 180 cm unter mittlerem Niedrigwasser),

- die jahreszeitlich beschränkte starke Nutzung des Hafens.

Insgesamt ist bei Realisierung des Bauvorhabens keine erhebliche Beeinträchtigung auf die Erhaltungsziele und die den Schutzzweck betreffenden maßgeblichen Bestandteile zu erwarten.

#### **4.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden**

##### **4.2.1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden**

###### **4.2.1.1. Bestandsbeschreibung und –bewertung Schutzgut Mensch**

Die Beschreibungen zum Bestand und zur Bewertung des Schutzgutes Mensch erfolgen hauptsächlich anhand der Kriterien Gesundheit und Wohlbefinden sowie Erholung. Die menschlichen Daseinsgrundfunktionen wie Wohnen, Arbeiten, Kommunikation, in Gemeinschaft leben, Bildung, Versorgung und Erholung haben einen unmittelbaren räumlichen Bezug zu Siedlungen. Deshalb sind Umweltauswirkungen auf das Leben, die Gesundheit und das Wohlergehen des Menschen am stärksten in den Siedlungsbereichen nachzuweisen. Die Erholungsfunktion hat im Zuge des allgemeinen sozialen Wandels unserer Gesellschaft in den letzten 50 Jahren beständig an Bedeutung gewonnen und gilt mittlerweile für die meisten Bundesbürger als wichtigste Funktion, da man sich in der Freizeit selbst verwirklichen und seinen Neigungen und Interessen nachgehen kann.

Wirtschaftliche und soziale Aspekte sind nicht Beurteilungsgegenstand des Umweltberichtes. Für das Schutzgut Mensch wurden keine zusätzlichen Datenerhebungen im Rahmen dieses Projektes vorgenommen. In Nachbarschaft zum Plangebiet sind menschliche Daseinsgrundfunktionen wie Arbeiten, Wohnen und Erholen relevant. Die nächstgelegene schutzwürdige Bebauung außerhalb des Geltungsbereiches ist an der Straße „Am Seeufer“ die neu errichtete Pension/Kulturkneipe FLOMALA Richtung Stadtzentrum an der Binnenmüritz. Ansonsten befindet sich straßenbegleitend in der Fontanestraße visavis des Bauvorhabens ein Allgemeines Wohngebiet mit Villen und einem Hotel. Hinsichtlich der vom Bauvorhaben ausgehenden Verkehrslärmbelastung sind ausschließlich passive Maßnahmen an Gebäuden im Geltungsbereich erforderlich. Darüber hinausgehende Lärmemissionen sind nicht zu erwarten.

###### **4.2.1.2. Bestandsbeschreibung und –bewertung Pflanzen**

###### **4.2.1.2.1. Biotoptypenkartierung des Geltungsbereiches, der angrenzenden Flächen und an der Feisneck lt. Vorgaben für das ROV**

###### **4.2.1.2.1.1. Methode**

Im Zusammenhang mit dem inzwischen (wegen Integration der B-Planfläche in das Vorhaben „Seepark Waren an der Müritz“) aufgehobenen B-Planverfahren 29A wurde für das Flurstück 41 der Flur 62 (Fontanestraße 2, 4 und 6) durch den Gehölzsachverständigen RUDOLPH ein detailliertes Baumkataster v. 12.08.2000 erstellt.

Dieses Baumkataster erhält u.a. sowohl eine einzelbaumweise Klassifikation zur Erhaltenswürdigkeit von Bäumen, als auch generelle bautechnische Mindestvorgaben zu deren Erhaltung.

Dieses Gutachten wird bei der Bepanung des Flurstückes herangezogen.

Es bildete ebenfalls die Grundlage für die erfolgte Bewertung der Waldumwandlungsflächen in Bauland.

Für den Geltungsbereich des damaligen B-Planeentwurfes 29A liegt weiterhin eine detaillierte Biotopkartierung, einschließlich Artenkartierung vom 01.07.2000 vor.

Die Biotope im Untersuchungsgebiet wurden bei zwei weiteren Begehungen entsprechend der für das Land Mecklenburg-Vorpommern verbindlichen Kartieranleitung (LAUN 1998) kartiert.

Am 10.11.01 wurden die Biotope im Geltungsbereich sowie im nahen Umfeld des B-Plangeltungsbereichs und am 08.06.05 die anderen Bereiche entsprechend der Vorgaben für das durchzuführende ROV aus avifaunistischer Sicht durch Begehung, sowie Befahren vom Wasser der Feisneck aus erfasst.

Eine Korrektur der Kartierung im Bereich der alten Sägewerke erfolgte auf Grund der Gehölzsukzession bei der Begehung mit den zuständigen Behörden (insbesondere hier den Forstbehörden) am 27. 06. 2006 durch die Einstufung von 2 Splitterflächen als Wald auf insgesamt 0,2113 m<sup>2</sup> und deren Umwandlung in Bauland mit einem Faktor von 1 : 1 (siehe dazu auch Karte U 3 in der Anlage).

Nach § 20 und § 27 (Allein) Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V 2002) (LM M-V 1998) wurden geschützte Biotope ausgewiesen und mit den Angaben im Band 4a des Atlas der gesetzlich geschützten Biotope und Geotope im Landkreis Müritz (M 1 : 25000) – Auszug Stadt Waren (Müritz) (LUNG MV; Redaktionsschluss: XII/2002) abgeglichen.

Die nachfolgenden Ausführungen lassen sich in den Karten U 1 Biotopkartierung (M 1: 2600) vom November 2001 für den Geltungsbereich und die Anrainerschaft – das sind die Biotope 01 bis 45 - sowie die Karte der Biotopkartierung für den Untersuchungsraum aus avifaunistischer Sicht vom Juni 2005 (U 2) – das sind die Biotope 46 bis 90 (M 1 : 10000) in der Anlage nachvollziehen.

Dabei wurden im Interesse der Lesbarkeit des Planungsmaterials die z.T. detaillierter vorliegenden Biotopbeschreibungen der Biotope 1 bis 45 auf wenige Stichworte verkürzt. Außerdem werden in Karte U 3 (in der Anlage) die drei der Waldumwandlung unterliegenden Waldflächen detailliert verortet und flächenmäßig dargestellt.

#### **4.2.1.2.1.2. Bestand und Bewertung der Biotope im Untersuchungsgebiet**

Nachfolgend werden die einzelnen Biotope angeführt, bewertet und innerhalb des Geltungsbereiches in Anlehnung an die Hinweise zur Eingriffsregelung MV (LUNG MV 1999) mit einem komplexen Faktor für den Kompensationsbedarf ausgewiesen. Diese Vereinfachung ist möglich, da

- die Faktoren für die Waldumwandlung gemäß vorliegendem Waldumwandlungsbescheid bereits feststehen,
- nach LNatSchG geschützte Biotope vom Bauvorhaben nicht erheblich beeinträchtigt werden
- es sich bei den Freiflächen an der Feisneck um stark devastierte, verdichtete ehemalige Holzlagerflächen handelt
- die auf dem Gelände der ehemaligen Sägewerke befindlichen Freiflächen durch die Vornutzung erheblich beeinträchtigt sind, bzw. nach Nutzungsauffassung erst als Sekundärbiotope durch Sukzession entstanden sind bzw. entstehen
- Die Vereinbarung über den kompensationsunschädlichen vorzeitigen Ausgleich von künftigen Eingriffen in Natur und Landschaft in Form großflächiger Entsiegelung in Verbindung mit dem Gebäudeabriss zwischen der Stadt Waren, der Projektgesellschaft und der UNB beim LK Müritz, Waren, 30.01.2006 für das Gebiet

der ehemaligen Sägewerke zugrunde gelegt wird.

**Abkürzungen:**

**§ 20** Biotop **geschützt** laut § 20 NatSchAG M-V

**§ 27** Biotop **geschützt** laut § 27 NatSchAG M-V

**BWB M-V** besonders wertvoller Biotoptyp im Land Mecklenburg-Vorpommern  
(LAUN 1998)

**Faktor** Faktor für den Kompensationsbedarf bei Eingriff

Wertstufen/Kompensationsfaktoren (5-stufig, Zwischenstufen sind möglich)

	Faktor
Vollversiegelung/Überbauung	0
Teilversiegelung	0,5
geringe Bedeutung des Biotopes	1
mittlere Bedeutung des Biotopes	2
Hohe Bedeutung bzw. geschütztes Biotop	3
Sehr hohe Bedeutung bzw. geschütztes Biotop, stark gefährdet	4

---

Dabei sind Eingriffe in geschützte Biotope nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig.  
Eingriffe in Biotope mit der Wertstufe 4 faktisch unzulässig.  
Die Faktoren aus dem Waldumwandlungsbescheid werden übernommen.

**01** 14.7.4 **Straße (OVL)**

**Faktor 0**

Straße "Am Seeufer"

**01a, 01b** 14.7.4/2.6.1 **Straße (OVL) mit geschlossener Baumreihe (BRG) § 27**

**Faktor 2**

Linden an der Straße "Am Seeufer"

**01c** 14.7.4/2.5.1 **Straße mit geschlossener Allee (BAG) § 27**

**Faktor 3**

Lindenallee an der Straße "Am Seeufer"

**01d** 14.7.4 / 2.6.1 **Straße (OVL) mit geschlossener Baumreihe (BRG) § 27**

**Faktor 2**

"Specker Straße" mit Reihe alter Linden (*Tilia spec.*) an der Westseite; Lücken sind mit Jungbäumen aufgefüllt

<b>02</b> Faktor 0	<b>14.7.4</b>	<b>Straße (OVL)</b>
<b>03</b> Faktor 2	<b>13.10.2</b>	<b>Sonstige Grünanlage mit Altbäumen (PSA)</b>
<b>04</b> Faktor 1	<b>13.10.2</b>	<b>Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PSJ)</b>

Im Norden des Untersuchungsgebietes liegt zwischen Müritzufer und Straße "Am Seeufer" eine kleine Grünanlage. Die Fläche besteht aus Rasen, Ziergebüsch und einem Spielplatz. In den Gebüschbereichen befinden meist einige, überwiegend jüngere, Bäume: Birken (*Betula pendula*), Schwarzpappelhybride (*Populus nigra hybr.*) und Weiden (*Salix spec.*). Im Bereich des Biotops 04 ist der Uferbereich der Müritz als gestört einzustufen. Es sind weder ein Gehölzsaum noch Röhricht bzw. andere typische Gesellschaften der Verlandungsbereiche ausgebildet. Lediglich drei einzelne Weidenbüsche (*Salix spec.*) stehen am Ufer. Das Biotop wird traditionell als Badestelle genutzt und heißt im Volksmund "Kuhtränke", was auf eine entsprechende Nutzung in der Vergangenheit schließen lässt.

<b>05</b>	<b>6.6.5</b>	<b>Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (VSX)</b>	<b>§ 20</b>
-----------	--------------	--	-------------

Südwestlich von Biotop 04 stockt am Müritzufer, auf degradiertem Anmoorstandort in der Verlandungszone der Binnenmüritz, ein ca. 1600 qm großer Schwarzerlenbestand (*Alnus glutinosa*), der der Gesellschaft Brennessel-Erlenbruch (*Urtico-Alnetum glutinosae* - (Scam. 1935) Fuk. 1961) zuzuordnen ist.

Es handelt sich um den Rest eines Erlenwaldes stark entwässerter Standorte, der aufgrund seiner geringen Breite und seiner Lage am Ufer der Müritz als Gehölzsaum eingestuft wird. Neben Erlen kommen in der Baumschicht eine alte Schwarzpappelhybride (*Populus nigra hybr.*) und deren Naturverjüngung vor. Auf eine starke Eutrophierung des Standortes weisen die Dominanz der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) in der Krautschicht und das Vorkommen von Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) hin.

<b>06</b>	<b>6.2</b>	<b>Röhricht (VR)</b>	<b>§ 20</b>
-----------	------------	----------------------	-------------

Dem Erlensaum (05) ist ein größeres Wasserröhricht vorgelagert. Es besteht überwiegend aus Schilf (*Phragmitetum australis* - (Gams 1927) Schmale 1937). Im Osten, auf nassem, schlammigem Boden, geht das Schilfröhricht in ein kleinflächiges (ca. 20 qm) Röhricht aus Ästigem Igelkolben (*Sparganium erectum*) über. Es bildet die Gesellschaft des Igelkolbenröhrichts (*Sparganietum erecti* - Roll 1938).

<b>07</b>	<b>9.1.6</b>	<b>Sonstiges Feuchtgrünland (GFD)</b>	<b>BWB M-V</b>
-----------	--------------	---------------------------------------	----------------

Östlich an den Erlensaum (05) grenzt eine ca. 2000 qm große Wiese. Auf der Fläche herrschen Gräser verschiedener Arten feuchter, im Randbereich zum Gehweg frischer, Standorte vor. Im Grenzbereich zum Erlensaum ist die Große Brennessel stark vertreten. Im Hangbereich zum Gehweg der Straße "Am Seeufer" geht die Wiese in Zierrasen über.

<b>08</b>	<b>13.10.2</b>	<b>Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PSJ)</b>
-----------	----------------	--

Kleine Grünanlage zwischen Papenbergstraße, Am Seeufer und Nesselberg

<b>09</b>	<b>1.13.1</b>	<b>Nadelholzbestand mit 2. Baumschicht aus heimischen</b>
-----------	---------------	---

### Laubhölzern (WMZ)

Kiefernbestand mit anderen Nadel- und Laubgehölzen durchsetzt im Nordosten am Nesselberg.

**10**                      **14.11.3**                      **Brache der Industrieflächen (OBV)**

Inzwischen (2005) wird auf der Industriebrache die neue Jugendherberge von Waren gebaut.  
10a    war ein in 10 aufgelassener gartenartiger Bereich

**11**                      **14.7**                      **Verkehrsfläche (OV)**

Straße "An der Feisneck"  
14

**12**                      **14.11.3**                      **Brache der Industrieflächen (OBV)**  
**Faktor 1**

Am östlichen Ufer der Binnenmüritz wird der gesamte Abschnitt zwischen dem Wanderweg entlang des Südufers der Binnenmüritz, der Straße "Am Seeufer" und Einmündung der Straße "An der Feisneck" von einer eingezäunten Industriebrache eingenommen.

Das gesamte Gelände ist charakterisiert durch das Vorhandensein zahlreicher verschiedenartiger Ruinen, großer Anteile versiegelten Bodens (mindestens 90 % Versiegelungsgrad) sowie der Dominanz ruderaler Hochstauden bzw. von Schwarzerlensukzession auf unversiegelten Flächen.

Innerhalb des Biotops lassen sich vier Teilbereiche beschreiben:

12a      Im Norden liegt das frühere Gelände des Sägewerks "Strubelt". Ein großer Teil der Fläche ist versiegelt durch Ruinen der Werkgebäude und eines Wohnhauses bzw. durch Betonplatten. Einige Platten sind beschädigt und liegen verstreut auf dem Boden. Auf unversiegelten Abschnitten und in den Spalten der Betonplatten besteht die Flora vorrangig aus ruderalen Hochstauden oder aus der Sukzession verschiedener Gehölzarten. Es dominieren Arten, die typisch für feuchte Standorte sind, Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarz-Erle. Auch charakteristische Stauden feuchter bis nasser Standorte kommen mit der Großen Brennessel und dem Gemeinen Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) gehäuft vor.

12b      An das Sägewerk schließt sich südlich ein ehemaliges Betriebsgelände der kommunalen Wasserversorgung (später OFD Rostock) an. Auf dem Grundstück befinden sich zwei Baracken. Ansonsten ist der Boden abgesehen von schmalen Plattenwegen unversiegelt. In Barackennähe stehen mehrere alte Koniferen. Die Südgrenze des Grundstücks bildet eine Lebensbaumhecke (*Thuja spec.*). Am Zaun zur Straße "Am Seeufer" verläuft eine lückige Hainbuchenhecke (*Carpinus betulus*). Der Boden ist trockener als z.B. auf dem nördlich liegenden Sägewerksgrundstück. Die Bodenvegetation besteht aus aufgelassenem Rasen. Hier herrschen Gräser halbtrockener Standorte vor. Die wenigen eingestreuten Exemplare des Gemeinen Beifuss (*Artemisia vulgaris*) sind niedrigwüchsig. Schwarzerlensukzession ist in geringem Maße vorhanden.

12c      Das sich südlich an 12b anschließende ehemalige Betriebsgelände des Müritz-Sägewerkes besteht aus zwei Teilen.  
Der nördlichere (12c) reicht bis an den Graben der die Müritz und die Feisneck verbindet (17). Auf dieser Fläche stehen eine lange Wellblechbaracke, eine kleine Steinbaracke und ein zweigeschossiges Steingebäude. Der Boden ist zu einem relativ geringen Teil versiegelt - neben Gebäuden ist ein alter Betonplattenweg vorhanden - aber in seiner Struktur gestört. Zur Verfestigung wurde schutthaltiger Boden aufgeschüttet.

Größere Bereiche sind vegetationsfrei. Ansonsten dominieren ruderal Hochstauden, wie Große Brennnessel, Gemeiner Beifuß und Weißer Steinklee (*Melilotus alba*), sowie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*). Überall kommen Gehölze auf. Vorherrschend ist dabei die Schwarz-Erle. Daneben treten auch Gemeine Birke und Zitter-Pappel gehäuft auf.

12d Der Teil des Müritz-Sägewerkes, der südlich des Grabens (17) liegt, war der eigentliche Sägewerksbetrieb, mit großen Werk- bzw. Lagerhallen. Fast der gesamte Boden ist mit Betonplatten versiegelt. An unversiegelten Stellen und in den Spalten der Betonplatten hat sich eine üppige Flora aus Gräsern, Stauden und Gehölzen entwickelt. Eine kräftig entwickelte Gehölzsukzession besteht vorrangig aus Schwarz-Erle, daneben aus Birke, Weide (*Salix spec.*) und Besenginster (*Sarothamus scoparius*). Die Krautflora setzt sich vor allem aus ruderalen Stauden, z.B. Gemeinem Beifuß, Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) und Weißem Steinklee (*Melilotus alba*) zusammen. Örtlich kommen jedoch auch Trockenrasenarten, wie Gemeiner Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) und Dorniger Hauhechel (*Ononis spinosa*), oder Arten feuchter Standorte, wie die Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), vor.

Im Ergebnis der Begehung vom 27. 06. 2006 mit den zuständigen Behörden wurde die innerhalb des Zaunes liegende „Fläche 3“ (ca. 913 m<sup>2</sup> -s.a. Karte U 3 – in der Anlage) auf Grund der Baumsukzession als „Wald“ eingestuft und ist bei der Waldumwandlung in Bauland im **Verhältnis 1: 1** durch Ersatzerstaufforstung auszugleichen.

### **13 6.6.5 Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (VSX) § 20 Faktor 2**

Entlang dem Ufer der Binnenmüritz ist im Bereich von Biotop 12 ein meist schmaler Saum aus standorttypischen Gehölzen vorhanden. Er ist z.T. unterbrochen und in den verschiedenen Abschnitten von Biotop 12 unterschiedlich ausgebildet.

13a Im westlich an Biotopabschnitt 12a angrenzenden Bereich besteht der Ufersaum aus Weiden (*Salix spec.*) und Schwarz-Erlen, vorwiegend jungen Bäumen und Gebüsch. Im Saum sind auch wenige alte Bäume enthalten.

**13b Entlang der Biotopabschnitte 12b und 12c setzt sich der Saum aus alten Weiden- und Schwarzerlenbäumen zusammen. Der Saum ist hier z. T. lückig. Nicht immer ist ein Kronenschluss gegeben.**

13c Im Biotopabschnitt 12d ist die nördliche Hälfte des Uferstreifens mit einer Steinkante befestigt. In diesem Bereich ist der Ufersaum unterbrochen. Es ist auch sonst keine Ufervegetation entwickelt.)

13d In der südlichen Uferhälfte des Biotopabschnitts 12d setzt sich der Ufersaum fort. Hier ist er sehr dicht und besteht aus sehr jungen Bäumen und Gebüsch: Schwarz-Erle, Weide und Zitter-Pappel, wobei die Erle dominiert.

Die Einstufung in Stufe 2 statt 3 resultiert aus der naturfernen Ufergestaltung bzw. extrem starken Ablagerungen aus Betonteilen usw., bei deren Beräumung ggf. die Standsicherheit der Ufergehölze nicht mehr gegeben sein kann.

### **14 5.4.2. Offene Wasserfläche naturnaher, nährstoffarmer Seen (SGA)Faktor 2 BWB M-V**

Die Binnenmüritz ist ein mesotropher See mit unverbautem Südufer. Laut Gutachterlichem Landschaftsrahmenplan (LAUN1997) beträgt der Trophieindex 2,7.

**15            14.4.2            Lockeres Einzelhausgebiet (OEL)**

Südlich der Straße "An der Feineck" befindet sich am Feisneckufer ein Grundstück mit einem villenartigen Wohngebäude und einem größeren Wirtschaftsgebäude.

**16            2.7.1            Älterer Einzelbaum (BBA)**

alte Linde (*Tilia spec.*) vor dem Wohngebäude im Biotop 15.

**17            13.8            Hausgarten (PG)**

Östlich an das Wohngebäude in Biotop 15 schließt sich ein größerer Garten mit jungen Obstbäumen auf Rasen an.

**18 a bis d    6.6.5            Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (VSX)**

**Faktor 3**

**§ 20**

Gehölzsaum entlang des Feisneckufers, der stellenweise unterbrochen ist

**19            6.6.7            Gestörter Uferbereich (VSD)**

Östlich an Biotop 17 grenzt ein ca. 200 qm großer gestörter Uferbereich mit Trittrasen an. Von diesem Uferbereich aus wird offensichtlich gebadet und geangelt bzw. es werden Boote ins Wasser gelassen. Im Wasser ist ein schmaler (nicht breiter als 5 m) spärlich entwickelter Röhrichtstreifen aus Schilf und Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) ausgebildet.

**20            10.1.4            Ruderale Pionierflur (RHP)**

An der Einmündung der Straße "An der Feisneck" in die Straße "Am Seeufer" befindet sich auf der Südseite der Straße "An der Feisneck" eine Fläche mit stark gestörtem Boden, die fast bis an das Wohnhaus in Biotop 15 heranreicht. Von der Straße "Am Seeufer" führt ein Betonplattenweg durch das Biotop zum Wohnhaus. Auf einem großen Teil der Fläche ist Boden ausgehoben worden. Hier hat sich inzwischen eine spärliche Vegetationsdecke aus verschiedenen Pionierarten und typischen Frischwiesenarten gebildet. Die anderen Teile der Fläche sind von einem Mosaik aus Trittrasen und ruderaler Pionierflur bedeckt. Im Biotop wurde ein großer Erdhaufen abgelagert.

**21            9.2.1            Frischwiese (GMF)**

**BWB M-V**

Südlich des Wohngrundstücks, Biotop 15, befindet sich eine ca. 3000 qm große Frischwiese. Neben den dominierenden Gräsern war bei der Begehung insbesondere das gehäufte Vorkommen von Gemeiner Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und Rot-Klee (*Trifolium pratense*) erkennbar. Im Osten des Biotops steht ein kleines Steingebäude.

**22 a und b    10.1.2 / 10.2.1            Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte**

**Faktor 0,5**

**(RHU) / Ruderale Trittflur (RTT)**

Südlich an die Frischwiese (21) und östlich an den ufernahen Laubholzbestand (43) im Bereich des Fuß- und Radweges südlich der Binnenmüritz schließen sich auf gestörtem Boden Flächen mit ruderaler Vegetation an. Die Flächen wurden früher gewerblich, als Lagerplatz, genutzt. Der ursprünglich feuchte Boden ist durch das Aufbringen von Boden und Schutt trockengelegt und verfestigt worden. Zum Zeitpunkt der Begehung stellten sich die Flächen als Mosaik mehrerer Vegetationsformen dar. Der größte Teil wurde von einer ruderalen Hochstaudenflur eingenommen. Dominierende Arten waren hier Gemeiner Beifuss (*Artemisia vulgaris*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Steinklee (*Melilotus spec.*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Kanadisches Berufskraut (*Conyza canadensis*). Dazwischen kamen in großer Zahl hohe Gräser vor, z.B. Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). Andere Bereiche waren mit Trittrassen bedeckt oder völlig vegetationsfrei. Überall kam Schwarzerlensukzession auf. An mehreren Stellen lagen Betonplatten und Holz herum. Nahe dem Feisneckufer steht ein kleines schuppenähnliches Steingebäude. Das Biotop wird vom Graben, der Binnenmüritz und Feisneck verbindet, gequert.

**23      4.5      Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung (FGN)      Faktor 4**

Binnenmüritz und Feisneck sind durch einen ca. 150 m langen Graben, mit Fließrichtung von Osten nach Westen, verbunden. Der Graben ist 2-3 m breit. Seine Uferböschungen sind mehr oder weniger steil.

23a      Der Grabenabschnitt westlich der Straße "Am Seeufer" wird beidseitig von dichten, naturnahen Gehölzsäumen (25) begleitet. Er ist stark beschattet. Im Wasser ist kaum Vegetation vorhanden. Im Mündungsbereich zur Binnenmüritz sind noch einige stark beschädigte Holzbuhnen zu erkennen. Das Südufer des Grabens geht hier in eine Plattform, die mit Betonplatten belegt ist, über.

23b      Auch an den Ufern des Grabenabschnitts östlich der Straße "Am Seeufer" stehen Gehölze. Diese bilden jedoch keine geschlossenen Ufersäume. Der Graben ist nur teilweise beschattet. Nahe den alten Schwarzpappelhybriden (27) an der Brücke beginnt sich am Südufer Sukzession aus Schwarz-Erle zu entwickeln. Ansonsten wird die Ufervegetation hier durch hohe Gräser und ruderale Hochstauden gebildet. Am Nordufer hat sich ein kleines Landröhricht aus Schilf (26) gebildet, das über den Böschungsbereich des Grabens hinausreicht. Außerdem stehen am Nordufer mehrere Schlehenbüsche (*Prunus spinosa*). An der Mündung in die Feisneck steht eine alte Weide (*Salix spec.*), die Biotop 18d zugeordnet wurde. Hier befindet sich auch ein kleiner Schilfröhrichtbereich im Wasser.

**24      4.5.6      Verrohrter Graben (FGR)**

Unter der Straße "Am Seeufer" ist der Graben (23) verrohrt. Ein Durchlass für den Fischotter ist nicht vorhanden.

**25      6.6.4      Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern (VSZ) § 20  
Faktor 4**

In seinem westlichen Abschnitt (23a) sind beiderseits des Grabens zwischen Binnenmüritz und Feisneck knapp 100 m lange, naturnahe, dichte Säume aus alten Schwarz-Erlen und deren Naturverjüngung sowie aus Holunderbüschen ausgebildet.

**26      6.2.2      Schilf-Landröhricht (VRL)      § 20  
Faktor 3**

Ein ca. 100 qm großes Landröhricht befindet sich am Nordufer des Grabenabschnitts 23b. Es ist der Gesellschaft *Phragmitetum australis* - (Gams 1927) Schmale 1937 - zuzuordnen. Neben dem dominierenden Schilf kommen darin u.a. auch die Große Brennnessel und Brombeerbüsche vor.

**27**                    **2.7.1**                    **Ältere Einzelbäume (BBA)**  
**Faktor 3**

3 alte Schwarzpappelhybride, 2 am Südufer, 1 am Nordufer, und 1 Schwarz-Erle am Südufer des Grabenabschnitts 23b, nahe der Brücke (s.a. Baumkataster der geschützten Bäume)

**28**                    **14.11.3**                    **Brache der Industrieflächen (OBV)**  
**Faktor 1**

Das Biotop grenzt südlich an Biotop 22 an. Das Biotop wird durch zwei Ruinen ehemaliger Werkhallen und den größtenteils mit Betonplatten versiegelten Boden geprägt. Die Vegetation, die sich auf den unversiegelten Restflächen und in den Spalten zwischen den Platten gebildet hat, besteht zum einen aus zunehmender Gehölzsukzession, vor allem aus Spitz-Ahorn, Gemeiner Birke, Gemeiner Esche und Gemeiner Hasel. Daneben ist das Biotop durch das Vorkommen zahlreicher ruderaler Hochstauden, wie Gemeiner Beifuß, Große Brennnessel und Rainfarn, sowie durch hohe Gräser, wie Land-Reitgras und Gemeines Knäulgras (*Dactylis glomerata*) charakterisiert.

**29**                    **5.4**                    **Offene Wasserfläche naturnaher Seen (SG)**                    **BWB M-V**  
**Faktor 3**

Die Feisneck ist ein naturnaher See mit weitgehend unverbauten Ufern. Im Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan (LAUN 1997) wird zum Trophieindex der Feisneck keine Angabe gemacht. Die Vegetationsausbildung weist auf einen mesotrophen bis leicht eutrophen Zustand des Gewässers hin. Im betrachteten Abschnitt des Sees wird das Nord- und Nordostufer von einem schmalen, häufig lückigen Röhrichtgürtel, der ausschließlich bzw. überwiegend aus Schilf (*Phragmites australis*) gebildet wird, begleitet. Der Röhrichtsaum am Süd- und Südwestufer ist viel breiter, kaum lückig und besteht neben Schilf auch aus anderen Röhrichtbildnern, z.B. Seggen (*Carex*) oder Binsen (*Juncus*). An das Röhricht schließt sich ein standorttypischer Gehölzsaum an, der ähnlich wie das Röhricht, am Nordufer durch größere Lücken unterbrochen ist. Er besteht aus Baum- und Strauchweiden (*Salix*) und Erlen (*Alnus glutinosa*) sowie in geringerem Umfang aus anderen Laubgehölzen. Am Südufer ist ein kaum unterbrochener Weidenstreifen ausgebildet. Im See befindet sich eine größere Insel (Biotope 67-71).

**30**                    **14.4.1**                    **Altes Villengebiet (OEV)**                    **Faktor 1**

Grundstück mit einer alten Villa und großem, ehemals parkartigen Garten

**31**                    **14.4.1**                    **Altes Villengebiet (OEV)**

Südlich von Biotop 30 befindet sich ein Grundstück mit einem größeren villenartigen Gebäude; früher Lungenheilstätte, seit 1995 leerstehend. Mit der Aufgabe des Krankenhauses wurde auch der umliegende parkartige Garten aufgelassen. Das Grundstück ist an der Nordseite von einer Hecke aus Ziergehölzen (Karpaten-Spierstrauch, Flieder) und an der Südseite von einer Hecke aus Ziergehölzen und Gemeiner Hasel begrenzt. Nahe dem Ufer verläuft eine Gehölzreihe aus Bäumen und Büschen (Linde, Birke, Hasel, Schneebeere). Zwischen Gebäude und See wurde ein Rondell mit einer Gehölzgruppe aus Bäumen und Ziersträuchern angelegt.

Östlich des Rondels und westlich des Gebäudes befinden sich aufgelassene Rasenflächen, die neben Gräsern Kräuter frischer bis trockener Standorte enthalten. Die östliche Rasenfläche reicht, unterbrochen durch die Gehölzreihe, bis an das Seeufer heran. Westlich des Gebäudes wurden verschiedene Einzelbäume (Weiß-Tanne - *Abies alba*, Magnolien, Walnuss - *Juglans regia*) gepflanzt.

Um das Gebäude herum verläuft ein Pflasterweg. In den Spalten ist eine z.T. üppige Ruderalflora entstanden.

**32            14.4.3            Verdichtetes Einzel- und Reihengebiet (OER)**

Im Süden des Biotops 31 grenzt ein Wohngebiet mit dicht stehenden Siedlungshäusern an, das entlang der Specker Straße verläuft. Ein großer Teil des Bodens im Wohngebiet ist versiegelt.

**33            13.7.1            Strukturreiche, ältere Kleingartenanlage (PKR)    BWB  
M-V**

Südlich von Biotop 31 und östlich von Biotop 32 befindet sich eine Kleingartenanlage mit älteren Obstbäumen, Hecken und wenigen kleinen Gebäuden an. Am Nordrand der Anlage verläuft ein mit Trittrasen bedeckter Weg, der zu einer Badestelle mit Bootssteg führt.

**34            14.7.4            Straße (OVL)**

Specker Straße, zweispurige befestigte Straße ohne Begleitgrün im untersuchten Bereich

**35            14.7.1            Rad- und Fußweg (OVD)  
Faktor 0,5**

unbefestigter Weg parallel zum südlichen Müritzufer

**36            1.13.2            Nadelholzbestand mit Anteil heimischer Laubhölzer  
(WMC) Faktor 3**

Nördlich der Fontanestraße und westlich der Straße "Am Seeufer" liegt ein naturnaher, ca. 80 jähriger Kiefern-mischwald (gesonderte Kartierung lt. detailliertem Baumkataster Rudolph 2000). Das Biotop ist größer als 1 ha. Hauptbaumart ist die Gemeine Kiefer. Die häufigsten Nebenbaumarten sind heimische Laubbäume: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Spitz-Ahorn und Linde. Verschiedene Baumschichten sind kaum erkennbar. Das Biotop ist eher plenterwaldartig aufgebaut. In der Naturverjüngung dominieren eindeutig die Ahornarten. Weitere Laubbaumarten wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Ulme (*Ulmus spec.*), Gemeine Esche, Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*) oder Robinie sind in geringer Zahl im Biotop vorhanden und kommen kaum oder nicht in Strauch- bzw. Bodenschicht vor.

Das Vorhandensein von Douglasien (*Pseudotsuga menziesii*), einigen Kiefernreihen und Feld-Ahorn (*Acer campestre*) weist darauf hin, daß ein Teil des Baumbestandes angepflanzt wurde. Der größere Teil der Gehölze ist aber offensichtlich durch Samenanflug und Naturverjüngung entstanden.

Im Biotop ist wenig stehendes und liegendes Totholz vorhanden; im Nordosten liegen mehrere große Feldsteine verstreut.

**37            14.4.1            Altes Villengebiet (OEV)  
Faktor 1**

Das Biotop ist z.T. von Biotop 36 umschlossen und grenzt mit seiner Südseite an die Fontanestraße.

Es wurde als altes Villengebiet eingestuft, weil der Baustil des Gebäudes, einer ehemaligen Turnhalle, und die ursprüngliche Gestaltung des zurzeit aufgelassenen Gartenbereiches Ähnlichkeit mit denen der anderen Villengrundstücke an der Fontanestraße aufweisen.

**38**                    **14.4.1**                    **Altes Villengebiet (OEV)**  
**Faktor 1**

Westlich von Biotop 36, auf dem Gelände der ehemaligen Gärtnerei, befindet sich ein villenartiges Gebäude mit überwiegend parkartig gestaltetem Garten. Das Grundstück war zur Zeit der Begehung bewohnt.

**39**                    **14.7.4**                    **Straße (OVL)**  
**Faktor 0**

Fontanestraße, zweispurige befestigte Straße ohne Begleitgrün im untersuchten Bereich

**40 u. 41**                    **14.4.1**                    **Altes Villengebiet (OEV)**  
**Faktor 2**

überwiegend einreihige Villenbebauung an der Fontanestraße mit großen parkartigen Gärten, die einen hohen Anteil alter Bäume (heimische Arten) aufweisen und nur zu einem geringen Teil versiegelt sind

**42**                    **1.13.1**                    **Kiefernbestand mit zweiter Baumschicht aus heimischen Laubhölzern (WMZ)**

Südlich an die Wohnbebauung an der Fontanestraße schließt ein Kiefernmischwald an. Die erste Baumschicht wird von ca. 80 Jahre alten Exemplaren der Gemeinen Kiefer (*Pinus sylvestris*) gebildet. Eine zweite Baumschicht setzt sich aus verschiedenen heimischen Laubbaumarten zusammen.

Die Naturverjüngung der Laubbaumarten ist in allen Vegetationsschichten vorhanden. Es ist eine üppige, jedoch artenarme Bodenschicht entwickelt. Neben der Naturverjüngung der Laubbaumarten besteht sie in erster Linie aus dem Störungsanzeiger Kleinblütigen Springkraut (*Impatiens parviflora*).

**43**                    **1.10.5**                    **Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)**  
**Faktor 1/2**

Zwischen dem Südufer der Binnenmüritz und dem Rad- und Wirtschaftsweg befindet südwestlich von Biotop 12, der Industriebrache, ein kleiner, sehr differenziert strukturierter Laubholzstreifen.

Er besteht aus einigen alten Bäumen verschiedener heimischer Laubholzarten. Auf dem größten Teil der Fläche stockt jedoch ca. 10 - 15jähriger Erlen-, Eschen- und Bergahornjungwuchs, der sich beiderseits eines schmalen Pfades vom Radweg zum Seeufer erstreckt.

Im Ergebnis der Begehung vom 27. 06. 2006 mit den zuständigen Behörden wurde die innerhalb des Zaunes liegende „Fläche 2“ (ca. 1200 m<sup>2</sup> - s.a. Karte U 3 in der Anlage) auf Grund der Baumsukzession als „Wald“ eingestuft und ist bei der Waldumwandlung in Bauland im Verhältnis 1: 1 durch Ersatzerstaufforstung auszugleichen.

Im Biotop liegen 3 Findlinge.

**44**            **1.1.3**            **Erlen-Eschenwald (WNE)**            **§ 20**            **Faktor 3**

Nördlich an Biotop 38 sowie unmittelbar an das südliche Ufer der Binnenmüritz grenzt auf feuchtem bis nassem Standort ein maximal 50 m breiter Erlen-Eschenwald der Gesellschaft Traubenkirschen-Eschenwald (*Pado-Fraxinetum* - Oberd. 1953). Es ist eine aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und vor allem Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) bestehende Naturverjüngung vorhanden.

**45**            **6.2.1**            **Schilf-Röhricht (VRP)**            **§20**            **Faktor 3**

Nördlich des Biotops 44 ist ufernah ein etwa 10 m breites Schilfröhricht (*Phragmitetum australis* -(Gams 1927) Schmale 1937) ausgebildet, das bis an den ersten Bootsschuppen (Biotop88) reicht.

**45a**            **6.2.1**            **Schilf-Röhricht (VRP)**            **§ 20**  
**Faktor 3**

Zwischen dem Verbindungsgraben und dem östlich noch vorhandenen Resten eines in die Binnenmüritz reichenden Erdwalles/Steges (s.a. Karte U 4 bzw. die standortkonkrete Plankarte des B-Planes) hat sich nach Einstellung des Sägewerksbetriebes im Bereich der beruhigten Wasserfläche im Ergebnis der Sukzession ein kleines Schilfröhricht (Nr. 95858 lt. LUNG-Atlas der ges. gesch. Biotope XII/2002)

**46**            **14.4.2**            **Lockerer Einzelhausgebiet (OEL)**

kleiner Bereich mit Häusern und Gärten am Nordufer der Feisneck

**47**            **14.4.2**            **Lockerer Einzelhausgebiet (OEL)**

Siedlungsbereich am Nordufer der Feisneck

**48**            **6.6.5**            **Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (VSX)**            **§ 20**

**49**            **6.2.1**            **Schilf-Röhricht (VRP)**            **§ 20**

relativ schmaler, von großen Lücken unterbrochener Schilfröhrichtsaum am Nordufer der Feisneck

**50**            **13.10.2**            **Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PSJ)**

Rasenflächen am Nordufer der Feisneck, locker mit Laubbäumen bepflanzt, parkähnlicher Charakter

**51**            **13.9.2**            **Freibad, ausgebaute Badestelle (PZA)**

Badestelle am Nordufer der Feisneck, mit großem, weit in den See reichendem Steg; Die Badestelle reicht bis in die sich nördlich anschließende Binnendüne hinein und ist durch ein Mosaik großer offener Sandstellen, Trittrassen und Trockenraseninseln charakterisiert.

**52**            **1.12.1**            **Kiefernbestand (WZK)**

Der Pfennigsberg (Binnendüne) am Nordufer der Feisneck ist mit Ausnahme der Hangbereiche von einem Kiefernforst bedeckt.

**53                    1.8.2                    Naturnaher Kiefern-Trockenwald (WKD)    BWB M-V**

Auf den Süd- und Osthängen einer Binnendüne, des Pfennigsbergs, stockt kleinflächig Wald aus tiefbeasteten, krüppelhaft wachsenden Kiefern. Die Bodenvegetation ist durch Arten nährstoffarmer, trockener Sandstandorte geprägt.

**54                    6.6.5                    Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (VSX)                    § 20**

**55 u. 56            8.2.2                    Ruderalisierter Sandmagerrasen (TMD)                    § 20**

Am Nordufer der Feisneck sind zwei Biotope ausgebildet, in denen Charakterarten des Sandmagerrasens dominieren. Die Biotope sind jedoch mehr oder weniger mit Störungsanzeigern, u.a. Quecke (*Elytrigia repens*) oder Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*) durchsetzt.

**57                    12.1.1                    Sandacker (ACS)**

Intensivacker östlich des Pfennigsberges

**58                    14.4.2                    Lockeres Einzelhausgebiet (OEL)**

kleine Siedlung aus Einfamilienhäusern mit Gärten östlich des Pfennigsberges

**59                    4.5.1                    Graben mit extensiver Instandhaltung (FGN)**

Östlich des Ackers (57) quert ein ca. 1 m breiter Graben das Untersuchungsgebiet und mündet in die Feisneck. Nördlich des Wanderweges (90) ist er mäßig verkrautet, südlich völlig mit Röhricht zugewachsen.

**60                    9.2.2                    Frischweide (GMW)                    BWB M-V**

von Schafen beweidete Grasfläche frischer Standorte beiderseits des Grabens (59) mit zunehmender Verbuschung, insbesondere mit Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdorn (*Crataegus*)

**61                    12.3                    Ackerbrache (AB)**

großflächige Ackerbrache am Nordostufer der Feisneck

**62                    9.2.1                    Frischwiese (GMF)                    BWB M-V**

am Nordostufer der Feisneck liegende Wiesenfläche frischer Standorte mit zunehmender Verbuschung, insbesondere mit Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdorn (*Crataegus*)

**63                    1.8.2.                    Naturnaher Kiefern-Trockenwald (WKD) BWB M-V**

Am Nordostufer der Feisneck stockt am Westhang einer Binnendüne (Kahler Berg) naturnaher trockener Kiefernwald. Die Bodenvegetation ist durch Arten nährstoffarmer, trockener Sandstandorte geprägt.

**64 Gartenbrache**

Am Fuß der Binnendüne mit Biotop 63, liegt auf der Nordwestseite eine kleine Fläche mit Ziergebüsch und aufgelassenem Grasland. Der brachliegende Garten gehörte früher zu einer dort befindlichen Abdeckerei. Die Bodenvegetation ist durch nitrophytische Arten geprägt.

**65 6.6.5 Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (VSX) § 20**

**66 8.2.2 / 2.1.1 Mosaik aus ruderalisiertem Sandmagerrasen (TMD) u. Gebüsch trockenwarmer Standorte (BLT) § 20**

Am Fuß der Binnendüne (mit Biotop 63) liegt auf deren Westseite eine Fläche auf der Sandmagerrasen und Gebüsch trockenwarmer Standorte mosaikartig gemischt vorkommen, die bis in den Hangbereich hineinragt

**Die Biotope 67-71 liegen auf der Insel im Feisnecksee**

**67 6.2.1 Schilf-Röhricht (VRP) § 20**

Mit Ausnahme der Ostseite ist die Insel in der Feisneck von einem Röhrichtgürtel umgeben, der am Nordufer sehr breit, an anderen Stellen jedoch auch schmäler ist. Dominierende Art ist das Schilf (*Phragmites australis*). Das Schilf ist mit anderen Röhrichtbildnern vergesellschaftet. Teilweise sind dem Schilf jedoch auch kleiner Bereiche mit Röhricht aus Seggen (*Carex*) oder Binsen (*Juncus*) vorgelagert.

**68 1.6.1 Stieleichenmischwald feuchter Standorte (WQF) BWB M-V**

Ein zentraler Bereich der Insel ist mit Mischwald, der bis an das Ostufer reicht, bedeckt. Die Baumschicht setzt sich überwiegend aus Gemeiner Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) zusammen. Daneben kommen in geringerer Zahl andere heimische Laubgehölze vor. Die Krautschicht ist üppig und deutet auf hohen Stickstoffgehalt im Boden hin.

**69 6.5.1 Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (VWN) § 20**

Der Norden und Westen der Insel sind großflächig mit Weidengebüsch nasser Standorte bedeckt. Dazwischen kommt Sukzession aus Baumweiden (*Salix*), Birken (*Betula*) und Pappeln (*Populus*) auf. Zerstreut ragen ältere Bäume der aufgeführten Arten aus dem Gebüsch, die teilweise auch abgängig oder bereits abgestorben sind.

**70 9.2.2 Aufgelassene Frischweide (GMW) BWB M-V**

Im Süden der Insel befindet sich aufgelassenes Grasland. Dieses Biotop wurde vor Jahren als Bullenweide genutzt. Gegenwärtig herrschen hier Grasarten frischer Standorte vor. Daneben treten gehäuft Störanzeiger auf. In ufernahen Bereichen kommen kleinflächig Nasswiesenabschnitte vor, in denen neben Süßgräsern gehäuft Seggen zu finden sind.

**71 14.6.3 Burgwall (OXB)**

historischer Wall, ca. 15 m hohe Sandaufschüttung mit einzelnen Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Eichen (*Quercus robur*)

**72 14.7.4/ 2.6.5 Straße (OVL) mit Neuanpflanzung einer Allee (BRJ)**

**73 14.7.3 Wirtschaftsweg, nicht versiegelt (OVU)**

nicht versiegelte Fahrstraße "An der Feisneck"

**74 1.13.1 Kiefernbestand mit zweiter Baumschicht aus heimischen Laubhölzern (WMZ)**

Kiefern-mischforst mit Kiefer (*Pinus sylvestris*) in 1. Baumschicht und verschiedenen heimischen Laubgehölzen in 2. Baumschicht, u.a. Ahorn (*Acer*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*)

**75 1.10.5 Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)**

Hainbuchenbestand (*Carpinus betulus*) mit spärlicher Bodenvegetation, in der Störanzeiger dominieren

**76 9.2.1 Frischwiese (GMF) BWB M-V**

Im höher gelegenen, etwas trockeneren Randbereich der großen Nasswiese am Süd- und Südwestufer der Feisneck (78) ist ein kleiner Frischwiesenbereich ausgebildet. In dem noch trockeneren Übergangsbereich zum angrenzenden Wald (74) kommen stellenweise auch Gräser und Kräuter trockener Sandstandorte vor.

**77 9.1.6 Sonstiges Feuchtgrünland (GFD) BWB M-V**

Das annähernd rechteckig geformte Biotop ist von flachen, offensichtlich künstlich aufgeschütteten Wällen begrenzt und ähnelt einem seit Jahren trockengefallenen Teich. Am Rand des Biotops werden offensichtlich regelmäßig Dunghaufen abgelagert. Dadurch werden Nährstoffe in das Biotop eingetragen. Entsprechend kommen in der Vegetation vorrangig Stickstoffanzeiger, wie z.B. Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Arten aufgelassener nährstoffreicher Feuchtwiesen, wie Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) vor.

**78 9.1.1 Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte (GFR) § 20**

Der größte Teil der betrachteten Fläche am Süd- und Südwestufer der Feisneck wird von einer extensiv bewirtschafteten, gehölzfreien, mäßig eutrophen Nasswiese eingenommen. In der Wiese dominieren standorttypische Süßgräser und Kräuter.

Daneben kommen Seggen (*Carex*) und Binsen (*Juncus*) vor, die in mehreren vorhandenen Senken die vorherrschenden Arten darstellen.

**79 2.2.1 Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX) § 20**

Feldgehölz auf in die Nasswiese (78) hinein ragender Anhöhe

**80 4.5.1 Graben mit extensiver Instandhaltung (FGN)**

Parallel zum südlichen und südwestlichen Feisneckufer verläuft in unmittelbarer Ufernähe ein etwas verkrauteter Graben von Nordwesten nach Südosten, der die Nasswiese (78) entwässert

**81            6.6.5            Standorttypischer Gehölzsaum an  
stehenden Gewässern (VSX)            § 20**

Zwischen Feisnecksüd- und -südwestufer und Graben (80) verläuft ein Gehölzsaum aus Weidenbüschen und -bäumen (*Salix*). Im Nordwesten des Biotops wurden Balsam-Pappeln (*Populus balsamifera*) gepflanzt, die eine lückige Reihe innerhalb des Weidensaums bilden.

**82            6.2.1            Schilf-Röhricht (VRP)            § 20**

Dem Süd- und Südwestufer der Feisneck ist ein breiter, geschlossener Röhrichtgürtel vorgelagert. Er besteht neben Schilf (*Phragmites australis*) auch aus anderen Röhrichtbildnern, z.B. Seggen (*Carex*) und Binsen (*Juncus*).

**83            14.7.4            Straße (OVL)**

"Specker Straße"

**84            1.13.1            Kiefernbestand mit 2. Baumschicht aus  
heimischen Laubhölzern            WMZ)**

Kiefernforst mit Rot-Buche in der 2. Baumschicht; spärliche Bodenvegetation mit Störanzeigern, u.a. Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*)

**85            14.5.4            Einzelgehöft (ODE)**

einzelnes Gehöft im Wald (Biotop 42), Doppelhaus und Nebengebäude in großem Garten mit Obstgehölzen und Koniferen

**86            6.6.5            Standorttypischer Gehölzsaum an  
stehenden Gewässern (VSX)            § 20**

schmaler Gehölzsaum am Südufer der Müritz

**87            2.6.1            Geschlossene Kopfbaumreihen (BRG)            § 27**

geschlossene Reihen alter Kopfweiden (*Salix spec.*) beiderseits eines kurzen Pfades, unmittelbar westlich an die Bootshäuser (88) angrenzend

**88            13.9.7            Bootshäuser und -schuppen mit Steganlagen (PZB)**

**89            9.2.1            Frischwiese (GMF)            BWB M-V**

kleinflächige Frischwiese südlich der Bootshäuser (88)

**90            14.7.1            Rad-und Fußweg (OVD)**

unbefestigter Weg entlang des nördlichen Feisneckufers

**4.2.1.2.1.3.            Zusammengefasste Darstellung der geschützten Biotope im  
Untersuchungsraum bzw. Rote Liste Arten an Land im  
Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes**

Im Untersuchungsgebiet wurden zahlreiche Biotop erfasst, die in Mecklenburg-Vorpommern laut § 20 bzw. § 27 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind bzw. als besonders wertvoll (BWB M-V) betrachtet werden:

**Geschützt nach § 27 sind:**

Geschlossene Baumreihen (Alleen) 01d, 87

**Geschützt nach § 20 sind:**

Feuchtgebüsche eutropher Moor- u. Sumpfstandorte 69  
Gebüsche trockenwarmer Standorte 66  
Feldgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten 79  
Standorttypische Gehölzsäume 05, 18b, 48, 54, 65, 81, 86  
Röhrichte ss6, 45, 45a, 49, 67, 82  
Erlen-Eschen-Wald 44  
Sandmagerrasen 55, 56, 66  
Nährstoffreiche extensive Nasswiesen 78

**Nicht geschützte jedoch besonders wertvolle Biotop sind:**

Naturnahe Seen 14, 29  
Frischweiden 60, 70  
Frischwiesen 21, 62, 76, 89  
Sonstiges Feuchtgrünland 07, 77  
Kiefern trockenwald 53, 63  
Stieleichenmischwald feuchter Standort 68  
Strukturreiche Kleingartenanlage 33

In Auswertung der oben aufgeführten Erfassung stellt sich die Umgebung des B-Plangeltungsbereichs als ein Gebiet dar, das reich an sensiblen Biotopen, sowohl feuchter, als auch trockener Standorte ist und einer Vielzahl gefährdeter und geschützter Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bietet. Viele der Biotop sind in Mecklenburg-Vorpommern geschützt und in Deutschland mehr oder weniger gefährdet. Sowohl die direkte als auch eine indirekte Beeinflussung der Anrainerbiotop durch das Baugeschehen und die spätere Nutzung der Bebauungsflächen muss vermieden werden.

Aus der Sicht der Biotopvernetzung und des Lebensraumes ist der Verbindungsgraben zwischen Feisneck und Binnenmüritz (Biotop 23) unbedingt zu erhalten. Westlich der Straße Am Seeufer ist bis zur Binnenmüritz beidseits des Grabens ein mindestens je 10 m breiter Streifen von jeglicher Nutzung freizuhalten. Östlich der Straße Am Seeufer ist südlich des Grabens bis zur Feisneck ein mindestens 20 m breiter Streifen von jeglicher Nutzung freizuhalten.

**4.2.1.2.2. Unterwasservegetation in der südöstlichen Uferzone der Binnenmüritz (Flößerkoppel)**

**4.2.1.2.2.1. Einleitung**

Die alte Flößerkoppel befand sich zwischen der Bootshausanlage unterhalb der Fontanestraße und dem Verbindungsgraben zwischen der Feisneck und der Binnenmüritz und erstreckte sich ca. 125 m weit in die Binnenmüritz hinein. Sie war ursprünglich durch Steganlagen und eine fast vollständig umlaufende Pfahlreihe begrenzt. Die Sägewerke wurden ca. 1992 stillgelegt, die Pfahlreihe dagegen erst nach 1997 beseitigt.

Das Ufer wurde durchgehend befestigt. Im Nordteil errichtete man eine feste kaiartige Betonmauer, die bis heute erhalten ist. Die übrigen Uferabschnitte wurden durch Holzpfahlreihen gesichert. Diese sind inzwischen sehr lückig und stark angegriffen und erfüllen kaum noch ihren ursprünglichen Zweck. Daher ist das Ufer weitgehend dem Wellenschlag ausgesetzt. Abschnittsweise sind Erosionserscheinungen entlang der Uferlinie erkennbar. Abgemildert wird die Erosion durch das Wurzelwerk der aufwachsenden Ufergehölze.

Auf dem Seegrund des Flachwasserbereiches mit durchgehend feinen bis mittleren Sanden ohne Schlamm- bzw. Schlickauflagen liegen noch Reste von Schrott und Schutt sowie sonstiger Müll. Zum Teil liegen unter Wasser noch geflößte Baumstämme. Seit der Stilllegung der Sägewerke 1992 bzw. der Entfernung der Pfahlreihe unterliegt der Seegrund weitgehend der Sukzession durch Unterwasserpflanzen.

#### 4.2.1.2.2. Methode

Zur Unterwasservegetation in der südöstlichen Uferzone der Binnemüritz (FlößerKoppel) liegt eine Untersuchung des SALIX-Kooperationsbüros für Umwelt- und Landschaftsplanung Waren (Müritz) von VOIGTLÄNDER vom Dezember 2003 vor.

Die Kartierung der Unterwasservegetation erfolgte vom 29. 8. bis 1. 9. 2003. Dazu wurde die gesamte zu untersuchende Fläche in Raster von je 25 m x 25 m unterteilt. Für die Anlage des Rasters wurde vor Ort ein GPS-Gerät benutzt. Als feste Bezugspunkte dienten gut sichtbare Markierungen entlang der Uferlinie. An den Linienschnittpunkten des Rasters wurden die Artenzusammensetzung und die Deckungswerte der Unterwasservegetation aufgenommen. Die ufernahen Flachwasserbereiche wurden direkt begangen und die Entnahme der Pflanzen erfolgte mit den Händen. Für die tieferen Zonen wurde ein Ruderboot benutzt. Die Bergung der Pflanzen erfolgte hier mit Hilfe von speziellen Rechen.

#### 4.2.1.2.3. Ergebnisse

Die Ergebnisse lassen grundsätzlich 3 bis 4 Vegetationszonen erkennen (s.a. Karte U 4 Unterwasservegetation M 1 : 2500 in der Anlage).

Die erste Zone bildet eine von der Uferlinie (Mittelwasser) nur bis maximal 5 m seewärts reichende, fast vegetationsfreie Flachwasserzone mit Wassertiefen bis 25 cm. Sie ist wegen der intensiven mechanischen Belastung durch Wellenschlag sehr vegetationsarm bis vegetationsfrei. Es treten nur sehr vereinzelt Exemplare von *Potamogeton pectinatus*, var. *scoparia* und *Chara aspera* auf.

Die zweite Zone ist bis zu 50 m breit und beinhaltet Wassertiefen bis maximal 100 cm mit Dominanz von nur wenige cm hohen *Chara aspera*-Grundrasen. Die Bestandsdichte des Rasens schwankt zwischen 15 % und 40 % Deckungsgrad. Daneben tritt als Hauptbestandbildner auch *Potamogeton pectinatus* var. *scoparia* mit wechselnder Dominanz auf.

Inselartig kann das Kamm-Laichkraut Deckungswerte bis zu 50 % erreichen.

Neben diesen Arten kommen vereinzelt auch *Chara delicatula*, *Chara contraria*, *Zannichellia palustris* und *Najas intermedia* vor.

Des Weiteren ist auch die Alge *Hydrodictyon reticulatum* regelmäßig zu beobachten.

Die dritte Zone reicht bis an den Rand des Flachwasserbereiches, der etwa 100 m (Nordteil) bis 180 m (Südteil) vom Ufer entfernt ist. Den Grundbestand der Rasen bilden hier die gleichen Arten wie in der 2. Zone. Allerdings verschieben sich die Dominanzverhältnisse der einzelnen Arten. Hier liegt die Hauptverbreitzungszone der Armleuchteralgen.

So kommt *Chara delicatula* hier häufiger vor als *Chara aspera* und *Chara contraria* und erreicht Deckungswerte bis zu 20 %. Gleichzeitig nimmt die mittlere Gesamtdeckung von *Potamogeton pectinatus* var. *scoparia* etwas ab. *Najas intermedia* erreicht Deckungswerte bis etwa 5 %. Zusätzlich treten in dieser Zone *Nitella flexilis* und *Nitellopsis obtusa* auf. Allerdings bleiben die Deckungswerte zumeist unter 5 %.

Die sich an die Flachwasserzone anschließenden Tiefwasserzone bildet die vierte Vegetationszone mit den Hauptbestandbildnern *Najas intermedia* und *Potamogeton pectinatus*. Hier nimmt die Gesamtdeckung der Grundrasen mit zunehmender Tiefe extrem ab und liegt nur noch zwischen 10 % und 5 % Deckungsgrad.

Hinzu kommen *Ceratophyllum demersum* und *Chara fragilis*, mit einem Fragezeichen auch *Ranunculus circinatus*.

Die wichtigsten Arten der Flachwasserbereiche fehlen oder treten nur noch in wenigen Exemplaren auf.

Pflanzensoziologisch lassen sich die meisten Bestände der Gesellschaft der Rauhen Armelecheralge, dem Kleinlaichkraut-Sumpfteichfaden-Gesellschaftskomplex in der Ausbildung mit *Potamogeton pectinatus* bzw. dem Kleinlaichkraut-Nixkraut-Gesellschaftskomplex zuordnen.

Die untere Vegetationsgrenze liegt bei 3,0 m bis 3,5 m und damit deutlich höher als in weiten Teilen der Außenmüritz.

Außerhalb der anthropogen überformten Uferbereiche der Binnenmüritz sind die Zonen 2 bis 4 als typisch für die gesamte Binnenmüritz anzunehmen.

#### **4.2.1.2.2.4. Bewertung**

##### Bewertung der natürlichen und anthropogenen Einflüsse auf die Unterwasservegetation

Der ufernahe, sehr kleinflächige untersuchte Teil der Binnenmüritz in Form der ehemaligen Flößer-Koppel war und ist noch immer einer ganzen Reihe sich ständig ändernder natürlicher und anthropogener Einflüsse ausgesetzt.

So ist er durch seine relativ exponierte Lage am Südstufer in hohem Maße den hier am häufigsten auftretenden Nordwest- und Westwinden ausgesetzt. Der damit verbundene verstärkte Wellenschlag führt zu einer gegenüber anderen Teilen der Binnenmüritz erhöhten Ufererosion und zu mechanischen Belastungen der Unterwasservegetation des Flachwasserbereiches.

Besonders betroffen sind die Armelecheralgen-Grundrasen in Ufernähe.

Dagegen sind die während des Betriebes der beiden Sägewerke jahrzehntelangen Beeinträchtigungen/ mechanischen Belastungen durch den Holztransport (Kähne, Flöße) und die Ablagerung der gefloßten Stämme in der Flößer-Koppel seit ca. 15 Jahren entfallen.

Der Bootsverkehr von und zur benachbarten Bootschuppenanlage scheint sich auf die Unterwasservegetation der Flößer-Koppel nur geringfügig auszuwirken, weil dieser u.a. im Wesentlichen nach Nordwesten und Westen ausgerichtet ist.

Der Einstrom von Feisneckwasser über die nahegelegene Beek scheint sich auf die Strömungsverhältnisse und die Wasserqualität im Bereich der Flößer-Koppel kaum auszuwirken. Mit der endgültigen Schließung des in Höhe der Flößer-Koppel liegenden Müritzsägewerkes ist auch die davon ausgehende negative Beeinflussung der Wasserqualität (z.B. durch organische Abfälle sowie Fette und Öle) inzwischen faktisch entfallen.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich die erhebliche Reduzierung der anthropogen bedingten mechanischen und chemischen Belastungen und die sich stetig verbessernde Wasserqualität in der Binnenmüritz beständig positiv auf die Entwicklung der Unterwasservegetation auswirkt.

Davon zeugen die Armeleuchter-Grundrasen, die von kleinen Lücken und der unmittelbaren Uferzone abgesehen, wieder die gesamte Flößerkoppel einnehmen.

Folgen der früheren mechanischen und chemischen anthropogenen Belastungen sind noch die vergleichsweise geringen maximalen Tiefen von 3,5 m, bis zu denen die Unterwasservegetation gegenwärtig reicht.

#### Bewertung der floristischen Ausstattung

Die aktuelle Unterwasservegetation im Bereich der Flößerkoppel besteht aus einer für natürliche oder naturnahe Gewässer nicht sehr typischen Kombination von Arten mehr oder weniger stark eutropher Gewässer und Arten oligotropher bis mesotropher Gewässer. Die Ursachen dafür liegen in Belastungen der Binnenmüritz während der letzten 50 Jahre. Während der bis zum Ende der siebziger Jahre des 20. Jh. anhaltenden Phase hoher bis sehr hoher Nährstoffbelastungen verschwanden viele Arten nährstoffarmer Gewässer. Sie wurden durch weniger empfindliche Arten ersetzt.

Zu Beginn der achtziger Jahre des vorigen Jh. setzte eine Umkehr der Entwicklung ein. Seitdem konnten sich einige gegenüber Nährstoffbelastungen empfindliche Arten wieder ausbreiten oder neu einwandern.

Das gilt auch für die Binnenmüritz.

Die durch hohe Nährstoffwerte geförderten Arten sind aber mehrheitlich noch vorhanden.

Dieser Umwandlungsprozess ist bei weitem noch nicht abgeschlossen, was sich unter anderem in der oben genannten Kombination von Arten eutropher und oligo- bis mesotropher Seen widerspiegelt.

Weiterhin ist festzustellen, dass noch nicht das gesamte mögliche Artenspektrum vorhanden ist. Insbesondere fällt das Fehlen einiger ansonsten häufigeren Laichkräuter auf. So konnte von dieser Artengruppe mit Sicherheit nur *Potamogeton pectinatus* festgestellt werden, wobei diese Art vor allem in den Flachwasserzonen relativ dichte Bestände ausbildet.

Sehr vereinzelt Reste von *Potamogeton filiformis* im Spülsaum der Ufer sind vermutlich aus anderen Abschnitten der Binnenmüritz angetrieben worden. Im Bereich der Flößerkoppel konnten jedenfalls keine lebenden Exemplare festgestellt werden. Die Art ist in MV vom Aussterben bedroht.

Als weitere Gefäßpflanzen treten noch *Ceratophyllum demersum*, *Ranunculus circinatus*, *Zannichellia palustris* und *Najas intermedia* auf, wobei die beiden ersteren vor allem auf die tieferen Wasserbereiche beschränkt sind.

Die ersten 3 Arten sind charakteristisch für nährstoffreiche (eutrophe) Gewässer und in ganz M-V in vielen kleinen und großen Gewässern verbreitet.

Ein Zeichen für die in den letzten 25 Jahren einsetzende Verbesserung der Wasserqualität ist das Auftreten von *Najas intermedia*. Die Art stellt bereits etwas höhere Ansprüche an die Wasserqualität und ist typisch für die Flachwasserzone (bis 3 m Tiefe) mesotropher bis schwach eutropher Seen.

Das Vorkommen der vergleichsweise zahlreichen Armeleuchteralgen ist ebenfalls ein Hinweis auf die zunehmend bessere Wasserqualität. Insgesamt wurden 6 Arten gefunden.

Diese sind:

Artenname	Gefährdungsstatus (SCHMIDT 1993)
-----------	-------------------------------------

<i>Chara aspera</i>	ohne
<i>Chara fragilis</i>	2
<i>Chara delicatula</i>	2
<i>Chara contraria</i>	3
<i>Nitella flexilis</i>	2
<i>Netellopsis obtusa</i>	2.

Mit Ausnahme von *Chara aspera* gehören alle zu den in MV gefährdeten bis stark gefährdeten Arten.

Sie beanspruchen in der Mehrzahl oligotrophe bis mesotrophe Gewässer.

Hohe Nährstoffbelastungen führen zur Verringerung der Sichttiefen und zur Veralgung ihrer Rasen und damit zu deren Zusammenbruch.

Eine Ausnahme bildet nur *Chara aspera*, die auch in eutrophen Gewässern vorkommt und hier in vielen Fällen auch in der ehemaligen Flößerkoppel als Pionierart (Erstbesiedler) auftritt, wo sie mit Abstand die häufigste Art ist.

Von den vorstehend genannten pflanzensoziologischen Gesellschaftskomplexen sind die Gesellschaft der Rauhen Armelechteralge und der Kleinlaichkraut-Nixkraut-Gesellschaftskomplex als bestandsgefährdet einzustufen.

#### Zusammenfassung

Im südöstlichsten Teil der Binnenmüritz mit der Flößerkoppel wurde in einem ca. 2,7 ha großen Flachwasserbereich mit geringem Tiefenwasseranteil eine Kartierung der Unterwasservegetation vorgenommen.

Im Ergebnis wurden insgesamt 6 Gefäßpflanzenarten und 6 Armelechteralgen festgelegt.

Bei den Gefäßpflanzen wurden tote Pflanzen von *Potamogeton filiformis* ausschließlich im Spülsaum gefunden. Die Wuchsorte dieser Algenart liegen sehr wahrscheinlich außerhalb der Flößerkoppel.

Mit Ausnahme von *Najas intermedia* sind alle Gefäßpflanzen charakteristische Vertreter eutropher Gewässer.

Dagegen gehören die Armelechteralgen mit Ausnahme von *Chara aspera* zur typischen Florenausstattung oligotropher bis mesotropher Gewässer.

Die gefundene Kombination von Arten eutropher Gewässer mit solchen oligo- bis mesotropher Gewässer ist ein Ergebnis der wiederholten Trophieverhältnisänderungen in der Binnenmüritz, die entsprechende Änderungen in der Artenzusammensetzung der Unterwasservegetation nach sich zog.

Diese Artenumschichtung ist noch nicht abgeschlossen. Darauf deutet u.a. die sehr geringe Anzahl Laichkräuter hin. Die windexponierte Lage der ehemaligen Flößerkoppel (verstärkter Wellenschlag) allein kann dieses Fehlen nicht begründen.

Trotz der noch nicht abgeschlossenen Bestandsumschichtung und der relativ geringen Zahl von Gefäßpflanzen besitzt die Unterwasservegetation im Bereich der ehemaligen Flößerkoppel eine recht hohe naturschutzfachliche Wertigkeit.

So gehören von den Gefäßpflanzen *Potamogeton filiformis* zu den in M-V bedrohten und *Najas intermedia* zu den stark gefährdeten Arten.

Von den 6 Armelechteralgen sind mit Ausnahme von *Chara aspera* alle bestandsgefährdet.

Von diesen sind 4 stark gefährdet (Kategorie 2) und 1 gefährdet (Kategorie 3).

Auch von den auf Grund der Dominanzverhältnisse zwischen den einzelnen Arten ausgewiesenen 3 Gesellschaftskomplexen sind der Komplex mit der Rauhen Armleuchteralge in der ufernahen Flachwasserzone und der Kleinlaichkraut-Nixkraut-Gesellschaftskomplex in den uferferneren Flachwasserbereichen bestandsgefährdet.

Bei einem weiteren Anhalten der gegenwärtig günstigen Entwicklung der Wasserqualität kann auch längerfristig von dem Erhalt der Unterwasservegetation zumindest in ihrer gegenwärtigen Zusammensetzung ausgegangen werden.

D.h. die Natur erobert sich nach der Nutzungsaufgabe der Sägewerke allmählich ihre angestammten Biotope in der zunehmend besser werdenden Wasserqualität der sich von eutroph zu mesotroph entwickelnden Flachwasserzonen der Binnenmüritz zurück.

#### **4.2.1.2.2.5. Literatur**

FUKAREK, F.: Liste der gefährdeten höheren Pflanzen MV,  
Hrsg.: Umweltministerium des Landes MV, Schwerin 1991

SCHMIDT, D.: Rote Liste der gefährdeten Armleuchteralgen (Charophyten) M-V; 1. Fassung  
Hrsg.: Umweltministerium des Landes M-V, Schwerin, 1993

#### **4.2.1.2.3. geschützte Bäume im Geltungsbereich**

##### **4.2.1.2.3.1 Methode**

Auf der Basis der „Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Waren (Müritz) (Baumschutzsatzung) v. 6. 10. 2003 (Veröffentlichungstermin) § 2 Abs. 1 sind alle Einzelbäume im Geltungsbereich ab einem Stammumfang von mindestens 0,80 m (gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden) geschützt.

Besonders geschützt sind nach NatSchAG M-V § 27 die Alleebäume an der Straße „Am Seeufer“.

Am 22. 04. 2008 wurden 72 geschützte Einzelbäume im Geltungsbereich mit Baumplaketten von 1 bis 72 versehen, durch Inaugenscheinnahme erfasst und tabellarisch dargestellt. Dabei wurden bei 13 Bäumen so gravierende Mängel festgestellt, dass eine eingehende Untersuchung gemäß FLL-Baumkontrollrichtlinie 2004 durch einen öbv Sachverständigen aus MV veranlasst wurde.

Diese eingehende Untersuchung fand ggf. unter Verwendung eines Resistographen zur Holzwiderstandsmessung am 30.05. und 01.06.2008 durch den öbv SV G. Gehler (Rostock) statt.

Die Ergebnisse sowie die diesbezügliche Bewertung sind ausführlich in der Gutachterlichen Stellungnahme zur Standsicherheit von Bäumen auf dem Gelände des zukünftigen Seeparks Waren (Müritz), Rostock, 11.06.2008, öbv Sachverständiger G. Gehler enthalten.

Die Konsequenzen daraus werden beim jeweils betroffenen Baum tabellarisch (Tabelle U 1) dargestellt.

Am 23. 04. 2008 wurden die nach NatSchAG M-V § 27 besonders geschützten 28 Alleebäume an der Straße durch Inaugenscheinnahme erfasst und tabellarisch dargestellt (Tabelle U 2).

Sowohl die 28 Alleebäume als auch die 72 Einzelbäume sind in der Karte U 5 Baumbestand (in der Anlage) verortet enthalten.

#### 4.2.1.2.3.2. Ergebnisse, Bewertung

Die Ergebnisse der Einzelbaumerfassung sind in der nachfolgenden Tabelle U 1 zusammengestellt.

Hinsichtlich der nummerierten Verortung der 72 Bäume wird auf die Karte U 5 (in der Anlage) verwiesen.

Bis auf die drei Bäume Nr. 56, Nr. 57 und Nr. 72 stehen alle Bäume uferbegleitend an der Binnenmüritz, dem Verbindungsgraben bzw. an der Feisneck.

Wegen der Verkehrssicherheitsherstellung müssen an folgenden Bäumen Stämmlinge gekappt werden:

Nr. 19, Nr. 22, Nr. 27, Nr. 37 und Nr. 49.

Die Erle Nr. 52 muss wegen Stockfäule (Brandkrustenpilz) gefällt werden.

Die Bäume Nr. 56, Nr. 57 und Nr. 72 müssen bei den Abbrucharbeiten gefällt werden.

Ansonsten sollen die uferbegleitenden Bäume möglichst erhalten werden.

Ob das am Ufer der Binnenmüritz in jedem Falle möglich ist, wird sich erst bei den Abbrucharbeiten bzw. Beräumungsarbeiten zeigen.

Die 28 Bäume der Allee weisen altersbedingt und auf Grund des Straßen- bzw. Rad-/Gehwegausbaus z.T. erhebliche Mängel und Schäden auf. In 8 Fällen handelt es sich um Neuanpflanzungen in Lücken.

Die Alleebäume sind besonders geschützt und möglichst alle zu erhalten.

Die Ergebnisse der Alleebaumerfassung sind in der nachfolgenden Tabelle U 2 zusammengestellt.

Hinsichtlich der alphabetischen Verortung der 28 Bäume wird auf die Karte U 5 (in der Anlage) verwiesen.

**Tabelle U 1 geschützte Einzelbäume (> 80 cm Stammumfang) im Bereich des VB-Planes Seepark Waren**

Baum-Nr.	Baumart	Stamm-Umfang (cm)	Mängel und Schäden		
1	Spitzahorn	100	Rippe von 2 m - Stammfuß		
2	Spitzahorn	105			
3	Spitzahorn	120			
4	Erle	95	Direkt am Wasser		
5	Erle	125	Extremer Schaden vom Stammfuß bis 1,40 m, Breite 40 cm, fortschreitende Tiefenmorschung landseitig		
6	Weide	220 ca. 190	2er Fußstämmling		
7	Erle	105			
8	Pappel	125			
9	Erle	105 100	2er Fußstämmling		
10	Erle	190 180	2er Fußstämmling		
11	Erle	105 100	5er Fußstämmling		

Baum-Nr.	Baumart	Stamm-Umfang (cm)	Mängel und Schäden		
		75 70 90			
12	Erle	110	direkt am Graben		
13	Pappel	250			
14	Pappel	330 175	2er Fußstämmling		33
15	Erle	140			
ohne			Auseinandergebrochener toter Eschenahorn (Brandkruste?)		
16	Spitzahorn	125 70 45	3er Fußstämmling		
ohne			2 tote Erlenstämme		
ohne			1 abgängiger Erlenstämmling an der querenden Leitung		
ohne			1 geworfener Erlenstämmling		
17	Erle	115 55 50 85	4er Fußstämmling		
18	Weide	105	geworfene Weide		
19	Erle	135 115	Fußstämmling, 1 Stämmling ist tot, Stockfäule, zunehmend hohe Stockbruchgefahr	1 Stämmling kappen	
20	Esche	160	Standsicherheit bei Betonflächenrückbau fraglich	Betonflächen belassen	
21	Erle	135	Standsicherheit bei Betonflächenrückbau fraglich	Betonfläche erhalten	
22	Erle	120 125	2er Fußstämmling, einer noch vital, zweiter mit Schrägstand, bei 5 – 8 m kappen	1 Stämmling Kappen	
23	Erle	100			
24	Erle	115			
25	Erle	95			
26	Esche	85			
27	Erle	160 180	2er Fußstämmling, 1. Stämml. vital, 2. Stämmling mit starker Vermorschung vom Stammfuß bis 2 m, bei 4 – 5 m kappen wegen Stockbruchrisiko	1 Stämmling kappen	
28	Erle	145	2er Fußstämmling		

Baum-Nr.	Baumart	Stamm-Umfang (cm)	Mängel und Schäden		
		105			
29	Erle	140			
30	Roßkastanie	150 90	2er Fußstämmling		
31	Esche	100			
32	Esche	105 70 105	3er Fußstämmling		
33	Erle	85			
34	Weide	100			
35	Erle	95 90	2er Fußstämmling		
36	Esche	90			
37	Weide	ca. je 250	Fußstämmling, kappen zwischen 2+3 m, linker Stämmling vermorscht und ausgebrochen, rechte Weide – Kronenausbruch zwischen 10 und 12 m, rechter Stämmling ebenfalls extrem vermorscht	2 Stämmlinge Kappen	34
38	Erle	175 105	2er Fußstämmling		
39	Flatter-Ulme	80 65 60 50	4er Fußstämmling		
40	Esche	230			
41	Erle	120			
42	Pappel	180	1/4 Krone wegen Schattendruck durch benachbarte Pappel		
43	Pappel	315			
44	Pappel	390	Stamm offen vermorscht von 5 – 3 m	Kroneneinkürzung um 8 m Höhe u. 4 m in der Breite	
45	Weide	245			
46	Erle	170			
47	Esche	120			
48	Esche	125			
49	Weide	250 205	Ehemals 3er Fußstämmling, jetzt 2er, 1 Stämmling bereits weggebrochen und entfernt, 2. Stämmling mit stark fortgeschrittener Stockfäule, 3. Stämmling mit extremer Ausmorschung von 6 m – STF, offene Stammvermorschung, Prüfung auf Verkehrssicherheit erfolgt	1 Stämmling kappen 1 Stämmling Krone einkürzen	

Baum-Nr.	Baumart	Stamm-Umfang (cm)	Mängel und Schäden		
50	Erle	18	stark fortgeschrittene offene Stockfäule	Aufastung, Einkürzung der Seitenäste	
51	Weide	130 120 200	3er Fußstämmling, Verdacht auf Brandkruste rechter Stämmling, offene Stammfußfäule	Kroneneinkürzung	
52	Erle	170	offene Stockfäule, Verdacht auf Brandkruste	Fällung	
53	Thuja	100	Druckzwiesel bei 1,70, falls Erhaltung, dann möglichst als 3er Gruppe mit Nr. 54 und 55		
54	Thuja	120	Zwiesel bei 2,30		
55	Thuja	95 75	Steiles Zwiesel bei 0,80		
56	Erle	100	1/2 Krone wegen Schattendruck		
57	Erle	95			
58	Erle	140			
59	Erle	95 80 60 80	4er Fußstämmling		35
60	Erle	110 85 110	3er Fußstämmling		
61	Erle	85 90	2er Fußstämmling, ehemals 3er, 1 Stämmling gekappt		
62	Erle	90			
63	Erle	90 85 55 85	4er Fußstämmling		
64	Weide	180 70 70	3er Fußstämmling		
65	Weide	250			
ohne			geworfener 3er Stämmling Erle (Stockbruch)		
ohne			geworfene Pappel		
66	Erle	100 90	2er Fußstämmling		
67	Erle	115 100	2er Fußstämmling		
68	Pappel	100 65			
69	Erle	90			
70	Pappel	195	Druckzwiesel bei 1,50 m, über Betonplatte	Betonplatte erhalten	

Baum-Nr.	Baumart	Stamm-Umfang (cm)	Mängel und Schäden		
			gewachsen, Rampe im Stamm, nässender Stammschaden von 1,20 – 1,60 m, nässendes Druckzwiesel, Stammschaden von 1,10 – 1,30, Breite 12 cm		
71	Erle	100			
72	Weide	105	aus der Treppe herausgewachsen	Fällen beim Abbruch	

**Tabelle U 2 Alleebäume an der Straße „Am Seeufer“ im Geltungsbereich des VB-Planes Seepark Waren**

Baum-Nr.	Baumart	Baum-Höhe (m)	d Krone (m)	Stammhöhe (m)	Stammumfang (m)	Mängel und Schäden des Baumes
A	Linde	23	8	7	1,60	Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzungen bis Starkastbereich
B	Linde	17	7	3,5	1,50	ehemals Zwiesel, jetzt Triesel KA, geschlossene nässende Rippe fahrbahnseitig von 2 m bis Stammfuß, Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzung bis Starkastbereich
C	Linde	15	6 oval	4	0,75	jetzt Zwiesel bei 4 m, nur noch ¼ Krone, vergreist
D	Linde	23	7	4	2,40	Aufastungen bis 7 m, extreme Kroneneinkürzung bis Starkastbereich
E	Linde	20	6	4	1,70	Zwiesel KA, Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzung bis Starkastbereich
F	Linde	22	6	6	1,70	Zwiesel KA, Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzung bis Starkastbereich
G	Linde	18	8 oval	3,5	1,55	Triesel KA, 2 Wassertöpfe fahrbahnseitig bei 3 m und bei 3,5 m, Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzung bis Starkastbereich
H	Linde	19	9	3,5	2,15	Fahrbahnseitig geschlossener riß von 1,5 m bis Stammfuß, nässend, Stoffaustrag, Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzung bis Starkastbereich

Baum-Nr.	Baum-art	Baum-Höhe (m)	d Krone (m)	Stamm-höhe (m)	Stamm-umfang (m)	Mängel und Schäden des Baumes
I	Linde	19	6	4,5	1,95	3 Wassertöpfe bei 4,5 m, bei 3 m und bei 6 m, Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzung bis Starkastbereich
J	Linde	18	10 oval	3		extreme Wassertöpfe und Höhlungen, Quirl KA, Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzung bis Starkastbereich
K	Linde	18			1,80	zunehmende Vermorschung vom Stammfuß bis 1,50 m, Breite 20 cm, Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzung bis Starkastbereich
L	Linde					Neuanpflanzung
M	Linde	20	6	4	2,30	Starke Wurzelanläufe und Wurzelschosser, extreme Kroneneinkürzung bis Grobastbereich
N	Linde	21	7	3,5	2,20	Periphere Kroneneinkürzung, fahrbahnseitig Stammschaden von 0,45 – 2,20 m, Breite bis 35 cm, beginnende Tiefenmorschung, vereinzelt Höhlungen
O	Linde					Neuanpflanzung
						37
P	Linde	18	6	5	2,00	Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzung bis Starkastbereich, bei 4,5 m Schnittstelle d 20 cm, fahrbahnseitig Stammschaden bei 1 m, d 15 cm
Q	Linde	21	10 oval	3	2,35	Triesel KA, Betonkantenstein fahrbahnseitig eingewachsen in Wurzelanlauf, LKW-Anfahrtschaden von 3 m – 4,5 m, Breite 30 cm, Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzung bis Starkastbereich
R	Linde	22	6	3	2,35	Zwiesel KA, 2 Wassertöpfe bei 4 m und bei 5 m, Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzung bis Starkastbereich
S	Linde	18	7	jetzt 7	2,20	Zahlreiche Angstdurchtriebe am Stamm und an den Starkästen, fahrbahnseitiger Stammschaden mit fortschreitender Tiefenmorschung

Baum-Nr.	Baum-art	Baum-Höhe (m)	d Krone (m)	Stamm-höhe (m)	Stamm-umfang (m)	Mängel und Schäden des Baumes
						von 0,85 – 1,50 m, Breite bis 35 cm, Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzung bis Starkastbereich
T	Linde					Neuanpflanzung
U	Linde					Neuanpflanzung
V	Linde	20	4	5	2,30	extremer Stammfußschaden fahrbahnseitig von Stammfuß bis 2,30 m mit beginnender Tiefenmorschung, Breite 80 cm
W	Linde	23	6 schmal	2,5	2,45	Zwiesel KA, Wassertöpfe bei 4 m und bei 5 m, Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzung bis Starkastbereich
X	Linde	19		3	3,50	Zahlreiche Wassertöpfe, fahrbahnseitiger Stammschaden von Stammfuß – 2 m, Breite bis 50 cm, zahlreiche Höhlungen, Aufastungen bis 7 m, periphere Kroneneinkürzung bis Starkastbereich
Y	Linde					Neuanpflanzung
Z	Linde					Neuanpflanzung
Z1	Linde					Neuanpflanzung
Z2	Linde					Neuanpflanzung

#### 4.2.1.3. Bestandsbewertung Fauna

##### 4.2.1.3.1. Avifauna

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zum Raumordnungsverfahren für das Projekt Seepark Waren an der Müritz erstellten KREMP et al. bereits 2003 eine avifaunistische Kartierung für das Planungsgebiet und ein weit reichendes Umfeld. Auf dieses wird hinsichtlich weiterführender Details hier nur verwiesen. Zusammenfassend wird auf die dortigen Aussagen aber im entsprechenden Kapitel zur FFH-Verträglichkeit eingegangen.

Die vorliegende avifaunistische Untersuchung wird speziell für den Umweltbericht zum B - Plan für das Projekt zeitnah zum geplanten Baubeginn durchgeführt und beinhaltet

- eine aktuelle Kartierung zur detaillierten Erfassung der Brutvögel, Nahrungsgäste und Durchzügler im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans und der unmittelbar angrenzenden Flächen und
- eine Erfassung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten von Tieren der besonders geschützten Arten im Sinne von § 42 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Änderung vom 12.12.2007) Abs. 1 Nr. 3 im Eingriffsgebiet. Es besteht ein Anfangsverdacht, dass sich innerhalb des Geltungsbereichs in zu fallenden Bäumen und in / an zum Abriss vorgesehenen Gebäuden Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten befinden, die nicht beschädigt oder zerstört werden dürfen. Der Anfangsverdacht wird im vorliegenden Gutachten aus avifaunistischer Sicht geprüft.

#### 4.2.1.3.1.1. Brutvögel sowie Nahrungsgäste und Durchzügler

##### 4.2.1.3.1.1.1. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet) umfasst den **Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans (im Weiteren = Geltungsbereich)** mit einer Flächengröße von **ca. 10 ha**. Darüber hinaus werden, um auch Randsiedler und Arten mit großen Revieren zu erfassen, die unmittelbar **angrenzenden Flächen** einbezogen, so dass das **Untersuchungsgebiet ca.30 ha** (einschließlich der untersuchten Wasserflächen) groß ist. Zur Bewertung der Brutvogelfauna wird das Untersuchungsgebiet in strukturell weitgehend einheitliche Teilflächen (T) gegliedert (Karte U 6):

- T1 An den Geltungsbereich angrenzender Abschnitt der Binnenmüritz  
Die Binnenmüritz ist ein mesotropher See mit unverbautem Südufer. Der an den Geltungsbereich angrenzende Seeabschnitt wird auch als **Flößerbucht** bezeichnet.
- Der westliche Uferabschnitt ist teilweise mit einer Betonkante begrenzt und zum Teil von einer Gehölzreihe, mit über das Wasser ragenden Ästen, gesäumt. Im ufernahen Bereich liegen größere Holz- und Müllmengen im Wasser. Eine schmale Landzunge ragt in den See hinein.
- Der Uferkante sind stellenweise schmale, kleinflächige Röhrichtstreifen vorgelagert. Anhand der vorjährigen Schilfhalme ist zu sehen, dass sich 2008 die Größe dieser Schilfreste im Vergleich zu 2007 verkleinert hat. Vom Südufer aus erstreckt sich auf die Wasserfläche hinaus ein Komplex von Bootschuppen. Westlich davon hat das Ufer einen ausgedehnten Schilfsaum. Östlich der Schuppen ist nur noch ein Restbestand des Schilfsaums erhalten geblieben.
- T2 An den Geltungsbereich angrenzender Abschnitt der Feisneck  
Die Feisneck ist ein bootsberuhigter, naturnaher See mit weitgehend unverbauten Ufern. Das Südufer und die Burgwallinsel sind von ausgedehnten und geschlossenen Röhrichtgürteln umsäumt (nicht zum Untersuchungsgebiet gehörend). Am Ufer verläuft ein Gehölzsaum. Es ist kaum Röhricht vorhanden; nur stellenweise ein 1 m bis maximal 2 m breiter Streifen. Lediglich im Norden ist eine kleine Bucht mit etwas Schilf bewachsen.
- T3 Industriebrache  
Zwischen Binnenmüritz und Feisneck liegt eine Industriebrache, deren größter Teil Bestandteil des Geltungsbereichs ist und sich beiderseits der Straße „Am Seeufer“ erstreckt. Der größere Bereich liegt auf der Müritzseite. Der Fuß- und Radweg an der Straße gehört im an die Industriebrache angrenzenden Abschnitt zum Geltungsbereich. Die Straße ist beiderseits mit Reihen alter Linden bepflanzt. Da es in den Reihen bereits Ausfälle gab, sind Jungbäume nachgepflanzt worden. Die Altbäume weisen einige durch Ausmorschung entstandene Höhlen auf. Im Teilgebiet 3 stehen noch Fabrik- und Bürogebäude, kleine Nebengebäude sowie zwei Schornsteine, alle stark beschädigt und für Tiere zugänglich.
- Größere Bereiche auf der Müritzseite sind mit Betonplatten belegt, zwischen denen Moose und Sukkulente wachsen. Andere Flächen werden von einer ruderalen Staudenflur mit einzelnen Büschen und jungen Bäumen eingenommen. Stellenweise haben sich infolge von Sukzession kleine vorwaldartige Gehölze entwickelt.
- Hohe Gräser und Stauden bieten Samereien für Körnerfresser und an den sich im

Sommer aufheizenden betonierten Flächen und den Fassaden der Ruinen sammeln sich in größeren Mengen Arthropoden, Nahrung für Insektenfresser.

Der Verbindungsgraben Feisneck - Müritz quert den Teilbereich 3 und wird dort auf beiden Seiten von breiten Gehölzstreifen begleitet.

T4 Wald

Zwischen Fontanestraße und dem Rad- und Wanderweg entlang dem Südufer der Binnenmüritz erstreckt sich ein etwas mehr als 1 ha großer, ca. 100-jähriger Kiefern-mischwald. Häufigste Baumart ist die Gemeine Kiefer; als Nebenbaumarten findet man überwiegend heimische Laubbäume. Nur in wenigen Bäumen befinden sich Höhlen, die durch Ausmorschungen oder Spechte entstanden sind.

Stehendes und liegendes Totholz ist in geringem Umfang vorhanden. Stellenweise ist eine dichte Strauchschicht ausgebildet, die sich aus der Naturverjüngung der älteren Laubbäume und aus verwilderten Ziersträuchern zusammensetzt.

Im Teilgebiet 4 stehen ein ehemaliges Wohngebäude, eine Turnhalle und mehrere kleine Nebengebäude. Die Bausubstanz ist durchweg marode. Durch zerstörte Türen und Fenster sowie Löcher in Wänden und Dächern sind die Innenräume der meisten Gebäude für Tiere zugänglich.

Der Uferwald zwischen dem Rad- und Wanderweg an der Binnenmüritz und dem südlichen Seeufer ist größtenteils ein Erlen-Eschen-Wald, der auf feuchtem bis nassem Boden stockt. Hier findet man mehr Baumhöhlen als im oben beschriebenen Kiefern-mischwald; sowohl an lebenden Bäumen als auch an reichlich vorhandenem Totholz.

Weiterhin wurde in die Untersuchung ein schmaler, südlich an die Grundstücke auf der Südseite der Fontanestraße angrenzender Waldstreifen einbezogen: ein älterer Kiefern-mischbestand mit heimischen Laubbäumen in der 2. Baumschicht. In einem direkt an die Grundstücke grenzenden, ca. 20 m breiten Streifen wurden vor kurzem die Kiefern herausgeschlagen, so dass einzeln stehende Rot-Buchen- und Ahornbäume und dazwischen liegende größere Offenflächen resultierten.

T5 Siedlungsgebiet

Entlang der Fontanestraße erstrecken sich auf großflächigen Grundstücken parkartige Gärten mit vielen alten Bäumen und z. T. dichtem Gebüsch. Die Gebäude, meist sanierte alte Villen, bieten Höhlenbrütern zahlreiche Nistmöglichkeiten.

Ebenfalls zum Untersuchungsgebiet zählen Grundstücke an der östlichen Seite der Straße „Am Seeufer“: im Süden 2 Villen mit Gärten und das ehemalige Krankenhaus, seit mehreren Jahren leer stehend, mit großem, verwildertem Garten. Eine alte Villa mit Nebengebäuden, an der Nordgrenze des Untersuchungsgebietes, gehört ebenfalls zu T5.

T6 Offenflächen am Feisneckerufer

Am westlichen Feisneckerufer erstrecken sich zwischen bebauten Bereichen Offenflächen, die früher als Holzlager für die Sägewerke dienten. Beiderseits des Verbindungsgrabens Binnenmüritz-Feisneck liegt eine ruderales Grasflur mit Brombeer- und Rosengebüsch, solitären Sträuchern und Jungbäumen. Nur der Teil südlich des Grabens ist Bestandteil des Geltungsbereichs.

Nördlich des Grabens stehen zwei kleine Holzschuppen. Daran schließt sich eine Wiese, die regelmäßig gemäht wird, an. Entlang des Feisneckufers verläuft ein dichter Gehölzsaum aus Bäumen und Büschen mit über die Wasserfläche hängenden Ästen. Am Ufer des Verbindungsgrabens, der T6 quert, stehen alte Bäume.

#### 4.2.1.3.1.1.1.2. Methode

Die Methode zur Brutvogelkartierung erfolgte wie in „Methodenstandarts zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005) gefordert. Zwischen März und Juni wurden 9 Begehungen, bei geeignetem Wetter (windstill bis schwacher Wind, kein stärkerer Niederschlag) durchgeführt; 6 in den frühen Morgenstunden, am 19.03., 09.04., 23.04., 06.05., 21.05. und 11.06.2008, und 3 in der Abenddämmerung, am 18.03., 08.04. und 21.05.2008. Im Untersuchungsgebiet wurden Brutvögel, Nahrungsgäste und Durchzügler quantitativ erfasst. Als Erfassungsmethode für die Brutvögel wurde die Revierkartierung entsprechend SÜDBECK et al. (2005) eingesetzt:

Während der Begehungen wurden alle akustisch oder optisch wahrnehmbaren, an die Fläche gebundenen Vögel punktgenau in Tageskarten eingetragen. Das Hauptinteresse lag auf der Erfassung revieranzeigender Merkmale:

- singende / balzrufende Männchen
- Paare
- Revierkämpfe
- Nistmaterial tragende Altvögel
- Nester, vermutliche Neststandorte
- warnende, verleitende Altvögel
- Kotballen / Eierschalen tragende Altvögel
- Futter tragende Altvögel
- bettelnde oder eben flügge Jungvögel.

Besonderer Wert wurde auf die gleichzeitige Erfassung benachbarter Reviere gelegt, um Doppelerfassungen zu vermeiden.

Nach der letzten Begehung wurden auf einer Gesamtkarte so genannte "Papierreviere" gebildet. Dabei wurde, entsprechend SÜDBECK et al. (2005), die mindestens zweimalige Registrierung revieranzeigender Merkmale während des geeigneten Erfassungszeitraums (B-Revier = Brutverdacht) bzw. die Beobachtung eindeutiger Zeichen für eine Brut, wie Eischalen oder gerade flügger Jungvögel (C-Revier = Brutnachweis) als Kriterium für die Bewertung der Art als **Brutvogel (Bv)** im Untersuchungsgebiet betrachtet. Die einmalige Registrierung revieranzeigender Merkmale zu der für die jeweilige Art geeigneten Erfassungszeit im geeigneten Habitat wurde als **Brutzeitvorkommen (Bzv)** (A-Revier = Brutzeitfeststellung) gewertet.

Bei den Abendbegehungen wurden zum eventuellen Nachweis von Waldkauz und Waldohreule, für die geeignete Habitate vorhanden sind, im Zentrum und an den nördlichen und westlichen Grenzen des Untersuchungsgebietes, entsprechend dem von SÜDBECK et al. (2005) empfohlenen Schema, Klangattrappen (speziell angefertigte Pfeifen) eingesetzt.

Die Bewertung von Gefährdung und Schutzstatus der ermittelten Arten folgt der **Roten Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern (MV)** (EICHSTÄDT et al. 2003), der **Roten Liste der Brutvögel Deutschland (D)** (BAUER et al. 2002), der **Bundesartenschutzverordnung (+)** (NATURSCHUTZR 2005) und **Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinien (EU)** (NATURSCHUTZRECHT 2005).

#### 4.2.1.3.1.1.1.3. Ergebnisse und Bewertung

Die Ergebnisse der Kartierung sind in den Tabellen U 3 – U 6 und in den Karten U 7 sowie U 8/1 und U 8/2 dargestellt.

Im Untersuchungsgebiet wurden im Untersuchungszeitraum 2008 **49 Brutvogelarten** nachgewiesen, **44 Arten mit Brutrevieren (B- und C-Reviere)** und 5 mit Brutzeitvorkommen (A-Reviere).

#### 4.2.1.3.1.1.1.3.1. Brutvogelbestände der einzelnen Teilflächen

##### T1 An den Geltungsbereich angrenzender Abschnitt der Binnenmüritz

Da vom Schilfbestand im zum Untersuchungsgebiet zählenden Teil der Flößerbucht nur noch spärliche Reste vorhanden sind, siedeln hier nur wenige Wasservögel. Es wurden 3 Blässhuhn-, 2 Haubentaucher-, 2 Kolbenentenreviere und 1 Stockentenrevier gezählt, jedoch nie Junge führende Altvögel gesehen. Mit Ausnahme der Blässhühner befinden sich die Reviere im Bereich der Bootsschuppen, an der Westgrenze des Untersuchungsgebietes und liegen sicher nur anteilig im Untersuchungsgebiet. Beide Seen sind im Bereich des Untersuchungsgebietes (T1 und T2) Bestandteil der Brutreviere von mindestens 3 Paaren Graugans. Die Elterntiere wurden mehrfach Junge führend auf den Gewässern und an kurzrasigen Uferabschnitten beobachtet. Nester wurden nicht gefunden und liegen wahrscheinlich außerhalb des Untersuchungsgebietes KREMP et al. (2003) wiesen Nester auf der Burgwallinsel in der Feisneck und im Schilfgürtel der Binnenmüritz nach.

Die Uferbereiche, mit Ausnahme des Abschnitts mit der Betonkante in T3, gehören zum Revier des Eisvogels.

Aus dem Verhalten von Rauchschnäpfern im Bereich der Bootsschuppen wurde geschlossen, dass sich hier Nester befinden müssen. Da das Gelände nicht zugänglich war, wurden genaue Lage und Anzahl nicht ermittelt.

Weiterhin hat die Flößerbucht Bedeutung als Ruhezone bzw. Nahrungsgebiet für Stockente, Graugans, Gänsesäger, Lachmöwe, Sturmmöwe, Flusseeeschwalbe, Kormoran, Graureiher, Fischadler, Rotmilan, Mauersegler, Rauchschnäpfer und Mehlschnäpfer.

##### T2 An den Geltungsbereich angrenzender Abschnitt der Feisneck

Im untersuchten Abschnitt ist kaum noch Schilf vorhanden. Nur am Nordufer ist ein kleiner Rest zu finden. In diesem Bereich liegen je 1 Revier von Haubentaucher und Blässhuhn. Ebenso wie an der Binnenmüritz hängen die Äste des Gehölzsaums über die Wasserfläche und bieten so für das hier siedelnde Eisvogel-Brutpaar Ansitzwarten für die Jagd, d. h. eine günstige Habitatausstattung.

Mit Ausnahme von Flusseeeschwalbe, Fischadler und Graureiher wurden dieselben Arten wie in T1 als Nahrungsgäste beobachtet, allerdings seltener und in geringerer Zahl, d. h. dieser Abschnitt der Feisneck hat im Vergleich zum Abschnitt T1 eine geringere Bedeutung als Nahrungshabitat.

##### T3 Industriebrache

In der Industriebrache siedeln überwiegend typische Arten, lockerer Gehölzbestände und dichter Gebüsche, wie Fitis, Zilpzalp, Rotkehlchen, Zaunkönig, Mönchgrasmücke, Gartengrasmücke, Klappergrasmücke und Amsel. Es wurden auch 2 Reviere des Trauerschnäppers nachgewiesen. In den maroden Bauwerken, Fabrikgebäuden, Schuppen, Lampen usw. wurden Niststätten von Gebäudebrütern, z. B. Hausrotschwanz (3 Reviere), Kohlmeise, Blaumeise und Feldsperling kartiert. Es sind auch einige Bäume mit Höhlen vorhanden, z. B. im Gehölzstreifen am Verbindungsgraben und an dem zum Gebiet zählenden Abschnitt der Straße „Am Seeufer“, in denen Buntspecht, Kohlmeise und Blaumeise Brutreviere haben. Am Graben stehen mehrere Bäume mit Spechthöhlen, die jedoch 2008 unbesetzt waren. An diesen Bäumen wurden im April einmalig 2 gleichzeitig trommelnde Kleinspechte (A-

Reviere) beobachtet. Die Vögel blieben aber nicht im Gebiet, so dass hier keine Brutreviere sondern nur Brutzeitvorkommen kartiert wurden. Der Graben ist Teil des Eisvogel-Brutreviers. Auf einem Straßenbaum des zu T3 gehörenden Abschnitts der Straße „Am Seeufer“ brütete eine Stockente. Das Nest mit 3 Eiern wurde allerdings zerstört.

Der Bereich gehört zum Nahrungsrevier von Turmfalken. Sie wurden hier oft jagend oder auf einer Answarte ruhend beobachtet. Als regelmäßige Nahrungsgäste auf den Flächen mit vorjährigen Fruchtständen von Hochstauden stellten sich häufig Bluthänflinge als Nahrungsgäste ein. Es wurden mehrfach Hausrotschwänze und Bachstelzen beobachtet, die auf den erwärmten Betonplatten Insekten absammelten.

#### T4 Wald

In dem z. T. aus Kiefern-mischwald und z. T. aus Laubwald bestehenden Bereich siedeln typische Waldbewohner, wie Rotkehlchen, Buchfink, Mönchgrasmücke, Zaunkönig und Zilpzalp.

An und in den Gebäuderuinen im Gelände nördlich der Fontanestraße wurden keine Niststätten nachgewiesen. An einigen Bäumen sind durch Ausmorschungen oder Spechte Höhlen entstanden, so dass Nistmöglichkeiten für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter bestehen.

Entsprechend siedeln hier Kohlmeise, Blaumeise, Buntspecht, Star und Kleiber. Das Gebiet T4 ist Teil eines Schwarzspecht-Reviers und im Mischwald südlich der Fontanestraße siedelt ein Grünspecht. Der Uferwaldbereich gehört zu einem Kuckuck-Revier. An mehreren Stellen südlich der Fontanestraße wachsen ältere Fichten. Dort sind jeweils Reviere von Sommergoldhähnchen zu finden. In den Altkiefern nördlich der Fontanestraße haben Nebelkrähen Nester gebaut, die aber durch die dichten Zweige kaum sichtbar sind. In einem dieser Nester brütete 2008 ein Turmfalkenpaar erfolgreich. 1 Jungvogel flog aus. Im März und April wurden mehrfach Rufe von adulten Waldkäuzen in den Gebieten T4 und T5, sowohl nach Provokation mittels Klangattrappe als auch spontan, registriert. Ende Mai wurden Bettellaute von Ästlingen in alten Bäumen im Siedlungsgebiet Fontanestraße, außerhalb des Untersuchungsgebietes, gehört. Eine Nisthöhle wurde trotz intensiver Suche nicht gefunden. Es wird angenommen, dass das Untersuchungsgebiet zwar zum Brutrevier des Waldkauzpaars zählt, sich die Niststätte jedoch außerhalb befindet.

#### T5 Siedlungsgebiet

Im Siedlungsgebiet Fontanestraße / „Am Seeufer“ kommen typische Arten der Gartenstädte vor. Obwohl die alten Villen renoviert wurden, existieren an den Gebäuden zahlreiche Nistmöglichkeiten für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter. Häufigste Brutvogelarten in T5 sind Blaumeise und Kohlmeise. Auffällig sind die zahlreichen Ringeltaubenreviere. Die Ringeltauben bauten ihre Nester vor allem in Straßenbäume und Bäume am Waldrand. Im Bereich „Am Seeufer“ befand sich ein Revier der Türkentaube. An einer Villa an der Westgrenze des Untersuchungsgebietes ist eine Mehlschwalbenkolonie entstanden. Auch der Gartenrotschwanz und der Feldsperling kamen mit 2 Brutrevieren bzw. 1 Brutrevier im Bereich vor.

#### T6 Offenflächen am Feisneckufer

In diesem Bereich waren nur wenige Brutreviere vorhanden. Im Gebüsch auf der Brachfläche wurde ein Neuntöter-Brutpaar mit Jungvogel registriert, bei den Holzschuppen ein Bachstelzen-Revier. Die anderen hier ansässigen Vögel, Blaumeise, Kohlmeise, Zilpzalp und Ringeltaube, brüteten im Ufergehölzsaum.

In dem zum Geltungsbereich zählenden Teil befindet sich ein kurzrasiger Abschnitt mit flachem Zugang zum See. Hier wurden Graugans-Familien beobachtet und regelmäßig Gänsekot gefunden.

Nachfolgend die tabellarischen Ergebnisse in den Tabellen U 3, U 4, U 5 und U 6.

**Tabelle U 3 : Ergebnisse der Brutvogelkartierung – gefährdete / geschützte Arten**

Lfd. Nr.	Art	Wissenschaftl. Name	Status	Häufigk.	Vorkommen im Teilgebiet	Bemerkung	Schutz / Gefährdung
1	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	<b>Bv</b>	3 Reviere	T 1, T 2	balzend, Revierkämpfe, keine juv.	MV3
2	Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	<b>Bv</b>	2 Reviere	T 1, T 2	balzend, Paare häufig vor den Bootsschuppen	D2
3	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	<b>Bv</b>	1 Revier	T 5	balzend in Straße „Am Seeufer“	
4	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	<b>Bv</b>	1 Revier	T 4	in Ufernähe rufend	DV
5	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	<b>Bv</b>	1 Revier	T 1, T 2, T 3	balzend, fischend, in T3 nur im Bereich des Grabens	MV3 / EU / DV / +
6	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	<b>Bv</b>	1 Revier	T 4, T 5	regelmäßig rufend südlich Fontanestr., Nisthöhle nicht im UG	MV3 / DV
7	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	<b>Bv</b>	1 Revier	T 4	regelmäßig rufend im Eingriffsgebiet, Nisthöhle nicht im UG	EU / +
8	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	<b>Bv</b>	mindestens 10 Nester	T 1, T 2, T 5	jagend über den Seen, Nester an Villa in Fontanestraße	DV
9	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	<b>Bv</b>	2 Reviere	T 5		DV
10	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	<b>Bzv</b>	1 sM	T 1	Gesang nur am 11.06. im Schiff östlich der Bootsschuppen	D2 / +
11	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	<b>Bv</b>	1 Revier	T 6	1 Brutpaar fütterte juv.	EU
12	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	<b>Bv</b>	2 Reviere	T 5		MVV / DV
13	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	<b>Bv</b>	2 Reviere	T 3, T 5	1 Revier im Geltungsbereich	MVV / DV

**Legende**

Bv	Brutvogel (B- oder C-Revier)	sM	singendes Männchen	MV	Rote Liste Bv Mecklenburg-Vorpommern (2003)
Bzv	Brutzeitvorkommen (A-Revier)	Nf	Nahrungsflug	D	Rote Liste Bv Deutschland (2002)
Dz	Durchzügler	juv.	juvenile Vögel	2	Bestand stark gefährdet
Ng	Nahrungsgast	ad.	adulte Vögel	3	Bestand gefährdet
M	Männchen	UG	Untersuchungsgebiet	V	Art der Vorwarnliste
W	Weibchen			+	streng geschützt laut

**Tabelle U 4 : Brutvogelarten ohne Schutzstatus bzw. Gefährdungsgrad**

Lfd. Nr.	Art	Wissenschaftlicher Name	Status	Häufigkeit	Vorkommen im Teilgebiet	Bemerkung
1	Graugans	<i>Anser anser</i>	<b>Bv</b>	mindestens 3 Reviere	T 1, T 2	Junge führende Altvögel; besonders in kurzrasigen Uferbereichen größere Kotmengen
2	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	<b>Bv / Dz / Ng</b>	2 Reviere bis 25 ad.	T 1, T 2	1 Junge führendes Weibchen in T1; 1 ausgeraubtes Nest auf Linde in Straße „Am Seeufer“
3	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	<b>Bv</b>	1 Revier	gesamtes UG	balzend in T1, Horst in T1, juv. gesichtet, Nf im gesamten Untersuchungsgebiet
4	Bläßhuhn	<i>Fulcia atra</i>	<b>Bv / Dz</b>	4 Reviere 40 ad.	T 1, T 2	regelmäßig mit revieranzeigendem Verhalten im Schilfbereich, aber nie Jungvögel führend
5	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	<b>Bv</b>	13 Reviere	T 3, T 4, T 5, T 6	balzend, Revierkämpfe, Nester besonders häufig in T5 - Fontanestraße
6	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	<b>Bv</b>	1 Revier	T 4, T 5	Balzrufe M und Rufe W innerhalb Geltungsbereich, Bettelrufe juv. ca. 100 m westlich der UG-Grenze, Nistplatz nicht im UG
7	Buntspecht	<i>Dendroscopus major</i>	<b>Bv</b>	6 Reviere	T 3, T 4	trommelnd u. warnend
8	Kleinspecht	<i>Dendroscopus minor</i>	<b>Bzv</b>	2 Expl.	T 3	gleichzeitig trommeln an Bäumen am Grabenufer
9	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	<b>Bv</b>	mindestens 10 Reviere	T 1	jagend über den Seen; Nester im Bootsschuppenbereich am Südufer d. Binnenmüritz
10	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	<b>Bv</b>	1 Revier	T 6	
11	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	<b>Bv</b>	13 Reviere	T 3, T 4	polygyne Art, daher zahl brütender W eventuell höher
12	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	<b>Bv</b>	10 Reviere	T 3, T 4	in unterholzreichen Bereichen
13	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	<b>Bv</b>	9 Reviere	T 3, T 5	Nester in Gebäuden Nr. 10 u. 13 c nachgewiesen
14	Amsel	<i>Turdus merula</i>	<b>Bv</b>	13 Reviere	T 3, T 4, T 5	
15	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	<b>Bv</b>	1 Revier	T 3	am Feisneckerufer
16	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	<b>Bv</b>	3 Reviere	T 3	alle Reviere liegen im Geltungsbereich

Lfd. Nr.	Art	Wissenschaftlicher Name	Status	Häufigkeit	Vorkommen im Teilgebiet	Bemerkung
17	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Bv	11 Reviere	T 3, T 4, T 5, T 6	
18	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Bv	3 Reviere	T 3	in halboffenen bis offenen Bereichen
19	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Bv	11 Reviere	T 3, T 4, T 5	
20	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Bv	4 Reviere	T 3	
21	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	Bv	5 Reviere	T 4	Vorkommen in alten Fichten
22	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Bv	2 Reviere	T 3	
23	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Bv	3 Reviere	T 3, T 4	
24	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	Bzv	1 Expl. rufend	T 3	einmalig registriert in geeignetem Habitat am 23.04.
25	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	Bzv	1 Expl. singend	T 4	einmalig registriert in geeignetem Habitat am 08.04.
26	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bv	25 Reviere	T 3, T 4, T 5, T 6	vor allem im Villenviertel Fontanestraße häufig brütend
27	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Bv	25 Reviere	T 3, T 4, T 5, T 6	vor allem im Villenviertel Fontanestraße häufig
28	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Bv	8 Reviere	T 4, T 5	
29	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Bzv	1 sM	T 4	einmalig registriert in geeignetem Habitat am 08.04.
30	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Bv	mindestens 3 Reviere	T 3, T 4	1 Nest am Grabenufer
31	Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	Bv	mindestens 2 Reviere	T 3, T 4	1 ad. und 1 juv. lange auf Schornstein Gebäude -Nr. 18 sitzend, Nester auf Altkiefern in T 4
32	Elster	<i>Pica pica</i>	Bv	1 Revier	T 5	im gesamten Gebiet aktiv, 2 flügge juv.
33	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Bv	6 Reviere	T 4, T 5	
34	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Bv	12 Reviere	T 3, T 4	
35	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Bv	4 Reviere	T 3, T 5	
36	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bv	1 Revier	T 4	im Geltungsbereich

Tabelle U 5 : Nahrungsgäste und Durchzügler – gefährdet / geschützt als Brutvögel

Lfd. Nr.	Art	Wissenschaftlicher Name	Status	Häufigkeit	Vorkommen im Teilgebiet	Bemerkung	Schutz / Gefährdung
1	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Ng	mind. 4 Expl.	T 1, T 2	häufig in Flößerbucht auf Pfählen sitzend	DV
2	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Dz	bis 8 M, 4 W	T 1	bis 23.4. in Flößerbucht	MV 2 / D 3

3	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Ng	1 Paar	gesamtes Gebiet	Nf über Binnenmüritz	DV / EU
4	Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	Ng	1 ad.	T 1	Nf über Flößerbucht, nur 1 Beobachtung	D 3 / EU
5	Lachmöve	<i>Larus ridibundus</i>	Ng	bis 25 ad.	T 1, T 2	Nahrungsflüge, oft in Flößerbucht auf Pfählen sitzend	MV 3
6	Sturmmöve	<i>Larus canus</i>	Ng	bis 5 ad., 2 juv.	T 1	Nahrungsflüge in T 1, in Flößerbucht auf Pfählen sitzend	MV 3
7	Flußseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	Ng	3 ad.	T 1	Nf über Binnenmüritz, nur 1 Beobachtung	MV 3 / DV / EU / +
8	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ng	3 Expl.	gesamtes Gebiet	Nf über den Seen	D V
9	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Ng	bis 7 Expl.	T 3	regelmäßiger NG	D V

**Tabelle U 6 : Nahrungsgäste und Durchzügler – ohne Schutzstatus / Gefährdungsgrad**

Lfd. Nr.	Art	Wissenschaftlicher Name	Status	Häufigkeit	Vorkommen im Teilgebiet	Bemerkung
1	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Ng	1 ad.	T 1	regelmäßig in Binnenmüritz Nahrung suchend
2	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Ng	1 m	T 1, T 2	gelegentlich im Gebiet Nahrung suchend
3	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Ng	3 W	T 1	März bis Anfang April in Flößerbucht
4	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Dz	3 sM	T 3, T 6	Gesang Ende Mai in Gebüsch (kein geeignetes Brut habitat) – später Durchzug
5	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Dz	1 Expl.	T 3	Futter suchend am 19.03.
6	Stieglitz	<i>Carduelis chloris</i>	Dz	6 Expl.	T 3	Futter suchend am 19.03. auf Brache am Feisneckufer
7	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	Dz	2 Expl.	T 3	Futter suchend am 19.03. auf Sukzessionsfläche am Ufer der Binnenmüritz

**4.2.1.3.1.1.3.2. Gefährdete und/oder geschützte Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet insgesamt**

Fünf der im Untersuchungsgebiet erfassten Brutvogelarten werden in der **Roten Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns** (EICHSTÄDT et al. 2003) geführt: Haubentaucher, Eisvogel und Grünspecht sind im Land gefährdet (MV 3), Feldsperling und Haussperling sind Arten der Vorwarnliste (MV V).

In der **Roten Liste der Brutvögel Deutschlands** (BAUER et al. 2002) ist die nachgewiesene Brutvogelart Kolbenente als stark gefährdet (D 2) eingestuft. Acht Arten im Untersuchungsgebiet, Türkentaube, Kuckuck, Eisvogel, Grünspecht, Mehlschwalbe, Gartenrotschwanz, Haussperling und Feldsperling, sind Arten der Vorwarnliste (D V).

Zu den Brutvögeln, die im **Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinien** (NATURSCHUTZRECHT 2005) aufgeführt sind, zählen die im Untersuchungsgebiet erfassten Arten Eisvogel, Neuntöter und Schwarzspecht.

Zusätzlich „Streng geschützt“ nach **Bundesartenschutzverordnung** (NATURSCHUTZRECHT 2005) sind Eisvogel und Grünspecht.

Der Drosselrohrsänger, der nur einmal im Gebiet registriert wurde und damit nicht als Brutvogel sondern nur als Brutzeitvorkommen gewertet wird, ist in Deutschland stark gefährdet (D 2) und durch die Bundesartenschutzverordnung streng geschützt.

### **Haubentaucher MV 3**

Der Haubentaucherbestand in Mecklenburg-Vorpommern ist rückläufig. Er beträgt noch 3500-4000 Brutpaare, hat jedoch innerhalb der letzten 20 Jahre um mehr als 50 % abgenommen (EICHSTÄDT et al. 2003).

In den zum Untersuchungsgebiet zählenden Bereichen der Binnenmüritz wurden 2 Paare beim Balzen und bei Revierkämpfen, auf der Feisneck wurde 1 Paar beobachtet, so dass davon auszugehen ist, dass sich 3 Brutreviere im Gebiet befinden. Auf der Feisneck gibt es in der Nähe des Untersuchungsgebietes mindestens noch ein weiteres Revier. Es fanden mehrfach Revierkämpfe statt. Junge führende Altvögel, als Beweis einer erfolgreichen Brut, wurden nicht gesehen.

Haubentaucher benötigen im Brutrevier aufgelockerte Röhrichtbestände als Niststandorte und Verstecke sowie offene Wasserflächen zum Nahrungserwerb. Ursachen für den Rückgang der Brutbestände liegen besonders in einer starken Freizeitnutzung vieler Gewässer durch Wassersportler und Angler und einer Abnahme der Schilf- und Röhrichtflächen.

### **Eisvogel MV 3, D V, +, EU**

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Eisvogel selten. Der Bestand hat in den vergangenen 20 Jahren um mehr als 20 % abgenommen und liegt heute bei nur 600 Brutpaaren (EICHSTÄDT et al. 2003). Hauptgefährdungsursache ist die Vernichtung geeigneter Lebensräume.

Im Untersuchungsgebiet wurde 1 Brutpaar der Art registriert. Das Revier besteht bereits seit mehreren Jahren; mindestens seit 2003 (KREMP et al. 2003, MASSOW 2008). Zum Revier gehören die Uferbereiche der Feisneck und der Binnenmüritz sowie der Verbindungsgraben (T1, T2, T3), alle Teile des Geltungsbereichs. Hier wurden 2 adulte Vögel mehrfach beim Jagen und Balzen beobachtet.

Eisvögel jagen an klaren, langsam fließenden oder stehenden Gewässern mit ausreichend Sitzwarten, wie überhängenden Ästen. Diese Bedingungen finden sie an den Gewässeruferrn im Untersuchungsgebiet überall dort vor, wo ein Gehölzsaum ausgebildet ist und ein vorgelagerter Schilfstreifen nicht direkt an die Uferlinie anschließt (siehe Karte 2).

Ihre Niströhren bauen Eisvögel in mindestens 50 cm hohen, möglichst krautfreien Bodenabbruchkanten oder auch Wurzeltellern, die das Graben erlauben. Die Niströhren können bis zu mehreren hundert Metern von den Jagdgewässern entfernt sein. Im Untersuchungsgebiet wurden keine Niströhren nachgewiesen. Es sind auch keine geeigneten Habitate für die Anlage von Niströhren vorhanden. Es wird angenommen, dass sich diese außerhalb befinden. Geeignet wären z.B. vegetationsfreie Teilbereiche an der Hangkante am

Südufer der Binnenmüritz, wo Eisvögel in vergangenen Jahren bereits mehrfach gebrütet hatten.

**Grünspecht MV 3, D V**

Die Art ist in Mecklenburg-Vorpommern wegen Seltenheit gefährdet. Der Bestand liegt, in den letzten 20 Jahren gleich bleibend, bei nur 500-650 Revieren (EICHSTÄDT et al. 2003). Im Wald südlich der Fontanestraße wurde regelmäßig ein rufender Grünspecht registriert. Der Wald liegt am Südrand des Untersuchungsgebietes, außerhalb des Geltungsbereichs. Grünspechte leben in Randzonen von Wäldern. Sie benötigen zur Nahrungssuche Freiflächen wie Lichtungen, Wiesen oder Kahlschläge. Diese sind nach den erfolgten Kiefernfällen im Wald südlich der Fontanestraße und auf den großen Rasenflächen in den Grundstücken an der Fontanestraße (T5) gegeben. Im Geltungsbereich sind zwar ebenfalls geeignete Flächen für den Nahrungserwerb des Grünspechts vorhanden, er wurde jedoch nie dort beobachtet oder gehört.

**Feldsperling MV V**

Der Feldsperling wurde in Mecklenburg-Vorpommern auf die Vorwarnliste gesetzt, weil sein Bestand in den letzten 20 Jahren im Land um mehr als 20 % abgenommen hat. Er beträgt gegenwärtig noch 150.000-200.000 Brutpaare. Im Untersuchungsgebiet liegen 2 Brutreviere des Feldsperlings. Ein Feldsperlingspaar siedelt in einem Grundstück in der Fontanestraße (T5), am Westrand des Untersuchungsgebietes (Nest im Dachbereich einer Villa). Dieses Revier ist vom Bauvorhaben nicht betroffen. Das andere Revier liegt im Geltungsbereich, in der Industriebrache (T3), in der Nähe von Gebäude Nr. 10. (Der genaue Niststandort wurde nicht ermittelt, da das Gebäude nicht begangen werden konnte.)

**Haussperling MV V**

Mit 500.000-600.000 Tieren erscheint der aktuelle Bestand im Land relativ hoch, er hat jedoch in den letzten 20 Jahren ähnlich stark wie beim Feldsperling abgenommen (EICHSTÄDT et al. 2003). Der Haussperling wurde mit 2 Brutpaaren an der Straße „Am Seeufer“ (T5), im Bereich zwischen dem ehemaligen Krankenhaus und der benachbarten Villa registriert.

**Neuntöter EU**

Auf Teilfläche T6, in der ruderalen Grasflur am Feisneck-Ufer (außerhalb des Geltungsbereichs) wurde ein Brutpaar Neuntöter beim Füttern eines flüggen Jungvogels beobachtet (Brutnachweis). Zum Nahrungshabitat gehört auch die Industriebrache auf der gegenüberliegenden Straßenseite (T3, innerhalb des Geltungsbereichs). Hier wurden Futtertiere als Nahrungsdepot aufgespießt. In Mecklenburg-Vorpommern ist der Bestand der Art in den letzten 20 Jahren um mehr als 50 %, auf 20.000-25.000 Brutpaare angewachsen und gegenwärtig nicht gefährdet (EICHSTÄDT et al. 2003). Der Neuntöter siedelt in halboffener bis offener Landschaft mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand. Wichtig sind domige Sträucher und kurzrasige bzw. vegetationsarme Nahrungshabitate. Diese Nahrungshabitate sind hier erst nach Nutzungsaufgabe der Sägewerke bzw. der Holzlagerstätten auf der Feisneckseite in den letzten Jahren durch Sukzession als Sekundärbiotop entstanden.

**Schwarzspecht EU, +**

Schwarzspechte siedeln bevorzugt in ausgedehnten Misch- oder Nadelwäldern mit Altholzanteil zur Anlage von Brut- und Schlafhöhlen. Ihr Aktionsraum kann sich über mehrere Kilometer weit erstrecken. Sind ansonsten günstige Bedingungen vorhanden, scheuen sie die Nähe von Menschen, z. B. am Rande von Ortschaften, nicht.

Der Wald zwischen Fontanestraße und Binnenmüritz (T4) ist Bestandteil eines Schwarzspechtreviers. Hier wurden bei allen Begehungen von März bis Ende Mai Sitz- und Flugrufe gehört. Eine Bruthöhle oder Junge führende Altvogel wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht nachgewiesen. Da Schwarzspechte sehr große Reviere besetzen (die durchschnittliche Reviergröße in Mitteleuropa beträgt 400 ha, (<http://de.wikipedia.org/wiki/Schwarzspecht>)), ist es möglich, dass sich der Bruthöhlenbaum außerhalb des Untersuchungsgebietes befand. KREMP et al. (2003) berichten über brütende Schwarzspechte „...in den Altkiefern im Bereich Fontanestraße an der Specker Straße angrenzenden Waldkante.“

In Mecklenburg Vorpommern umfasst der Bestand 1.500-1.700 Reviere. Er ist in den letzten 20 Jahren um mehr als 50 % angestiegen. Die Art ist im Land nicht gefährdet.

#### **Kolbenente D 2**

Die Müritz gehört zum Hauptverbreitungsgebiet der Kolbenente in Mecklenburg-Vorpommern. Der Bestand der überwiegend in Mittel- und Südeuropa verbreiteten Art umfasst in Mecklenburg-Vorpommern nur 20 Brutpaare. Er zeigt jedoch in den letzten 20 Jahren einen zunehmenden Trend (EICHSTÄDT et al. 2003). Kolbenenten ernähren sich von Algen und anderen Wasserpflanzen. Sie brüten in dichten Röhrichtbereichen. Vor den Bootsschuppen am Südufer der Binnenmüritz hielten sich häufig 2 Paare der Kolbenente auf. Das Verhalten lässt darauf schließen, dass sich eventuell vorhandene Nester westlich der Schuppen befanden. Es wurden keine Junge führenden Altvogel beobachtet, d. h. ein Brutnachweis wurde nicht erbracht. Es ist jedoch bekannt, dass sich brütende und Junge führende adulte Tiere sehr heimlich verhalten (SÜDBECK et al. 2005).

Die erfassten Brutvogelarten Kuckuck, Mehlschwalbe, Türkentaube und Gartenrotschwanz, Arten der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland (D V), kommen außerhalb des Geltungsbereichs vor und werden vom Bauvorhaben nicht wesentlich gestört.

Zum Revier des Kuckucks zählen das Röhricht, (außerhalb des Untersuchungsgebietes) und der Uferwald (T4) am Südufer der Binnenmüritz; eine Mehlschwalbenkolonie mit mindestens 10 Nestern befindet sich an einer Villa an der Fontanestraße und der Gartenrotschwanz siedelt mit 2 Revieren in einer Villa an der Fontanestraße und nahe dem ehemaligen Krankenhaus.

#### **Drosselrohrsänger D 2 / +**

In dem kleinen Schilfröhricht-Restbestand, östlich der Bootsschuppen am Südufer der Binnenmüritz (T1), sang bei der Begehung am 11.06. ein Drosselrohrsänger. Es wird angenommen, dass es sich hier nicht um ein Brutrevier handelt. Da der Gesang des Drosselrohrsängers sehr laut und weit hörbar ist, hätte Reviergesang bereits bei der Begehung Ende Mai bzw. am 08.06. gehört werden müssen. Der Ornithologe hielt sich jeweils am Vortag der Begehungen und am Begehungstag zusätzlich, d. h. außerhalb der regulären Untersuchungszeiten, im Gebiet auf. Ein Drosselrohrsänger wurde kein weiteres Mal gehört oder gesehen. Es könnte sich um einen späten Durchzügler handeln. Bei Drosselrohrsängern kommt neben monogamer Saisonehe regelmäßig Polygamie vor. Bei dem registrierten Männchen könnte es sich auch um ein polygames Tier handeln, dessen Weibchen im Schilfbereich westlich der Bootsschuppen brüten.

#### **4.2.1.3.1.1.1.3.3. Nahrungsgäste und Durchzügler**

Neben Brutvögeln wurden bei den Begehungen auch Vögel ohne revieranzeigendes Verhalten erfasst. Sie rasteten auf dem Zug im Gebiet oder suchten dort Nahrung. Ein Teil dieser Arten ist in den Roten Listen der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns und / oder Deutschlands bzw. im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinien geführt oder nach Bundesartenschutzverordnung „streng geschützt“. Darum werden diese ebenfalls betrachtet, obwohl sie im Untersuchungsgebiet nicht brüten, sondern Durchzügler bzw. Nahrungsgäste sind.

**Lachmöwe** und **Sturmmöwe**, laut Rote Liste MV gefährdet (MV 3), und der **Kormoran**, Art der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland (D V), sind Nahrungsgäste auf den Seen (T1 und T2). Die **Flusseeschwalbe** ist ebenfalls in Mecklenburg-Vorpommern gefährdet und außerdem Art der Vorwarnliste Deutschlands (D V), Anhang I-Art der EU Vogelschutzrichtlinie (EU) und laut Bundesartenschutzverordnung streng geschützt (+).

Exemplare dieser Arten wurden bei Nahrungsflügen über den Seen beobachtet, Flusseeschwalben allerdings nur einmal, bei der Junibegehung mit 3 Exemplaren über der Binnenmüritz. Sturmmöwen, Lachmöwen und Kormorane ruhten auch häufig längere Zeit auf Pfählen in der Flößerbucht.

Ein **Rotmilan-Paar** (D V) und ein **Fischadler** (D 3) wurden kreisend über dem Untersuchungsgebiet beobachtet. Beide Arten sind in der Roten Liste Deutschland enthalten und außerdem Anhang I-Arten der EU Vogelschutzrichtlinie (EU). KREMP et al. berichteten bereits 2003 über regelmäßige Beobachtungen dieser Greifvögel im Gebiet. Da die Nahrungsreviere von Rotmilanen und Fischadlern sehr groß sind und durch die Baumaßnahme nur ein kleiner Teil verloren geht (es ist z. B. anzunehmen, dass der Fischadler nicht mehr in der Flößerbucht jagen wird) wird sich diese kaum negativ auf die Greifvögel auswirken. Ähnliches gilt für den Mauersegler (D V), Art der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland, der in großer Höhe bei Nahrungsflügen über dem gesamten Gebiet und besonders über der Binnenmüritz registriert wurde.

Der **Bluthänfling** (D V) ist ebenfalls Art der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland. Er wurde regelmäßig mit bis zu 7 Exemplaren Futter suchend auf dem Gebiet der Industriebrache (T 3) beobachtet. Von Bedeutung sind für ihn hier besonders die Hochstauden und die Saumstrukturen. Diese sind aber erst in den letzten Jahren nach der Nutzungsaufgabe der Sägewerke als Sekundärbiotop durch Sukzession entstanden

Eine als Brutvogel stark gefährdete Art (MV 2), der **Gänsesäger**, hielt sich als Durchzügler mit 12 Exemplaren bis Ende April in der Flößerbucht auf.

#### 4.2.1.3.1.2. Erfassung von Niststätten an/in Bauwerken und in Baumhöhlen

##### 4.2.1.3.1.2.1. Aufgabenstellung

Im Geltungsbereich des B-Plans befinden sich zahlreiche Gebäude, die abgerissen werden müssen, u. a. Wohngebäude, eine Turnhalle, Fabrikhallen, Baracken und kleinere Nebengebäude. Die Gebäude sind zum Teil verfallen; einige, noch in Karte U 6 dargestellte, wurden bereits beseitigt.

Die meisten sind durch offene Fenster und Türen sowie Einbruchstellen oder fehlende Wände für Tiere besiedelbar.

Außerdem gibt es im Geltungsbereich Bäume mit Höhlen. Die Bäume stocken als Wald zwischen Fontanestraße und Binnenmüritz (T4), als Wald bzw. Vorwald auf dem ehemaligen

Gelände des Sägewerks (T3) oder bilden Gehölzreihen an den Seeufern; an der Straße „Am Seeufer“ stehen Straßenbäume. Baumfällungen in größerem Umfang sind im dem Kiefernmischwald nördlich der Fontanestraße vorgesehen; ansonsten sollen ältere Bäume nur gefällt werden, wenn es zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit notwendig ist.

Nach bundesweit einheitlichen Bestimmungen ist es laut § 42 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Änderung vom 12.12.2007) Abs. 1 Nr. 3 verboten, Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten (dazu gehören u. a. alle europäischen Vogelarten mit Ausnahme der Straßentaube) zu beschädigen oder zu zerstören.

Es besteht ein Anfangsverdacht, dass bei den geplanten Abrissarbeiten und Fällungen im Eingriffsgebiet gegen § 42 BNatSchG verstoßen wird. Um eine Befreiung vom Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten geschützter Tiere entsprechend § 62 des BNatSchG (Änderung vom 12. 12. 2007) zu erhalten, werden mit diesem ornithologischen Fachbeitrag die nachgewiesenen Lebensstätten von Vögeln an/in Bauwerken und Bäumen im Geltungsbereich benannt.

Aus der Anzahl der wieder benutzbaren Niststätten lassen sich die erforderlichen Ersatzmaßnahmen ableiten.

Wieder benutzbare Lebensstätten von Vögeln verlieren ihren Schutz nicht, wenn sie vorübergehend nicht benutzt werden, etwa weil sich die Bewohner im südlichen Winterquartier befinden, erwartungsgemäß aber die Lebensstätte danach wieder aufsuchen. Niststätten von Freibrütern sind dagegen nur während der Brutperiode, die Vogelart spezifisch ausfällt, geschützt.

#### **4.2.1.3.1.2.2. Methodik**

Zur Erfassung der Niststätten erfolgten am 19.03., 08.04., 24.04., 06.05. und 21.05.08 Begehungen des B-Plan-Geltungsbereichs.

Mittels **Nestersuch-Methode** (BERTHOLD et al. 1980) wurden alle vorhandenen Bauwerke von außen und, soweit Innenräume für Vögel besiedelbar waren, diese auch von innen auf Lebensstätten von Vögeln untersucht; sowohl auf besetzte (aktuelle) als auch auf unbesetzte (alte) Niststätten.

Eine Kontrolle der Innenräume wurde von außen (durch Fenster, Türen, Löcher) vorgenommen. Eine Begehung von Innenräumen wurde nur durchgeführt, soweit die Bausicherheit das erlaubte.

Nach Niststätten in Bäumen wurde auf dem Gebiet der Industriebrache (T3) westlich der Straße „Am Seeufer“, im Kiefernmischwald nördlich der Fontanestraße und innerhalb des Geltungsbereichs an den Straßenbäumen an der Straße „Am Seeufer“ gesucht.

Als Indizien einer Brutaktivität wurden dabei herausragendes Nistmaterial, Kotspritzer, Eierschalen, Bettellaute von Jungvögeln oder Anflüge von Altvögeln (mit Futter oder Nistmaterial) betrachtet.

Als Hilfsmittel wurde ein Fernglas (10 x 50) eingesetzt.

Anzahl, Art und Lage der gefundenen Niststätten wurden protokolliert.

Es wurden zusätzlich auch alle Höhlen und Spalten protokolliert, die an den Bäumen erkennbar waren.

#### **4.2.1.3.1.2.3. Ergebnisse**

##### **4.2.1.3.1.2.3 .1. Niststätten an / in Bauwerken**

Hinweis: Die Nummerierung der Bauwerke erfolgt nachfolgend, wie in Karte U 6 dargestellt.

#### **Begehungsprotokoll 19.03.08**

- Gebäude Nr. 1, 2 und 4 - 8 - keine Niststätten gefunden
- an Gebäude Nr. 3 - **intakter Nistkasten** (für maximal starengroße Höhlenbrüter)
- Gebäude Nr. 10 – **vorjährige, beschädigte Niststätte von Ringeltaube** (Freibrüter) - im Gebäude, Ecke des Deckenbalkens an Südwand (sichtbar durch 4. Fenster von links, Obergeschoss)
- Gebäude Nr. 10 – **vorjährige Niststätte, von Hausrotschwanz** – Südwand, auf Wasserrohr in Zimmerecke, ca. 4 m Höhe (sichtbar durch 3. Tür von rechts)
- Gebäude Nr. 10 – **vorjährige Niststätte von Hausrotschwanz** – Südwand, Untergeschoss, an Decke in Nordwest-Ecke auf elektrischer Leitung
- Gebäude Nr. 10 – **vorjährige Niststätte Star oder Haussperling** (herausragendes Nistmaterial) – Südwand, in mit Metallplatte verschlossenem Lüftungsloch in 3 m Höhe, 1 m von östlicher Hausecke entfernt
- Gebäude Nr. 15 – **vorjähriges, beschädigtes Freibrüternest** (eventuell Ringeltaube) auf Deckenbalken in ca. 4,50 m Höhe
- Gebäude Nr. 17 - an NO-Fassade Kotspritzer an der Wand und Nistmaterial unterm Dachblech herausragend - **4 alte Niststätten von Haussperling und / oder Star** (Nachkontrollen ergaben hier keine diesjährigen Niststätten)

#### Begehungsprotokoll 08.04.08

- Gebäude Nr. 10, Südwand, 4. Fenster von rechts, Obergeschoss – **aktuelle Niststätte von Hausrotschwanz im Gebäude** (Einflug Männchen und Weibchen mit Nistmaterial mehrfach beobachtet, genauer Neststandort nicht sichtbar)
- Gebäude Nr. 13 c, Ostfassade – **vorjährige Niststätte von Hausrotschwanz**

#### Begehungsprotokoll 24.04.08

- Gebäude Nr. 13a – **aktuelle Niststätte von Blaumeise** in einem Spalt zwischen Ziegelsteinen an der Südgiebelwand in ca. 4 m Höhe, Einflüge der Altvögel mit Futter beobachtet

#### Begehungsprotokoll 06.05.08

- Gebäude Nr. 15 - untere Etage über Fenster auf Westseite, auf altem Gardinenkasten **2 alte, beschädigte Niststätten von Hausrotschwanz**
- Bogenlampe an Rad- und Wanderweg am Südufer der Binnenmüritz – **aktuelle Niststätte von Kohlmeise** im Lampenkasten
- runder Schornstein westlich Gebäude Nr. 10 – keine Niststätten, Kotspuren außen am Schornstein – Sitzwarte von Turmfalken

#### Begehungsprotokoll 21.05.08

- **aktuelle Niststätten von Blaumeise** am Gebäude Nr. 13a und Hausrotschwanz im Gebäude 10 bestätigt
- es wurden keine weiteren Niststätten an / in Bauwerken gefunden

Aus den Begehungsprotokollen resultiert, dass an / in den im Eingriffsgebiet vorhandenen Bauwerken 13 wiederbenutzbare Niststätten von Vögeln und 1 Nistkasten gefunden wurden:

- 1 aktuelle Niststätte Blaumeise
- 1 aktuelle Niststätte Kohlmeise
- 5 alte Niststätten Haussperling und / oder Star
- 1 aktuelle Niststätte Hausrotschwanz

- 5 alte Niststätten Hausrotschwanz
- 1 intakter Nistkasten (für maximal starengroße Höhlenbrüter)

#### 4.2.1.3.1.2.3.2 Niststätten an / in Bäumen

Hinweis: Die Bezeichnung der Bäume entspricht der in der Karte U 5 bzw. in den Tabellen U 1 und U 2.

### Begehungsprotokoll 22./23.04.08

#### Straße am Seeufer

##### Baum

- B Astlochausmorschung in 5 m Höhe  
D Astlochausmorschung in 10 m Höhe  
G Astlochausmorschungen: straßenseitig in 5,30 m Höhe – **Kleiberniststätte mit Jungen** - und in 5 m Höhe  
F Astlochausmorschung straßenseitig in 3 m Höhe  
Astlochausmorschung, straßenseitig, in 5 m Höhe;  
in ca. 12 m Höhe – **1 Ringeltaubennest (Freibrüter)**  
J zahlreiche Löcher: an Nordstämmeling in 5 m Höhe, straßenseitig – Wassertopf,  
Astlochausmorschung mit **Kohlmeisenniststätte mit Jungen** - und länglicher Spalt,  
in 4 m Höhe müritzseitig – Wassertopf und Astlochausmorschung; an Südstämmeling in  
3,50 m Höhe straßenseitig Astlochausmorschung mit **Blaumeisenniststätte mit Jungen**  
K Astlochausmorschung straßenseitig, an Starkast, in 6 m Höhe  
M Astlochausmorschungen, straßenseitig, in 6,50 m Höhe – 2 Löcher,  
in 7,50 m Höhe, in 5 m Höhe – je 1 Loch  
N Astlochausmorschung, straßenseitig, in 5 m Höhe; 2 Wassertöpfe in 5 m Höhe;  
**Ringeltaubennest (Freibrüter)** straßenseitig  
P Astlochausmorschung in 12 m Höhe  
Q Loch, straßenseitig in 3 m Höhe; etwas höher darüber Wassertopf  
R 2 Astlochausmorschungen, straßenseitig, in 4 m Höhe; Wassertopf in 5,50 m Höhe  
S Astlochausmorschung, straßenseitig, in 4 m Höhe; **Ringeltaubennest (Freibrüter)** in  
ca. 4 m Höhe  
W **1 Stocktennest (Freibrüter)** in Kronenansatz, Höhe 2,50 m, 3 zerstörte Eier am  
Boden  
X große Astlochausmorschung in 4,50 m Höhe; **Ringeltaubennest (Freibrüter)** in ca.  
3 m Höhe an Nordstämmeling, in 10 m Höhe, feisneckseitig massive Rindenabspaltung  
mit Halbhöhlenbildung

#### Gehölzreihen am Feisneckufer und am Graben Müritz-Feisneck, Feisneckseite – innerhalb des Planungsgebietes (Grabensüdseite)

keine als Nisthöhle geeigneten Löcher oder Spalten gefunden

#### Gehölzreihe am Verbindungsgrabenraben Müritz-Feisneck, Müritzseite – Grabensüdseite

- Baum ohne Nr. absterbende Schwarz-Erle sowie Erlenotoholz an der den Graben querenden  
Leitung – zahlreiche Höhlen: Spechtlöcher und Astlochausmorschungen über  
die Stämmlinge verteilt;

- am straßenseitigen Stämmeling großes Loch in 3 m Höhe, kleine Löcher in 4,50 m und 7 m Höhe
  - am grabenseitigen Stämmeling Astlöcher in 4 m und 10 m Höhe, Spechtloch in 6,50 m Höhe
  - am müritzseitigen Stämmeling 3 Spechtlöcher in Höhen 4 m-5,50 m, zahlreiche andere Löcher
- Nr. 17 Schwarz-Erle, 5-er Stämmeling – am abgestorbenem Stämmeling (liegend) 2 Spechtlöcher kontrolliert - ohne Niststätten
- Nr. 18 geworfene Baumweide – **aktuelles Nest Eichelhäher (Freibrüter)** in 3 m Höhe
- Nr. 19 Schwarz-Erle, 2-er Fußstämmeling, am landseitigen Stämmeling ab 5 m Höhe mehrere Spechtlöcher

#### **Gehölzreihe am Verbindungsgraben Müritz-Feisneck, Müritzseite – Grabennordseite**

- Nr. 22 Schwarz-Erle, vermorschter Stämmeling mit Astlöchern in 3,50 und 5 m Höhe, Spechtloch in 2,50 m Höhe, Halbhöhlen hinter abgeplatzter Rinde 1,50 m – 3 m Höhe
- Nr. 24 Schwarz-Erle, Hauptstamm, Astlochausmorschung in 5 m Höhe

#### **Gehölzreihe am Müritzufer, Bereich nördlich des Verbindungsgrabens**

- Nr. 37 Weide, großes Spechtloch am südliche Stämmeling in 5 m Höhe, oberhalb davon Stamm abgebrochen, an Bruchstelle zerklüftet (mehrere Spalten im Bereich der Bruchstelle) und mehrere kleinere Spechtlöcher
- Nr. 44 Weide, offene Stammvermorschung, Spalt mit tiefer Höhle in Höhe von 3-4 m
- Nr. 47 Gemeine Esche, Astlochausmorschung in 5 m Höhe
- Nr. 49 Weide, an landseitigem Stämmeling – zahlreiche Höhlen durch Rindenrisse und Ausmorschungen ab 3 m Höhe

#### **Baumbestand im Waldgrundstück nördlich der Fontanestraße**

- Totholz mit zahlreichen Höhlungen nördlich des den Wald querenden Weges
- fast vollständig hohle Linde nahe Wanderweg an der Müritz
- 4 Robinien mit zahlreichen Rindenspalten nahe Rad- und Wanderweg am Südufer der Binnenmüritz
- Pappel, abgestorbener Stämmeling, abgebrochener Ast mit Höhlungen
- Birke ca. 10 m neben Naturdenkmal-Rotbuche am Rad- und Wanderweg am Südufer der Binnenmüritz – Astlochausmorschung in 5 m Höhe
- Totholz an Grundstücksgrenze zu Architektenbüro Harm – **aktuelle Niststätte Blaumeise**
- Eschen-Ahorn am Rad- und Wanderweg am Südufer der Binnenmüritz, direkt an Grundstücksgrenze zu Fontanestraße 8, in ca. 2,50 m Höhe Astlochausmorschung mit Nutzungsspuren (Polierung), am Stammfuß Eierschale Star – **aktuelle Niststätte Star**
- Robinie mit zahlreichen Rindenspalten auf Grundstück mit altem Gärtnerhaus
- Robinie mit zahlreichen Rindenspalten und Astlochausmorschung auf Grundstück mit altem Gärtnerhaus
- Alte Kiefer **mit aktuellem Nebelkrähennest**
- Es wurden außerdem einige Nistkästen verschiedener Größe gefunden, die aber so stark beschädigt waren, dass sie sich als Nisthilfe nicht mehr eignen.

An den untersuchten Bäumen wurden zwar zahlreiche Höhlungen und Spalten entdeckt, in diesen befanden sich aber nur wenige wiederbenutzbare Niststätten:

- 2 aktuelle Niststätten Blaumeise
- 1 aktuelle Niststätte Kohlmeise
- 1 aktuelle Niststätte Kleiber
- 1 aktuelle Niststätte Star.

Im Rahmen des Eingriffs werden jedoch nur 2 der nachgewiesenen Niststätten, 1 Blaumeisenniststätte und 1 Starenniststätte (im Kiefern-mischwald nördlich der Fontanestraße (T4)) beseitigt. Die anderen bleiben voraussichtlich erhalten.

Außerdem wurden auf den Bäumen folgende Freibrüternester kartiert:

- 4 Nester Ringeltaube
- 1 Nest Stockente
- 1 Nest Eichelhäher
- 1 Nest Nebelkrähe

Freibrüternester werden in der Regel nicht wieder genutzt. Alte Krähennester können jedoch durch Turmfalke, Baumfalke oder Waldohreule nachgenutzt werden.

#### **4.2.1.3.1.2.3.3. Zusammenfassung: ersatzpflichtige Niststätten**

An bzw. in den Bauwerken im Geltungsbereich wurden 13 Niststätten, die in der Regel wiederholt genutzt werden (von Blaumeise, Kohlmeise, Hausrotschwanz, Haussperling bzw. Star) kartiert. Außerdem befand sich an einem Gebäude ein noch intakter Nistkasten. Der Bauträger ist verpflichtet, die 13 durch den Abriss gefährdeten wiederbenutzbaren Niststätten zu ersetzen. Auch der Nistkasten sollte ersetzt werden.

An Bäumen wurden 5 wiederbenutzbare Niststätten (von Blaumeise, Kohlmeise, Kleiber, Star) und 7 Nester von Freibrütern (von Ringeltaube, Stockente, Eichelhäher, Nebelkrähe) registriert. Von diesen werden durch den Eingriff aber voraussichtlich nur 2 Niststätten (Blaumeise, Star) beseitigt, da die anderen betroffenen Bäume wahrscheinlich erhalten bleiben. Die 2 Niststätten sind zu ersetzen.

Das Nest der Nebelkrähe wird wahrscheinlich ebenfalls vernichtet. Die Nebelkrähe (Freibrüter) baut sich zwar in der nächsten Brutperiode ein neues Nest; als Nachnutzer ihres alten Nestes kommen im Untersuchungsgebiet jedoch Turmfalke und Waldohreule in Betracht. Der Turmfalke ist Brutvogel im Untersuchungsgebiet und die Waldohreule wurde von KREMP et al. (2003) als Brutvogel in einem benachbarten Gebiet nachgewiesen. Darum ist das Krähennest durch einen Nistkorb zu ersetzen.

#### **4.2.1.3.1.3. Literatur**

BAUER, H-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 3. überarbeitete Fassung. - Ber. Vogelschutz 39:13-60

EICHSTÄDT, W., D: SELLIN, H. ZIMMERMANN (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns, 2. Fassung. - Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommerns, Schwerin

KREMP, K, H.-J- JESSEL, H.-D. GRAF (2003): Avifaunistische Kartierung zum Raumordnungsverfahren Seepark Müritz

MASSOW, M. (2008): mündlich

NATURSCHUTZRECHT (2005): Richtlinie 79/409 EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Deutscher Taschenbuch Verlag München

NATURSCHUTZRECHT (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (BartSchV) vom 16. Februar 2005.- Deutscher Taschenbuch Verlag München

SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005) : Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands .- Radolfzell

<http://de.wikipedia.org/wiki/Schwarzspecht>

#### 4.2.1.3.2. Fledermäuse

##### 4.2.1.3.2.1. Aufgabenstellung:

Die Aufgabenstellung bestand in folgendem:

1. Untersuchung des vorhandenen Gebäudebestandes auf Fledermausquartiere im Planungsgebiet
2. Erfassung der Jagdhabitats von Fledermäusen
3. Darstellung der Fledermausfauna im Gesamtuntersuchungsraum

##### 4.2.1.3.2.2. Methodik

Methodisch wurde wie folgt vorgegangen:

1. Besichtigung der Gebäude, Sichtkontrolle auf Fledermausbesatz oder Kotspuren
2. Feststellung von Flugaktivitäten mittels Fernglas und Ultraschalldetektor
3. Auswertung eigener mehrjähriger Untersuchungen im Gebiet durch:
  - Abfangen aus Baumquartieren
  - Abfangen aus Vogel- und Fledermauskästen
  - Netzfang
  - Nutzung eines Ultraschalldetektors

##### 4.2.1.3.2.3. Ergebnisse:

###### 4.2.1.3.2.3.1. Aussagen in Abhängigkeit vom Gebäudebestand sowie Baumbestand

Die Gebäude und der Schornstein wurden am 10.08.2005 besichtigt.

Es fanden sich weder Besatz noch Kotspuren von Fledermäusen.

Die Bausubstanz ist so desolat, dass durch die auftretende Zugluft und die Durchnässung keine Möglichkeiten für Fledermausquartiere bestehen.

**Die Gebäude ehemals Sägewerk Strubelt wurden am 22.08.2005 untersucht.**

Die Bausubstanz ist hier zwar noch besser, aber auftretende Zugluft und Verschmutzungen verhindern auch hier die Ansiedlung von Fledermäusen.

Der zugemauerte Schornstein konnte nicht untersucht werden. Hier ist bei Abrissarbeiten darauf zu achten, dass sich in eventuell verfüllten Zuluftschächten („Füchse“) keine Fledermäuse im Winterschlaf befinden.

Gleiches gilt für einige unterirdische Kabel- und Heizungskanäle.

**Daher sollten Erdarbeiten nach Möglichkeit nicht in der Zeit von November bis März stattfinden.**

Im vorhandenen Baumbestand im Bereich Sägewerk und angrenzend Richtung Fontanestraße wurden keine Baumhöhlen als geeignete Fledermausquartiere festgestellt.

#### 4.2.1.3.2.3.2. Flugaktivitäten

Zwischen 23.07. bis 23.08.2005 wurden 5 Begehungen im Planungsgebiet durchgeführt. Zwei Untersuchungen fanden am 16. und 18.5.2008 statt. Mittels Bat-Detektor (Pettersson D 240x und Software 3.3.), Fernglas und Leuchte konnten folgende Arten festgestellt werden:

##### 1. Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

- Mehrfach bis zu 12 Tiere im Uferbereich und über dem Verbindungsgraben zwischen Feisneck und Müritz.

##### 2. Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

- Einzeltiere über dem Gelände Sägewerk und im Uferbereich der Müritz

##### 3. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

- Bis zu 8 Tieren jagend im Kronenbereich der Straßenbäume „Am Seeufer“

##### 4. Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

- Einzeltiere im Bereich des Baumbestandes Bereich Fontanestraße

##### 5. Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

- Jagend über den Baumkronen Bereich Fontanestraße und pendelnd zwischen Müritz und Feisneck, mindestens 6 Tiere gleichzeitig.

##### 6. Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

- Ein Tier jagend über dem Uferweg.

#### 4.2.1.3.2.3.3. Schlussfolgerungen:

Der reich strukturierte Planungsbereich weist eine erstaunliche Anzahl jagender Fledermäuse auf. Fledermausquartiere konnten nicht festgestellt werden.

Weitere häufig im Gebiet vorkommende Fledermausarten, wie Breitflügelfledermaus und Fransenfledermaus, konnten im kurzen Untersuchungszeitraum für den Bereich nicht ermittelt werden.

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Der Verbindungsgraben Müritz- Feisneck sollte großzügig freigehalten werden, da niedrig fliegende Fledermausarten diesen zur Querung nutzen (ebenso Eisvogel und Große Rohrdommel).

Da mehrere Fledermausarten im Bereich der Straße „Am Seeufer“ jagen und diese zur Querung zwischen den Seen nutzen, wäre eine nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung für den Fahrzeugverkehr sinnvoll, um die Kollisionswahrscheinlichkeit zu minimieren.

#### **4.2.1.3.3. Reptilien**

##### **4.2.1.3.3.1. Anlass der Untersuchung, Vorgehen**

Die vorliegende herpetologische Untersuchung zur Bestanderfassung und Bewertung des Reptilienvorkommens im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 44 der Stadt Waren (Müritz) wurde seitens der UNB des Landkreises im Vorfeld des zu erstellenden Umweltberichtes zum B-Plan im Rahmen des letzten Scoping-Termines zum Bauvorhaben in der UNB am 8.4.2008 (Siebrecht – UNB; Korthals – Planungsbüro; Rudolph – Landschaftsplaner) veranlasst.

Durch den Vorhabensträger wurde dementsprechend die Biologische Beratung Dr. U. Wagner mit ihren Herpetologen M. Wolf mit der Untersuchung beauftragt.

Mit Schr. v. 10.07.2008 wurde die UNB (z.Hd. Herr Siebrecht) durch Frau Dr. Wagner über relevante Reptilienvorkommen informiert und um Unterstützung bei deren Umsetzung gebeten.

##### **4.2.1.3.3.2. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes**

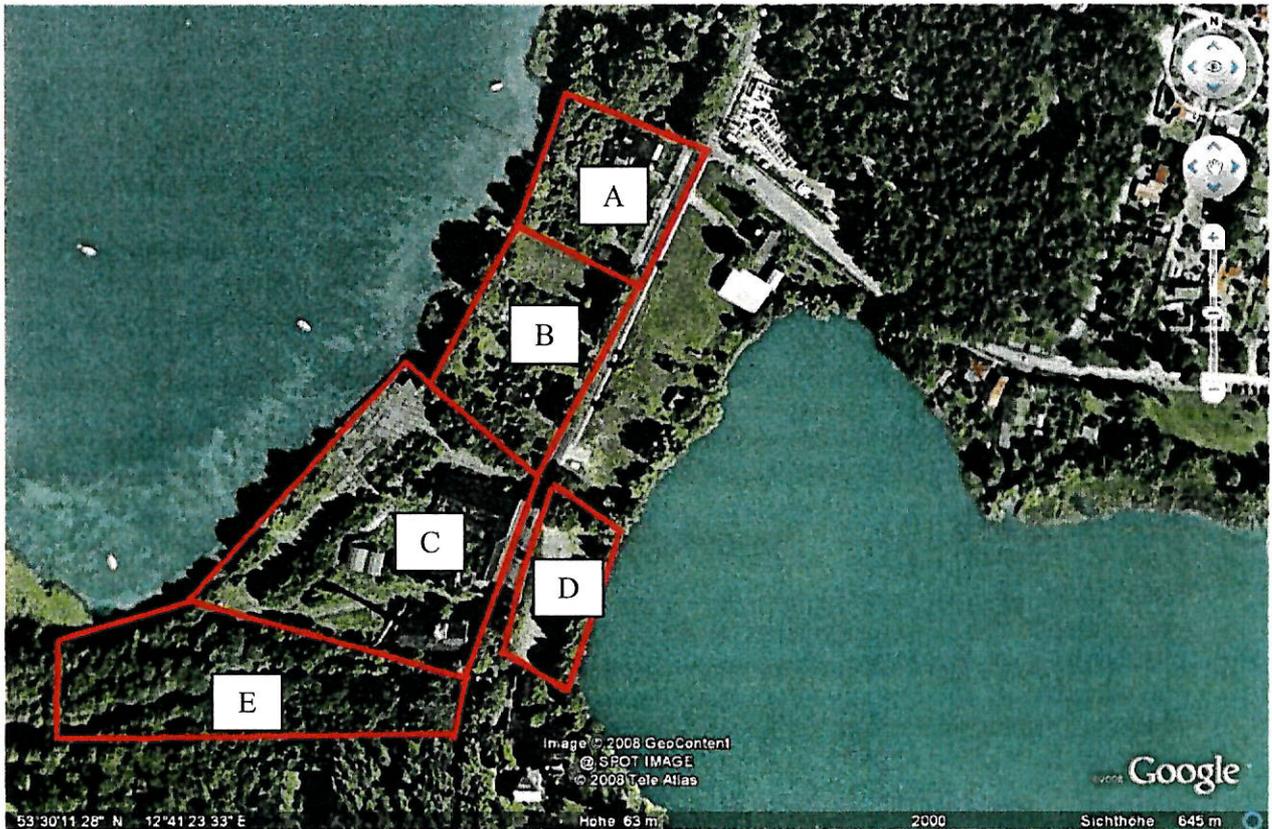
Seit 1992 liegt das Gelände des ehemaligen Sägewerkes in Waren (Müritz) brach. In den zurückliegenden Jahren kam es zu einem starken Verfall der ehemaligen Produktionsgebäude, Sozialgebäude, Wohnhäuser und verschiedener anderer Baulichkeiten wie Geräteschuppen, Schleppläppler und Transportschuppen. Neben dem fortschreitenden Gebäudeverfall, bis zur Bildung zahlreicher Ruinen, kam es augenscheinlich zu einer starken Vermüllung des Geländes.

Die ehemaligen Offenflächen des Geländes werden derzeit durch aufkommende Sukzession unterschiedlichster Stadien geprägt. Auf den Magerstandorten entwickelten sich Brachflächen mit Vorwaldstadien. In jüngster Vergangenheit kam es zu mehreren Brandereignissen auf dem Gelände.

Das Untersuchungsgebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 10 ha. Es liegt auf einer schmalen Landzunge zwischen der Binnenmüritz (westlich des Untersuchungsgebiets), und der Feisneck östlich des Untersuchungsgebietes). Der südliche Teil des Untersuchungsgebietes ist eine mit Wald bestockte Hangkante am Rande der Binnenmüritz. Nördlich schließt sich das Siedlungsgebiet der Stadt Waren an. Daran anschließend befindet sich ein lockeres Siedlungsgebiet (Villenbebauung) mit Laub- und Nadelholzbestand.

Der Zustand des Untersuchungsgebietes ist als stark heterogen einzustufen. Deshalb wurde das Gebiet zur besseren Lokalisierung der Reptilienvorkommen in fünf Teilgebiete unterteilt (s. Abb. U 2 im Text).

Durch die Einbettung der Hauptlebensräume in gehölzbestockte Bereiche und die ausreichende Besonnung der Flächen sind die klimatischen Verhältnisse als gut einzuschätzen. Eine gesonderte untersetzte Klimauntersuchung mittels Klimastation (Temperatur, Niederschläge, Wind usw.) war nicht Bestandteil dieser Untersuchung, die notwendigen Klimaangaben sind aber im Kapitel 4.2.1.6 des Umweltberichtes enthalten.



**Abb. U 1: Untersuchungsgebiet; Teilgebiete A-E**

Die Teilgebiete A, B, C und E liegen westlich der Straße am Seeufer. Das Teilgebiet D liegt östlich dieser Straße.

#### Teilgebiete A, B und C

Das Untersuchungsgebiet ist stark strukturiert. Auf der Industriebrache des ehemaligen Sägewerkes konnte sich in den vergangenen 15 Jahren eine ungehinderte Sukzession einstellen. Einige Teilflächen sind derzeit als Ruderalfläche mit halboffenem Charakter anzusprechen, die von jungem Solitärkiefern- und Laubgehölzaufwuchs (Birke, Pappel, Spitz-Ahorn, Erle) unterbrochen werden. Diese Teilflächen stellen aufgrund ihrer Ausstattung optimale Lebensräume für Reptilien dar. Auf anderen Teilflächen konnte sich ein dichter Bestand von Laubgehölzen (Erle, Pappel, Spitzahorn), z.T. in den Spalten von Betonplatten entwickeln.

Aufgrund des mosaikartigen Wechsels zwischen Offenbereichen und Gehölzbestockung mit Hochstämmen sind Saumgesellschaften recht häufig vor zu finden. Die Strauchschichten werden häufig aus Himbeer- und Brombeersträuchern, verschiedenen Stauden (vor allem der Kanadischen Goldrute), und teilweise aus liegenden Altgrasbeständen gebildet.

Viele Gebäude befinden sich in einem ruinösen Zustand, mitunter sind sie teilweise zusammengebrochen und blieben am Ort als Schutthaufen liegen. Diese Plätze besitzen eine Vielzahl von sehr gut geeigneten Sonnplätzen, welche eine hohe Bedeutung für den Stoffwechsel von Reptilien besitzen. Darüber hinaus besitzen sie eine Vielzahl von Hohlräumen, die sehr gut als Versteckplätze vor Predatoren geeignet sind. Die Hohlräume sind häufig mit verschiedenstem Substrat angereichert und verfügen über Kleinsäugergänge, die sich sowohl als Sommerversteckplätze als auch sehr gut als Winterquartiere für Reptilien eignen.

Das Nahrungsangebot für Reptilien, speziell für die Eidechsenarten, ist aufgrund einer artenreichen und reichhaltigen Insektenfauna als gut einzuschätzen.

#### Teilgebiet D

Das relativ kleine Teilgebiet D ist eine ruderale Grasflur auf einem ehemaligen Holzlagerplatz, der zum Sägewerk gehörte. Das Teilgebiet wird begrenzt durch die Straße am Seeufer, den gehölzbestandenen Verbindungsgraben zwischen Feisneck und Binnenmüritz, das gehölzbestockte (v.a. Erlen und Weiden) Ufer der Feisneck und einer Industriebrache im Süden.

#### Teilgebiet E

Dieses Teilgebiet, besteht z.T. aus einem ca. 100 Jahre alten Kiefern-mischwald mit stehendem und liegendem Totholz. Es erstreckt sich teilweise am Hang zur Binnenmüritz, teilweise oberhalb der Hangkante und ist größtenteils stark beschattet. Im Teilgebiet E stehen ein ehemaliges Wohngebäude, eine ehemalige Turnhalle und mehrere kleinere zerfallende Nebengebäude. Stellenweise ist unter den hohen Bäumen eine dichte Strauchschicht ausgebildet, die sich, aus der Naturverjüngung der älteren Laubbäume und aus verwilderten Ziersträuchern zusammensetzt.

#### **4.2.1.3.3.3. Material und Methodik**

Die Untersuchung wurde im Frühjahr 2008, ab April, bis zum Frühsommer 2008, Ende Juni, durchgeführt. Zur Erfassung der Reptilienfauna wurden insgesamt fünf Begehungen zwischen dem 27.04.2008 und dem 22.06.2008 durchgeführt. Bei sämtlichen Begehungen herrschte günstiges Kartierungswetter.

#### **Als Untersuchungsmethoden kamen zur Anwendung:**

1. Sichtbeobachtungen
2. Absuchen natürlicher und anthropogen geschaffener Verstecke durch Drehen von vorhandenen Platten, Brettern, Blechen usw.
3. Sammeln von Häutungen
4. Erfassen von Totfunden.

Aufgrund des bereits erwähnten Strukturreichtums des Untersuchungsgebietes wurde auf das zusätzliche Ausbringen von künstlichen Verstecken (Schlangenbretter o.ä.) verzichtet. Ebenso wurden keine Fangeinrichtungen, wie Bodenfallen o.ä., eingesetzt. Da im Rahmen dieser sehr kurzzeitigen Untersuchung keine Individualerfassung der Reptilien durchgeführt wurde, ist von Doppelzählungen innerhalb der 5 Begehungen auszugehen. Da im Untersuchungsgebiet aufgrund der Fülle an Versteckmöglichkeiten eine vollständige Tiererfassung unmöglich ist, werden eventuelle Doppelzählungen durch die anzunehmende hohe Dunkelziffer nicht erfasster Tiere zumindest ausgeglichen.

Die erfassten Daten wurden bewertet. Baubedingte Konsequenzen wurden hinsichtlich ihrer Eingriffsrelevanz und deren Zulässigkeit dargestellt sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgeschlagen.

Der Schutzstatus für die einzelnen Arten wurde wie folgt vermerkt:

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

- II Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
- IV Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse
- V Anhang V, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können

Gefährdungskategorien gemäß Rote Liste der Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommern (1991)

- RL MVP – A.0 ausgestorben oder verschollen
- RL MVP – A.1 vom Aussterben bedroht
- RL MVP – A.2 stark gefährdet
- RL MVP – A.3 gefährdet

BNatSchG: § 10 Abs. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes i.d.F. v.03.04.2002

- § besonders geschützte Tierart
- §§ streng geschützte Tierart

#### 4.2.1.3.3.4. Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) nachgewiesen.

Der Schutzstatus der nachgewiesenen Reptilienarten ist in Tabelle U 7 dargestellt.

**Tabelle U 7:** Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilienarten

Art	FFH Anhang IV	RL MVP	BNatSchG
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	*	A.2	§§
Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	-	A.3	§
Blindschleiche <i>Anguis fragilis</i>	-	A.3	§
Ringelnatter <i>Natrix natrix</i>	-	A.3	§

Die Anzahl der Nachweise bei den jeweiligen Begehungen ist in Tabelle U 8 dargestellt. Bei allen vier nachgewiesenen Reptilienarten wurden Adulti, Männchen und Weibchen, Subadulti und Juveniles gesichtet.

**Tabelle U 8:** Anzahl der Nachweise bei den jeweiligen Begehungen

Art	1.Begehung	2.Begehung	3.Begehung	4.Begehung	5.Begehung
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	14	18	21 (davon 1 Totfund)	15	12
Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	4	3	5	2	4
Blindschleiche <i>Anguis fragilis</i>	7	5	4	5	3
Ringelnatter <i>Natrix natrix</i>	12	9	13	14	13

Die Anzahl der Nachweise in den Teilgebieten A - E des Untersuchungsgebietes ist in Tabelle U 9 dargestellt.

**Tabelle U 9:** Anzahl der Nachweise in den Teilgebieten A bis E des Untersuchungsgebietes

Art	Teilgebiet A	Teilgebiet B	Teilgebiet C	Teilgebiet D	Teilgebiet E
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	19	27	26 (davon 1 Totfund)	8	0
Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	0	5	4	0	7
Blindschleiche <i>Anguis fragilis</i>	6	7	8	2	1
Ringelnatter <i>Natrix natrix</i>	14	22	17	6	2

#### 4.2.1.3.3.5. Bewertung der Ergebnisse und Diskussion

Zur Kartierung der Reptilienfauna des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt fünf Begehungen durchgeführt. Die Verteilung der Nachweise ist in der Tabelle U 8 dargestellt. Da die Begehungen innerhalb eines relativ kurzen Zeitraumes durchgeführt wurden, ist die Verteilung der Nachweise recht homogen.

Der Charakter des Untersuchungsgebietes schließt die Erfassung sämtlicher Individuen aus. Es ist also trotz intensiver Kartierung von einer Dunkelziffer nicht erfasster Reptilien auszugehen.

Dasselbe trifft auf den Nachweis einer erfolgreichen Reproduktion zu. Durch den jahreszeitlich sehr frühen Abschluss der Untersuchungen ist die Reproduktion für das Jahr 2008 noch nicht nachweisbar. Allerdings konnte bei allen 4 nachgewiesenen Reptilienarten die erfolgreiche Reproduktion in 2007 mehrfach nachgewiesen werden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gab es deutlich bevorzugte und weniger genutzte Teillebensräume (s. Tabelle U 9).

**Das Teilgebiet E** ist durch einen dichten Baumbestand stark beschattet und deshalb als Reptilienlebensraum nur von untergeordneter Bedeutung. Im Saumbereich wurden dort die Waldeidechse, die Ringelnatter und eine sich sonnende Blindschleiche auf einem Weg nachgewiesen.

Junge Habitate, z.B. der Schuttberg des abgebrochenen Gebäudes unmittelbar an der nördlichen Grenze des Gebietes, westlich der Straße (im **Teilgebiet A** gelegen), wurden nur von sehr wenigen Reptilien genutzt.

### **Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

Die Zauneidechse gehört nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG zu den „streng geschützten Arten“. Zudem wird sie im Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat Richtlinie der EU aufgeführt. In der Roten Liste der Amphibien und Reptilien Mecklenburg Vorpommern (1991) wird sie unter der Kategorie A.2 – „stark gefährdet“ – eingestuft.

Als Lebensräume sind vor allem Sandtrockenrasen und -heiden des Binnenlandes, Bahndämme, trockene Ruderalfluren und Waldränder von Bedeutung. Besonders häufig tritt die Art in Sandabgrabungen auf. In geringerem Umfang werden Gärten, Wege- und Straßenränder besiedelt. Die Art zeichnet sich durch eine hohe Ortstreue und einen relativ kleinen Aktionsradius < 300 m (max. 1200 m) aus.

Für die Eiablage ist das Vorhandensein von warmen, besonnten, grabbaren sandig-kiesigen Substraten ausschlaggebend. Vorzugsweise werden S oder SW-exponierte vegetationsfreie Hangbereiche für die Eiablage genutzt. Infolge der flächenhaften Eutrophierung der Landschaft geht die größte Gefährdung daher von der freien Sukzession bzw. der Aufgabe extensiver Nutzungsformen aus. Die Zauneidechse ist auf ein dynamisches Pflegemanagement angewiesen, durch das immer wieder Störstellen entstehen.

Bevorzugte Teilgebiete der Zauneidechse in den vorgestellten Untersuchungen waren vor allem die Gebiete A, B und C. Im Teilgebiet D wurden hauptsächlich Jungtiere der Zauneidechse aus 2007 nachgewiesen, was mit dem Ausweichen der Jungtiere in suboptimale Lebensräume oder mit dem Fortschreiten der Sukzession und dem zunehmenden Gehölzaufwuchs in den Teilgebieten A, B und C zusammen hängen könnte.

### **Waldeidechse (*Zootoca vivipara*)**

Die Waldeidechse wird in der Roten Liste der Amphibien und Reptilien Mecklenburg Vorpommern (1991) unter der Kategorie A.3 – „gefährdet“ – geführt.

Sie besiedelt die unterschiedlichsten Lebensräume: Moore, Heiden, Wald- und Wegränder, Waldlichtungen, trockene Brachen. Aufgrund des relativ kleinen Aktionsraumes nutzt sie regelmäßig auch sehr kleinflächige Strukturen und Säume. Generell weisen die Habitate ein Mindestmaß an Bodenfeuchtigkeit auf. Weiterhin bildet eine gewisse Bodenbedeckung durch niedrige oder höherwüchsige Vegetation eine wichtige Grundlage für das Vorkommen von Waldeidechsen. Es müssen jedoch auch sonnenexponierte Strukturen (Zaunpfosten, Ameisenhügel, Büsche u.ä.) vorhanden sein.

Größere Waldeidechsenpopulationen, deren Lebensräume von Sukzession betroffen sind, sollten in mehrjährigen Abständen von stärkerem Gehölzaufwuchs befreit werden.

Ein kleinräumiges Mosaik aus Freiflächen, Gehölzen, Versteckplätzen wie Totholz, Einzelsteine oder Steinhaufen sowie das Vorhandensein einer gewissen Vegetationsdecke sollte Ziel Erfolg versprechender Pflegemaßnahmen für diese Art sein.

In den vorliegenden Untersuchungen wurde die Waldeidechse in den Teilgebieten B, C und E in der Größenordnung von 4 bis 7 Exemplaren nachgewiesen.

### **Blindschleiche (*Anguis fragilis*)**

In der Roten Liste der Amphibien und Reptilien Mecklenburg Vorpommern (1991) wird die Blindschleiche unter der Kategorie A.3 – „gefährdet“ – eingestuft.

Nach BNatSchG: § 10 Abs. 2 i.d.F. v.03.04.2002 gehört sie zu den besonders geschützten Tierarten.

Blindschleichen bevorzugen Habitate mit dichter, bodennaher Vegetation. Da Regenwürmer und kleine Nacktschnecken wichtige Beutetiere darstellen, werden bodenfeuchte Lebensräume bevorzugt. In Waldgebieten werden aufgelockerte Bestände, Lichtungen und Waldränder bevorzugt, wo ausreichend sonnenexponierte Liegplätze anzutreffen sind. anthropogen geprägte Habitate wie Schotter- und Ruderalfluren, Bahn-, Kanal- und Straßenböschungen sowie naturnahe Hausgärten können ebenfalls wertvolle Lebensräume darstellen. Die wichtigste Gefährdungsursache ist der Verlust von geeigneten Lebensräumen infolge der intensiven land- und forstwirtschaftlichen Nutzung. Aber auch von der stetig zunehmenden Erschließung der Landschaft durch Straßen und Siedlungen geht eine Gefährdung für die Blindschleiche aus. Speziell asphaltierte Verkehrswege, die sich bei Sonnenschein schnell erwärmen, werden von den wechselwarmen Reptilien gerne aufgesucht, so dass selbst auf kleinen Straßen oder Radwegen regelmäßig Blindschleichen überfahren werden.

In dem vorliegenden Bericht wurde aufgezeigt, dass die Blindschleiche in allen Teilgebieten des Untersuchungsgebietes präsent ist.

### **Ringelnatter (*Natrix natrix*)**

Die Ringelnatter wird in der Roten Liste der Amphibien und Reptilien Mecklenburg Vorpommern (1991) unter der Kategorie A.3 – „gefährdet“ – geführt. Nach BNatSchG: § 10 Abs. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes i.d.F. v.03.04.2002 gehört sie zu den besonders geschützten Tierarten.

Die Ringelnatter kommt in erster Linie in gewässer- und grünlandreichen Landschaftsräumen vor. Dabei finden sich die Kernhabitate häufig auf Niedermoorstandorten, so z.B. in den Flussniederungen und an Seeufern. Sie bevorzugt Feuchtgebiete mit mittelhoher, krautiger Vegetation, sofern dort ungestörte Sonnenplätze vorliegen. Zur Überwinterung nutzen die Tiere wasserferne Areale. Die Eiablage erfolgt überwiegend in Haufen aus verrotteter pflanzlicher Substanz, in denen die zur Embryonalentwicklung erforderliche Substrat-Temperatur und -Feuchtigkeit erreicht werden. Andere mögliche Eiablageorte sind Haufen aus Gehölzschnitt, Schilf sowie vermodernde Baumstämme und Moospolster

Um den Erhalt der Art zu sichern, ist es erforderlich, extensiv genutzte, großräumige Biotopkomplexe mit Gewässern oder Feuchtgebieten zu schützen und zu entwickeln. Die Anlage von künstlichen Eiablageplätzen kann sich günstig auf die Populationsentwicklung auswirken.

Die Ringelnatter ist in allen Teilgebieten des Untersuchungsgebietes anzutreffen. Besonders dicht ist die Besiedlung in den Teilgebieten A, B, und C, in denen feuchte Seeuferbereiche, eine mittelhohe, krautige Vegetation, ungestörte Sonnenplätze und Eiablageplätze aus organischem Material derzeit reichlich vorhanden sind.

#### **4.2.1.3.3.6. verwendete Literatur**

Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, 2005

Engelmann, W.-E., J. Fritsche, R. Günther F.J. Obst: Lurche und Kriechtiere Europas, Neumann-Verlag Radebeul, 1993

Blanke, Ina: Die Zauneidechse, Laurenti-Verlag Bielefeld, 2004

Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, G. Fischer Verlag Jena, Stuttgart (1996)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

ROTE LISTE der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns, Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern, Dezember 1991

Schiemenz, H. & R. Günther: Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR), Natur und Text Rangsdorf, 1994

„Zielarten der landesweiten naturschutzfachlichen Planung – Faunistische Artenabfrage“, Materialien zur Umwelt, Heft 3 / 04

#### **4.2.1.4. Bestandsbeschreibung und –bewertung Schutzgut Boden**

##### **4.2.1.4.1. Methode**

Für die nachfolgenden Aussagen werden der GLRP (LAUN 1997), der Landschaftsplan der Stadt Waren (hier insbesondere das Kapitel Böden 2.3.3), sowie insbesondere das Vorgutachten zur ingenieurgeologischen Kartierung der Stadt Waren (30. 11. 1976) herangezogen. Das Material liegt beim Planer in Waren vor und enthält neben grundsätzlichen Ausführungen auch verortete Bohrungen (s.a. Karte U 9 in der Anlage) im Geltungsbereich und der Anrainerschaft des Vorhabens. Zwei Bohrungsergebnisse (Nr. 666 und Nr. 667) wurden aus dem Gutachtenarchiv des RdB Neubrandenburg, Abt. Geologie übernommen. Außerdem wurden im Jahr 2000 13 Bohrungen mit einer Bodenlanze bis 1,5 m Tiefe zur Erstellung von Schichtenverzeichnissen (s.a. Abb. U 2) durchgeführt.

##### **4.2.1.4.2. Ergebnisse, Bewertung**

Der Boden wird hinsichtlich seiner Wert- und Funktionselemente charakterisiert durch die

- Speicher- und Reglerfunktion
- Biotische Ertragsfunktion Lebensraumfunktion
- Bodengenese.

Im Raum Waren steht als Ergebnis der letzten Eiszeit (Weichseiszeit) oberflächlich eine 68 m bis 153 m mächtige Schichtenfolge aus quartären Sedimenten an.

Diese Schichtenfolge baut sich vorwiegend aus rolligen Lockergesteinen auf (Sande und Kiese), denen bindige Lockergesteine (Geschiebemergel, Schluff) zwischengelagert sind.

Im Wirkungsraum der Planung sind als jüngste pleistozäne Ablagerungen über 10 m mächtige Sandersande sedimentiert.

Diese Sedimentation erfolgte aus Schmelzwässern, die aus der nördlich Waren gelegenen Endmoräne des Pommerschen Stadiums der Weichsel-Kaltzeit nach Süden abflossen.

In der Karte der ingenieurgeologischen Verhältnisse (1976) der Stadtkartierung von Waren werden für den Geltungsbereich glazifluviale Fein- und Mittelsande (z.T. grobsandig) mit vorherrschender Mächtigkeit von 10 m bis 20 m ausgewiesen.

Die Detailschichtenverzeichnisse einschließlich ihrer detaillierten Verortung (Karte) werden für insgesamt 20 Bohrungen im zu erstellenden Umweltbericht aufgenommen.

Wegen ihrer besonderen Relevanz für das geplante Bauvorhaben (sensibler Bereich der Landenge zwischen Binnenmüritz und Feisneck, Verbindungsgraben zwischen beiden Gewässern in diesem Bereich, geplanter Wasserstandsvertiefung im Bereich der ehemaligen Flößerkoppel wegen Schaffung des Seeparkhafens, sowie der geplanten Gebäude werden die Schichtenverzeichnisse für 3 Bohrungen (193, 82, 83) nachfolgend zuerst detailliert wiedergegeben.

Nr. 193 NO-Ecke des Geltungsbereiches – westlich der Straßen-Einmündung “An der Feisneck”

0,0 – 0,5 m	Sand, humos
0,5 – 13,5 m	Feinsand

*keine Angabe zum Grundwasser*

Nr. 82	0,0 – 0,7 m	Aufschüttung aus Sand und Ziegelschutt	locker
	0,7 - 0,8 m	Humus, stark sandig	locker
	0,8 – 2,4 m	Mittelsand, feinsandig	mitteldicht
	2.4 – 5,0 m	Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig	mitteldicht

Grundwasser 1,5 m unter Gelände

Nr. 83 am Durchstich zwischen Feisneck und Binnenmüritz, östlich der Straße

	0,0 - 0,5 m	Aufschüttung, humoser Sand	locker
	0,5 - 1,6 m	Mittelsand, feinsandig bis grobsandig	locker
	1,6 - 1,9 m	Mittelsand, grobsandig, Pflanzenreste	locker bis mitteldicht
	1,9 - 3,8 m	Fein- bis Mittelsand	mitteldicht
	3,8 - 4,0 m	Feinsand, mittelsandig, schluffig	mitteldicht
	4,0 - 5,0 m	Feinsand, stark schluffig	mitteldicht bis dicht

Grundwasser 2,4 m unter Gelände.

weitere Bohrungen und deren Schichtenverzeichnisse:

Nr. 87 Uferbereich der Binnenmüritz westlich des Geltungsbereiches

0,0 – 0,4 m	Sand, schwach humos	
0,4 – 2,3 m	Feinsand, schwach mittelsandig	mitteldicht
2,3 – 5,0 m	Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig	mitteldicht

Grundwasser 1,5 m unter Gelände.

Nr. 85 südlich der Bebauung der Fontanestraße an der Böschungskante (südwestlich des Geltungsbereiches)

0,0 – 0,2 m	Sand, schwach humos	
0,2 – 3,3 m	Feinsand, mittelsandig	mitteldicht
3,3 – 5,0 m	Fein- bis Mittelsand, schwach grobsandig	mitteldicht

Nr. 666 südlich der Bebauung der Fontanestraße an der Böschungskante (südwestlich des Geltungsbereiches)

0,0 – 0,5 m	Sand, schwach humos
0,5 – 3,0 m	Feinsand

kein Grundwasser.

Nr. 667 südlich der Bebauung der Fontanestraße an der Böschungskante (südwestlich des Geltungsbereiches)

0,0 – 0,5 m	Sand, schwach humos
0,5 – 3,0 m	Fein- und Mittelsand

kein Grundwasser.

Die letztgenannten 3 Bohrungen bestätigen die vorstehenden grundsätzlichen Aussagen hinsichtlich der Sande, deren Mächtigkeit und Sedimentierung. Teilweise handelt es sich aber auch um heterogenen Aufschüttungen

Im Bereich der stillgelegten Sägewerke steht zwischen Binnenmüritz und Feisneck in den wenigen unversiegelten Teilflächen kaum noch gewachsener Oberboden an. Der Oberboden im Bereich der ehemaligen Holzlagerflächen östlich der Straße Am See zur Feisneck hin ist ebenfalls devastiert und oberflächlich z.T. erheblich verdichtet.

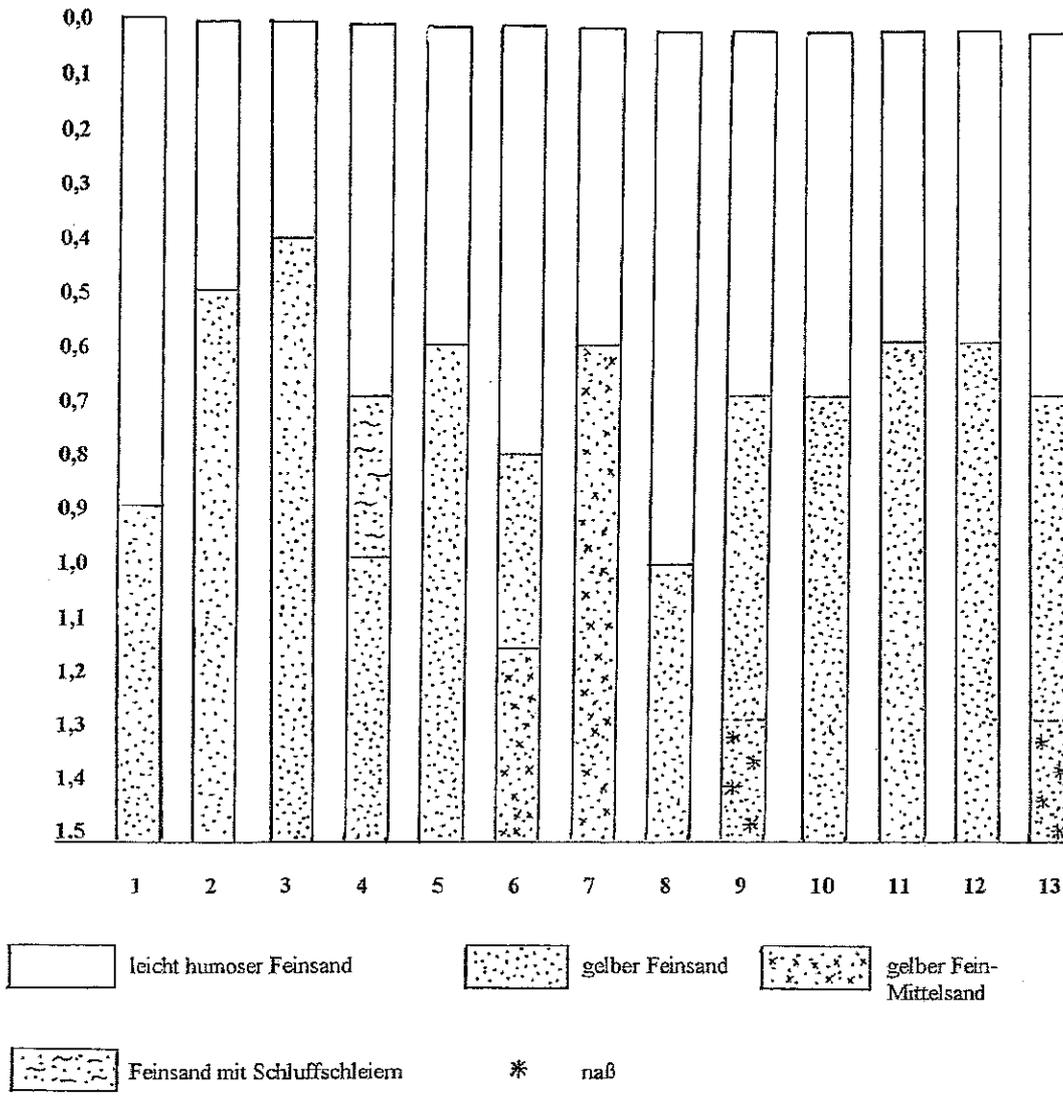


Abb. U 2 Schichtenverzeichnisse bis 1,5 m Tiefe im Geltungsbereich (Ermittlung mit der Bodenlanze im Mai 2000, Lage der Nr. 1 bis 13 siehe Karte U 9 in der Anlage)

Abb. U 2

Die Böden an der Fontanestraße wurden außerhalb des Waldes früher überwiegend gärtnerisch genutzt/gestaltet.

Archäologische Suchschachtungen im Wald nahe der Fontanestraße ergaben eine frühere stark anthropogene Überformung (Siedlungsreste).

Die 13 mit der Bodenlanze ermittelten Schichtenverzeichnisse ergeben bis 1,50 m Tiefe unter dem leicht humosen Oberboden Fein- und Mittelsande.  
Das Grundwasser stand sowohl am Feisnecksee als auch an der NW-Ecke des Geltungsbereiches am Radweg der Binnenmüritz bei 1,3 m unter GOK an.  
Es schwankt damit jahreszeitlich etwa um den Wasserspiegel der beiden Seen bei 62,0 m NN.

Hinsichtlich der Speicher- und Reglerfunktion besitzt der wasserdurchlässige Sandboden eine sehr gute Filterfunktion.  
Die Grundwasserschutzfunktion ist auf Grund des offenen ersten Grundwasserleiters (faktisch auf Wasserspiegelhöhe bei 62,00 m NN) sehr gering.  
Der mikrobielle Abbau dagegen ist auf Grund der Einzelkornstruktur der Sande sowie deren Luftdurchlässigkeit (aerobe Bedingungen bis über 1 m unter GOK) sehr hoch.  
Insgesamt ist hier eine Einstufung bezüglich der Wertstufen 1 bis 4 unter Wertstufe 2 vorzunehmen.

Die sickerwasserbestimmten Sande werden im GLRP (LAUN, 1997) bei der Beurteilung der Ertragsfähigkeit in Karte 9 in den Bereich niedriger Ertragsfähigkeit (1) eingestuft.  
Dem entspricht auch die Nutzung vor 1900 an der Fontanestraße als Kiefernforst an der Böschung zur Binnenmüritz.

Bei der Schutzwürdigkeit des Bodens wird der erweiterte Untersuchungsraum in der vierstufigen Bewertung (Karte 11 des GLRP (LAUN, 1997)

- 4 Bereiche mit sehr hoher Schutzwürdigkeit,
  - 3 Bereiche mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit
  - 2 Bereiche mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit
  - 1 Bereiche mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit
- in den "Bereich der mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit" - Stufe 2 eingestuft.

Was die Informationsfunktion zur Landschafts- und Bodengenese betrifft, ist der Geltungsbereich im Ergebnis der durch pleistozäne Vereisung entstandenen Oberflächenformen und Sedimente von hohem Interesse.  
Der Geltungsbereich widerspiegelt in hohem Maße die Resultate der letzten Eiszeit sowie der Uferveränderungen im Ergebnis der Elde-Kanalisation.

#### **4.2.1.5. Bestandsbeschreibung und –bewertung Schutzgut Wasser**

##### **4.2.1.5.1. Methode**

Für die nachfolgenden Aussagen werden der GLRP (LAUN 1997), der Landschaftsplan der Stadt Waren(hier insbesondere das Kapitel Hydrologie 2.3.4), das Vorgutachten zur ingenieurgeologischen Kartierung der Stadt Waren (30. 11. 1976), ein Fachgutachten der Hydrogeologie GmbH von 1991 sowie ein weiteres Fachgutachten von 2007 sowie Angaben des Planers herangezogen. Das entsprechende Material liegt beim Planer in Waren vor.  
Hinsichtlich bautechnischer Hinweise, insbesondere zu Altlasten wird hiermit auch auf die vorstehenden Ausführungen im Kapitel 5.6 der B-Plan-Begründung verwiesen.

#### 4.2.1.5.2. Ergebnisse, Bewertung

Die Beurteilung des Schutzzgutes Wasser wird vor allem unter dem Aspekt des Grundwassers (Grundwasserneubildungsfunktion und Grundwasserdargebotsfunktion) und der Oberflächenwasserschutzfunktion vorgenommen.

Die nördlich benachbarte Binnenmüritz ist auf Grund der geringen Wasserdurchmischung durch schlechtere Sauerstoffverhältnisse charakterisiert, als die Müritz im Allgemeinen.

“ Der tiefste Teil der Müritz mit einer Maximaltiefe von 31 m ist die an der Stadt Waren angrenzende Binnenmüritz, die stabil geschichtet ist. Während der Sommerstagnation treten hier im Tiefenbereich Sauerstoffmangelsituationen auf “ (GLRP, LAUN, 1997, S. II-104).

Mit Ausnahme der Buchten(überwiegend eutroph bis polytroph) wird die Müritz als mesotroph eingestuft (GLRP, LAUN, 1997, S. II-104 und Karte 12).

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit des Wasserpotentials erfolgte im GLRP wiederum in 4 Bereiche.

- Bereiche mit
- sehr hoher Schutzwürdigkeit
  - hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit
  - mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit
  - geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit.

Dabei wurden alle 3 o.g. Funktionen bewertet. Bei der abschließenden Bewertung war letztlich die jeweils höhere Bewertung einer Einzelfunktion ausschlaggebend für die Einstufung in den jeweiligen Bereich.

In Karte 13 (Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers) des GLRP zählt der Untersuchungsbereich zu denen mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit.

Oberflächenwasser steht im Untersuchungsraum an der Binnenmüritz, der Feisneck und dem Verbindungsgraben zwischen Feisneck und Binnenmüritz an.

Die geologischen und hydrographischen Verhältnisse bestimmen die hydrogeologischen Verhältnisse im Untersuchungsraum.

Auf Grund der sehr wasserdurchlässigen Sande besteht ein zusammenhängender, unbedeckter Grundwasserleiter, der auf Grund der Seennähe mit dem freien Wasserspiegel sowohl der Binnenmüritz als auch des Feisnecksees kommuniziert.

D.h. das ungeschützte Grundwasser steht hier mit jahreszeitlichen Schwankungen bei 62 m bis 63 m NN an.

Das bestätigen auch die Bohrungen zur Ermittlung der Boden-Schichtenverzeichnisse, wo das Grundwasser gewässernah zwischen 0,8 m und 1,3 m unter Geländeoberkante anstand. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber eindringenden Schadstoffen ist deshalb sehr hoch.

Auf den zur Bebauung in Frage kommenden Teilflächen steht auf Grund des Reliefs das Grundwasser demzufolge an der Fontanestraße zwischen 10 m und 4 m unter GOK an.

Im Bereich der “Turnhalle” an der Fontanestraße(ca. 70 m NN) sind es ca. 8 m.

An der Specker Straße und “Am Seeufer “ steht das Grundwasser im bebauten Bereich ca. 1,0 m bis 2,0 m unter GOK an.

Es konnte festgestellt werden, dass das Grundwasser zwischen beiden Seen nahezu ruht und mit außerordentlich geringer Dynamik zur Müritz hin fließt. Es herrschen letztlich quasistationäre Verhältnisse, welche die nachgewiesenen Minerealölkontaminationen im Bereich des ehemaligen Sägewerk-Kettenbandes festsetzen. Die Gehalte waren lt. HGN-Gutachten bereits 1991 auf Grund des natürlichen mikrobiellen Abbaus gering.

Eine stärkere Kontaminationsauffächerung aus dem Kettenbandbereich heraus ist nicht nachweisbar.

Hinsichtlich der müritzufernahan Altlasten an Land wird auf das entsprechende Gutachten v. Januar 2007 bzw. das Kapitel 5.6.1 Altlasten an Land des B-Plan-Erläuterungsberichtes verwiesen.

Danach ist nur der Boden am ehemaligen Öllager (Bohrung 3) auszuheben und als besonders überwachungsbedürftiger Abfall zu entsorgen.

Zum Zeitpunkt der Erkundungen im November 2006 wurde das Grundwasser im Bereich der ehemaligen Sägewerke ca. 1,3 m bis 1,85 m unter Geländeoberkante eingemessen.

Die chemischen Untersuchungen für das Grundwasser zeigten keine auffälligen Werte.

Die drei im Juli 2006 entnommenen repräsentativen Proben aus dem Gewässergrund der ehemaligen Flößerkoppelgraben ergaben schwach grobsandigen Fein- bis Mittelsand, der bei Ausbaggerung zu unterschiedlichen Zwecken wieder eingebaut werden kann (s.a. Kapitel 5.6.2 Altlasten im Gewässergrund des B-Plan-Erläuterungsberichtes).

Die hinsichtlich des Bodens sehr hohe Grundwasserneubildungsrate wird auf den mit Wald bestockten Teilflächen durch den Wasserverbrauch der Bäume sowie das erhöhte Wasserrückhaltevermögen im Wurzelbereich erheblich reduziert.

Bei 576 mm Niederschlagshöhe im langjährigen Mittel sind es bei Sandschichten von 3 bis 10 m Schichtstärke im Waldbereich nur 50 bis 100 mm Grundwasserneubildung/Jahr gegenüber 150-200 mm Grundwasserneubildung/Jahr im Gartenlandbereich.

Die Grundwasserdargebotssituation ist dagegen auf Grund der sehr wasserdurchlässigen Sande sehr gering.

#### **4.2.1.6. Bestandsbeschreibung und –bewertung Schutzgut Klima/Luft**

##### **4.2.1.6.1. Methode**

Bei der Darlegung der Ergebnisse wird auf die dort angeführten schriftlichen Quellen zurückgegriffen.

##### **4.2.1.6.2. Ergebnisse, Bewertung**

Für die Erlangung des Status anerkannter Kurort waren umfangreiche Untersuchungen und Gutachten durch die Stadt Waren beizubringen. Auf die darin für das Stadtgebiet und die nähere Umgebung enthaltenen positiven Aussagen wird deshalb hier im Wesentlichen nur verwiesen.

Das Vorhabensgebiet ist Teil des gutachterlich ermittelten Eignungsgebietes zur Entwicklung eines Kurggebietes.

Der Vorhabensstandort befindet sich in dem Teil des Stadtgebietes, das am dichtesten an die potentiellen Kaltluftentstehungsgebiete des Müritz-Nationalparks heranreicht. Außerdem liegt er selbst direkt am Ufer der Binnenmüritz.

In Kurorten (bioklimatisch günstige Wirkung auf den Menschen) darf die sogenannte "Wärmebelastung" maximal an 20 Tagen im Jahr auftreten (Waren: 11 Tage). Die durchschnittlich 47 Nebeltage unterschreiten ebenfalls den Grenzwert von 50 Tagen im Jahr. Des Weiteren ist an etwa 50 Tagen mit einer die Körperfunktionen anregenden Kältestresssituation zu rechnen. Eine spürbare Reizwirkung übt auch die mittlere Windgeschwindigkeit von 3,6 m/s aus.

Mit 1661 Sonnenscheinstunden ist Waren in Deutschland ein deutlich begünstigter Standort.

Von den vier Klimagebieten der Region (GLRP, LAUN, 1997, S. II-121) ist der Untersuchungsraum dem Klimagebiet des mittelmecklenburgischen Großseen- und Hügellandes zuzuordnen.

Hier führen das Relief und die Nähe zu den Seen zur Entstehung von speziellen Ausprägungen des Meso- und Mikroklimas. So weisen Flächen in unmittelbarer Anrainerschaft zu den Seen geringere Lufttemperaturextreme und eine erhöhte Luftfeuchtigkeit auf.

Hier sind infolge der hohen Verdunstungen z.B. die Julitemperaturen erheblich niedriger, Frühfröste setzen später ein, es kommt zu mehr Spätfrösten und an den Abbruchkanten der Böschungen kommt es gehäuft zu Nebelbildungen.

Mit 576 mm Jahresniederschlag liegt Waren nicht nur im unteren Bereich der Niederschläge von Mecklenburg-Vorpommern, sondern generell im unteren Bereich der Bundesrepublik Deutschland.

Als ausgewählte Indikatoren für die räumliche Differenzierung des Klimas werden in Karte 14 (GLRP, LAUN, 1997 Klimaverhältnisse) die Jahresmittel der Lufttemperatur sowie der mittlere Beginn der Schneeglöckchenblüte dargestellt.

Der Untersuchungsraum weist den Beginn der Schneeglöckchenblüte zwischen dem 60. und 65. Kalendertag bei einer Jahresmitteltemperatur von 8 °C aus.

An Messwerten werden von der Wetterstation Waren folgende Werte übernommen (s.a. Landschaftsplan Stadt Waren, Kapitel 2.3.5 Klima):

Lufttemperatur im langjährigen Mittel von 1951 – 1980 in °C

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-1,2	-0,9	2,1	6,6	11,9	15,9	17,1	16,7	13,3	8,9	4,2	0,9

Jahresmittel: 8,0 °C

Relative Luftfeuchte im langjährigen Mittel von 1951 – 1980 in %

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
90	88	82	77	73	73	76	78	82	87	90	90

Jahresmittel rLF: 82 %

Wind im langjährigen Mittel von 1968 – 1980 in m/s

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
3,6	3,2	4,0	3,6	3,8	3,2	3,5	2,9	3,2	3,5	4,7	4,2

Jahresmittel: 3,6 m/s

Niederschlagshöhe im langjährigen Mittel von 1951 – 1980 in mm

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
42	31	35	43	51	64	64	59	47	41	49	50

Mittlerer Jahresniederschlag; 576 mm.

Sonnenscheindauer im langjährigen Mittel von 1956 – 1975 in Stunden

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
44	64	123	161	222	255	229	213	169	100	47	35

Mikroklimatisch wird sich der Untersuchungsraum durch die Waldflächen, (Kaltluft- und Frischluft-erzeugungsfäche) und die Nähe zur Binnenmüritz bzw. zur Feisneck (erhöhte Evapotranspiration, Minderung von Temperaturextremen) durch etwas geringere Temperaturen, höhere relative Luftfeuchtigkeit und geminderte Temperaturextrema von den vorstehenden pauschalen Klimaangaben etwas unterscheiden.

Belastende Klimafaktoren und erhöhte Schadstoffbelastungen für die Luft sind im Raum Waren nicht bekannt.

Insgesamt weist die Stadt Waren für die Entwicklung als Kur- und Tourismuszentrum sehr günstige klimatische Daten auf (KLIMAGUTACHTEN DT. WETTERDIENST, ROSTOCK, 1995).

**4.2.1.7. Bestandsbeschreibung und –bewertung Schutzgut Landschaft und Natur**

Zur Beurteilung der Landschaft wurden herangezogen:

- Vorgutachten zur ingenieurgeologischen Kartierung der Stadt Waren (30. 11. 1976)
- Erster Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mecklenburgische Seenplatte (GLRP, LAUN, 1997)
- Landschaftsplan Stadt Waren (Müritz), Stand: April 2002, SALIX Dr. Voigtländer, Waren.

Zur Veranschaulichung wird auf die im Erläuterungsbericht des B-Planes enthaltenen Fotos sowie auf die Karten der Biotopkartierung verwiesen.

Nach der naturräumlichen Gliederung liegt Waren nach SCHULTZE (1955) in der Region der Mecklenburgischen Seenplatte. Die Großlandschaft 412 (Großseenland mit Müritz-, Kölpin- und Fleesensee, GLRP) ist als unregelmäßig welliges Hügelland mit abflußlosen Senken und kleineren Niederungen charakterisiert.

Die Landschaft wird auf Grund der geologischen Ausgangssituation nach der letzten Eiszeit durch äußerst vielgestaltige, z.T. sehr kleinstrukturierte Landschaftseinheiten geprägt. Unterschiedlich große Seen mit ausgeprägter Ufervegetation, Feuchtsenken mit Moor- und Anmoorbildungen sowie daran z.T. direkt anschließende Trockenstandorte, Forstflächen, Ackerflächen und Grünlandstandorte wechseln einander ab.

Die Geländehöhen im Raum Waren liegen zwischen 63 m NN und 82 m NN. Bestimmendes geographisches Kennzeichen sind der Müritz-, Tiefwaren-, Feisneck- und Melzersee, welche untereinander, z.T. nur über Durchstiche, in Verbindung stehen. Binnenmüritz und Feisnecksee sind mit 62 m NN die tiefsten Punkte des erweiterten Untersuchungsgebietes.

Als heutige potentiell natürliche Vegetation (GLRP, SCAMONI 1964) wären zwischen Binnenmüritz und Feisnecksee auf Grund der tiefgründigen, armen Sande überwiegend Kiefern-Buchenwälder, z.T. arme Traubeneichen-Buchenwälder anzutreffen.

Böden mit höherer natürlicher Ertragsfähigkeit kommen im erweiterten Planungsraum faktisch nicht vor.

Die Grundwasserscheide des oberen Grundwasserleiters verläuft entsprechend der Topographie nördlich von Waren auf halber Strecke zum Torgelower See. Der erweiterte Untersuchungsraum gehört zum Wassereinzugsgebiet der Müritz. Bei den durchlässigen Sanden besteht logischerweise eine enge Beziehung zwischen der Geländehöhe und den Grundwasserisohypsen.

Durchschneidungen des landschaftlichen Freiraumes erfolgen im Geltungsbereich jeweils bis 50 m Abstand.

Die Durchschneidungen erfolgen im Norden unmittelbar angrenzend an den Geltungsbereich durch den Radweg bzw. Fahrweg, im Osten durch die Straße „Am Seeufer“ und im Süden durch die Fontanestraße. Westlich schließt sich die Villenbebauung an der Fontanestraße an. In der vierstufigen Beeinträchtigungsskala entspricht die Beeinträchtigung damit der niedrigsten Stufe 1. Für die Bewertung des Kiefern-mischwaldes an der Fontanestraße wird dagegen der von der Forstbehörde angelegte Bewertungsmaßstab (Faktor 3) für die Ersatzerstaufforstung zugrunde gelegt.

In Anlehnung an KAULE (1991) und PAULSON u. JESCHKE (1996) werden im Landschaftsplan Waren (2002) für die naturräumliche Bewertung 9 Biotopwertstufen unterschieden und den Biotoptypen bzw. Biotoptypenkomplexen zugeordnet. Die Wertigkeit nimmt dabei von Stufe 9 nach Stufe 1 hin ab.

Von den im Geltungsbereich des B-Planes und in der Anrainerschaft liegenden Biotopen werden die Fontanestraße mit Wertstufe 7, das Feisneckufer mit der Wertstufe 6 und das Ostufer der Binnenmüritz –einschließlich des Gewerbegebietes (eigentlich Industriebrache der ehemalige Sägewerke) – mit der Wertstufe 2 ausgewiesen.

In der Bewertung der Siedlungsbildräume der Stadt Waren werden im Landschaftsplan der Stadt Waren (2002; Berücksichtigung von Flächengliederung, Architektonische Vielfalt, Denkmalschutzwürdigkeit, Strukturvielfalt Grünflächenanteil, Eigenart) 6 Gesamtwertstufen von 6 bis 1 berücksichtigt.

Die Fontanestraße hat dabei mit 6 die höchste Wertigkeit.

Das Feisneckufer wird mit Gesamtwertstufe 4 eingestuft, das Ostufer der Binnenmüritz mit 3 und das Gewerbegebiet mit 2, wobei die Industriebrache der Sägewerke in ihrem jetzigen Zustand sowie bei der extrem hohen Flächenversiegelung von z.T. über 90 % eigentlich nur noch mit Gesamtwertstufe 1 zu bewerten ist und ein schnellstmöglich zu beseitigendes, öffentliches Ärgernis darstellt.

Erheblich stadtbildprägend ist der gesamt Uferverlauf um die Binnenmüritz vom Bereich „Volksbad“ bis „Ecktannen“. Hier ist das Vorhabensgebiet im südöstlichen Teilbereich bezüglich der ehemaligen Flößer-koppel/Sägewerke eingebunden. Die Ansicht wird in diesem Bereich dabei von den ruinösen Zuständen der ehemaligen Sägewerksbaukörper geprägt. Dagegen wird die Silhouette bzw. die Gesamtansicht in Richtung Fontanestraße hier im Wesentlichen vom geschlossenen Baumbestand an der Böschungsoberkante sowie den flächigen Wald- und Ufergehölzen bestimmt.

Für das Landschaftsbild hat an der Ostgrenze der Uferverlauf der Feisneck als Grenze des Müritz-Nationalparkes/FFH- bzw. EU-Vogelschutzgebietes erheblichen Wert. Hier wird der Blick von der Wasserseite her auf die Straße „Am Seeufer“ sowie die Industrieruinen dahinter durch die Ufergehölze weitgehend verdeckt.

#### **4.2.1.8. Bestandsbeschreibung und –bewertung Kultur und sonstige Sachgüter**

In ihren baurechtlich wesentlichen Aussagen sind die nachfolgenden Beschreibungen auch aus dem Kapitel 5.2 Denkmalpflege (Gebäude und Bodendenkmale) des B-Plan-Erläuterungsberichtes ersichtlich.

Der überwiegende Teil der Sachgüter im Vorhabensbereich ist mit den beiden ehemaligen Sägewerken verbunden. Auf Grund des bereits über 15-jährigen Leerstandes ist deren Zustand katastrophal.

Teilweise sind Gebäude bereits eingestürzt, stehen nur noch als Fragmente oder sind bereits abgerissen.

Andere sind durch Vandalismus und Brandschäden irreparabel zerstört. Die Ausrüstungen sind demontiert oder völlig zerstört.

Für alle Teile der beiden Sägewerke und damit mittelbar oder verbundenen baulichen Anlagen liegen Abrissgenehmigungen vor.

Die planende Gemeinde ist hochgradig am Abriss der stadt- und landschaftsbildstörenden Anlagen interessiert.

Ein weiteres Sachgut ist die alte LVA-Turnhalle an der Fontanestraße, die nicht mehr sanierungswürdig ist und für die eine Abrissgenehmigung vorliegt.

Betroffenes Sachgut ist weiterhin das unter Denkmalschutz stehende Wohnanwesen Fontanestraße 6 mit dem Wohngebäude (ehemaliges „Gärtnerhaus“ – Nummer: 09965065T) als Kern der Wohnanlage.

Dieses wird in Abstimmung mit der Denkmalpflege saniert.

Die überdurchschnittlich verrotteten Nebengebäude, wie gärtnerische Anlagen, Heizhaus, Schuppen sind nicht mehr erhaltbar.

Das in den Ensembleschutz einbegriffene Kleintierstallgebäude ist akut einsturzgefährdet.

Letztere Gebäude sind von der Denkmalpflege zum Abriss freigegeben.

Weitere, kulturhistorisch wertvolle Gebäude sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden.

#### Bodendenkmale

In Absprache zwischen Bauherr und zuständiger Behörde wurde im Herbst 2007 eine archäologische Voruntersuchung durch das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege vorgenommen.

Der diesbezügliche Bericht v. 20. 02. 2008 liegt unter lfd. Nr. 3544-2750 vor.

Oberflächennah wurden archäologisch relevante Siedlungsreste aus der jüngeren Bronzezeit (1100 – 500 v. Chr.) vor allem westlich der Turnhallenruine nachgewiesen.

In diesem Bereich wird der baubedingte Mutterbodenabtrag durch archäologische Fachkräfte begleitet.

Die Durchführung dieser Arbeiten ist im Vorfeld der Erschließungsarbeiten mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege abzustimmen.

Ein weiteres Bodendenkmal befindet sich nordöstlich der Straßenbrücke über den Verbindungsgraben außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches.

Entsprechend den Gepflogenheiten des Landesamtes ist das Gebiet aber mit einem Durchmesser von 70 m versehen und ragt dadurch in das Vorhabensgebiet hinein. Anfallende Bodenarbeiten sind auch hier frühzeitig mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege abzustimmen.

#### **4.2.1.9. Von der Planung betroffene besondere Schutzgebiete**

##### **4.2.1.9.1. NATURA 2000 Gebiete**

Mit dem Ufer der Feisneck angrenzend befinden sich, wie bereits unter Punkt 4.1.4.2.2.1 angeführt, das NATURA 2000 FFH-Gebiet DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritzgebietes“ und das EU-Vogelschutzgebiet DE 2543-402 „Müritz-Nationalpark“. Eine Verträglichkeitsprüfung im Rahmen des ROV hinsichtlich der Verträglichkeit bzw. erheblicher Beeinträchtigungen ergab bei Einhaltung der in der Landesplanerischen Beurteilung enthaltenen Vorgaben keine erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele oder die den Schutzzweck betreffenden maßgeblichen Bestandteile der Schutzgebiete.

Die detaillierten Vorgaben werden in den entsprechenden Kapiteln des Umweltberichtes dargelegt und im B-Plan berücksichtigt.

#### FFH-Gebiet DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritzgebietes“

##### **Als FFH-Lebensraumtypen werden hervorgehoben:**

- Oligo- bis mesotrophes kalkhaltiges Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen,
- Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien.

Als FFH-Arten: Kriechender Scheiberich

Fischotter

An Schutzerfordernissen sind verallgemeinert hervorzuheben:

- die Erhaltung o.g. Gewässers
- die Erhaltung und Wiederherstellung der nutzungsabhängigen Halbtrockenrasen mit charakteristischem Arteninventar durch Vermeidung von Nährstoffeinträgen, Verbuschung und Vertritt insbesondere durch eine gezielte Pflege (Beweidung, Mahd) und Lenkung der Freizeitnutzung.
- die Erhaltung oder Wiederherstellung feuchter bis staunasser, zeitweise überschwemmter sandig-kiesiger bis lehmig-tonoger basischer Standorte natürlicher Wechselwasserzonen und Ausuferungsbereiche am Feisnecksee des Kriechenden Scheiblichs ...
- Erhalt bzw. Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für den Fischotter insbesondere durch die Sicherung nahrungsreicher, schadstoff- und störungsarmer, unverbauter, naturnaher Gewässer und Uferbereiche sowie störungs- und gefahrminimierter Wanderkorridore.

In die Feisneck selbst sowie deren Ufer wird durch das geplante Bauvorhaben nicht eingegriffen.

Der Kriechende Scheiblich kommt auf Grund der Uferausprägung im Bereich parallel zur Straße Am Seeufer nicht vor.

Von erheblicher Bedeutung ist der die Straße „Am Seeufer“ mit einem Hamco-Profil unterquerende Verbindungsgraben als Wanderweg des Fischotters zwischen Binnenmüritz und Feisnecksee.

Eine bauliche Unterstützung für die Querung des Fischotters ähnlich eines Otterdurchlasses ist nicht vorhanden.

#### EU-Vogelschutzgebiet DE 2543-402 „Müritz-Nationalpark“

Nachfolgend zusammengefasste Aussagen aus der Schutzgebietsverordnung werden hinsichtlich der Brut- bzw. Rastvögel, Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste in den

- Verfahrensunterlagen für die landesplanerische Beurteilung gemäß § 15 (5) LPIG für das Investitionsvorhaben „Seepark Waren an der Müritz“ mit Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter - v. August 2005 hinsichtlich der Avifauna basierend auf der
- Avifaunistische Kartierung zum ROV Seepark Müritz, FG Ornithologie „Karl Bartels“, Waren (K. Kremp, H.-J. Jessel, H.-D. Graf) Februar 2003

ausführlicher dargestellt bzw. hier im Umweltbericht hinsichtlich der Auvifauna-Kartierungen 2008 abgehandelt.

In der Verordnung sind für das EU-Vogelschutzgebiet insgesamt 23 Vogelarten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie (davon 15 Brutvogelarten und 8 Durchzügler) angeführt.

Das EU-Vogelschutzgebiet setzt sich aus großflächig zusammenhängenden Waldgebieten, unterbrochen von zahllosen Seen, Söllen, Mooren zusammen. Es ist ein Besiedlungsschwerpunkt für zahlreiche Vogelarten wie Kranich, See- und Fischadler.

Das EU-Vogelschutzgebiet ist ein bedeutendes Brut- und Rastgebiet für zahlreiche Vogelarten (ca. 250 Arten). Vorkommen von prioritären Lebensräumen nach Anhang I und prioritären Arten nach Anhang II.

Teilweise naturnahe Waldzustände im Gebiet.

Beweidung mit alten Haustierrassen auf einigen Weideflächen und alten Hutungen (z.B. auch nordseitig der Feisneck – s.a. Biotope in Karte U 2 im Anhang).

Im Nordosten des Vogelschutzgebietes kuppige Endmoränenzüge. Südlich der Endmoränen wurden Sander abgelagert, am Südrand häufig Übergang in bewaldete Binnendünen.

In Karte U 2 sind davon die an die Feisneck angrenzenden Biotoptypen bis hinter die Insel im Feisnecksee enthalten.

Innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes kommt es durch das geplante Bauvorhaben nicht zu relevanten Beeinträchtigungen.

Beeinträchtigungen in der östlichen Anrainerschaft betreffen innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches z.T. die Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten auf der feisneckseitigen Freifläche südlich des Verbindungsgrabens, die eventuelle Beeinträchtigung des Verbindungsgrabens zwischen Feisneck und Binnenmüritz sowie die Beeinträchtigung der Wasserflächen im Bereich der ehemaligen Flößerkoppel durch Einschränkung der Rast- und Ruhemöglichkeiten für Vögel zumindest in der Hauptsaison.

#### 4.2.1.9.2. Nationale Schutzgebiete

##### 4.2.1.9.2.1. Müritz-Nationalpark (VO v. 12. 9. 1990 sowie 1. VO zur Änderung v. 20. 11. 1992)

Die B-Plan-Geltungsbereichsgrenze ist am Feisneckufer analog der 2 NATURA 2000 Gebiete identisch mit dem Feisneckufer, sie ist gleichzeitig Nationalparkgrenze. In der Nähe des Nationalparkes (Richtung „Ecktannen“) liegt noch die Waldfläche an der Fontanestraße. Hier ist aber bereits keine Beeinträchtigung des Nationalparkes mehr durch das geplante Bauvorhaben zu erwarten.

Schutzzweck (für das Bauvorhaben besonders relevante Schutzzwecke fett gedruckt):

Der Nationalpark dient dem **Schutz der großflächigen, typisch mecklenburgischen Wald- und Seenlandschaft im nordeutschen Tiefland östlich der Müritz.**

Allgemeiner Schutzzweck ist eine freie, vom Menschen unbeeinflusste Naturentwicklung.

Spezielle Schutzzwecke sind:

- die ungestörte Waldentwicklung im größten Teil des Gebietes,
- der Erhalt von Feuchtbiotopen,
- die Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushaltes zur Regenerierung der zahlreichen Moore,
- der Erhalt der Artenvielfalt bei Pflanzen und Tieren,
- der Erhalt von Großvogelpopulationen und von Pflanzenarten extensiv bewirtschafteter Weiden,
- die Ermöglichung großflächiger, ungestörter Sukzessionen auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen.

In dem Nationalpark wird keine wirtschaftsbestimmende Nutzung bezweckt; er soll aber zur Strukturverbesserung der Region beitragen.

Die im Nationalpark möglichen Beeinträchtigungen sind bereits vorstehend unter den Ausführungen zu den NATURA 2000 Gebieten angeführt. Darüber hinausgehende Beeinträchtigungen sind für den Nationalpark durch das geplante Bauvorhaben nicht zu erwarten.

##### 4.2.1.9.2.2. Landschaftsschutzgebiet „Mecklenburger Großseenland“ (791-1-95)

Die Schutzgebietsgrenze verläuft im Untersuchungsbereich am Südostufer der Binnenmüritz. D.h. die Landflächen des Geltungsbereiches liegen außerhalb, die Wasserfläche der Binnenmüritz (ehemalige Flößerkoppel – bis Verbindungsgraben - sowie daran anschließender nordöstlicher Flachwasserbereich) dagegen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes.

In der Schutzgebietsverordnung wird allgemein zum Schutzzweck des LSG ausgeführt (für das geplante Bauvorhaben zutreffende Aussagen fettgedruckt):

Das LSG dient dem Schutz der Mecklenburgischen Großseenlandschaft vom Plauer See bis zur Müritz.

Wesentlich dabei sind Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit dieser Landschaft sowie die Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Im LSG liegen große zusammenhängende wasser- und waldbestandene Endmoränen-, Sander- und Niederungslandschaften mit mannigfaltiger und häufig noch ursprünglicher Naturlandschaft.

Vielfältige Landschaftselemente wie Alleen, Hecken, Einzelbäume, Kleinstgewässer, Feuchtgebiete, Steilhänge, Bäche, Quellen, Findlinge, ur- und frühgeschichtliche Bodendenkmale durchsetzen das Gebiet und bieten dem Betrachter ein vielgestaltiges Bild. Der überwiegende Teil der Flächen wird fischerei-, land- und forstwirtschaftlich genutzt. Durch das milde, ausgeglichene Klima sowie den hohen Erholungswert der Landschaft, bei gleichzeitiger Besiedelung, besitzt das LSG günstige Voraussetzungen für landschaftsgebundene Erholung und Tourismus.

Der hohe Anteil an Seen und Wäldern beherbergt für eine Vielzahl von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten bedeutsame Lebensräume und Rückzugsgebiete, die somit einen Schutzwert verkörpern.

Der Schutz dieser Landschaft ist insbesondere erforderlich

- zur Erhaltung der glazial geprägten Oberflächenformen, der anthropogenen Landschaftsstruktur und von wertvollen Landschaftsteilen;
- zur Sicherung und Wiederherstellung von naturnahen und natürlichen Landschaftsteilen;
- zur Sicherung von Lebensgemeinschaften und ihren Lebensräumen,
- zur Sicherung der Umgebung von ökologisch wertvollen Gebieten, insbesondere einem Nationalpark, einem Naturpark und verschiedenen Naturschutzgebieten, und zur Herstellung von Biotopvernetzungen zwischen den Gebieten;
- zur Erhaltung und Wiederherstellung der Landschaft als Erholungsraum im Rahmen der landschaftsverträglichen Mehrfachnutzung;
- zur Erhaltung und Wiederherstellung des durch abwechslungsreiche Landschaftselemente sowie land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägten Landschaftsbildes und der damit in Verbindung stehenden Naturerlebenseignung.

Dabei sind die Zersiedlung der Landschaft zu vermeiden und Rückzugsgebiete für die Pflanzen- und Tierwelt zu sichern.

Neben den bereits unter den vorstehenden Ausführungen denkbaren Beeinträchtigungen ist hier noch die (zumindest zeitweise) Zerstörung der sich nach 15 Jahren Sukzession zunehmend wieder ansiedelnden Unterwasserflora im Bereich der ehemaligen Flößerkoppel zu beurteilen.

Außerdem befindet sich im Geltungsbereich des B-Planes im Flachwasserbereich ein zu erhaltendes, nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschütztes Biotop als kleines Schilfröhricht (Biotop 45a in der Biotopkartierung, Nr. 95858 lt. LUNG-Atlas der ges. gesch. Biotope XII/2002).

Auf Grund der Vornutzung als Flößerkoppel und bei der geplanten Einhaltung der im Ergebnis des ROV erteilten Vorgaben, sowie der Kleinflächigkeit der im Bereich der ehemaligen Flößerkoppel betroffenen Wasserfläche und der Erhaltung der Schilfröhrichte (§ 20 LNatG MV) im Geltungsbereich bzw. der südwestlichen und nordöstlichen Anrainerschaft ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes zu erwarten.

#### 4.2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Aussagen über Veränderungen durch bauliche Maßnahmen sowie die Festlegung zu deren Ausgleich sind, soweit sie nach § 9 BauGB relevant und im Geltungsbereich zeichnerisch darstellbar sind, in der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 der Stadt Waren (Müritz) „Seepark Waren an der Müritz“ dargestellt.

Zulässige, aber im Geltungsbereich nicht darstellbare oder nicht ausgleichbare Eingriffe werden textlich bzw. kartenmäßig anderweitig dargestellt und hinsichtlich ihrer Minimierung oder ihres Ausgleiches im städtebaulichen Vertrag oder über andere öffentliche Festlegungen fixiert sowie durch privatrechtliche Verträge abgesichert.

Die raumordnerische Verträglichkeit- hier wiederum die Verträglichkeit bezüglich der NATURA 2000 Gebiete

- FFH-Gebiet Nr. DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritzgebietes“
- EU Vogelschutzgebiet DE 2543 –402 „Müritz Nationalpark“ ist im

Untersuchungsbereich deckungsgleich mit der Grenze des Müritz-Nationalparks am Feisneckerufer – angrenzend an das Planungsgebiet, sowie mit dem LSG „Mecklenburger Großseenland“ – Grenze im Untersuchungsbereich identisch mit dem Südostufer der Binnenmüritz – d.h. die Wasserfläche der Binnenmüritz liegt im Geltungsbereich (ehemalige Flößerkoppel der Sägewerke sowie daran nordöstlich anschließende Flachwasserzone) des LSG wurde vorab in einem Raumordnungsverfahren geprüft.

Sowohl die

- Verfahrensunterlagen für die landesplanerische Beurteilung gemäß § 15 (5) LPlG für das Investitionsvorhaben „Seepark Waren an der Müritz“ mit Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter - v. August 2005, als auch die
- Landesplanerische Beurteilung für das Vorhaben Seepark Waren an der Müritz, Stadt Waren(Müritz) des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte, Neubrandenburg, den 15. 02. 2006

liegen vor.

Vom Grundsatz her wird in der landesplanerischen Beurteilung bei Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben festgestellt (S. 32):

**„Nach der wegen der Größe und Eigenart des Vorhabens gebotenen sorgfältigen Abwägung aller Belange, insbesondere der tourismuswirtschaftlichen und umweltrelevanten Erfordernisse, wird dem Vorhaben Seepark Waren an der Müritz bei Einhaltung der unter Abschnitt A (Anm.: diese werden im vorhabenbezogenen B-Plan vollständig berücksichtigt) festgestellten Maßgaben und unter Zugrundelegung der Erfordernisse der Raumordnung zugestimmt.**

##### 4.2.2.1. Wirkfaktoren der Planung

Es handelt sich zusammengefasst im Wesentlichen um

- den Abriss und die Entsiegelung der Gebäude bzw. versiegelten Flächen der ehemaligen Sägewerke und der nachfolgenden Errichtung von Gebäuden, Stellflächen, Zufahrten und Zuwegungen sowie der gärtnerischen Gestaltung von Freiflächen für touristische Zwecke am Ufer der Binnenmüritz,
- den Abriss von Gebäuden sowie der Umwandlung von Wald in Bauland mit

entsprechenden Fällungen und der anschließenden Errichtung von  
Appartementshäusern (Appartementanlage A1 und A2) an der Fontanestraße

- den Ausbau der ehemaligen Flößerkoppel zu einem Bootshafen mit Schwimmstegen für maximal 150 Sportboote am Südostufer der Binnenmüritz.

Vorhabensbedingte Auswirkungen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen  
Bebauungsplanes  
sowie ggf. der Anrainerschaft können baubedingt, anlagebedingt und betriebsbedingt sein.

#### **4.2.2.1.1. Baubedingte Auswirkungen**

Zu den **baubedingten Auswirkungen (bau)** zählen Bodenverdichtungen, Gefährdung von Flora und Fauna sowie des Oberflächen- bzw. Grundwassers durch den Betrieb der Technik, Lärm, Erschütterungen, Abgas- und Staubbelastungen, Sedimentaufwirbelungen im Wasser der Binnenmüritz durch Baumaschinen und Transporttechnik. Sie sind im Wesentlichen zeitlich auf den Bauzeitraum begrenzt.

#### **4.2.2.1.2. Anlagebedingte Auswirkungen**

Die **anlagebedingten Auswirkungen (anlage)** bilden den Schwerpunkt der Flächenverluste (Bodenverbrauch, Verlust von Lebensräumen für Flora und Fauna) durch Überbauung und Versiegelung bzw. Teilversiegelung. Zusätzlich können hier u.a. die Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sowie des Landschaftsbildes von Bedeutung sein.

#### **4.2.2.1.3. Betriebsbedingte Auswirkungen**

Von den **betriebsbedingten Auswirkungen (betrieb)** sind vor allem die durch die touristische Nutzung verursachten Immissionen (einschl. des zusätzlichen Verkehrsaufkommens), die Gefährdung von Grundwasser bzw. Oberflächenwasser (Binnenmüritz, Feisneck) durch ggf. versickernde Stoffe sowie die Auswirkungen auf Flora und Fauna zu betrachten.

#### 4.2.2.1.4. Eingriffe in Natur und Landschaft

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 14 LNatG M-V Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Gewässern aller Art, welche die ökologische Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Für das vorliegende Bauvorhaben gelten ggf. **als zulässige, weil unvermeidliche und kompensierbare** anlagen- und betriebsbedingte Eingriffe:

- die Umwandlung von Wald in Bauland
- die Errichtung von Gebäuden oder Verkehrsflächen usw. auf über das bisherige Maß hinausgehende überbaute oder versiegelte/teilversiegelte Flächen
- die direkte (anlagen- oder betriebsbedingte) oder indirekte Beeinträchtigung (z.B. durch Nutzer der Wasserflächen auf der Binnenmüritz, Uferzonen) von geschützten Biotopen sowie der Avifauna (Rastvögel, bodenbrütende Wasservögel)
- die Zerstörung von Fledermausniststätten bzw. Vogelniststätten bzw. die Aufgabe/Zerstörung von Brutn oder die Vergrämung von Vögeln durch die Bebauung bzw. die touristische Nutzung
- die Beeinträchtigung der Avifauna sowie des Seegrundes im Bereich der ehemaligen Flößerkoppel durch den Bau und Betrieb des Sportboothafens durch Wasserfahrzeuge (Rastvögel, Wasservögel).

Zum besseren Verständnis der Ausführungen wird nachfolgend die flächenmäßige Nutzung im Bestand der künftigen Nutzung lt. geplanter Überbauung bzw. Versiegelung/Teilversiegelung gemäß BauGB bzw. § 19 Abs. 4 BauNVO tabellarisch gegenübergestellt (Tabellen U 11 und U 12).

**Tabelle U 10:** Übersicht über die möglichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens

<b>Ursache</b>	<b>Auswirkungen</b>	<b>Reichweite</b>
<b>Anlagebedingt</b>		
Baukörper, Verkehrsflächen und Grünanlagen	- Verlust oder Veränderung von Lebensräumen - Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenaustausch etc. (z. B. Filterfunktion, Archivfunktion, Grundwasserneubildungsfunktion) - Veränderung des Mikroklimas - Veränderung des Landschaftsbildes	Plangebiet
Umwandlung von Wald in Bauland	- Veränderung von Lebensräumen	Plangebiet
<b>Betriebsbedingt</b>		
Erholungsnutzung innerhalb des Vorhabensgebietes	- Aufwertung des Potenzials für die Erholungsnutzung - Störung der Lebensräume angrenzender Flächen durch Lärm- und Lichtemissionen - Anlockeffekte für Insekten durch nächtliche Lichtemission - Schädigung von Tieren (insbes. Verminderung des Bruterfolgs von Bodenbrütern) durch Spaziergänger und streunende Hauskatzen/Hunde	Plangebiet  Plangebiet und näheres Umfeld
Erholungsnutzung außerhalb des Vorhabensgebiets, z. B. Nutzung der ehemaligen Kuhtränke, Freibad und der schmalen Gehölzstreifen an der Feisneck	- Beeinträchtigung von Ufer- und Flachwasserlebensräumen durch Betreten - Störungen von empfindlichen Tierarten (insbes. Brutvögel)	touristisch attraktive Uferbereiche in der näheren Umgebung
Schall- und Lichtemissionen bei besonderen Veranstaltungen	- Störung (ggf. auch Schädigung) empfindlicher Tierarten - Anlockeffekte für Insekten durch nächtliche Lichtemission - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Plangebiet und weiteres Umfeld
terrestrische Verkehre	- Belästigung von Anwohnern und erhöhte Störung von Lebensräumen durch größeres Verkehrsaufkommen	an der Fontanestr.

Bootsverkehre (Paddel- und Ruderboote, private Motor- und Segelboote, gewerbliche Ausflugsfahrten etc.	- mechanische Beeinträchtigung von Vegetation und Sediment von Flachwasserbereichen - Störungen empfindlicher Tierarten durch Unter- und Überwasserschall und visuelle Reize - vermehrte Störung ansonsten selten betretener Uferabschnitte, Beeinträchtigungen von Lebensräumen	hohe Intensität: im Geltungsbe- reich, geringe Intensit.: stadtnaher Bereich an der Binnenmüritz sowie am Nordufer der Feisneck
<b>Baubedingt</b>		
Bodenveränderg. im überbauten Bereich	- Bodenverunreinigung durch Baumaschinen - Bodenverdichtung durch Befahren mit schwerem Gerät und Ablagerung von Baumaterialien auch in den nicht versiegelten Bereichen	Plangebiet
Schall- und Schadstoffemissio- nen durch Baumaschinen	- Verschlechterung der Erholungsfunktion angrenzender Gebiete, z. B. des Badestrandes - Störung von Tierlebensräumen	näheres Umfeld des Plangebiets
Lichtemissionen durch Baufeldbeleuchtg.	- Störung ggf. Lebensraumverlust durch Meidung des Gebietes durch nachtaktive Tiere	näheres Umfeld des Plangebiets

**Tabelle U11**

**Flächenvergleich Bestand und Planung**

**Summe Geltungsbereich** ca. **95.500 m<sup>2</sup>**

**BESTAND**

**Flächennachweis zum Versiegelungskataster** Summe in m<sup>2</sup>

großflächige Bodenversiegelung durch Betonstraßenplatten	8.738 m <sup>2</sup>
Flächen mit erheblichen regelmäßigen Ablagerungen	868 m <sup>2</sup>
Kies- und Schotterunterbau	1.427 m <sup>2</sup>
besonders stark bewucherte versiegelte Fläche	695 m <sup>2</sup>
baulich (technologische) Anlage	585 m <sup>2</sup>
Fläche mit erheblichen Einzelfundamenten	1.764 m <sup>2</sup>
Schienen auf entsprechendem Unterbau	548 m <sup>2</sup>
aufstehende Gebäude	3.889 m <sup>2</sup>
Sohlplatten	167 m <sup>2</sup>
Uferstabilisierung	225 m <sup>2</sup>
unversiegelte Teilflächen	6.667 m <sup>2</sup>

**25.572 m<sup>2</sup>**

Devastierte ehemalige Holzlagerfläche	2.764 m <sup>2</sup>
Waldfläche von Waldumwandlung	12.500 m <sup>2</sup>
Hausfläche in Fontanestraße (Turnhalle und Wohnhäuser)	773 m <sup>2</sup>
Hofffläche zu den Wohnhäusern	5.617 m <sup>2</sup>
Straßen - Anteilig	2.421 m <sup>2</sup>
Wanderweg	1.643 m <sup>2</sup>
sonstige Grünfläche	2.154 m <sup>2</sup>
Wasserfläche	42.056 m <sup>2</sup>

**Summe Geltungsbereich** **95.500 m<sup>2</sup>**

**PLANUNG**

App.- Anlage A	3.031 m <sup>2</sup>
App.- Anlage B	2.075 m <sup>2</sup>
App.- Anlage C	1.848 m <sup>2</sup>
Wellnes- Oase	1.047 m <sup>2</sup>
Hafenmeister	96 m <sup>2</sup>
Galerie	149 m <sup>2</sup>
<b>Summe Häuser</b>	<b>8.246 m<sup>2</sup></b>

Hafenplatz (Promenade)	2.046 m <sup>2</sup>
Terrassen (Wellness-Oase + App-Anlagen)	1.279 m <sup>2</sup>
Zufahrten und Stellplätze	1.505 m <sup>2</sup>
Wege (u.a. Zuwegungen zum Haus)	1.313 m <sup>2</sup>

Straßen (anteilig)	2.421 m <sup>2</sup>
Wanderweg	367 m <sup>2</sup>
Grünfläche/Parkflächen	36.267 m <sup>2</sup>
Wasserfläche	42.056 m <sup>2</sup>
(davon Stege auf der Wasserfläche)	(2.491 m <sup>2</sup> )

**Summe Geltungsbereich** **95.500 m<sup>2</sup>**

Zur Berechnung der Vollversiegelungsflächen wurde dabei u.a. die „Vereinbarung über den kompensationsunschädlichen vorzeitigen Ausgleich von künftigen Eingriffen in Natur und Landschaft in Form großflächiger Entsiegelung in Verbindung mit dem Gebäudeabriss zwischen der Stadt Waren, der Projektgesellschaft und der UNB beim LK Müritz, Waren, 30. 01. 2006“ zugrunde gelegt (s.a. Auszug in der Anlage als Karte U 10 mit Legende und Flächennachweis zum Versiegelungskataster (1 Blatt).

Daraus wird ersichtlich, dass auf dem Gelände der ehemaligen Sägewerksflächen ca. 74 % der Flächen versiegelt sind (18906 m<sup>2</sup>) und ca. 26 % der Fläche als unversiegelt bewertet wurden (6666 m<sup>2</sup>).

Ansonsten werden für die Umrechnung teilversiegelter Flächen auf Vollversiegelung folgende Faktoren verwendet:

Stellplätze	80 %
Wege	70 %
Hafenpromenade	70 %
devastierte Lagerflächen	50 %
Hofflächen an Wohnhäusern	30 %

Aus der Tabelle U 12 geht hervor, dass bei Realisierung der Planung gegenüber dem Status quo keine zusätzliche höhere Bodenversiegelung erfolgt.

D.h. gegenüber dem Schutzgut Boden entsteht kein Eingriff.

Auch bei voller Anrechnung der Schwimmstege auf der Wasserfläche als „Vollversiegelung“ von 2907 m<sup>2</sup> würde die versiegelte/überbaute Fläche von 20479 m<sup>2</sup> + 2907 m<sup>2</sup> = 23386 m<sup>2</sup> noch geringer sein, als die gegenwärtige versiegelte/überbaute Fläche von 25167 m<sup>2</sup>.

**Tabelle U 12** Vergleich der vollversiegelten Flächen von Bestand und Planung

	m <sup>2</sup>	Versieg. faktor	angerechnete Vollversiegelungsfläche
<b>Bestand</b>			
Vollversiegelung lt. Kompensationskataster auf den Flächen der ehemaligen Sägewerke	18906 m <sup>2</sup>	1,00	18906 m <sup>2</sup>
devastierte Lagerfläche auf der Feisneckseite	2764 m <sup>2</sup>	0,50	1382 m <sup>2</sup>
Hausflächen an der Fontanestraße	773 m <sup>2</sup>	1,00	773 m <sup>2</sup>
Hofflächen an den Wohnhäusern Fontanestr.	5617 m <sup>2</sup>	0,30	1685 m <sup>2</sup>
<u>Straßen (anteilig)</u>	<u>2421 m<sup>2</sup></u>	<u>1,00</u>	<u>2421 m<sup>2</sup></u>
		gesamt	25167 m <sup>2</sup>
<b>Planung</b>			
Häuser	8246 m <sup>2</sup>	1,00	8246 m <sup>2</sup>
Straßen	2421 m <sup>2</sup>	1,00	2421 m <sup>2</sup>
Stellplätze	1505 m <sup>2</sup>	0,80	1204 m <sup>2</sup>
Hafenplatz (Promenade)	2046 m <sup>2</sup>	0,70	1433 m <sup>2</sup>
<u>Wege</u>	<u>2959 m<sup>2</sup></u>	<u>0,70</u>	<u>2071 m<sup>2</sup></u>
		gesamt	15375 m <sup>2</sup>

#### **4.2.2.2. Planbedingte Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter**

##### **4.2.2.2.1. Auswirkungen auf den Menschen**

Die relevanten Wirkfaktoren für das Schutzgut Mensch sind sowohl bau- als auch betriebsbedingt und beschränken sich ausschließlich auf die zu erwartenden Lärmimmissionen. Im Rahmen der Bauleitplanung ist daher der Schutz der vorhandenen und geplanten Bebauung vor Lärmimmissionen sicherzustellen.

Der Schutz der Anrainerschaft vor Baulärm während der Bauphase beschränkt sich im Wesentlichen auf zwei Aspekte:

Die Minimierung der Lärmbelästigung beim Fällen der Waldbäume an der Fontanestraße und den Schutz vor Lärm bei Rammarbeiten an der Binnenmüritz insbesondere beim Bootshafenbau.

Zur Lärmimmission liegt die „Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan Seepark Waren v. 14.3.2007 vor (s.a. Punkt 5.4 Lärmimmissionen im B-Plan-Erläuterungsbericht). Die Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis hinsichtlich der Beeinflussungen von Wohnbebauung, dass in Drittbereichen durch vorhabenbezogene Verkehrslärmsteigerungen keine Konfliktsituation erkennbar ist. Im Plangebiet selbst werden Verkehrslärmimmissionen prognostiziert, die über den Vorgaben städtebaulicher Orientierungswerte zum Schallschutz liegen. Hier werden zur Abhilfe objektbezogen passive Schallschutzmaßnahmen zum Ausgleich empfohlen.

Die zu erwartenden Freizeitlärmemissionen aus dem Betrieb des Sporthafens lassen für den Planbereich und auch für die Anrainerschaft am Tage kein Überschreiten der Richtwerte erkennen.

Nachts wird der Bootshafen nicht betrieben.

##### **4.2.2.2.2. Auswirkungen auf Pflanzen**

###### **4.2.2.2.2.1. Auswirkungen auf Einzelbäume und Alleebäume im Geltungsbereich**

Von den 72 geschützten Einzelbäumen im Geltungsbereich sind voraussichtlich 3 Bäume baubedingt zu fällen.

Zur Herstellung der Verkehrssicherheit sind unabhängig vom geplanten Bauvorhaben Stämmlinge von 5 Bäumen zu kappen. 1 Baum ist wegen akuter Stockbruchgefahr zu fällen.

Die 28 besonders geschützten Alleebäume an der Straße „Am Seeufer“ sollen erhalten bleiben.

###### **4.2.2.2.2.2. Auswirkungen auf Biotoptypen an Land**

Durch das geplante Bauvorhaben wird Wald an drei Stellen in Bauland umgewandelt (s.a. Karte U 3) und größtenteils beseitigt. Hier ist durch entsprechende Ersatzerstaufforstungen ein Ausgleich zu erbringen.

Die standorttypischen Gehölzsäume an Binnenmüritz, Feisneck und einseits bzw. z.T. beidseits des Verbindungsgrabens zwischen Feisneck und Binnenmüritz werden ggf. bei den Bauarbeiten bzw. durch intensivere Trittbelastung (Erholungsnutzung) beeinträchtigt. In allen drei Fällen handelt es sich um geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V. Sie werden deshalb nochmals bei den gesetzlich geschützten Biotopen abgehandelt.

#### **4.2.2.2.3. Auswirkungen auf die Unterwasserflora im Bereich der ehemalige Flößerbucht**

Beim Bau des Sportboothafens und der hierfür notwendigen Vertiefung der Sportboothafenfläche wird die hier vorhandene Unterwasservegetation zumindest zeitweise zerstört.

#### **4.2.2.2.3. Auswirkungen auf Tiere**

Sowohl bei der Avifauna (hier insb. mausernde und rastende Wasservögel) als auch bei den Säugetieren (Fischotter) werden in zusammengefasster Form auch die Aussagen der UVS aus dem ROV und hier wiederum die im ROV eingeflossene „Avifaunistische Kartierung zum ROV Seepark Müritz, FG Ornithologie „Karl Bartels“, Waren (K. Kremp, H.-J. Jessel, H.-D. Graf) Februar 2003 bei den Auswirkungen als auch bei der späteren Eingriffs-/Ausgleichs-Bewertung berücksichtigt.

#### **4.2.2.2.3.1. Auswirkungen auf die Avifauna**

#### **4.2.2.2.3.1.1. Auswirkungen auf mausernde und rastende Wasservögel**

##### Art der Beeinträchtigungen

##### a) baubedingte Beeinträchtigungen

Durch die Abrissarbeiten, den Bau der Gebäude /Anlagen im Bereich der Binnenmüritz an Land sowie in der ehemaligen Flößerbucht (Bootshafen) kommt es zur Beeinträchtigung der Vögel in der ehemaligen Flößerbucht.

Diese hat auf Grund ihrer Größe bzw. Lage an der Binnenmüritz sowie des östlich benachbarten Feisnecksees nach der Aufgabe der Sägewerksnutzung und des Flößerbetriebes in den letzten 15 Jahren allmählich eine „mittlere Bedeutung“ erlangt.

##### b) anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die Anlage des Bootshafens mit seinen Schwimmstegen beeinträchtigt die bisher freie Wasserfläche in der ehemaligen Flößerbucht und damit den Lebensraum der Vögel.

##### c) betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Zumindest in der Seglersaison findet hier eine häufige Störung der Vögel durch Bootsverkehr und Menschen statt. Im Spätherbst bzw. Winter sind diese Störungen voraussichtlich minimal.

##### Artspezifische Konfliktanalyse

Die Nahrungshabitate von **Lachmöwe, Sturmmöwe, Kormoran** und **Flußseeschwalbe**  
**Lachmöwe**

werden durch das geplante Projekt langfristig nicht gefährdet, da die Vögel der genannten Arten bei der Nahrungssuche gegenüber Menschen nicht besonders störanfällig sind.

Für die Möwen wird sich die Nahrungssituation durch Fütterung und das Anfallen von Abfall mit Speiseresten eher verbessern.

Da die Nahrungsreviere von **Rotmilanen** und **Fischadlern** sehr groß sind und durch die Baumaßnahme nur ein kleiner Teil verloren geht (es ist z. B. anzunehmen, dass der Fischadler

nicht mehr in der Flößerbucht jagen wird) wird sich dies kaum negativ auf die Greifvögel auswirken.

Ähnliches gilt für den **Mauersegler**, der in großer Höhe im gesamten Gebiet und besonders über der Binnenmüritz registriert wurde.

Das Nahrungshabitat des **Bluthänflings** (D V), die Industriebrachflächen T 3 an Binnenmüritz und Feisneck werden überbaut bzw. neu gestaltet. Das Gebiet geht deshalb für den Bluthänfling als Nahrungshabitat verloren.

Für den **Gänsesäger** (MV) als Durchzügler wird der Charakter der bisher genutzten Flößerbucht so stark verändert, dass dieser Gewässerabschnitt vermutlich keinen geeigneten Rastplatz mehr bietet.

Zusätzlich zu den vorstehend genannten Arten werden im ROV von der FG Ornithologie (dort S. 70) für die Flößerbucht bzw. den Gehölzsaum am Feisneckufer noch hervorgehoben: Der **Graureiher** als Nahrungsgast und Rastvogel, z.T. auch bis in den Mitwinter, der **Flußuferläufer** als Durchzügler und Sommervogel und der **Erlenzeisig**. Für die beiden letztgenannten wird die Rastplatzsituation durch die künftige Nutzung zumindest im Bereich der Flößerbucht erheblich verschlechtert.

#### 4.2.2.3.1.2. Auswirkungen auf Brutvögel

##### Art der Beeinträchtigungen

Neben den bereits unter vorstehendem Kapitel genannten Beeinträchtigungen kommt evtl. der anlagen- und betriebsbedingte Verlust von Lebensräumen/Nahrungshabitaten durch Überbauung/Nutzungsänderung der Landbiotope im Geltungsbereich des B-Planes hinzu.

##### Artspezifische Konfliktanalyse

##### a gefährdete und/oder geschützte Brutvogelarten im Untersuchgs.geb. (s.a. Karte U 7)

##### **Haubentaucher MV 3**

Die beiden Haubentaucherreviere südwestlich der Flößerbucht werden nicht erheblich beeinträchtigt und bleiben voraussichtlich erhalten.

##### **Eisvogel MV 3, D V, + EU**

Durch die geplanten Baumaßnahmen ergeben sich höchstens minimale Veränderungen der Habitatausstattung des Eisvogel-Reviers. Die Gehölzsäume an der Feisneck und am Graben werden nicht berührt. Baumfällungen oder -kappungen erfolgen nur, wenn es sich aus Gründen der Verkehrssicherheit nicht vermeiden lässt. Es ist auf jeden Fall darauf zu achten, dass der Ufersaum in seiner jetzigen Ausprägung erhalten bleibt und Totholz und überhängende Äste nicht beseitigt werden. Es ist bekannt, dass Eisvögel auch in urbanen Siedlungsräumen jagen und brüten, wenn ansonsten günstige Bedingungen vorhanden sind. Daher bestehen gute Aussichten, das traditionelle Revier zu erhalten.

##### **Grünspecht MV 3, D V**

Im Geltungsbereich sind zwar geeignete Flächen für den Nahrungserwerb des Grünspechtes vorhanden, er wurde jedoch nie dort beobachtet oder gehört. Mit einer Aufgabe des Reviers auf Grund des Bauvorhabens ist nicht zu rechnen.

##### **Feldsperling MV V**

Ein Revier (T 5) ist vom Bauvorhaben nicht betroffen.

Das zweite Revier im ehemaligen Sägewerksbereich (T 3) geht durch die geplante Bebauung verloren.

**Haussperling MV V**

Die beiden Haussperlingsreviere liegen außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches und werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

**Neuntöter EU**

Der Brutstandort des Neuntöters liegt in T 6 feisneckseitig und außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches.

Durch die geplanten Bauarbeiten geht ein Teil der Neuntöter-Nahrungshabitate verloren. Hinzu kommen die Beunruhigung durch die Bauarbeiten und das zu erwartende erhöhte Touristenaufkommen. Eine Aufgabe des Reviers ist daher nicht auszuschließen.

**Schwarzspecht RU, +**

Ein ca. 1 ha großer Bereich des Reviers, der Kiefern-mischwald an der Fontanestraße, gehört zum Geltungsbereich des B-Planes und geht durch das Bauvorhaben verloren.

Das Revierzentrum mit der Bruthöhle wird nicht tangiert. Es sind große Waldgebiete im Umkreis vorhanden, so dass eine Revieraufgabe unwahrscheinlich ist.

**Kolbenente D 2**

Inwieweit die Enten durch das Bauvorhaben beeinträchtigt werden, ist schwer abzuschätzen.

Eine besondere Scheu vor Menschen zeigen die Tiere nicht, da sie sich häufig vor den Bootsschuppen aufhalten und sich gelegentlich im Warener Hafen füttern lassen.

Es ist aber auf jeden Fall wichtig, den Schilfbestand östlich und westlich der Bootsschuppen und die Wasserpflanzen in diesem Gebiet zu erhalten.

b Brutvogelarten ohne Schutz/Gefährdung im Untersuchungsgebiet (s.a. Karten U 8/1, U 8/2)

Tabelle U 13 stellt eine Übersicht über alle Brutreviere dar, die durch den Eingriff innerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs voraussichtlich verloren gehen.

**Tabelle U 13:** Zu erwartende Revierverluste durch den Eingriff im Geltungsbereich

<u>Art</u>	<u>Revierverlust (Anzahl)</u>	
Amsel	8	(4 in T3 / 4 in T4)
Blässhuhn	1	(in T1)
Blaumeise*	11	(6 in T3 / 5 in T4)
Buchfink	7	(2 in T3 / 5 in T4)
Buntspecht*	2	(in T4)
Eichelhäher	2	(in T4)
<b>Feldsperling *</b>	<b>1</b>	<b>(in T3)</b>
Fitis	4	(in T3)
Gartengrasmücke	3	(in T3)
Gimpel	1	(in T4)
Hausrotschwanz*	6	(in T3)
Klappergrasmücke	1	(in T3)
Kleiber*	2	(in T4)
Kohlmeise*	5	(3 in T3 / 2 in T4)
Mönchsgrasmücke	8	(5 in T3 / 3 in T4)
Nebelkrähe	1	(in T4)

<b>Neuntöter</b>	<b>EU</b>	<b>1</b>	<b>(in T6)</b>
Ringeltaube		1	(in T4)
Rotkehlchen		5	(2 in T3 / 3 in T4)
Sommergoldhähnchen		3	(in T4)
Star*		4	(1 in T3 / 3 in T4)
Sumpfmeise*		2	(in T3)
Trauerschnäpper		1	(in T3)
Zaunkönig		4	(1 in T3 / 3 in T4)
Zilpzalp		4	(2 in T3 / 2 in T4)
<b>Summe</b>		<b>88</b>	
darunter		33	Höhlen- bzw. Halbhöhlenbrüter *

Es wird davon ausgegangen, dass die Reviere in den Gehölzstreifen, die erhalten bleiben (beiderseits des Verbindungsgrabens, Ufersäume der Seen, Baumreihe an Straße „Am Seeufer“), nicht verloren gehen.

Insgesamt ist ein Verlust von 88 Revieren absehbar, darunter 33 Reviere von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern; es werden auch 1 Feldsperlings-Revier (Art der Vorwarnliste der Roten Listen der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns und Deutschlands) und möglicherweise 1 Neuntöter-Revier (Anhang-I Art der EU Vogelschutzrichtlinien) verloren gehen.

#### 4.2.2.2.3.1.3. Zusammenfassung der wesentlichen Beeinträchtigungen

Durch den geplante Bootshafen werden mehrere Bereiche des Untersuchungsgebietes umgestaltet: der Waldabschnitt nördlich der Fontanestraße, die Industriebrache westlich der Straße „Am Seeufer“, die Offenfläche südlich des Grabens am Feisneckufer und Teile der Flößerbucht. Die bisher existierenden Habitatstrukturen werden beseitigt und durch andere ersetzt.

Damit werden voraussichtlich 87 der 2008 kartierten Brutreviere aufgegeben werden, darunter 1 Neuntöter- (EU) und 1 Feldsperlingsrevier (MV V, D V).

Durch den Eingriff in der Flößerbucht werden sich die Bedingungen im Brutrevier für Haubentaucher (MV 3), Kolbenente (D 2) und Eisvogel (MV 3, D V, EU, +) möglicherweise verschlechtern.

Außerdem entfällt die Industriebrache westlich der Straße „Am Seeufer“ als Nahrungsrevier für den Bluthänfling und der gesamte Geltungsbereich als Nahrungsrevier für Fischadler und Rotmilan.

#### 4.2.2.2.3.1.4 Baubedingte Beseitigung von Niststätten an/in Bauwerken und in Baumhöhlen

Die Erfassung und Bewertung der Niststätten an/in Bauwerken und in Baumhöhlen wurde detailliert bereits unter Punkt 4.2.1.3.1.2 im Umweltbericht dargestellt und dort abschließend auch zusammenfassend bewertet.

Zur erleichterten Lesbarkeit des Umweltberichtes wird die Zusammenfassung ersatzpflichtiger Niststätten hier nachfolgend nochmals angeführt.

An bzw. in den Bauwerken im Geltungsbereich wurden **13 Niststätten**, die in der Regel wiederholt genutzt werden (von **Blaumeise, Kohlmeise, Hausrotschwanz, Haussperling bzw. Star**) kartiert. Außerdem befand sich an einem Gebäude ein noch intakter Nistkasten.

**Der Bauträger ist verpflichtet, die 13 durch den Abriss gefährdeten wiederbenutzbaren Niststätten zu ersetzen. Auch der Nistkasten sollte ersetzt werden.**

An Bäumen wurden 5 wiederbenutzbare Niststätten (von Blaumeise, Kohlmeise, Kleiber, Star) und 7 Nester von Freibrütern (von **Ringeltaube, Stockente, Eichelhäher, Nebelkrähe**) registriert. Von diesen werden durch den Eingriff aber voraussichtlich **nur 2 Niststätten(Blaumeise, Star) beseitigt**, da die anderen betroffenen Bäume wahrscheinlich erhalten bleiben. **Die 2 Niststätten sind zu ersetzen.**

Das Nest der Nebelkrähe wird wahrscheinlich ebenfalls vernichtet. Die **Nebelkrähe** (Freibrüter) baut sich zwar in der nächsten Brutperiode ein neues Nest; **als Nachnutzer** ihres alten Nestes **kommen** im Untersuchungsgebiet jedoch **Turmfalke** und **Waldohreule in Betracht**. Der Turmfalke ist Brutvogel im Untersuchungsgebiet und die Waldohreule wurde von KREMP et al. (2003) als Brutvogel in einem benachbarten Gebiet nachgewiesen. **Darum ist das Krähennest durch einen Nistkorb zu ersetzen.**

#### 4.2.2.2.3.2. Auswirkungen auf Säugetiere

##### 4.2.2.2.3.2.1. Fledermäuse

Fledermausquartiere wurden im Untersuchungsbereich nicht festgestellt. Vermeidungsmaßnahmen gegenüber potentieller Schädigung jagender Tiere an der Straße „Am Seeufer“ oder zum Erhalt der Quermöglichkeiten zwischen den beiden Seen am Verbindungsgraben bzw. Maßnahmen zur weiteren Verbesserung der Lebensraumbedingungen als Ersatzmaßnahmen (z.B. Anbringen von Fledermauskästen oder der Einbau von Fledermausnistkästen als Bausteine in Bauwerke) zum Ausgleich gegenüber anderen faunistischen Eingriffen (z.B. Avifauna) sind aber wünschenswert.

##### 4.2.2.2.3.2.2. Fischotter

Sowohl die Binnenmüritz als auch die Feisneck sind langjährig als Lebensraum für den Fischotter mit stabilen Populationen bekannt. Von Bedeutung für den Fischotterwechsel ist hier im Geltungsbereich vor allem der die Straße querende Verbindungsgraben zwischen Feisneck und Binnenmüritz sowie die hier beidseitig anschließenden Ufergehölzstreifen bzw. Freiflächen. Eine Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben ist hier und im Bereich der ehemaligen Flößerkoppel nicht von vornherein auszuschließen und durch geeignete Maßnahmen zu minimieren.

##### 4.2.2.2.3.3. Auswirkungen auf Reptilien

Durch die geplante Bebauung des Untersuchungsgebietes ist davon auszugehen, dass für die nachgewiesenen geschützten Reptilienarten Zauneidechse, Waldeidechse, Blindschleiche, Ringelnatter der derzeitige Lebensraum, der infolge der Offenlassung eines ursprünglich industriell genutzten Geländes entstanden ist und demzufolge ein Sekundärhabitat ist, teilweise oder vollkommen wieder verloren geht. Auf den im Umkreis des Untersuchungsgebietes befindlichen teils naturnahen, teils unverbauten und teils locker bebauten Flächen ist das Potenzial für einen Ausgleich nicht für alle nachgewiesenen Arten im erforderlichen Maße vorhanden. Dies trifft insbesondere für die Zauneidechse und die Ringelnatter zu.

##### 4.2.2.2.4. Auswirkungen auf den Boden

Der Vergleich zwischen den z.Z. im Bestand überbauten/vollversiegelten Flächen (s.a. Tabelle U 12 im Kapitel 2.2.1.4) weist im Bestand eine Fläche von 25167 m<sup>2</sup> gegenüber 23386 m<sup>2</sup> in der Planung aus. Damit ist die versiegelte geplante Fläche geringer als die versiegelte Fläche im Bestand.

D.h. es kommt zu keinem Verlust an zusätzlicher Fläche, welche teilweise oder vollständig für Natur und Landschaft verloren geht. Es kommt zu keiner relevanten zusätzlichen Funktionsstörung von Boden und Wasser.

Der beim höhenabgestuften Bodenabtrag bei der Anlage des Bootshafens in der ehemaligen Flößerkoppel anfallenden Bodenaushub kann bei der Oberflächenmodellierung im Geltungsbereich wieder eingebaut werden.

Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden entfallen damit.

#### **4.2.2.2.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

##### **a Grundwasser**

Grundwasserabsenkungen sind lediglich kurzfristig und vorübergehend in geringem Umfang bei einem Teil der Bauten im Bereich der ehemaligen Sägewerke an der Binnenmüritz erforderlich. Ein Grundwasserstau ist auf Grund des bestehenden Gleichgewichtes zwischen den beiden Seen nicht zu erwarten.

Die Speicherkapazität des anstehenden Bodens wird nicht relevant beeinträchtigt.

Grundwasserströme waren bei den bisherigen Untersuchungen im Bereich der ehemaligen Sägewerke kaum nachweisbar und werden demzufolge auch nicht beeinträchtigt.

Hauptquelle der Grundwasserneubildung sind die beiden unmittelbar angrenzenden Seen. Auf den Beitrag durch Niederschlag hat das Vorhaben auf Grund der künftig geringeren Versiegelung keinen signifikanten Einfluss.

Die Grundwasserneubildungsrate im Geltungsbereich wird durch die Umwandlung von Wald in Bauland steigen.

Nachteilige Auswirkungen auf die Grundwasserqualität werden durch das Bauvorhaben in keiner Weise gesehen.

##### **b Oberflächenwasser**

Durch den nunmehrigen Verzicht auf den im vorherigen Entwurf noch geplanten Bau der Lagune und die Errichtung von Schwimmstegen im geplanten Bootshafen wird die Wasserfläche in der Binnenmüritz faktisch nicht relevant verändert.

Die kurzfristig baubedingte Sedimentaufwirbelung bzw. Sedimentverdriftung in der Binnenmüritz durch das nunmehr abgestufte Vertiefen des vorhandenen Gewässergrundes beim Auskoffern des Bootshafens in der ehemaligen Flößerkoppel wird minimiert und ist zeitlich eng begrenzt. Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Oberflächenwasserqualität wird vermieden.

Nördlich des zwischen Müritz und Feisneck verlaufenden Verbindungsgrabens bleibt der Ufersaum zur Binnenmüritz unverändert erhalten.

Südlich davon wird das aus der Vornutzung entstandene Bollwerk zeitgemäß instand gesetzt.

Auf Grund der hydrogeologischen Verhältnisse und der geplanten Vorgehensweise liegt durch die geplante Bebauung kein nachhaltiger Eingriff gegenüber dem Schutzgut Wasser vor.

#### **4.2.2.2.6. Auswirkungen auf Klima /Luft**

Auf Grund der baulichen Veränderungen kann es im Geltungsbereich des B-Planes zu einer leichten Temperaturerhöhung, Erhöhung der Windgeschwindigkeit (Bereich an der Fontanestraße) sowie, Reduzierung der relativen Luftfeuchtigkeit kommen.

**Eingriffsrelevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/Luft sind nicht zu erwarten.**

#### **4.2.2.2.7. Auswirkungen auf die Landschaft**

Ein Eingriff in das Landschaftsbild im Sinne von § 14 L NatG M-V liegt vor, wenn insbesondere die optischen Eindrücke des Betrachtenden nachteilig verändert werden.

Von Bedeutung sind hierbei alle Elemente des Landschaftsbildes, die dieses hinsichtlich Vielfalt, Eigenart oder Schönheit wesentlich prägen.

Neben dem Erfahren und Erleben der natürlich gewachsenen Landschaften, wie auch der Kulturlandschaften geht es auch um deren Informations- und Dokumentationsfunktion in bezug auf gesellschaftliche und natürliche Veränderungsprozesse. Hierzu gehören der Verlust wertvoller bzw. eigentümlicher Landschaftsbestandteile, die Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen sowie die nachteilige Prägung des Landschaftsbildes durch landschaftsuntypische oder als wesensfremd zu beurteilende bauliche Anlagen oder auch Abgrabungen und Aufschüttungen größeren Ausmaßes.

Der derzeitige Zustand stellt im Bereich der ehemaligen Sägewerke als Industriebrache in seinem ruinösen Zustand eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

Auf Grund von Hinweisen aus dem Raumordnungsverfahren und auch der planenden Gemeinde, insbesondere zu den Sichtbeziehungen und zum geplanten Hotel wurde die damalige Planung nochmals überarbeitet.

Nunmehr wird auf den Bau der „Lagune“ verzichtet, die Seeparktherme landschaftsgerechter eingeordnet und der gesamte „Hotelbetrieb“ betriebsorganisatorisch über Appartementshäuser realisiert.

Durch die Beibehaltung der vorhandenen Uferlinien und –strukturen sowie die Baumassengliederung wird eine verträgliche Einfügung in das Stadt- und Landschaftsbild angestrebt.

Die sich im Untersuchungsraum an den Geltungsbereich anschließenden Landschaftsteile werden nicht beeinträchtigt.

An der Fontanestraße kommt es durch die Bebauung bisheriger Waldfläche zu einer zulässigen Neugestaltung des Landschaftsbildes.

Es handelt sich hier um eine standortgerechte, städtebaulich geordnete Anschlußbebauung, welche der vorhandenen Bebauung an der Fontanestraße gerecht wird.

Im Vorhabensbereich gibt es ansonsten auf Grund der Sägewerksvornutzung nur wenige naturraumtypische Besonderheiten. Diese werden sämtlich erhalten.

Es handelt sich hier um die uferbegleitenden Gehölzsäume sowohl an der Binnenmüritz als auch vor allem an der Feisneck, sowie den Verbindungsgraben zwischen Feisneck und Binnenmüritz mit seinen uferbegleitenden Gehölzstrukturen.

Von den Seen aus wird sowohl die Silhouette an der Fontanestraße als auch an der Feisneck bzw. Binnenmüritz durch die verbleibenden Gehölzstrukturen gegenüber dem Bestand nicht erheblich beeinträchtigt.

Der Bootshafen beschränkt sich auf den Bereich der ehemaligen Flößerkoppel und ordnet sich einerseits angrenzend an die städtische Silhouette der Stadt Müritz mit dem dortigen Stadthafen und andererseits an die vorhandenen alten Bootshäuser standortgerecht ein. Eine Beeinträchtigung oder ein Verlust von Flächen für die landschaftsgebundene Erholung findet nicht statt.

Dagegen wird der Geltungsbereich in mehrfacher Hinsicht für die landschaftsberechtete Erholung erschlossen.

Das betrifft nicht nur die öffentliche Zugänglichkeit aller Flächen im Geltungsbereich sondern insbesondere die Fortführung des Uferwanderweges bis an die Anbindung des Rad- und Wanderweges an der Binnenmüritz sowie die Freihaltung eines ufernahen Streifens für einen künftigen ufernahen Wanderweg auf der Feisneckseite.

Unter Berücksichtigung der vorstehenden Aussagen liegt ein Eingriff gegenüber dem Landschaftsbild nicht vor. Über die im B-Plan für den Geltungsbereich vorgesehenen Festsetzungen hinaus sind hinsichtlich dem Schutzgut Landschaftsbild keine weiteren Maßnahmen vorgesehen.

#### **4.2.2.2.8. Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter**

##### Bodendenkmale (s.a. Kapitel 4.2.1.8)

Das Bauvorhaben beeinträchtigt in der Fontanestraße vor allem westlich der Turnhallenruine beim Mutterbodenabtrag Siedlungsreste aus der jüngeren Bronzezeit.

Ein weiteres Bodendenkmal befindet sich nordöstlich nahe der Straßenbrücke „Am Seeufer“. Entsprechend dem bereits bei den Grabungen an der Fontanestraße bewährten Vorgehen werden die anfallenden Bodenarbeiten frühzeitig mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege abgestimmt und die notwendigen Voraussetzungen für ggf. erforderliche Grabungen geschaffen.

#### **4.2.2.2.9. Auswirkungen auf die biologische Vielfalt/Biodiversität**

Nach § 1 a Abs. 6 Nr. 7 lit.a BauGB ist die biologische Vielfalt im Rahmen der Bewertung der Umweltverträglichkeit von Vorhaben zu berücksichtigen. Unter „biologische Vielfalt“ bzw. „Biodiversität“ versteht man die Vielfalt des Lebens auf der Erde, von der genetischen Vielfalt über die Artenvielfalt bis hin zur Vielfalt der Ökosysteme. Die Biodiversitätskonvention von 1992<sup>1</sup> verbindet drei Ziele für den Umgang mit biologischer Vielfalt: Ihren Schutz, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und die gerechte Aufteilung der sich aus der Nutzung genetischer Ressourcen ergebender Vorteile.

Bei der Anwendung des Schutzzieles „biologischer Vielfalt“ im Rahmen der Untersuchung der Umweltverträglichkeit ist deren Untergliederung in die benannten Ebenen; Gene, Arten und Ökosysteme zweckmäßig. Dabei können folgende Aspekte bei einer Umweltprüfung berücksichtigt werden:

- Landschaft (z. B. Regionen mit zahlreichen Endemiten, große Diversität und zusammenhängender Habitate).
- Ökosystem (z. B. wichtige ökologische Prozesse und Funktionen, Produktivität von Ökosystemen).
- Art (z. B. geschützte Arten oder charakteristische Arten, sich schlecht fortpflanzende Arten).
- Population (zurückgehende Populationen, isolierte Population).
- Gene (z. B. Gefahr des Eindringens gebietsfremder Arten, Genome oder Gene landwirtschaftlich genutzter Pflanzen).

<sup>1</sup> Gesetz zu dem Übereinkommen vom 5. Juni 1992 über die biologische Vielfalt vom 30. August 1993, BGBl. II S. 1741.

Tab. U 14 zeigt Fragestellungen bzw. Kriterien hinsichtlich der Berücksichtigung von Aspekten der biologischen Vielfalt bzw. Biodiversität zur Bewertung der Umweltverträglichkeit von projektbedingten Wirkungen:

**Tab. U 14: Fragestellungen zur Bewertung des Einflusses von Aktivitäten auf die biologische Vielfalt**

Ebene der Vielfalt	Perspektive der biologischen Vielfalt	
	Erhaltung der biologischen Vielfalt (nicht nutzbare Werte)	Nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt (nutzbare Werte)
Genetische Vielfalt	(I) Verursacht die beabsichtigte Aktivität einen örtlichen Verlust von Varietäten/Kultursorten oder –rassen/Zuchtgut von Kulturpflanzen und/oder domestizierten Tiere und ihrer Verwandten, Gene oder Genome von sozialer, wissenschaftlicher und ökonomischer Bedeutung?	
Artenvielfalt	(II) Verursacht die beabsichtigte Aktivität einen direkten oder indirekten Verlust einer Artenpopulation?	(III) Beeinträchtigt die beabsichtigte Aktivität die nachhaltige Nutzung einer Artenpopulation?
Ökosystemvielfalt	(IV) Führt die beabsichtigte Aktivität zu einem ernsthaften Schaden oder totalen Verlust eines oder mehrerer Ökosysteme oder Landnutzungsarten und führt sie somit zu einem Verlust der Ökosystemvielfalt (d.h. dem Verlust von indirekt nutzbaren Werten und nicht-nutzbaren Werten)?	(V) Beeinträchtigt die beabsichtigte Aktivität die nachhaltige Nutzung eines oder mehrerer Ökosysteme oder Landnutzungsarten durch den Menschen in einer Weise, dass die Nutzung zerstörerisch oder nicht nachhaltig wird (d.h. Verlust des direkt nutzbaren Wertes)?

(Aus: Beschluss VI/7 a) der Vertragsparteien des Übereinkommens über die biologische Vielfalt auf ihrem sechsten Treffen in Den Haag, 7-19 April 2002 (Arbeitsübersetzung: „Vorläufige Leitlinie für die Einbeziehung von Biodiversitätsaspekten in die Gesetzgebung und/oder das Verfahren von Umweltverträglichkeitsprüfung und strategischer Umweltprüfung – Original unter: [www.biodiv.org](http://www.biodiv.org))

In der Auswirkungsprognose zu den einzelnen Schutzgütern sind die projektbedingten Beeinflussungen von Lebensräumen und Arten erläutert und bewertet worden.

Hinsichtlich der Fragestellungen der biologischen Vielfalt können folgende Sachverhalte hinsichtlich der Arten bzw. Ökosysteme herausgestellt werden:

- Wirkungen auf Makrophyten  
 Durch die Anlage des Bootshafens werden im Bereich der Flößerkoppel kleinflächig

baubedingt bzw. anlagebedingt Makrophytenbestände zerstört, wie sie für große Teile der Binnenmüritz bestandsbildend typisch sind. Durch die Kleinflächigkeit des Bootshafens im Vergleich zur Binnenmüritz, die höhenabgestufte Ausbildung der Wassertiefen vom Ufer her, den Bau von Schwimmstegen für die Boote, die stark saisonale Nutzung des Bootshafens usw. wird sich ein Großteil der Makrophytenbestände nach Bauende und Inbetriebnahme des Bootshafens - ähnlich der jetzigen Sukzession - in der ehemaligen Flößerkoppel wieder einstellen.

- Wirkungen auf Reptilien  
Durch die Aufgabe der Sägewerksnutzung kam es zur Ausbildung mehrerer Sekundärbiotope
- Wirkungen auf Vögel  
In Folge der Bebauung im Plangeltungsbereich kommt es zu Zerstörung von Niststätten einiger Vogelarten. Diese werden jedoch ersetzt. Die baubedingten Beeinträchtigungen der betroffenen Vogelarten sind vorübergehender Natur. Die Einschränkungen durch die Umnutzung z.B. der ehemaligen Flößerkoppel in einen Bootshafen, der Industriebrache in eine touristisch genutzte Fläche, der Waldfläche an der Fontanestraße in Bauland geht auch einher mit der Einschränkung bzw. dem Verlust von Nahrungshabitaten/Lebensräumen sowohl für Brutvogel- als auch für Rastvogelarten.  
Diese Einschränkungen bzw. Verluste sind aber im Verhältnis zu den Ausweichmöglichkeiten auf andere geeignete Habitate/Lebensräume an der Binnenmüritz und der Feisneck sowie im Bereich der „Ecktannen“ in angrenzende Waldbiotope des Müritz-Nationalparks hinein sehr gering (z.B. Fischadler, Rotmilan, Flusseeeschwalbe, Mauersegler, Neuntöter).  
Der Verbindungsgraben zwischen Feisneck und Binnenmüritz mit seinen angrenzenden Gehölzbiotopen/Freiflächen bleibt als Lebensraum/Nahrungshabitat (z.B. für den Eisvogel) unbeeinträchtigt erhalten.
- Wirkungen auf Säugetiere (hier: Fischotter)  
Der Verbindungsgraben zwischen Feisneck und Müritz mit seiner nicht ottergerechten Unterquerung an der Straße „Am Seeufer“ mittels Hamco-Profilen stellt einen Engpass hinsichtlich der Otternpassage von langjährig stabilen Populationen an Binnenmüritz und Feisneck dar. Durch den nunmehrigen Wegfall der ursprünglich geplanten „Lagune“ wird die Lebensraum-Beeinträchtigung des Otters minimiert. Geplant ist die Verbesserung der Straßen-Unterquerung durch bauliche Maßnahmen für Fischotter sowie die Abschirmung beidseits des Verbindungsgrabens auf 10 m bis über 20 m Streifenbreite. D.h. der Lebensraum des Fischotters wird letztlich durch das geplante Bauvorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.
- Wirkungen auf Reptilien (hier: insbesondere Zauneidechse, Ringelnatter, Blindschleiche, Waldeidechse)  
Durch die im Rahmen der Sukzession als Ergebnis des Bruchfallens der ehemaligen Sägewerksflächen entstandenen, für o.g. Arten geeigneten Sekundärbiotope sind relevante Populationen der o.g. 4 Arten entstanden.  
Diese Arten werden in Abstimmung mit der UNB und ONB im Zusammenhang mit dem Abriss in geeignete Habitate umgesetzt.

Daher besteht durch das Vorhaben keine Gefährdung der Biodiversität von Arten, Populationen oder Ökosystemen innerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes.

Es kann eingeschätzt werden, dass bei Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Konflikten keine erheblichen Veränderungen der biologischen Vielfalt durch das Vorhaben abzusehen sind.

#### **4.2.2.2.10. Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern/Beurteilung von Wechselwirkungen**

In den vorangegangenen Kapiteln wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter getrennt voneinander beschrieben.

Die Umwelt stellt jedoch ein Produkt aus den Beziehungen zwischen den einzelnen Bereichen dar und ist somit ein Ausdruck ihrer vielfältigen Wechselwirkungen und gegenseitigen Beeinflussungen.

Zur Bewertung des Eingriffs in einem einzelnen Umweltbereich sind also auch immer die Sekundär- und Folgewirkungen auf die anderen, mit diesem Bereich vernetzten Umweltbereiche zu beachten. (s. auch § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. i BauGB). Das bedeutet, die Umwelt mit dem Menschen und seinen Wirkungen muss als System betrachtet werden.

Das Zusammenspiel von Bodenart, Relief (damit Licht- und Wärmeexponiertheit) und Wasserhaushalt führen zur Ausbildung bestimmter Vegetationseinheiten. Diese wiederum sind Grundlage (Biotope) bestimmter Tierarten und stellen mit diesen eine Einheit dar (Biozönosen). Vom Mikrostandort her hat dieses Beziehungsgefüge Einfluss auf das Kleinklima.

Gleichzeitig wirkt die Vegetation auf den Boden zurück.

Die abwägungsrelevanten Beziehungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes werden in den einzelnen Kapiteln zu den Schutzgütern entsprechend dem aktuellen Kenntnisstand ausreichend berücksichtigt.

#### **4.2.2.3. Planbedingte Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V und auf Rote Liste Arten im Geltungsbereich des vorhabenbez. B-Planes Nr. 44**

##### **4.2.2.3.1. Gesetzlich geschützte Biotope**

Gemäß § 20 NatSchAG M-V sind bestimmte Biotope unter gesetzlichen Schutz gestellt. Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der geschützten Biotope führen können, sind grundsätzlich verboten und dürfen nur nach Ausnahmeerteilung durch die zuständige Naturschutzbehörde durchgeführt werden.

An der Fontanestraße wird Wald in Bauland umgewandelt. Hier befinden sich keine geschützten Biotope.

Auf den Flächen im Geltungsbereich beidseits der Straße „Am Seeufer“ finden sämtliche Baumaßnahmen nur auf teilweise devastierten, teilversiegelten oder vollversiegelten Flächen statt.

Es handelt sich hier ausschließlich um Sekundärbiotope mit gestörter Bodenschichtung, Wasser- und Luftführung. Geschützte Biotope kommen demzufolge ausschließlich an der Peripherie des Geltungsbereiches vor.

Im Einzelnen handelt es sich zum einen um die standorttypischen Gehölzsäume an stehenden (Binnenmüritzufer Biotope 13 a, b, c, d und Feisneckufer Biotop 18 d) und fließenden Gewässern (am Verbindungsgraben zwischen Feisneck und Binnenmüritz, Biotop 25) und zum anderen um das durch Sukzession entstandene Schilf-Röhricht (Biotop 45 a) zwischen dem Verbindungsgraben und den östlich noch vorhandenen Resten eines in die Binnenmüritz hineinragenden Erdwalles/Steges.

Keines dieser Biotope ist direkt durch das geplante Bauvorhaben betroffen.

##### **4.2.2.3.2. Rote-Liste-Arten**

Im Geltungsbereich des B-Planes sind an Land keine geschützten Pflanzenarten vom Bauvorhaben betroffen.

Im Bereich der Flößerkoppel werden beim Bau des Bootshafens – zumindest zeitweise – die sich hier im Rahmen der Sukzession nach Aufgabe der Koppelnutzung herausgebildeten Grundrasen mit unterschiedlichem Deckungsgrad zerstört.

Wesentlich Bestandteile dieser Grundrasen sind folgende auch in der Anrainerschaft in der Binnenmüritz vorkommende geschützte Arten:

Gefäßpflanzen: *Najas intermedia* (2 - RL MV stark gefährdet).

Armleuchteralgenarten:

<i>Chara fragilis</i>	Gefährdung: 2
<i>Chara delicatula</i>	Gefährdung: 2
<i>Chara contraria</i>	Gefährdung: 3
<i>Nitella flexilis</i>	Gefährdung: 2
<i>Netellopsis obtusa</i>	Gefährdung: 2.

#### **4.2.2.4. Planbedingte Auswirkungen auf besonders oder streng geschützte Arten gemäß § 42 BNatSchG bzw. FFH-Anhängen/VRL**

##### **4.2.2.4.1. Brutvögel, Rastvögel**

Für die Artengruppe der Brutvögel und Rastvögel besteht folgende artenschutzrechtliche Relevanz:

. nicht ersetzbare Lebensräume streng geschützter Arten gem. § 36 NatSchAG M-V

Von keiner der genannten Arten sind Brutstätten relevant betroffen.

- Schutzkategorie gem. § 10 Abs. 2 BNatSchG

Alle europäischen Vogelarten sind gem. § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG *besonders geschützt* und fallen unter das Schutzregime der EU-Vogelschutzlinie (VRL).

Betroffen ist ggf. der *streng geschützte* Neuntöter.

Der Brutstandort des Neuntöters liegt in T 6 feisneckseitig und außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches.

Durch die geplanten Bauarbeiten geht ein Teil der Neuntöter-Nahrungshabitate verloren.

Hinzu kommen die Beunruhigung durch die Bauarbeiten und das zu erwartende erhöhte Touristenaufkommen. Eine Aufgabe des Reviers ist daher nicht auszuschließen.

Für die geschützten Arten sind im § 42 des BNatSchG die unmittelbar geltenden Verbotsbestimmungen formuliert.

- Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Nach § 42 Abs. 5 BNatSchG liegt für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe und zulässige Maßnahmen des Baugesetzbuches kein Verstoß gegen das Zugriffsverbot des

§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies ist bei den von der Planung betroffenen Arten der Fall: Der Ersatz zerstörter Niststätten dieser Arten ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes problemlos möglich ist und wird durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von § 42 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG sichergestellt (siehe Festsetzung Nr. 14, A bau, Avifauna). Soweit das Vorhaben zum Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der besonders geschützten Vogelarten führt, ist es daher gemäß § 42 Abs. 5 BNatSchG zulässig.

- Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).  
Hier sind für einige Arten auf Grund der Anlage des Bootshafens in der ehemaligen Flößerbucht Störungen der Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zu erwarten. Diese Arten können aber problemlos wieder in die vor der Aufgabe der Flößerbuchtnutzung genutzten, in der Anrainerschaft (Binnenmüritz und Feisneck) ausreichend vorhandenen Habitate ausweichen. Eine „erhebliche Störung“ im Sinne von § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird durch das geplante Bauvorhaben nicht hervorgerufen.

Das gilt auch für die Bauphase, da in dem besonders störungsrelevanten Zeitraum vom 15. 3. bis 30. 6. eines Jahres hier keine Bau- oder Abrisstätigkeiten erfolgen werden und auf schlagendes Rammen von Spundbohlen, Pfählen o.ä. verzichtet wird.  
Eine mögliche Ausnahme nach § 43 Abs. 8 Satz 2 Nr. 5, Satz 2 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

#### **4.2.2.4.2. Fledermäuse**

Fledermäuse sind vom geplanten Bauvorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

#### **4.2.2.4.3. Reptilien**

Von den Reptilien sind folgende Arten durch das Bauvorhaben auf neu entstandenen Sekundärbiotopen im ehemaligen Sägewerksbereich erheblich betroffen:

Zauneidechse FFH-Anhang IV, RL MV A.2, §§ BNatSchG

Blindschleiche RL MV A.3, § It. BNatSchG

Ringelnatter RL MV A.3, § It. BNatSchG

In geringem Ausmaß betroffen ist auf Grund der nicht beeinträchtigten Anrainerbiotope:

Waldeidechse RL MV A.3, § It. BNatSchG.

Insbesondere für die Zauneidechse, aber auch für die Ringelnatter ist die Umsetzung in andere geeignete Lebensräume/Habitate in Waren oder den Müritz-Nationalpark in Abstimmung mit allen am Verfahren hier relevant Beteiligten vorgesehen.

#### **4.2.2.5. Planbedingte Auswirkungen auf nationale Schutzgüter**

Die planbedingten Auswirkungen auf die nationalen Schutzgebiete

- Müritz-Nationalpark (deckungsgleich angrenzend mit dem FFH- und dem EU-Vogelschutzgebiet am Ufer der Feisneck)

- LSG „Mecklenburger Großseenland“ (Grenze: Ufer der Binnenmüritz, im Geltungsbereich die ehemalige Flößerkoppel sowie davon die nordöstlich angrenzende ufernahe Wasserfläche)

wurden bereits vorstehend im Umweltbericht dargestellt.

Auf diese Ausführungen wird an dieser Stelle verwiesen.

Im Ergebnis des ROV und der daraus resultierenden Planungsänderungen/Festsetzungen sind auf Grund der Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf eines der nationalen Schutzgebiete zu erwarten.

#### 4.2.2.6. Planbedingte Auswirkungen auf Europäische Schutzgebiete (ROV und darin enthaltene Verträglichkeitsprüfungen gemäß § 18 und 28 NatSchAG M-V)

Wie bereits im Umweltbericht vorstehend mehrfach beschrieben wurde die raumordnerische Verträglichkeit - hier wiederum insbesondere die Verträglichkeit bezüglich der NATURA 2000 Gebiete

- FFH-Gebiet Nr. DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritzgebietes“
- EU Vogelschutzgebiet DE 2543 –402 „Müritz Nationalpark“

vorab in einem Raumordnungsverfahren geprüft.

Die Verfahrensunterlagen für die landesplanerische Beurteilung gemäß § 15 (5) LPIG für das Investitionsvorhaben „Seepark Waren an der Müritz“ mit Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter - v. August 2005 als auch die

- Landesplanerische Beurteilung für das Vorhaben Seepark Waren an der Müritz, Stadt Waren(Müritz) des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte, Neubrandenburg, den 15. 02. 2006 liegen vor.

Vom Grundsatz her wird in der landesplanerischen Beurteilung bei Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben festgestellt (S. 32):

**„Nach der wegen der Größe und Eigenart des Vorhabens gebotenen sorgfältigen Abwägung aller Belange, insbesondere der tourismuswirtschaftlichen und umweltrelevanten Erfordernisse, wird dem Vorhaben Seepark Waren an der Müritz bei Einhaltung der unter Abschnitt A (Anm.: diese werden im vorhabenbezogenen B-Plan vollständig berücksichtigt) festgestellten Maßgaben und unter Zugrundelegung der Erfordernisse der Raumordnung zugestimmt.**

Der abschließenden Beurteilung hinsichtlich der zu prüfenden Fledermausvorkommen im Geltungsbereich wurde im Umweltbericht entsprochen.

Ein Eingriff gegenüber Fledermäusen ist danach nicht zu erwarten.

Zusätzlich zu den im ROV enthaltenen Angaben zur Avifauna wurde 2008 eine Brutvogelkartierung im Geltungsbereich durchgeführt und im Umweltbericht entsprechend berücksichtigt.

Das gleiche trifft für die Aussagen zu den Reptilien zu.

Gegenüber den Darstellungen im ROV wurde das Hotelbetriebskonzept nochmals so überarbeitet, dass es den im ROV formulierten Ansprüchen aus der Sicht des Landschaftsbildes und der Vermeidung von Beeinträchtigungen gegenüber der Fauna entspricht.

Auch auf die Errichtung der bisher geplanten Lagune wurde verzichtet. Damit reduzieren sich mehrere Eingriffe gegenüber den Schutzgütern Boden, Wasser, Flora, Fauna (z.B. gegenüber

dem Fischotter bzw. dem Eisvogel). Der Verbindungsgraben mit seinen uferbegleitenden Gehölzstreifen wird auf seiner gesamten Länge zwischen Feisneck und Binnenmüritz nicht beeinträchtigt.

Da es sich nunmehr um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, werden die geplanten Gebäude sowie Versiegelungen objektgenau beurteilt. Gegenüber der GRZ-Darstellung in Baufeldern und der maximal möglichen Inanspruchnahme von bis zu 50 % zusätzlicher Versiegelung lt. BauNVO § 19 (4) reduziert sich dadurch die baurechtlich relevante Eingriffsfläche gegenüber dem Schutzgut Boden beträchtlich. Der Vergleich zwischen den z.Z. im Bestand überbauten/vollversiegelten Flächen (s.a. Tabelle U 12 im Kapitel 2.2.1.4) ergibt 25167 m<sup>2</sup> gegenüber 23386 m<sup>2</sup> in der Planung. Damit ist die überbaute/versiegelte geplante Fläche geringer als die überbaute/versiegelte Fläche im Bestand.

D.h. es kommt zu keinem Verlust an zusätzlicher Fläche, welche teilweise oder vollständig für Natur und Landschaft verloren geht. Es kommt zu keiner relevanten zusätzlichen Funktionsstörung von Boden und Wasser.

Der Forderung nach einem nutzungsfreien Streifen von mindestens 20 m Breite auf der Feisneckseite des Verbindungsgrabens wird im Geltungsbereich entsprochen.

Entsprechend der Empfehlung der UNB aus dem letzten Scoping-Termin am 8. 4. 2008 bei der Behörde wird eine höhendifferenzierte Ausbaggerung des Hafens erfolgen.

Die Tiefe beginnt am Bollwerk mit 1,35 m unter mittlerem Niedrigwasser MNW (MNW = 61,87 m ü. NN) und vergrößert sich linear bis zur natürlichen Wassertiefe von 1,80 m unter MNW. Damit wird z.B. der Eingriff gegenüber der Unterwasserflora minimiert und die ufernahe Befahrung mit Booten reduziert. Außerdem wird der Bodenaushub unter Wasser erheblich reduziert.

Im Resultat der vorstehenden Ausführungen entfällt damit die Abfuhr von Boden aus dem Geltungsbereich.

Der bei der Auskoffnung noch anfallende Aushub wird bei der Bodenmodellierung wieder eingebaut.

#### Raumordnerische FFH-Verträglichkeitsprüfung (s.a. S. 27 Landesplanerische Stellungnahme)

„Das Vorhabensgebiet grenzt südlich an den Müritz-Nationalpark, welcher in diesem Teilraum als FFH-Gebiet Nr. DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritzgebietes“ sowie als EU-Vogelschutzgebiet „Müritz-Nationalpark“ gemeldet ist.

Im Rahmen der raumordnerischen Verträglichkeitsprüfung war zu untersuchen und festzustellen, ob und in welchem Umfang die Erhaltungsziele der o.g. Schutzgebiete vom Vorhaben betroffen werden.

Im Ergebnis dessen ist festzustellen, dass bei Umsetzung der festgesetzten Maßgaben, insbesondere zu den Nutzungseinschränkungen im Bereich des Verbindungsgrabens sowie im Plangebiet am Feisnecksee, es zu keinen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens Seepark auf die Erhaltungsziele oder die den Schutzzweck betreffenden maßgeblichen Bestandteile kommen wird.“

Generell wird im Ergebnis der Umweltverträglichkeitsuntersuchung im Rahmen des ROV festgestellt (S. 32 der Landesplanerischen Stellungnahme):

„Diesbezüglich ist festzustellen, dass unvermeidbare Belastungen des Naturhaushaltes nicht zu befürchten sind, wenn auf der Grundlage der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung und weiterführender Untersuchungen im Rahmen nachfolgender Zulassungsverfahren vermeidbare Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.“

#### **4.2.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre in kommunaler Planungsverantwortung über den Flächennutzungsplan und einen daraus abgeleiteten Bebauungsplan das Gelände langfristig städtebaulich zu entwickeln. Diese Entwicklung könnte sich über mehrere Jahre hinziehen. Sie wäre in erheblichem Umfang von der Interessenlage unterschiedlicher potenzieller Investoren an der Entwicklung von Teilflächen oder der Gesamtfläche geprägt.

Bei Aufgabe der Nutzung ohne Überplanung und ohne Geländesicherung würde neben Vandalismus und Vermüllung die Sukzession weiter fortschreiten und die unversiegelten Teile der Landfläche würden verbuschen bzw. sich zu Wald ausbilden. Außerdem stellt sich hier die Frage nach dem Rückbau der Gebäude bzw. versiegelten Flächen. Das Gelände müsste aus Sicherheitsgründen gesperrt bleiben.

Die Realisierung der ufernahen Rad-/Gehwege im Bereich der Binnenmüritz und der Feisneck blieben offen.

#### **4.2.4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen**

##### **4.2.4.1. Maßnahmen zum Schutz des Menschen**

Zum Schutz des Menschen sind nur im Geltungsbereich passive Lärmschutzmaßnahmen im Hinblick auf den zunehmenden Verkehr zu ergreifen.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist die Eignung der für die Außenbauteile der gebäudegewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 nachzuweisen.

Ein entsprechender passiver Lärmschutz zu Gunsten schutzbedürftiger Nutzungen wird durch vertragliche Regelungen sichergestellt. Der Umfang der erforderlichen jeweiligen passiven Schallschutzmaßnahme richtet sich dabei nach der 24. BImSchV.

##### **4.2.4.2. Maßnahmen zum Schutz von Umweltgütern**

Hinsichtlich der Vermeidung bzw. Minimierung der baubedingten bzw. betriebsbedingten Auswirkungen auf die nachfolgend dargestellten Umweltgüter sind vor allem von Relevanz:

- der Gebäudeabriss ggf. auf der Basis der entsprechenden artenschutzrechtlichen Genehmigung außerhalb der Brutperiode (Brutvögel),
- der Gebäudeabriss bzw. Versiegelungsrückbau nach dem Umsetzen geschützter Reptilien in andere, geeignete Biotope,
- der Verzicht auf Bautätigkeit während der Nachtstunden,
- der Verzicht auf schlagendes Rammen von Spundbohlen, Pfählen o.ä. (insbesondere Schutz der Avifauna),
- der maximale Wiedereinbau von Bodenaushub im Geltungsbereich (Minimierung der Bodentransporte per LKW),
- Kein Verklappen von Bodenaushub in der Binnenmüritz,
- die Minimierung der Sedimentverfrachtung beim Ausbau der ehemaligen Flößerkoppel zum neuen Bootshafen bzw. des Hafengrundes durch geeignete Technologien bzw. den Bau von Schwimmstegen,

- den Erhalt von geschützten Biotopen im Geltungsbereich und in der Anrainerschaft,
- den Schutz/die Erhaltung von FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I bzw. Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie, des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und der Arten von besonderer Bedeutung oder Bedeutung für das VSch-Gebiet „Müritz-Nationalpark“ bzw. die auf Landesebene in Mecklenburg-Vorpommern gemäß LNatG M-V § 20 gesetzlich geschützten Biotope und Geotope bzw. Rote Liste Arten,
- die Beachtung der Vorgaben des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege vor und bei den Tiefbauarbeiten im Bereich der 2 Bodendenkmale nahe der Turnhallenruine an der Fontanestraße (Siedlungsreste jüngere Bronzezeit 1100 – 500 v. Chr.) und nordöstlich der Straßenbrücke über den Verbindungsgraben.

Hinsichtlich der naturschutzrechtlichen Eingriffs-Ausgleichs-Regelung werden zur Nachvollziehbarkeit anhand der Darstellungen im Umweltbericht die einzelnen Maßnahmen wie folgt gekennzeichnet:

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Geltungsbereich	„V“
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches	„VA“
Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich	„A“
Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches	„AA“.

Die Zuordnung hinsichtlich bau-, anlagen- oder betriebsbedingter Auswirkungen wird im Klammern ebenfalls ergänzend angeführt (bau, anlagen, betrieb).  
Ebenso der Hinweis auf die bezüglichen Schützgüter (Biotop, Flora, Fauna, RL-Arten usw.).

#### **4.2.4.2.1. Maßnahmen zum Schutz von Pflanzen**

##### **4.2.4.2.1.1. Einzelbäume**

Auf Grund ihres Standortes und des geplanten Bauvorhabens sind 3 Einzelbäume zu fällen. Entsprechend der Hinweise zur Eingriffsregelung MV – hier insbesondere Anlage 11 sind zum Ausgleich 6 hochstämmige Einzelbäume zu pflanzen.

Um den parkähnlichen Charakter in der Appartementanlage an der Fontanestraße wiederherzustellen bzw. die Standorte an der Feisneck und Binnenmüritz anspruchsvoll mit Großgrün zu bepflanzen ist die Anpflanzung weiterer 16 hochstämmiger Bäume vorzusehen. Gemäß Eingriffsregelung MV sind dafür im Siedlungsbereich dreimal verpflanzte Hochstämme mit Drahtballierung und 18-20 cm Stammumfang vorzusehen. Die Fertigstellungs-/Entwicklungspflege ist bis zur Abnahme mit 4 Jahren vertraglich abzusichern.

- 1 Im Geltungsbereich sind mindestens 20 standortgerechte hochstämmige Bäume nach den Vorgaben der Eingriffsregelung MV, Anlage 11 anzupflanzen.**  
(A, anlage, Bäume)

Der bestehende Wald im Bereich der Fontanestraße wird in Bauland umgewandelt und mit 8 Appartmenthäusern auf einer Tiefgarage bebaut.

Hier kommt es bei Einhaltung der Standsicherheitsvoraussetzungen darauf an, geeignete Einzelbäume, Baumgruppen und Waldabschnitte als prägende und abschirmende Landschaftselemente zu erhalten. Diesbezüglich wird auch auf das Baumkataster (Rudolph, 2000) verwiesen.

- 2 Im ehemaligen Waldbereich an der Fontanestraße sind geeignete Einzelbäume, Baumgruppen und Waldabschnitte als prägende und abschirmende Landschaftselemente zu erhalten und in eine parkartig Gestaltung einzubeziehen.**

(V, anlage, Bäume, Landschaftsbild)

#### **4.2.4.2.1.2. Gesetzlich geschützte Biotope**

Alle gesetzlich geschützten Biotope im Geltungsbereich sind zu erhalten.

Im Einzelnen sind das

- die Ufergehölzanpflanzungen an der Binnenmüritz, dem Verbindungsgraben zwischen Feisneck und Binnenmüritz und der Feisneck (§ 20 LNatG MV)
- das kleine Schilfröhricht (LUNG-Atlas Nr. 05858) zwischen dem Verbindungsgraben und den östlich noch vorhandenen Resten eines in die Binnenmüritz reichenden Erdwalles/Steges (§ 20 LNatG MV)
- der Lindenalleeabschnitt an der Straße „Am Seeufer“ (§ 27 LNatG MV).

Eine erhebliche Beeinträchtigung der geschützten Biotope ist durch das geplante Bauvorhaben nicht zu erwarten.

- 3 Alle gesetzlich geschützten Biotope im Geltungsbereich sind zu erhalten.**

(V, anlage, Biotope)

#### **4.2.4.2.1.3. Rote-Liste-Arten**

Rote-Liste-Arten wurden im Geltungsbereich des Bauvorhabens an Land nicht festgestellt.

Durch den Bau und z.T. die Nutzung des Bootshafens werden in der ehemaligen Flößerbucht die im Rahmen der Sukzession entstandenen Grundrasen zumindest zwischenzeitlich bzw. teilweise zerstört.

Von den Gefäßpflanzen betroffen ist:

*Najas intermedia* (2 - RL MV stark gefährdet).

Betroffen sind auch folgende Armelechteralgenarten:

*Chara fragilis* (2 - RL MV stark gefährdet)

*Chara delicatula* (2 - RL MV stark gefährdet)

*Chara contraria* (3 - RL MV gefährdet)

*Nitella flexilis* (2 - RL MV stark gefährdet)

*Netellopsis obtusa* (2 - RL MV stark gefährdet).

Hierzu ist anzumerken, dass die Wasserqualität in der Binnenmüritz sich seit ca. 25 Jahren langsam aber stetig verbessert.

Das sich verstärkende Auftreten –wie jetzt auch hier in der ehemaligen Flößerbucht – von *Najas intermedia* sowie der o.g. fünf Armelechteralgenarten ist ein deutliches Anzeichen dafür.

Es ist demzufolge zu erwarten, dass die Verbreitung dieser gefährdeten bis stark gefährdeten Pflanzenarten in der Binnenmüritz in den nächsten Jahren weiter zunimmt und ihre Gefährdung abnimmt.

Auf Grund der Vornutzung als Flößerkoppel ist der Eingriff gegenüber den Rote-Liste-Arten auf der betroffenen, relativ kleinen Wasserfläche zulässig.

Er läßt sich durch die folgenden baulichen Maßnahmen mittelfristig minimieren, welche gleichzeitig relevante Eingriffe gegenüber weiteren Schutzgütern wie z.B. dem Schutzgut Oberflächenwasser vermeiden:

- 4**      **Der Gewässergrund des Sportboothafens ist höhendifferenziert wie folgt auszubaggern: Die Tiefe beginnt am Bollwerk mit 1,35 m unter MNW (MNW = 61,87 m ü. NN) und vergrößert sich linear bis zur natürlichen Wassertiefe von 1,80 m unter MNW.**  
(V, anlage, betrieb, Flora, Fauna, Wasser)
- 5**      **Der neue Hafen ist für maximal 200 Sportboote in der Konstruktionsart Schwimmstege zu errichten.**  
(V, anlage, betrieb, Flora, Fauna, Wasser, Landschaftsbild)

#### **4.2.4.2.1.4.      Wald**

Von der Waldumwandlung in Bauland sind im Geltungsbereich 3 Teilflächen betroffen (s.a. Karte U 3).

An der Fontanestraße handelt es sich um 1,25 ha Kiefernmischwald in der Gemarkung Waren, Flur 62 Flurstück 41(anteilig).

Für die 1,25 ha wird nach in Kraft treten des B-Planes die Umwandlung beantragt. Es wird von einer Ersatzerstaufforstung im Verhältnis 3 : 1 ausgegangen.

An der Binnenmüritz handelt es sich um 2 Splitterflächen in der Gemarkung Waren, Flur 41, Flurstücke 1/7 und 30 (anteilig), der Flur 62, Flurstück 1/5 (anteilig) und Flur 63, Flurstück 1/18 mit insgesamt 0,2133 ha.

Für die 0,2133 ha wird eine Waldumwandlung beantragt, wenn der B-Plan bereits rechtsgültig ist. Es wird von einer Ersatzerstaufforstung im Verhältnis 1 : 1 ausgegangen.

Die während des Verfahrens vorliegende Waldumwandlungsgenehmigung war bis zum 31.12.2011 befristet. Eine Waldumwandlungsgenehmigung ist auf längstens 5 Jahre zu befristen, gemäß §15 Abs. 8 LWaldG M-V. Die dort festgesetzten Verhältnisse werden für die Berechnung angesetzt.

Als Ausgleich sind demzufolge vorzusehen:  $1,25 \text{ ha} \times 3 = 3,75 \text{ ha}$  und  $0,2133 \text{ ha} \times 1 = 0,2133 \text{ ha}$ , was insgesamt einer Fläche von  $3,9633 \text{ ha}$  entspricht.

Die Stadt Waren plant die Neuaufforstung von 58 ha Stadtland am östlichen Rand der Ortslage in Richtung Neubrandenburg, daraus werden für das Bauvorhaben 4 ha reserviert.

Damit wird der Eingriff gegenüber dem Wald voll ausgeglichen.

Die Festsetzung ist im Durchführungsvertrag zu verankern und durch entsprechende privatrechtliche Verträge abzusichern.

- 6**      **In der Gemarkung Waren, Flur 38, Flurstücke 24/1 und 28 sind anteilig 4 ha Ersatzerstaufforstung nach den Vorgaben der zuständigen Forstbehörde zu leisten.**  
(AA, anlage, Wald)

#### **4.2.4.2.2.      Maßnahmen zum Schutz der Fauna**

##### **4.2.4.2.2.1.      Avifauna**

##### **4.2.4.2.2.1.1.      Verluste oder Teilverluste an Brutrevieren**

Tabelle U 15 stellt eine Übersicht über die Brutreviere dar, die durch den Eingriff innerhalb des Geltungsbereichs voraussichtlich verloren gehen bzw. beeinträchtigt werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Reviere in den Gehölzstreifen, die erhalten bleiben (beiderseits des Verbindungsgrabens, Ufersäume der Seen, Baumreihe an Straße „Am Seeufer“), nicht verloren gehen.

**Tabelle U 15:** Zu erwartende Revierversluste durch den Eingriff im Geltungsbereich

<u>Art</u>		<u>Revierverslust (Anzahl)</u>
Amsel		8 (4 in T3 / 4 in T4)
Blässhuhn		1 (in T1)
Blaumeise*		11 (6 in T3 / 5 in T4)
Buchfink		7 (2 in T3 / 5 in T4)
Buntspecht*		2 (in T4)
Eichelhäher		2 (in T4)
<b>Feldsperling *</b>	<b>MV V / D V</b>	<b>1 (in T3)</b>
Fitis		4 (in T3)
Gartengrasmücke		3 (in T3)
Gimpel		1 (in T4)
Hausrotschwanz*		6 (in T3)
Klappergrasmücke		1 (in T3)
Kleiber*		2 (in T4)
Kohlmeise*		5 (3 in T3 / 2 in T4)
Mönchsgrasmücke		8 (5 in T3 / 3 in T4)
Nebelkrähe		1 (in T4)
<b>Neuntöter</b>	<b>EU</b>	<b>1 (in T6)</b>
Ringeltaube		1 (in T4)
Rotkehlchen		5 (2 in T3 / 3 in T4)
Sommergoldhähnchen		3 (in T4)
Star*		4 (1 in T3 / 3 in T4)
Sumpfmehle*		2 (in T3)
Trauerschnäpper		1 (in T3)
Zaunkönig		4 (1 in T3 / 3 in T4)
Zilpzalp		4 (2 in T3 / 2 in T4)
<b>Summe</b>		<b>88</b>
<u>darunter</u>		<u>33 Höhlen- bzw. Halbhöhlenbrüter *</u>

Insgesamt ist ein Verlust von 88 Revieren absehbar, darunter 33 Reviere von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern; es werden auch 1 Feldsperlings-Revier (Art der Vorwarnliste der Roten Listen der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns und Deutschlands) und möglicherweise 1 Neuntöter-Revier (Anhang-I Art der EU Vogelschutzrichtlinien) verloren gehen.

#### 4.2.4.2.1.2. Gefährdete und oder geschützte Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

##### Haubentaucher MV 3

Das Haubentaucher-Revier auf der Feisneck wird vom Bauvorhaben nicht berührt.

Dagegen ist mit einer Beeinträchtigung der 2 Haubentaucher-Reviere auf der Binnenmüritz zu rechnen.

In der weiteren Anrainerschaft sind auf der Binnenmüritz ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die Haubentaucher vorhanden.

Es ist sogar möglich, dass die Haubentaucher die bisherigen Reviere nach Abschluß der Bauarbeiten trotz der veränderten Nutzung der ehemaligen Flößerbucht als Reviere beibehalten werden.

Eisvogel \_\_\_\_\_ **MV 3, D V, +, EU**

Durch die geplanten Baumaßnahmen ergeben sich höchstens minimale Veränderungen der Habitatausstattung des Eisvogel-Reviere. Die Gehölzsäume an der Feisneck und am Graben werden nicht berührt. Baumfällungen oder -kappungen erfolgen nur, wenn es sich aus Gründen der Verkehrssicherheit nicht vermeiden lässt. Es ist auf jeden Fall darauf zu achten, dass der Ufersaum in seiner jetzigen Ausprägung erhalten bleibt und Totholz und überhängende Äste nicht beseitigt werden. Es ist bekannt, dass Eisvögel auch in urbanen Siedlungsräumen jagen und brüten, wenn ansonsten günstige Bedingungen vorhanden sind. Daher bestehen gute Aussichten, das traditionelle Revier zu erhalten.

Grünspecht \_\_\_\_\_ **MV 3, D V**

Die für die Nahrungssuche des Grünspechtes geeigneten Freiflächen werden sich bei Realisierung des Bauvorhabens gegenüber dem status quo noch verbessern.  
Mit einer Aufgabe des Reviers ist aufgrund des Bauvorhabens deshalb nicht zu rechnen.

Feldsperling \_\_\_\_\_ **MV V**

Die Niststätte des Feldsperlings in T3 wird im Zuge der Bauarbeiten zerstört werden, d. h. das Brutrevier wird aufgegeben. Da der Feldsperling heute vor allem in menschlichen Siedlungsräumen verbreitet ist, wird versucht, ihn nach Abschluss der Bauarbeiten wieder anzusiedeln. Von Bedeutung sind für ihn die ganzjährige Verfügbarkeit von Futter, Sämereien und Insektennahrung für die Jungen, sowie Nischen und Höhlen in Gebäuden und Bäumen als Brutplätze. Zur Förderung der Ansiedlung möglichst mehrerer Paare werden geeignete Nisthilfen eingesetzt.

Haussperling \_\_\_\_\_ **MV V**

Die Reviere der 2 Brutpaare an der Straße „Am Seeufer“ (T 4) im Bereich zwischen dem ehemaligen Krankenhaus und der benachbarten Villa liegen außerhalb des Geltungsbereichs und werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

Neuntöter \_\_\_\_\_ **EU**

Der Neuntöter siedelt in halboffener bis offener Landschaft mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand. Wichtig sind dornige Sträucher und kurzrasige bzw. vegetationsarme Nahrungshabitate.

Diese Nahrungshabitate gehen z.Z. durch zunehmende Gehölzsukzession auf dem Gelände der ehemaligen Sägewerke auch ohne das geplante Bauvorhaben wieder verloren.

Durch die geplanten Bauarbeiten geht ein Teil des Neuntöter-Reviere verloren. Hinzu kommen Beunruhigung durch die Bauarbeiten und das zu erwartende erhöhte Touristenaufkommen.

Eine Aufgabe des Reviers ist daher nicht auszuschließen.

In der weiteren Anrainerschaft nordöstlich der Feisneck sind ggf. ausreichend geeignete Nahrungshabitate für den Neuntöter vorhanden.

In Mecklenburg Vorpommern umfasst der Bestand 1.500-1.700 Reviere. Er ist in den letzten 20 Jahren um mehr als 50 % angestiegen. Die Art ist im Land nicht gefährdet.

Schwarzspecht \_\_\_\_\_ **EU, +**

**Ein ca. 1 ha großer Bereich des Reviers, der Kiefernmischwald an der Fontanestraße, gehört zum Geltungsbereich und geht durch das Bauvorhaben verloren. Das Revierzentrum mit der Bruthöhle wird nicht tangiert. Es sind große Waldgebiete im Umkreis vorhanden, so dass eine Revieraufgabe unwahrscheinlich ist.**

#### Kolbenente D 2

Inwieweit die Enten durch das Bauvorhaben beeinträchtigt werden, ist schwer abzuschätzen. Eine besondere Scheu vor Menschen zeigen die Tiere nicht, da sie sich häufig vor den Bootsschuppen aufhalten und sich gelegentlich im Warener Hafen füttern lassen. Es ist aber auf jeden Fall wichtig, den Schilfbestand östlich und westlich der Bootsschuppen und die Wasserpflanzen in diesem Gebiet zu erhalten.

#### **4.2.4.2.2.1.3. Gefährdete Nahrungsgäste und Durchzügler**

**Lachmöwe** und **Sturmmöwe** (MV 3), und der **Kormoran** (D V), sind Nahrungsgäste auf den Seen (T1 und T2). Die **Flussseeschwalbe** (D V, EU, +) wurden bei Nahrungsflügen über den Seen bei der Junibegehung mit 3 Exemplaren über der Binnenmüritz beobachtet. Sturmmöwen, Lachmöwen und Kormorane ruhten auch häufig längere Zeit auf Pfählen in der Flößerbucht. Die Nahrungshabitate dieser Arten werden durch das geplante Projekt langfristig nicht gefährdet, da die Vögel der genannten Arten bei der Nahrungssuche gegenüber Menschen nicht besonders störanfällig sind. Für die Möwen wird sich die Nahrungssituation durch Fütterung und das Anfallen von Abfall mit Speiseresten eher verbessern.

Ein **Rotmilan-Paar** (D V) und ein **Fischadler** (D 3) wurden kreisend über dem Untersuchungsgebiet beobachtet. Beide Arten sind in der Roten Liste Deutschland enthalten und außerdem Anhang I-Arten der EU Vogelschutzrichtlinie (EU). KREMP et al. berichteten bereits 2003 über regelmäßige Beobachtungen dieser Greifvögel im Gebiet. Da die Nahrungsreviere des Rotmilan-Paares und des Fischadlers sehr groß sind und durch die Baumaßnahme nur ein kleiner Teil verloren geht (es ist z. B. anzunehmen, dass der Fischadler nicht mehr in der Flößerbucht jagen wird) wird sich diese Einschränkung kaum negativ auf die Greifvögel auswirken.

**Ähnliches gilt für den Mauersegler** (D V), der in großer Höhe bei Nahrungsflügen über dem gesamten Gebiet und besonders über der Binnenmüritz registriert wurde.

Der **Bluthänfling** (D V) ist ebenfalls Art der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland. Er wurde regelmäßig mit bis zu 7 Exemplaren Futter suchend auf dem Gebiet der Industriebrache (T 3) beobachtet. Die für den **Bluthänfling** (D V) als Nahrungshabitate hier vorhandenen, wichtigen Hochstauden- und Saumstrukturen werden durch das geplante Projekt beseitigt, so dass das Gebiet als Nahrungshabitat verloren geht.

Eine als Brutvogel stark gefährdete Art (MV 2), der **Gänsesäger**, hielt sich als Durchzügler mit 12 Exemplaren bis Ende April in der Flößerbucht auf.

Die Bucht wird ihren Charakter als Ruhezone nach Errichtung des geplanten Bootshafens einbüßen.

Es ist möglich, dass der Gewässerabschnitt dann keinen geeigneten Rastplatz für den Gänsesäger und weitere Durchzügler mehr bietet.

Ausreichende Rastplätze in der näheren Anrainerschaft sind auf beiden Seen aber vorhanden.

#### **4.2.4.2.2.1.4. Möglichkeiten zur Verminderung der Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen**

Zur Verminderung der Beeinträchtigung durch die Bautätigkeit müssen Abrissarbeiten und die Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit (März bis September) stattfinden, um die Vernichtung von Gelegen oder Jungvögeln zu vermeiden. Es besteht auch die Möglichkeit, im Zeitraum von Oktober bis Februar die Niststätten für Vögel unzugänglich zu machen, so dass ein zeitnaher ganzjähriger Abriss möglich wird.

Auch auf der übrigen Fläche sollte durch Vergrämuungsmaßnahmen im zeitigen Frühjahr (Verhinderung von Ansiedlungen) der Verlust von Vögeln und deren Niststätten vermindert werden.

**7 Abrissarbeiten sowie die Beseitigung von Gehölzen dürfen nur außerhalb der Vogelbrutzeit nach dem 15. 9. und bis zum 15. 3. eines Jahres erfolgen.**  
(V, bau, Avifauna)

Veränderungen an den vom Eisvogel benötigten Habitatstrukturen sind zu vermeiden. Die über die Wasserflächen hängenden Äste und Totholz an den Gewässerrändern dürfen nicht beseitigt werden.

In den Gehölzstreifen am Verbindungsgraben Binnenmüritz-Feisneck sollte möglichst viel Totholz erhalten bleiben. Hier sind zahlreiche Spechtlöcher vorhanden, die z. T. als Bruthöhlen für Höhlenbrüter geeignet scheinen und wichtige Strukturelemente für Spechtreviere darstellen.

**8 Am Verbindungsgraben zwischen Binnenmüritz und Feisneck sind die uferbegleitenden Gehölzstreifen wie folgt von jeder Nutzung auszuschließen:  
Auf der Binnenmüritzseite - beidseits auf je mindestens 10 m Breite,  
Auf der Feisneckseite - südlich des Grabens auf mindestens 20 m Breite.**  
(V, anlage, Fauna)

Durch das geplante Projekt sind jedoch nicht nur Brut- und Nahrungshabitate gefährdet sondern es werden auch neue geschaffen. Bereits in der Bauphase sollten als Ausgleich für die vernichteten Reviere günstige Bedingungen für Neuansiedlungen geschaffen werden. Da mit der Aufgabe von bis zu 33 Brutrevieren von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern zu rechnen ist (Tabelle U 15), sind die Erhaltung nachgewiesener und die Neuansiedlungen anderer Vogelarten durch das Anbringen bzw. den Einbau von Nisthilfen zu fördern.

Bei der Bepflanzung des Geltungsbereiches können durch die Wahl geeigneter heimischer Gehölze, geeignete Habitatstrukturen für zahlreiche Vogelarten entstehen. Dabei ist zu beachten, dass für eine Ansiedlung nicht nur Möglichkeiten für den Bau von Niststätten, sondern auch genügend Nahrung vorhanden sein müssen. Das könnte z. B. in der Peripherie des Geltungsbereiches durch die Wahl von Gehölzen, die Beeren tragen oder „beliebte“ Nahrungspflanzen von Insekten, insbesondere Blattläusen sind, sowie das Anlegen von Wildstauden-Rabatten oder Langhalmwiesen, die erst nach der Samenreife gemäht werden, gefördert werden.

**Ersatzniststättenkonzept**

Der Bauherr ist gesetzlich verpflichtet, 15 Niststätten von Höhlenbrütern und 1 Nebelkrähennest zu ersetzen. Außerdem sollte ein Nistkasten ersetzt werden.

Da die Gebäude wegen Baufähigkeit nur teilweise begehbar waren und die Waldbäume vom Boden aus ebenfalls nicht mit ausreichender Gründlichkeit untersucht werden konnten, wird vermutet, dass nicht alle wiederbenutzbaren Niststätten erkannt wurden.

Daher wird empfohlen, für die Zahl der zu ersetzenden Niststätten die Zahl der Höhlen- und Halbhöhlenbrüterreviere, die durch den Eingriff gefährdet sind, zu Grunde zu legen.

Wie in Tabelle U 15 aufgeführt, betrifft das: 33 Reviere (Rev):  
11 Rev Blaumeise, 5 Rev Kohlmeise, 6 Rev Hausrotschwanz, 4 Rev Star, 2 Rev Buntspecht, 2  
Rev Sumpfmehle, 2 Rev Kleiber und 1 Rev Feldsperling.

Darauf basierend werden folgende Ersatzleistungen vorgeschlagen:

33 Nisthilfen für Höhlenbrüter

1 Nistkorb für Nachnutzer von Nebelkrähennestern

**9 Einzubauen bzw. anzubringen sind:**

**20 Stück Nist- und Einbausteine, Typ 24( Bestellnr. 00710/0)**

Bewohner: Blau-, Kohl-, Sumpf-, Tannenmeise,  
Gartenrotschwanz, Kleiber, Haussperling, Feldsperling;

**8 Stück Nist- und Einbausteine, Typ 26 (Bestellnr. 00730/8)**

Bewohner: Hausrotschwanz, Bachstelze, Grauschnäpper;

**5 Stück Starenhöhle mit Katzen- und Marderschutz, Typ 3SV (Bestellnr. 00126/9)**

Bewohner: Star, eventuell auch Trauerschnäpper und Kleiber,  
zum Teil übernachten darin auch Buntspechte;

**1 Stück Nistkorb aus Weidengeflecht, Typ 40 cm (Bestellnr. 00244/0)**

Bewohner: Turmfalke, Waldohreule.  
(A, anlage, Avifauna)

Außerdem ist den Mauerseglern u.a. Schwalben die Ansiedelung durch weiße Farbgestaltung, Putzgestaltung usw. an den Fassaden, Stegen zu fördern.

**10 Geeignete Gebäude bzw. Fassaden, Stege usw. sind so zu gestalten, dass die Ansiedlung von Schwalben gefördert wird.**

Die Maßnahmen 9 und 10 sind im städtebaulichen Vertrag festzusetzen.

*Dem entsprechenden ornithologischen Gutachten wurde für den AG ein aktueller Katalog der Firma SCHWEGLER beigelegt. Es wird empfohlen, Niststätten dieser Firma als Ersatz anzubringen, da diese fachlich geeignet, sowie außerdem sehr haltbar sind und dadurch auch nach längerer Zeit noch ein ansprechendes Erscheinungsbild bieten. Die genannten Typnummern beziehen sich auf diesen Katalog. Der Katalog enthält auch Hinweise zur Anbringung (Platz, Höhe) und zur Pflege der Ersatzniststätten.)*

- Die Nisthilfen sind gleichmäßig im Gelände zu verteilen.
- Beim Anbringen ist auf freie Abflugmöglichkeit zu achten.
- Die Starenhöhlen sind an Bäumen aufzuhängen.
- Es wird empfohlen, die Nisthilfen sind so anzubringen, dass Belästigungen der Bewohner durch Kot oder Lärm vermieden werden.

**4.2.4.2.2. Fledermäuse**

Fledermäuse sind vom geplanten Bauvorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

Zur Verbesserung der möglichen Lebensräume wird trotzdem vorgesehen, 5 Fledermaus-Winterquartiere an geeigneten Gebäuden/Fassaden anzubringen bzw. einzubauen. Die Ausgleichsmaßnahme ist als Festsetzung in den Städtebaulichen Vertrag aufzunehmen.

**11 An geeigneten Gebäuden/Fassaden sind 5 Fledermaus-Winterquartiere anzubringen bzw. einzubauen.  
(A, anlage, Fauna).**

#### 4.2.4.2.2.3. Reptilien

Durch die geplante Bebauung des Untersuchungsgebietes ist davon auszugehen, dass für die nachgewiesenen geschützten Reptilienarten

Zauneidechse (*Lacerta agilis*; FFH-Anhang IV, RL MV A.2, streng geschützt nach BNatSchG),  
Waldeidechse (*Zootoca vivipara*; RL MV A.3, besonders geschützt nach BNatSchG),  
Blindschleiche (*Anguis fragilis*; RL MV A.3, besonders geschützt nach BNatSchG),  
Ringelnatter (*Natrix natrix*; RL MV A.3, besonders geschützt nach BNatSchG)

der derzeitige Lebensraum, der infolge der Offenlassung eines ursprünglich industriell genutzten Geländes entstanden ist und demzufolge ein Sekundärhabitat ist, wieder verloren geht. Auf den im Umkreis des Untersuchungsgebietes befindlichen teils naturnahen, teils unverbauten und teils locker bebauten Flächen ist das Potenzial für einen Ausgleich nicht für alle nachgewiesenen Arten im erforderlichen Maße vorhanden. Dies trifft insbesondere für die Zauneidechse und die Ringelnatter zu.

Aus diesem Grunde wird im Vorfeld der Bebauung des Untersuchungsgebietes ein Abfangen mit anschließender Umsiedlung der Reptilien in geeignetere Primärhabitats empfohlen. Die neuen Lebensräume müssen tierartenspezifisch ausgewählt werden. Gegebenenfalls ist eine Habitatgestaltung und -optimierung notwendig. Es ist das Vorhandensein von ausreichend Strukturen und eine genügend große Anzahl von Sonn- und Versteckplätzen und Winterquartieren erforderlich. Bei Mangel ist diesen Anforderungen durch geeignete Gestaltungsmaßnahmen gerecht zu werden. Auch die klimatische Eignung der Ersatzlebensräume sollte im Voraus geprüft werden.

Die Waldeidechse ist als lebendgebärende Art nicht auf spezielle Eiablageplätze angewiesen. Sie kommt generell in deutlich feuchteren und vegetationsreicheren Habitats vor. Für **Waldeidechse und Blindschleiche** besitzen die teils anthropogen beeinflussten, teils feuchten Anrainerbiotope im Bereich der Binnenmüritz (naturnahe Uferbereiche, lockere Villenbebauung mit hochstämmigen Laub- und Nadelgehölzen, naturnahe Hausgärten, Offenbereiche und Hangkante) ausreichendes Potenzial als Primärhabitat. Sie können deshalb problemlos in der Anrainerschaft an der Binnenmüritz bzw. sogar im Geltungsbereich umgesiedelt werden.

Die **Zauneidechse** ist in ihrer Habitatwahl und Verbreitung eng an geeignete Eiablageplätze gebunden, die einen rechtzeitigen Schlupf der Jungtiere vor dem nächsten Winter erlauben. Offene sonnenexponierte Sandbereiche zusammen mit angrenzenden etwas stärker bewachsenen Bereichen, wie sie z.B. auf ehemaligen Truppenübungsplätzen zu finden sind, sind die eigentlichen Lebensräume dieser geschützten Art. Primärhabitats für die **Ringelnattern** sind z.B. unbebaute und naturnahe Uferbereiche der Seen, in denen neben Versteckplätzen, offenen Sonnplätzen auch ausreichendes organisches Material für die Eiablage vorhanden ist.

- 12 **In Abstimmung mit allen zuständigen Behörden/Verwaltungen sind die Zauneidechsen, Ringelnattern, Waldeidechsen und Blindschleichen in geeignete Habitats umzusiedeln. Das Abfangen der Tiere ist vor einer Beräumung des Geländes während der Aktivitätszeiträume der Reptilien durch einen Spezialisten durchzuführen. Die Aktivitätszeiträume liegen je nach Witterungsverlauf zwischen März/April bis zum Spätsommer.**  
(V, VA, anlage, Fauna)

- 13 Vor Erdarbeiten und anderen Eingriffen ist das Absuchen vorhandener Höhlungen, wie Kabelschächte, Gleisanlagen und verschiedener anderer Versteckmöglichkeiten und Reptilienfallen auf noch vorhandene Reptilien durchzuführen.**  
(V, bau, Fauna)

Ein Abfangen darf keinesfalls während der Winterruhe der Tiere erfolgen. In diesem Zeitraum sind die Reptilien nicht zu lokalisieren und zudem sehr störungsanfällig (hohe Mortalität während der Winterruhe).

Aufgrund der vielen vorhandenen Schuttberge, Höhlungen usw. ist ein Abfangen mittels Fangzaun und spezieller Bodenfalle hier nicht erfolgsversprechend. Als Fangmethode sind das Abfangen mittels Spezial-Schlinge und der Handfang zu favorisieren.

Der Einsatz beider Methoden verlangt ein sehr hohes Maß an Spezialwissen und Erfahrung. Deshalb wird diese Methodenanwendung, unter Einhaltung sämtlicher artenschutz- und tierschutzrechtlicher Aspekte, durch einen vom Vorhabenträger beauftragten Spezialisten erfolgen.

Die Tiere sind artgerecht zwischenzuhältern und danach umzusiedeln.

#### **4.2.4.2.2.4. Fischotter**

Der Verbindungsgraben zwischen Feisneck und Binnenmüritz wird als Fischotterwechsel genutzt.

Der Durchlass unter der Straße „Am Seeufer“ ist nicht ottergerecht gestaltet.

Die bereits beim Schutzgut Avifauna festgesetzte und nachfolgend nochmals angeführte Maßnahme 8

- 8 Am Verbindungsgraben zwischen Binnenmüritz und Feisneck sind die uferbegleitenden Gehölzstreifen wie folgt von jeder Nutzung auszuschließen: auf der Binnenmüritzseite - beidseits auf je mindestens 10 m Breite, auf der Feisneckseite - südlich des Grabens auf mindestens 20 m Breite.**  
(V, anlage, Fauna) ist auch als Vermeidungsmaßnahme für den Fischotter zu bewerten.

Zusätzlich ist festzusetzen:

- 14 Nach den Vorgaben der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde sind die Böschungen des Verbindungsgrabens sowie der Durchlass unter der Straße „Am Seeufer“ ottergerecht zu gestalten.**  
(V, anlage, Fauna)

Die Maßnahme 14 ist im Durchführungsvertrag zu verankern.

Zusätzlich sollte von den zuständigen Behörden geprüft werden, ob das Aufstellen eines Verkehrszeichens „Achtung – Otterwechsel“ in Verbindung mit einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h von 18.00 Uhr bis 06.00 Uhr möglich und sinnvoll ist.

Diese Maßnahme hätte gleichzeitig positive Auswirkungen auf die hier die Straße kreuzenden Fledermäuse bzw. Vögel (speziell hier: Eisvogel).

Außerdem würde der Verkehrslärm im Bereich der Appartementanlage beidseits der Straße „Am Seeufer“ in den Nachtstunden minimiert.

#### **4.2.4.2.3. Boden**

Die maximal versiegelte/überbaute Fläche ist im Bestand höher als nach der geplanten Bebauung.

Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden entfallen damit.

#### **4.2.4.2.4. Wasser**

Auf Grund der hydrogeologischen Verhältnisse und der beim Bauvorhaben geplanten Vorgehensweise liegt durch die geplante Bebauung kein nachhaltiger Eingriff gegenüber dem Schutzgut Wasser vor.

Über die selbstverständlichen Vorsorgemaßnahmen zum Schutz des Wassers während der Bauphase hinausgehende Maßnahmen werden nicht festgesetzt.

#### **4.2.4.2.5. Maßnahmen zum Schutz der Landschaft**

Sämtliche in der Landesplanerischen Beurteilung zum ROV für das Landschaftsbild enthaltenen Vorgaben und Hinweise werden eingehalten bzw. bei der nochmaligen Überarbeitung des baulichen und Nutzungskonzeptes der „Hotelanlage“ berücksichtigt.

Wie auch aus dem Kapitel 4.2.2.2.7 - Auswirkungen auf die Landschaft - ersichtlich wird, liegt bei Realisierung des geplanten Bauvorhabens keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, d.h. kein relevanter Eingriff vor.

Über bereits vorstehend im Umweltbericht enthaltene, z.T. auch auf die Erhaltung bzw. Verbesserung des Landschaftsbildes hinwirkende, hinausgehende Maßnahmen werden hier nicht getroffen.

Weiterführende Aussagen zum Landschaftsbild sind auch aus der vorstehenden Begründung zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 44 ersichtlich.

#### **4.2.5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Das Projekt dient der erheblichen touristischen Aufwertung nicht nur der Stadt Waren sondern der Möglichkeiten des Wassertourismus an der Binnenmüritz generell.

Es ist damit von stadtplanerischem, raumordnerischem und wirtschaftlichem Interesse für die Region.

Da die Ferienanlage ihre Attraktivität und mehrere Alleinstellungsmerkmale außerdem der unmittelbaren Lage an der Binnenmüritz als Bundeswasserstraße verdankt, hier eine Industriebrachfläche beseitigt, diese Fläche für Erholungszwecke erschlossen und die ehemalige Flößerbucht für den neuen Bootshafen zur Verfügung steht, kommen andere Standorte an der Binnenmüritz nicht in Betracht.

Die Frage nach einer Standortalternative muss in diesem Fall also klar verneint werden.

#### **4.3. Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung**

Hinsichtlich der verwendeten technischen Verfahren wird auf die methodischen Angaben in den Kapiteln zur Untersuchung der einzelnen Schutzgüter verwiesen.

#### **4.4. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

Aufgrund der umfassenden Untersuchungen und Erfassungen zur abiotischen und biotischen Umwelt im Rahmen des Projektes sind keine maßgeblichen Defizite hinsichtlich der Bestandsdarstellung und – bewertung zu verzeichnen.

#### **4.5. Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt**

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Einhaltung der baurechtlichen Bestimmungen wird durch das zuständige Bauamt kontrolliert.

Außerdem erfolgen Kontrollen durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde. Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Vorgaben werden beim Abriss sowie beim Bau Ornithologen, Herpetologen sowie Gehölzsachverständige hinzugezogen.

Während des Bootshafenbaues wird die Einhaltung der wasserrechtlichen Bestimmungen extern kontrolliert. Das schließt die Durchführung von Wasseranalysen mit ein. Analoges trifft für die Auskofferungen von kontaminiertem Boden und dessen Verbringung zu. Hinsichtlich des Denkmalschutzes kontrolliert die Denkmalschutzbehörde, hinsichtlich der beiden Bodendenkmale das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege die Durchführung der Arbeiten.

#### **4.6. Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes**

Gemäß BauGB § 10 Abs. 4 ist im Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung abzugeben über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Bebauungsplan berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

##### **4.6.1. Gegenstand der Planung**

Geplant ist der Seepark Waren an der Müritz im Bereich von zwei ehemaligen Sägewerken an der Binnenmüritz bzw. Sägewerkslagerflächen an der Feisneck und eines Teilgebietes der unteren Fontanestraße mit Bebauung sowie einer 1,25 ha großen Kiefern-mischwaldfläche mit einer hotelartigen Bewirtschaftung von Appartementshäusern sowie zugehöriger touristischer Infrastruktur und der Errichtung eines Bootshafens mit Schwimmstegen für bis zu 200 Booten im Bereich der ehemaligen Sägewerks-Flößerkoppel in der Binnenmüritz im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 der Stadt Waren (Müritz) lt. Sitzungsbeschluss der Stadtvertretung vom 13. 12. 2007.

##### **4.6.2. Landesplanerische Beurteilung im Ergebnis des Raumordnungsverfahrens**

Auf der Basis der Verfahrensunterlagen für die landesplanerische Beurteilung gemäß § 15 (5) LPIG für das Investitionsvorhaben „Seepark Waren an der Müritz“ mit Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter - v. August 2005 wurde ein Raumordnungsverfahren durchgeführt und abgeschlossen mit der Landesplanerische Beurteilung für das Vorhaben Seepark Waren an der Müritz, Stadt Waren(Müritz) des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte, Neubrandenburg vom 15. 02. 2006.

Hier wird auf S. 27 verallgemeinert eingeschätzt, „dass von dem Vorhaben unter Einhaltung der Maßgaben und der Realisierung weiterführender Maßnahmen in der Phase der Genehmigungsplanung keine raumordnerisch unverträglichen Belastungen des Naturhaushaltes

ausgehen und demzufolge die raumordnerische Vorsorge- bzw. Vorrangfunktion für Belange von Naturschutz und Landschaftspflege im angrenzenden Teilraum des Vorhabensgebietes gewährleistet werden kann.“

In dem daraufhin nochmals überarbeiteten, nunmehr vorliegenden B-Plan Nr. 44 wurden alle in der Landesplanerischen Stellungnahme enthaltenen Maßgaben eingearbeitet sowie zwischenzeitliche weitere Empfehlungen/Hinweise von Behörden bzw. Verbänden berücksichtigt.

#### 4.6.3. Gegenstand und Methodik des Umweltberichtes

Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes nach § 2 BauGB wurden die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter erfasst und hinsichtlich ihrer Bedeutung bewertet.

Es wurde eine Einschätzung der durch das Planvorhaben zu erwartenden Auswirkungen durchgeführt.

Die durchgeführte Umweltprüfung berücksichtigt die Ziele des Umweltschutzes nach §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4 BauGB und orientiert sich methodisch am Aufbau des Anhangs 1 zum BauGB.

Dafür wurden zahlreiche Fachgutachten z.B. zur Flora an Land und unter Wasser, zur Fauna (Avifauna, Fledermäuse, Reptilien) zum Boden, zum Wasser, zu Schallimmissionen erstellt und eingearbeitet.

#### 4.6.4. Umweltrelevante Auswirkungen der Planung

##### 4.6.4.1. Wirkfaktoren der Planung

Die Planung entfaltet bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen. Die baubedingten Auswirkungen wie Bodenverdichtungen, Lärm, Erschütterungen etc. sind zeitlich auf den Bauzeitraum beschränkt.

Die anlagebedingten Auswirkungen betreffen vor allem Versiegelungen, die jedoch durch Nutzung vorhandener versiegelter/überbauter Industriebrachen nach Realisierung der Bauplanung geringer sind als gegenwärtig.

Die betriebsbedingten Auswirkungen sind ggf. die mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens verbundenen zusätzlichen Schallimmissionen sowie freizeitbedingte Lärm- und Störwirkungen auf Fauna und Flora.

##### 4.6.4.2. Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter

Der Begriff der „Erheblichkeit“ wird im Folgenden im Sinne der jeweils einschlägigen Umweltgesetzgebung verwendet. Dabei kann eine zusätzliche Belastung von Natur und Umwelt, die danach als nicht erheblich eingestuft wurde, im Rahmen der Entscheidung über die Zulässigkeit des Planvorhabens durchaus abwägungsrelevant sein.

Die für den Fall der **Durchführung der Planung** prognostizierten bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter sind wie folgt zu bewerten:

- Im Hinblick auf das Schutzgut **Mensch** sind Lärmimmissionen durch den zunehmenden Straßenverkehr relevant. In Anbetracht der konkreten Verhältnisse genügt die Gewährung passiven Lärmschutzes.  
Hinsichtlich des durch den Betrieb des Seeparkes Waren an der Müritz verursachten Freizeitlärms sind bei der Betriebsweise Einschränkungen notwendig. Insbesondere ist ein Nachtbetrieb im Freien (Hafen, Freiluftveranstaltungen) nicht vorgesehen.

- Durch das Vorhaben werden verschiedene Auswirkungen auf **Pflanzen** hervorgerufen. Auf 3 Teilflächen werden insgesamt 2,29 ha Wald in Bauland umgewandelt. Landseitig werden 3 relevante Einzelbäume gefällt. Zumindest zeitweise wird beim Bau des Bootshafens im Bereich der ehemaligen Flößerkoppel die sich im Rahmen der Sukzession ansiedelnde Unterwasserflora zerstört.
- Die Planung kann auch nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut **Tiere** haben.

*Baubedingte Beeinträchtigungen* treten nur vorübergehend auf. Die Wiederansiedelung von Vögeln wird durch verschiedene Festsetzungen erzielt.

*Anlagebedingte Beeinträchtigungen* werden insbesondere hinsichtlich Brut- und Rastvögeln sowie Reptilien hervorgerufen.

Durch den Abriss von Gebäuden, Flächenentsiegelung und die Flächenumgestaltung im Planbereich ist für einen Teil der Brutvogelarten mit einem Totalverlust der Bruthabitate zu rechnen. Betroffene Niststätten an Gebäuden und Bäumen werden ersetzt, so dass hier eine Wiederansiedelung erfolgen wird.

Aus den gleichen o.g. Gründen gehen bei den Reptilien die durch Sukzession auf den ehemaligen Sägewerksflächen entstandenen Lebensräume verloren.

Fledermäuse werden vom Bauvorhaben nicht relevant beeinträchtigt.

Eine Beeinträchtigung der Fischotterpassage (Verbindungsgraben zwischen Feisneck und Binnenmüritz) ist nicht ausgeschlossen.

- Auf Grund der Sägewerksvornutzung von Teilen des Geltungsbereiches ist die gegenwärtig überbaute/versiegelte Fläche im Bestand höher, als die im Ergebnis der geplanten Bebauung. Ein relevanter Eingriff für das Schutzgut **Boden** liegt nicht vor.
- Ein relevanter Eingriff gegenüber dem Schutzgut **Wasser** liegt nicht vor.
- Auf Grund der Lage und der Anrainerschaft ist keine Beeinträchtigung für das Schutzgut **Klima/Luft** zu erwarten.
- Bezüglich der **Kultur- und sonstigen Sachgüter** kann es beim Abtrag von Oberboden zur Schädigung von 2 Bodendenkmalen kommen. Die entsprechende Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege findet bereits seit über 1 Jahr statt. Das unter Denkmalschutz stehende Wohnanwesen Fontanestraße 6 mit dem Wohngebäude (ehemaliges „Gärtnerhaus“ – Nr. 09965065T) als Kern der Wohnanlage wird in Abstimmung mit der Denkmalpflege saniert.
- Die Neugestaltung der **Landschaft** durch das Vorhaben fügt sich in die Landschaft ein. Außerdem wird ein städtebaulicher Mißstand durch den Abriss der ehemaligen Sägewerke beseitigt. Ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Landschaft liegt nicht vor.
- Eine Beeinträchtigung der **biologischen Vielfalt/Biodiversität** ist durch die Planung nicht zu erwarten. Durch die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Konflikten werden erhebliche Veränderungen der biologischen Vielfalt nicht hervorgerufen.
- Die **Wechselwirkungen** zwischen den Schutzgütern sind im Rahmen der Beurteilung

der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt worden.

#### 4.6.4.3. Auswirkungen auf geschützte Arten

Besonders oder streng geschützte Arten werden durch das Vorhaben nicht unzulässig beeinträchtigt.

Nicht ersetzbare Lebensräume streng geschützter Arten sind nicht betroffen.

- Der Verlust von Niststätten an Gebäuden und Bäumen besonders geschützter Vogelarten im Plangeltungsbereich wird durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert und ist daher gemäß § 42 Abs. 5 BNatSchG zulässig. Unter Berücksichtigung der jahreszeitlichen Einschränkungen (Brutvögel) ist der Abriss der Gebäude vorzunehmen.  
Niststätten werden im Plangeltungsbereich ersetzt.
- Die ehemalige Flößerbucht wird ihren Charakter als Ruhezone nach Errichtung des geplanten Bootshafens einbüßen. Es ist möglich, dass der Gewässerabschnitt dann keinen geeigneten Rastplatz für den **Gänsesäger** und weitere Durchzügler mehr bietet.  
Ausreichende Rastplätze in der näheren Anrainerschaft sind auf beiden Seen aber vorhanden.
- Der derzeitige Lebensraum für Reptilien, der infolge der Offenlassung eines ursprünglich industriell genutzten Geländes entstanden ist und demzufolge ein Sekundärhabitat ist, geht durch die Bebauung wieder verloren. Auf den im Umkreis des Untersuchungsgebietes befindlichen teils naturnahen, teils unverbauten und teils locker bebauten Flächen ist das Potenzial für einen Ausgleich nicht für alle nachgewiesenen Arten im erforderlichen Maße vorhanden. Dies trifft insbesondere für die Zauneidechse und die Ringelnatter zu.  
Aus diesem Grunde ist im Vorfeld der Bebauung des Untersuchungsgebietes ein Abfangen mit anschließender Umsiedlung der Reptilien in geeignetere Primärhabitats vorgesehen.
- Der Fischotter wird durch entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt und den Verbindungsgraben weiterhin als Passage zwischen Binnenmüritz und Feisneck nutzen.
- Durch den Bau und z.T. die Nutzung des Bootshafens werden in der ehemaligen Flößerbucht die im Rahmen der Sukzession entstandenen Grundrasen zumindest zwischenzeitlich bzw. teilweise zerstört.  
Von den Gefäßpflanzen betroffen ist:

*Najas intermedia* (2 - RL MV stark gefährdet).

Betroffen sind auch folgende Armleuchteralgenarten:

*Chara fragilis* (2 - RL MV stark gefährdet)

*Chara delicatula* (2 - RL MV stark gefährdet)

*Chara contraria* (3 - RL MV gefährdet)

*Nitella flexilis* (2 - RL MV stark gefährdet)

*Netellopsis obtusa* (2 - RL MV stark gefährdet).

Hierzu ist anzumerken, dass die Wasserqualität in der Binnenmüritz sich seit ca. 25

Jahren langsam aber stetig verbessert.

Das sich verstärkende Auftreten –wie jetzt auch hier in der ehemaligen Flößerbucht – von *Najas intermedia* sowie der o.g. 5 Armleuchteralgenarten ist ein deutliches Anzeichen dafür.

Es ist demzufolge zu erwarten, dass die Verbreitung dieser gefährdeten bis stark gefährdeten Pflanzenarten in der Binnenmüritz in den nächsten Jahren weiter zunimmt und ihre Gefährdung abnimmt.

Auf Grund der Vornutzung als Flößerkoppel ist der Eingriff gegenüber den Rote-Liste-Arten auf der betroffenen, relativ kleinen Wasserfläche zulässig.

Er lässt sich durch baulichen Maßnahmen mittelfristig minimieren, welche gleichzeitig relevante Eingriffe gegenüber weiteren Schutzgütern wie z.B. dem Schutzgut Oberflächenwasser vermeiden.

#### **4.6.4.4. Auswirkungen auf nationale Schutzgebiete**

Der Plangeltungsbereich grenzt am Feisneckufer an den Müritz-Nationalpark.

An der Binnenmüritz bildet die Uferlinie die Grenze zum Landschaftsschutzgebiet „Mecklenburger Großseenland“. D.h. die Landflächen des Geltungsbereiches liegen außerhalb, die Wasserfläche der Binnenmüritz (ehemalige Flößerkoppel bis Verbindungsgraben sowie daran anschließender nordöstlicher Flachwasserbereich) innerhalb des LSG.

Die Auswirkungen des Bauvorhabens auf diese Schutzgebiete sind nicht erheblich.  
Die Verbotstatbestände der entsprechenden Schutzgebietsverordnungen sind nicht erfüllt.

#### **4.6.4.5. Ergebnisse der FFH- und Vogelschutz-Verträglichkeitsuntersuchung**

Mit dem Ufer der Feisneck angrenzend befinden sich das NATURA 2000 FFH-Gebiet DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritzgebietes“ und das EU-Vogelschutzgebiet DE 2543-402 „Müritz-Nationalpark“.

Die Verträglichkeitsprüfung im Rahmen des ROV hinsichtlich der Verträglichkeit bzw. erheblicher Beeinträchtigungen ergab bei Einhaltung der in der Landesplanerischen Beurteilung enthaltenen Vorgaben keine erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele oder die den Schutzzweck betreffenden maßgeblichen Bestandteile der beiden Schutzgebiete.

#### **4.6.5. Auswirkungen im Fall der Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre in kommunaler Planungsverantwortung über den Flächennutzungsplan und einen daraus abgeleiteten Bebauungsplan das Gelände langfristig städtebaulich zu entwickeln. Diese Entwicklung könnte sich über mehrere Jahre hinziehen. Sie wäre in erheblichem Umfang von der Interessenlage unterschiedlicher potenzieller Investoren an der Entwicklung von Teilflächen oder der Gesamtfläche geprägt. Bei Aufgabe der Nutzung ohne Überplanung und ohne Geländesicherung würde neben Vandalismus und Vermüllung die Sukzession weiter fortschreiten und die unversiegelten Teile der Landfläche würden verbuschen bzw. sich zu Wald ausbilden. Außerdem stellt sich hier die Frage nach dem Rückbau der Gebäude bzw. versiegelten Flächen. Das Gelände müsste aus Sicherheitsgründen gesperrt bleiben.

Die Realisierung der ufernahen Rad-/Gehwege im Bereich der Binnenmüritz und der Feisneck blieben offen.

#### 4.6.6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Alternative Standorte stehen für das Vorhaben nicht zur Verfügung.

#### 4.6.7. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V) sowie Eingriffskompensation (A)

Die folgenden Maßnahmen werden in der Planzeichnung direkt festgesetzt oder im Durchführungsvertrag verankert und über privatrechtliche Verträge abgesichert:

- 1 **Im Geltungsbereich sind mindestens 20 standortgerechte hochstämmige Bäume nach den Vorgaben der Eingriffsregelung MV, Anlage 11 anzupflanzen.**  
(A, anlage, Bäume)
- 2 **Im ehemaligen Waldbereich an der Fontanestraße sind geeignete Einzelbäume, Baumgruppen und Waldabschnitte als prägende und abschirmende Landschaftselemente zu erhalten und in eine parkähnliche Gestaltung einzubeziehen.**  
(V, anlage, Bäume, Landschaftsbild)
- 3 **Alle gesetzlich geschützten Biotope im Geltungsbereich sind zu erhalten.**  
(V, anlage, Biotope)
- 4 **Der Gewässergrund des Sportboothafens ist höhendifferenziert wie folgt auszubaggern: Die Tiefe beginnt am Bollwerk mit 1,35 m unter MNW (MNW = 61,87 m ü. NN) und vergrößert sich linear bis zur natürlichen Wassertiefe von 1,80 m unter MNW.**  
(V, anlage, betrieb, Flora, Fauna, Wasser)
- 5 **Der neue Hafen ist für maximal 150 Sportboote in der Konstruktionsart Schwimmstege zu errichten.**  
(V, anlage, betrieb, Flora, Fauna, Wasser, Landschaftsbild)
- 6 **In der Gemarkung Waren, Flur 38, Flurstücke 24/1 und 28 sind anteilig 4 ha Ersatzerstaufforstung nach den Vorgaben der zuständigen Forstbehörde zu leisten.**  
(AA, anlage, Wald)
- 7 **Abrissarbeiten sowie die Beseitigung von Gehölzen dürfen nur außerhalb der Vogelbrutzeit nach dem 15. 9. und bis zum 15. 3. eines Jahres erfolgen.**  
(V, bau, Avifauna)
- 8 **Am Verbindungsgraben zwischen Binnenmüritz und Feisneck sind die uferbegleitenden Gehölzstreifen wie folgt von jeder Nutzung auszuschließen:  
Auf der Binnenmüritzseite - beidseits auf je mindestens 10 m Breite,  
Auf der Feisneckseite - südlich des Grabens auf mindestens 20 m Breite.**  
(V, anlage, Fauna)
- 9 **Im Geltungsbereich einzubauen bzw. anzubringen sind:**  
**20 Stück Nist- und Einbausteine, Typ 24 (Bestellnr. 00710/0)**  
Bewohner: Blau-, Kohl-, Sumpf-, Tannenmeise,  
Gartenrotschwanz, Kleiber, Haussperling, Feldsperling;  
**8 Stück Nist- und Einbausteine, Typ 26 (Bestellnr. 00730/8)**  
Bewohner: Hausrotschwanz, Bachstelze, Grauschnäpper;

- 5 Stück Starenhöhle mit Katzen- und Marderschutz, Typ 3SV  
(Bestellnr. 00126/9)**  
Bewohner: Star, eventuell auch Trauerschnäpper und Kleiber,  
zum Teil übernachten darin auch Buntspechte;
- 1 Stück Nistkorb aus Weidengeflecht, Typ 40 cm (Bestellnr. 00244/0)**  
Bewohner: Turmfalke, Waldohreule.  
(A, anlage, Avifauna)
- 10 Geeignete Gebäude bzw. Fassaden, Stege usw. sind so zu gestalten, dass die Ansiedlung von Schwalben gefördert wird.**
- 11 An geeigneten Gebäuden/Fassaden sind 5 Fledermaus-Winterquartiere anzubringen bzw. einzubauen. (A, anlage, Fauna)**
- 12 In Abstimmung mit allen zuständigen Behörden/Verwaltungen sind die Zauneidechsen, Ringelnattern, Waldeidechsen und Blindschleichen in geeignete Habitate umzusiedeln.  
Das Abfangen der Tiere ist vor einer Beräumung des Geländes während der Aktivitätszeiträume der Reptilien durch einen Spezialisten durchzuführen.  
Die Aktivitätszeiträume liegen je nach Witterungsverlauf zwischen März/April bis zum Spätsommer.  
(V, VA, anlage, Fauna)**
- 13 Vor Erdarbeiten und anderen Eingriffen ist das Absuchen vorhandener Höhlungen, wie Kabelschächte, Gleisanlagen und verschiedener anderer Versteckmöglichkeiten und Reptilienfallen auf noch vorhandene Reptilien durchzuführen.  
(V, bau, Fauna)**
- 14 Nach den Vorgaben der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde sind die Böschungen des Verbindungsgrabens sowie der Durchlass unter der Straße „Am Seeufer“ ottergerecht zu gestalten.  
(V, anlage, Fauna)**

Zusätzlich sollte von den zuständigen Behörden geprüft werden, ob das Aufstellen eines Verkehrszeichens „Achtung – Otterwechsel“ in Verbindung mit einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h von 18.00 Uhr bis 06.00 Uhr möglich und sinnvoll ist. Diese Maßnahme hätte gleichzeitig positive Auswirkungen auf die hier die Straße kreuzenden Fledermäuse bzw. Vögel (speziell hier: Eisvogel). Außerdem würde der Verkehrslärm im Bereich der Appartementanlage beidseits der Straße „Am Seeufer“ in den Nachtstunden minimiert.

## **5. Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes**

### **5.1. Ver- und Entsorgung**

Der Standort ist voll erschlossen, die Ver- und Entsorgungsleitungen werden im Zuge des Straßenausbaus der Straße Am Seeufer, Specker Straße und des unteren Abschnittes der Fontanestraße erneuert oder zeitgemäß in Stand gesetzt.

Bei der Planung der Straßenausbaumaßnahmen wurde eine von den Stadtwerken erbetene Leistungsbedarfsermittlung für die Sparten Schmutzwasser, Trinkwasser, Elektro und Gas für das Vorhaben zugearbeitet und in deren Planung berücksichtigt.

Erforderliche Erschließungsmaßnahmen sowie die Haus- und Grundstücksanschlüsse für Gas, Wasser, Strom und Schmutzwasser werden durch die Stadtwerke und den Zweckverband geplant und ausgeführt.

Für die Stromversorgung stehen sowohl in der Straße Am Seeufer, als auch in der Fontanestraße 20 kV-Leitungen für die Versorgung zur Verfügung. Die früher im Vorhabensgebiet befindlichen Trafostationen wurden/werden derzeit durch eine neue Station in der Specker Straße (zuzüglich einer in der Straße Am Seeufer) ersetzt und danach beseitigt. Beide neuen Stationen verfügen über Leistungsreserven für einen Teil des Vorhabens. Die Stromversorgung für das Gesamtvorhaben wird auf dieser Grundlage und in Abstimmung mit dem Versorgungsträger geplant und realisiert.

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über eine Druckrohrleitung. Im Vorhabensgebiet wird es Freigefälleleitungen geben, die gebündelt in die Druckrohrleitung, deren Kapazität ausreichend ist, Schmutzwasser und belastetes Niederschlagswasser einleiten.

Regenwasserleitungen sind nur in Teilbereichen vorhanden und werden von der Stadt unterhalten; das Netz soll nicht erweitert werden. Unbelastetes Niederschlagswasser wird deshalb unmittelbar versickert oder aber auf der Grundlage von einzuholenden Erlaubnissen dem natürlichen Gewässer Müritz zugeleitet.

Die zentrale Abfallentsorgung der Apartmentanlage erfolgt im Einfahrtsbereich zur Apartmentanlage B mit einem Unterflurcontainer. Die Müllentsorgung der einzelnen Apartments wird im Betreiberkonzept konkretisiert.

## **5.2. Denkmalpflege**

### **5.2.1 Gebäude**

Mit laufender Nummer 09965065T ist das Wohngebäude Fontanestraße 6 in der Kreisdenkmalliste enthalten. Es wird in Abstimmung mit der Denkmalpflegebehörde saniert und einer geeigneten Nutzung (Künstleratelier mit Cafe und Betreiberwohnung) zugeführt.

Der diesem Wohnhaus zugehörige Stall ist, wie alle anderen Nebengebäude des Anwesens, irreparabel verfallen, woran die außerordentlich sparsame Konstruktion und der lange Leerstand den größten Anteil haben. Für das Gebäude (Fontanestraße 4) liegt eine Baugenehmigung zum Abbruch vor. Nach Erfüllung der Auflagen wird das Gebäude zeitnahe von der Denkmalliste entfernt.

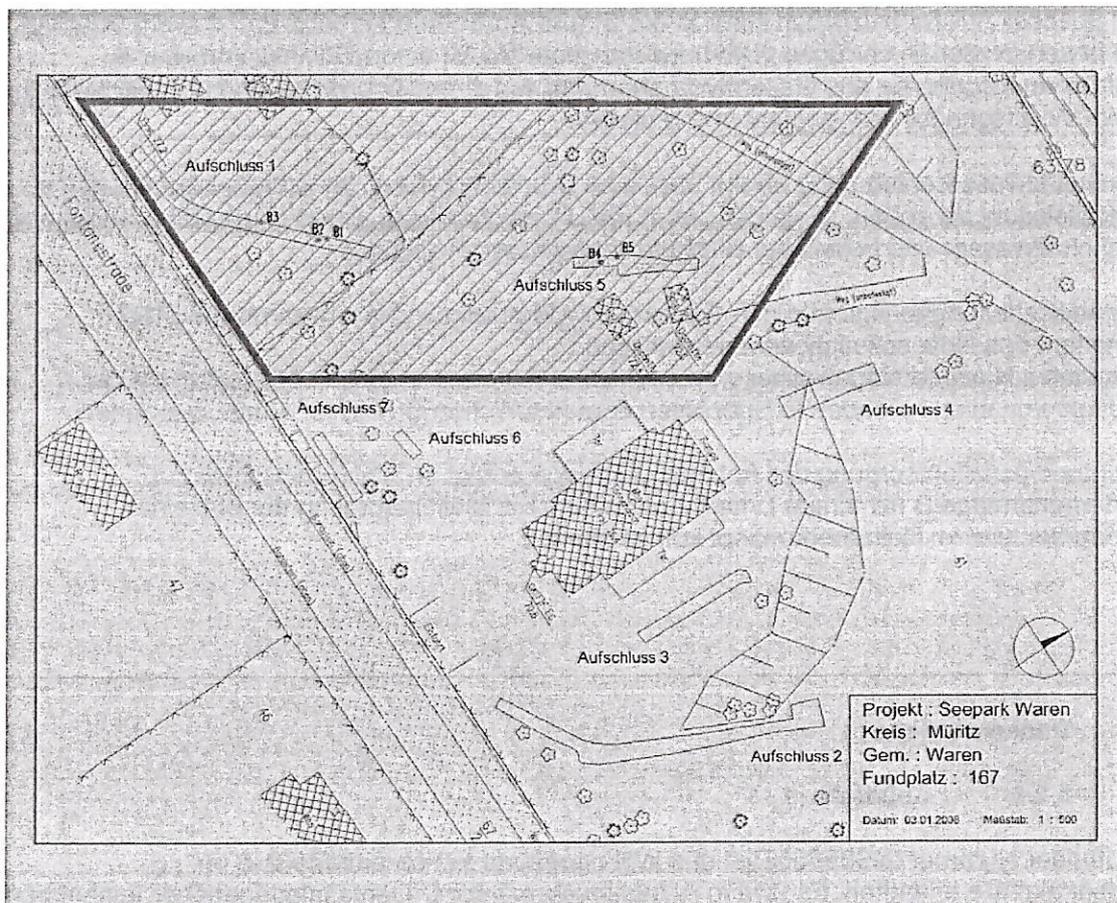
Weitere kulturhistorisch wertvolle Gebäude sind im Vorhabensgebiet nicht enthalten.

### **5.2.2. Bodendenkmäler**

In Absprache zwischen dem Bauherren und der zuständigen Behörde wurde im Herbst 2007 eine archäologische Voruntersuchung durch das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege vorgenommen. Der Bericht wurde unter laufender Nummer 3544-2750 mit Datum vom 20.02.2008 vorgelegt.

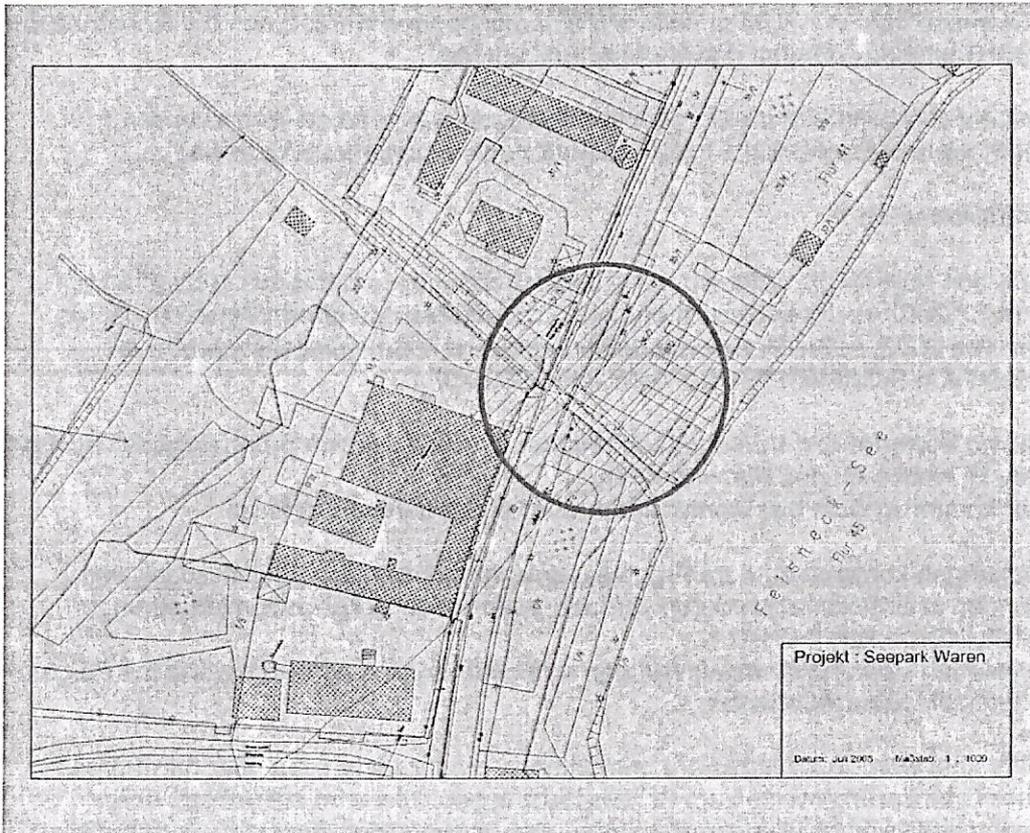
Es konnten archäologisch relevante Siedlungsreste aus der jüngeren Bronzezeit (1100 – 500 v. Chr.) nachgewiesen werden, sie konzentrieren sich auf den Bereich westlich der Turnhallenruine.

Die Gutachterin kommt zu dem Ergebnis „In diesem Bereich muss der baubedingte Mutterbodenabtrag durch archäologische Fachkräfte begleitet werden. Die Durchführung dieser Arbeiten ist im Vorfeld der Erschließungsarbeiten mit dem Landesamt abzustimmen.“ Die dazu vom Landesamt erstellte Zuordnung ist hier als Abbildung eingefügt, der betroffene Bereich ist in der Planzeichnung dargestellt.



Eingrenzung des Bodendenkmals durch das Landesamt

Ein weiteres Bodendenkmal befindet sich nordöstlich der Straßenbrücke über den Verbindungsgraben. Entsprechend den Gepflogenheiten des Landesamtes ist das Gebiet pauschal mit einem Durchmesser von 70 m versehen und ragt dadurch in das Vorhabensgebiet hinein. Anfallende Bodenarbeiten sind hier frühzeitig mit dem Landesamt für Denkmalpflege abzustimmen.



Eingrenzung des Bodendenkmals nach Vorgabe des Landesamtes

### 5.3. Verkehrliche Erschließung

#### 5.3.1. Fließender Verkehr

Der Standort wird sowohl für den Individualverkehr und den ÖPNV, als auch für den Lieferverkehr ausschließlich über die Straße Am Seeufer erschlossen, die eigens zu diesem Zweck in jüngster Vergangenheit aufwendig zeitgemäß erneuert worden ist.

Um den stark frequentierten Radweg entlang der Straßen Am Seeufer und der Specker Straße nicht mehr als unbedingt notwendige queren zu müssen, wird die Andienung der Gebiete B3 und A2 gemeinsam mit der Bootshauszufahrt / Müritzrundweg gebündelt über den Radweg an die übergeordneten Straßen herangeführt.

#### 5.3.2. Ruhender Verkehr

Die ausgeglichene Stellplatzbilanz ist an Hand der Stellplatzsatzung der Stadt Waren (Müritz) erarbeitet, siehe Punkt 2.5, und im Planwerk umgesetzt.

Dabei sind die Stellplätze zu den Apartmenthäusern direkt in den Tiefgaragen zugeordnet. Zudem verfügt die Anlage über einige Stellplätze im Hafensplatzbereich sowie im Bereich der Galerie.

Bezüglich der Vorgehensweise für Busse, Taxi, Shuttledienste und Fahrradabstellmöglichkeiten wird auf Abschnitt 2.5. dieser Begründung verwiesen.

#### 5.3.3. Schiffsverkehr

Für den ca. 80 m breiten ufernahen Bereich muss das Gewässer auf eine Tiefe von 1,35 m unter MNW am Bollwerk bis 1,80 m unter MNW zur Gewässermitte hin bis zur Erreichung der

natürlichen Gewässertiefe von 1,80 m unter MNW ausgebaggert werden, um die Sicherheit und Leichtigkeit der Bootsbewegungen gewährleisten zu können.

Ebenso ist mit der Sicherheit für die Boote und Bootsbewegungen die Anordnung von Wellenbrechern mit entsprechendem hafenseitigem Bewegungsraum begründet.

#### 5.4. Lärmimmission

Zur Lärmimmission liegt die „Schalltechnische Untersuchung zum Bbauungsplan Seepark Müritz“ vom 14.03.2007 vor. Das Gutachten baut auf Verkehrsdatenerhebungen des Büros Schüßler-Plan von 2007, sowie Verkehrsuntersuchungen und Belegungsprognosen im Vorhabensgebiet von Schüßler-Plan aus dem Jahr 2002 auf.

Es analysiert und bewertet den Verkehrslärm und den Freizeitlärm im Vorhabensgebiet und gibt entsprechende Hinweise für das Planverfahren.

Der Gutachter kommt zu dem hier wortidentisch wiedergegebenen Ergebnis:

„Die Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass hinsichtlich der Beeinflussung von Wohnbebauungen in Drittbereichen durch vorhabensbezogene Verkehrslärmsteigerungen keine Konfliktsituation erkennbar ist.

Die nachgewiesenen Verkehrslärmsteigerungen erreichen keine Auslösungswerte mit Folge eines besonderen Regelungsbedarfes.

Im Plangebiet selbst werden Verkehrslärmimmissionen prognostiziert, die über den Vorgaben städtebaulicher Orientierungswerte zum Schallschutz liegen. Hier wird empfohlen, über objektbezogene passive Schallschutzmaßnahmen den notwendigen Ausgleich zu schaffen.

Freizeitlärmemissionen werden ausschließlich aus dem Betrieb des Sporthafens gesehen. Die Untersuchungen für einen eher überdurchschnittlichen Emissionsansatz zeigen, dass mit der Überschreitung von Richtwerten für den Tageszeitraum weder in Drittbereichen noch im eigenen B-Planbereich zu rechnen ist.

Im Nachtzeitraum wird der Bootshafen nicht betrieben.

Aus an der Takelage durch Wind induzierten Geräuschen können bei überdurchschnittlichen Windgeschwindigkeiten Geräuschsituationen entstehen, die in Drittbereichen und im eigenen Planbereich zu Überschreitungen von Orientierungswerten führen können.

Eine grundsätzliche Konfliktsituation wird mit Bezug auf die unter Punkt 6.2.2 genannten Begründungen nicht gesehen. Dieser Situation ist aber im Rahmen der Abwägung eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken.“

Unter Punkt 6.2.2 seiner Stellungnahme verweist der Gutachter auf mögliche Lärmimmissionen von der Bootstakelage her, die in einzelnen Fällen den Richtwert von 40 dB in den Nachtstunden überschreiten können, wortidentisch führt er dazu aus:

„Praktisch wird dieser Fall eher selten auftreten, da derartige Windgeschwindigkeiten nicht oft zu erwarten sind. Bei niedrigen Windgeschwindigkeiten wird eine Richtwertüberschreitung nicht mehr zu erwarten sein.

Aus sachverständiger Sicht ist bei der geringen prognostizierten Überschreitungshöhe von ca. 3 dB mit dem zu erwartenden seltenen Auftreten dieser Lärmsituation eine Zumutbarkeitsgrenze für die betroffenen Wohnbebauungen noch nicht überschritten.

Zu diesem Konfliktpotential sollte im Umweltbericht hingewiesen werden. Gegebenenfalls ist auf Maßnahmen hinzuweisen, die bei der konkreten Hafenplanung umzusetzen sind. Verwiesen wird auch auf die verwaltungsrechtliche Möglichkeit, entsprechend Punkt 5.4 der Freizeitlärm-

Richtlinie für seltene Störereignisse (bis zu 10 Ereignisse pro Jahr) höhere Lärmimmissionen (im Nachtzeitraum bis zu 55 dB (A)) zuzulassen.

Die Untersuchungen zeigen weiter, dass auch im B-Plangebiet im Tageszeitraum mit einer Überschreitung des angegebenen Richtwertes von 55 dB beim Betrieb des Sportboothafens nicht zu rechnen ist.

Im Nachtzeitraum können zumindest im Bereich der Sondergebietsfläche SO-Hotel Überschreitungen von bis zu 10 dB gegenüber den Orientierungswerten der DIN 18005 / 5/ in Höhe von 40 dB auftreten. Inwieweit diese Situation Konflikte auslösen kann, ist schwer zu beurteilen.

Aus gutachterlicher Sicht wird ein Konfliktpotential auch bei dieser Überschreitungsgröße als gering eingeschätzt, da mit dem geplanten Nutzungskonzept eine ausschließliche Fremdbeherbergung vorgesehen ist.

Es ist zu erwarten, dass bei den Gebäudenutzern eine besondere Adäquanz für die zu erwartenden hafentypischen Geräusche gegeben sein wird.“

Die aus der Bewirtschaftung der Gesamtanlage entstehenden Emissionen dürfen die für die schützenswerte benachbarte Wohnbebauung geltenden Immisionswerte tagsüber 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete nicht überschreiten (gemäß sechster allgemeiner Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsgesetz).

## **5.5. Bodenordnung**

Die für die bauliche Nutzung wichtigsten Grundstücke befinden sich im Zugriff des Vorhabenträgers. Die bauliche Nutzung beschränkt sich mit Ausnahme von Wegen, Zufahrten und befestigten Flächen auf diese Schlüsselgrundstücke, die die Grundvoraussetzung für die Realisierung des Vorhabens darstellen.

Für die Inanspruchnahmen angrenzender Flurstücke der Stadt oder des Bundes mit Nutzungsrechten zu Gunsten der Stadt Waren (Müritz) müssen Vereinbarungen zur Übertragung von Nutzungsrechten mit den Nutzungsberechtigten erfolgen.

## **5.6. Altlasten**

### **5.6.1. Altlasten an Land**

Mit Datum vom Januar 2007 liegt ein umfangreiches Gutachten zur Kontamination im Vorhabensgebiet vor.

Die Feldarbeiten widmeten sich insbesondere den schmierstoffintensiven vormaligen Kettenbändern, Produktionsstättenteilen, sowie den Trafo- und Schmierstoffumschlagbereichen.

Nennenswerte Kontamination lies sich lediglich im Umfeld des Öllagers nachweisen.

In seiner Zusammenfassung führt der Gutachter in hier wortidentischer Wiedergabe aus:  
„Als Untergrund steht Auffüllung über Sand an:

Zum Zeitpunkt der Erkundungen im November 2006 wurde das Grundwasser ca. 1,3 - 1,85 m unter der Geländeoberkante eingemessen.

Die chemischen Untersuchungen für das Grundwasser zeigen keine auffälligen Werte.

Die Ergebnisse der chemischen Analysen zeigen im Bereich der Bohrungen B 3 (am Öllager) im gewachsenen Boden eine erhöhte Kohlenwasserstoffbelastung. Dieser Boden ist auszuheben und als besonders überwachungsbedürftiger Abfall zu entsorgen. In den aufgefüllten Bodenschichten wurden PAK-Belastungen teilweise über dem Z2-Wert angetroffen.

Die Prüf- und Maßnahmewerte der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSCHV) für Benzo(a)pyren für Kinderspielflächen werden nach den Ergebnissen der durchgeführten chemischen Analysen in der Probe EP 2 (B 7) überschritten.

Für sensible Nutzungen, wie zum Beispiel Kinderspielflächen, ist der aufgefüllte Boden auszuheben und abzufahren.

Die Aushubmaßnahmen sollten fachgutachterlich begleitet werden. Dafür stehen wir gern zur Verfügung, wenn es gewünscht wird.“

In den textlichen Festsetzungen wird dazu bestimmt:

#### 1.5. Grenzwertüberschreitung bei Altlasten (Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV)

In dem nördlich der Grabenbrücke eingetragenen Altlastenverdachtsgebiet ist in Abhängigkeit vom Befund nach dem Gebäudeabriss und in Abhängigkeit von der künftigen Nutzung dieses Bereiches in Abstimmung mit dem Sonderfachplaner GWJ abschließend über erforderlichen Bodenaustausch zu urteilen und entsprechend zu verfahren.

#### 5.6.2. Altlasten im Gewässergrund

Im Juli 2006 wurde an drei repräsentativen Stellen im Bereich der vormaligen Flößerkoppel der Gewässergrund beprobt. Das Ergebnis der 3 Probeanalysen ist identisch. Der Gutachter kommt zu dem hier wortidentisch wiedergegebenen Fazit:

„Danach ist der Sand bodenmechanisch als schwach grobsandiger Fein- bis Mittelsand anzusprechen.

Aufgrund der bodenmechanischen Laborversuche wurden für den Sand die Scherparameter  $\varphi' = 32,5^\circ$  für den Reibungswinkel und  $c' = 0 \text{ kN/m}^2$  für die Kohäsion ermittelt.

Zur Verwendbarkeit des Bodens:

Der Boden ist nach seinem homogenen Korngefüge relativ universell im Baubereich einsetzbar. Im Folgenden werden verschiedene Verwendungsmöglichkeiten aufgezeigt.

Der schwach grobsandige Fein- bis Mittelsand kann

- aufgrund seiner Durchlässigkeit für den Einbau in Versickerungsbereichen verwendet werden
- im Tiefbau für Grabenverfüllungen eingesetzt werden, hierbei wäre darauf zu achten, dass sich der Boden nur sehr schwer mechanisch aufgrund der Gleichkörnigkeit verdichten lässt. Der Boden müsste für eine Verdichtung mit Wasser eingeschlemmt werden.
- nach Mischen von gröberem Material zur Betonherstellung genutzt werden
- zum Wiederverfüllen von Auskofferungen verwendet werden, da der Boden bei sachgemäßem Einbau eine hohe Tragfähigkeit aufweist“

Eine mögliche Belastung mit Schadstoffen kann nicht komplett ausgeschlossen werden. Demnach ist die fachgutachterliche Begleitung während der Ausbaggerung erforderlich. Diese wird im Durchführungsvertrag gesichert.

## **5.7. Maßnahmen zur Sicherung und Durchsetzung der Planung**

### **5.7.1. Vertragliche Regelungen**

- **Durchführungsvertrag**  
Im Durchführungsvertrag verpflichtet sich der Vorhabenträger zur Realisierung von Vorhaben gemäß § 12 (3a) Bau GB im Rahmen und ergänzend zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan.  
Der Durchführungsvertrag ist in Vorbereitung und wird nach Abstimmung mit der Stadt Waren (Müritz), als der planenden Gemeinde bis zum Satzungsbeschluss unterschriftsreif erstellt.  
  
Ihm werden Anlagen zu allen im Vorhabensgebiet geplanten Gebäude hinzugefügt, die den in der Planzeichnung bezeichneten Gebieten zugeordnet sind. Gemäss textlichen Festsetzungen im Teil B der Planzeichnung enthalten diese Anlagen die näheren Angaben zu den Gebäudehöhen, Oberflächen, verwendeten Materialien, Dachneigungen usw. als örtliche Bauvorschrift.
- **Vertrag zur Waldumwandlung**  
Auf der Grundlage der damaligen Waldumwandlungsgenehmigung liegt von Seiten der Stadt Waren (Müritz) ein Vertragsvorschlag für die Neuaufforstung in Flur 38 der Gemarkung Waren vor und bedarf nur noch geringfügiger Ergänzungen und Anpassung an die neu zu beantragende Waldumwandlung nach Rechtskraft des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.
- umfangreiche Flächentauschvereinbarungen zwischen Grundstückseigentümer und der Stadt Waren (Müritz) sind bereits zum gegenseitigen Vorteil vollzogen worden.
- **Verträge zur Nutzungsübertragung**  
an Ufergrundstücken im Eigentum des Bundes, wie Flurstück 1/6; 1/7 und Anlandungsflächen des Flurstückes 1/33 (Binnenmüritz) sind ergänzend zum Durchführungsvertrag abzuschließen.
- **Vereinbarung über den kompensationsunschädlichen vorzeitigen Ausgleich von künftigen Eingriffen in die Natur und Landschaft in Form von großflächiger Entsiegelung in Verbindung mit dem Gebäudeabriss vom Januar 2006 (ist unterzeichnet).**
- **Vereinbarung zur vorzeitigen anteiligen Errichtung des Uferwanderweges im Vorhabensgebiet durch die Stadt Waren (Müritz) vom Juli 2008 (ist unterzeichnet).**

### **5.7.2. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

Das Erfordernis zur Festsetzung von Geh-, Fahr- und /oder Leitungsrechten wird derzeit insbesondere im Rahmen der Verträge zur Nutzungsübertragung der Ufer- und Anlandungsflächen gesehen.

Die Zugängigkeit des Müritzufer für die Allgemeinheit wird im Bereich zwischen dem Graben und der nördlichen Vorhabengebietsgrenze (Bereich FLOMALA) auf Flächen des Bundes realisiert. Und Im Durchführungsvertrag geregelt.

Zur Sicherung der Option für einen Uferwanderweg entlang der Feisneck ist eine uferparallele öffentliche Grünzone von der Straße Am Seeufer entlang am südlichen Grabenufer bis an die Feisneck heran und weiter uferparallel bis an die südliche Plangebietsgrenze in diesem Bereich festgesetzt.

Ein Fahrrecht ist für den im Vorhabensgebiet gelegenen Teil der Zufahrt zu den Bootshäusern westlich des Plangebietes zu Gunsten der Nutzungsberechtigten der Bootshausanlage festgesetzt.

Die festgesetzten Geh- und Fahrrechte sind grundbuchlich zu sichern, um die genannten Zugänglichkeiten dauerhaft sicher zu stellen. Im Flurstück 41 wird ein zusätzliches Gehrecht zu gunsten der Allgemeinheit gesichert und im Durchführungsvertrag konkretisiert.

## **5.8. Zusätzlich erforderliche Genehmigungen**

### **5.8.1. Strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung**

Das Wasser- und Schifffahrtsamt teilt mit Schreiben vom 16.11.2005 im Zusammenhang mit dem geplanten Sportboothafen mit, dass die davon betroffene Binnenmüritz Teil der Bundeswasserstraße „Müritz – Elde – Wasserstraße“ ist. Betroffen sind dadurch die Belange der Wasser-Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV), die hier durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Lauenburg (WSA) wahrgenommen werden.

In der Stellungnahme teilt das WSA die rechtlichen Erfordernisse mit und teilt zudem mit, dass es das Vorhaben in der (dem Raumordnungsverfahren zu Grunde liegenden) geplanten Ausdehnung als grundsätzlich genehmigungsfähig bewertet. Die Ausdehnung ist seit dem unverändert.

Die Errichtung des Sportboothafens bedarf einer strom- und schiffahrtspolizeilichen Genehmigung.

Dazu wurden in Form von Merkblättern die nachzuweisenden Merkmale der Anlagen getrennt für feste und für schwimmende Anlegestellen mitgeteilt, die durch Sonderfachplaner zu gegebenem Zeitpunkt planerisch umgesetzt werden.

Für den Betrieb des künftigen Sportboothafens ist die Binnenschifffahrtsvermietungs- und Änderungsverordnung vom 18.04.2000 maßgebend und zu beachten.

### **5.8.2. Abriss baulicher Anlagen**

Die Abrissgenehmigungen für alle baulichen Anlagen im Geltungsbereich mit Ausnahme des Wohnhauses Fontanestraße 6 sind zu früherem Zeitpunkt erteilt worden.

Eine Verlängerung der Genehmigung war nicht notwendig, da die zuständige Behörde am 21.11.2006 mitteilte, dass die Abrissvorhaben gemäß §§ 61 und 62 der novellierten LBO MV nur noch anzeigepflichtig sind.

Der Abriss wird nach Baurechtserlangung vorgenommen.

### **5.8.3. Naturschutzrechtliche Genehmigungen**

- a) Für die Waldfläche von insgesamt 1,46ha ist ein Antrag auf Genehmigung einer Waldumwandlung gemäß § 15 LWaldG M-V zu stellen. Der Antrag ist zu stellen, wenn der B-Plan rechtskräftig ist. Die Voraussetzungen für eine Genehmigung liegen vor.
- b) Die bauliche Nutzung des Uferschutzstreifens ist zwingende Voraussetzung für die Umsetzung des Planes.  
Gemäß § 29 NatSchAG M-V sind nur bauliche Anlagen, die auf Grund eines rechtsverbindlichen Bebauungsplanes errichtet werden von der Baufreihaltung im 50m-Gewässerschutzstreifen ausgeschlossen. Die erforderliche Ausnahmegenehmigung wird von der Stadt beantragt.

Weitergehende naturschutzrechtliche Genehmigungserfordernisse werden derzeit nicht gesehen.

### **5.9. Klimaschutz**

Die Beheizung und das Warmwasser für die Aparthotelanlage wird CO<sub>2</sub> - frei über Luft-Wärmepumpen geregelt.

### **5.10. Kosten und Finanzierung**

Die Kosten für die Realisierung des Vorhabens werden auf ca. 32,5 Mio. Euro geschätzt.

Die Finanzierung ist eine Mischfinanzierung aus Eigenmitteln und Bankfinanzierung.

Im Rahmen der Möglichkeiten ist beabsichtigt, Fördermittel einzuwerben. Das LFI hat bei entsprechenden Konsultationen die Unterstützung mit Fördermitteln in Aussicht gestellt.

### **5.11. Nachrichtliche Übernahme von Hinweisen aus der Beteiligung der Behörden und anderen Träger öffentlicher Belange**

Gesetzlich geschützte Festpunkte werden vom Vorhaben nicht berührt. Der Umgebungsbereich der Punkte 861043101 und 861043102 befindet sich nicht im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes.

Wenn Leistungen der Telekom in Anspruch genommen werden, werden rechtzeitig mit dem Versorgungsträger die erforderlichen Maßnahmen besprochen und die Hinweise der Stellungnahme berücksichtigt.

Die bei der geplanten Baumaßnahme anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten (§5 KrW-/AbfG) oder, soweit eine Verwertung technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist, unter Wahrung des Wohls der Allgemein zu beseitigen (§10 KrW-/AbfG).

Im Bereich des Vorhabens sind Bodendenkmale bekannt. (vgl. Planzeichen BD)  
Vor Beginn jeglicher Erdarbeiten muss die fachgerechte Bergung und Dokumentation der mit den Planzeichen BD gekennzeichneten Bodendenkmale sichergestellt werden. Die Kosten für diese Maßnahme trägt der Verursacher des Eingriffs (§ 6(5) DSchG M-V).

Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation des Bodendenkmals ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten.

Eine Beratung zur Bergung und Dokumentation von Bodendenkmalen erhalten Sie bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde bzw. beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Domhof 4/5, 19055 Schwerin.

## 5.12 Grundzüge des Durchführungsvertrages

Der Abschluss eines städtebaulichen Vertrages gemäß § 11 BauGB in der Form des Durchführungsvertrages nach § 12 BauGB zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger beinhaltet im Wesentlichen:

- die Durchführung der Maßnahme gemäß des Vorhaben- und Erschließungsplans
- die Durchführung der Maßnahme innerhalb einer bestimmten Frist
- die gänzliche oder teilweise Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten.

Dabei muss der Vorhabenträger bereit und in der Lage sein, das Vorhaben auszuführen. Der Durchführungsvertrag umfasst das Gesamte Vorhaben und damit alle erforderlichen baulichen Anlagen, zu deren Errichtung sicher der Vorhabenträger verpflichtet.

Die planerischen Zielsetzungen werden benannt und das architektonische Konzept erläutert. Des Weiteren sind im Durchführungsvertrag die weiteren Anforderungen an das Vorhaben, wie die fachplanerische Begleitung bezüglich der Altlasten und der Verbringung des Baggerguts, sowie die Kostenübernahme des Brandschutzgutachten geregelt.

Bestandteile des Vertrages sind der Lageplan mit den Grenzen des Vertragsgebietes, der vorhabenbezogenen Bebauungsplanes einschließlich Umweltbericht und Begründung, der Vorhaben- und Erschließungsplan, der Freiflächenplan inklusive Querschnitt im Bereich der Hafensperrmauer, Ansichten sowie Grundrisse für die Appartementanlagen A1, A2, B und C sowie der Grundriss der Wellness-Oase. Des Weiteren ist eine Visualisierung von der Wasserseite Anlage des Vertrages.

Weitere Bestandteil des Durchführungsvertrages ist der Erschließungsvertrag, der die Art und den Umfang der Erschließungsmaßnahmen, sowie deren Ab- und Übernahme regelt und die Übernahme der Kosten vereinbart.

Zusätzlicher Bestandteil des Durchführungsvertrages ist ein Lageplan mit der Zuordnung der Straßen zur Verdeutlichung der Zuständigkeit der öffentlichen und privaten Zuständigkeit.