

# SeeNaTour Schwerin

## Naturerleben am Schweriner See



Teilprojekt:

# Entwicklungskonzept für den Naturerfahrungsraum „Naturschutzgebiet Insel Kaninchenwerder und großer Stein“

- Endbericht -

Auftraggeber:

Umweltministerium des Landes  
Mecklenburg-Vorpommern

Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin



PLANUNGSBÜRO MORDHORST GmbH

Büro Schwerin, Wittenburger Str. 80, 19053 Schwerin

Tel: 0385-7610471; email: [sn@buero-mordhorst.de](mailto:sn@buero-mordhorst.de)

Büro Nortorf, Kolberger Str. 25, 24589 Nortorf

Tel: 04392-69271 Fax: 04392-69289; email: [info@buero-mordhorst.de](mailto:info@buero-mordhorst.de)

ursprünglicher Projekttitle: „Naturschutz und Naherholung an den Bundeswasserstrassen-Gewässern der Schweriner Seen“ (BfN FKZ 801 87 100 k1)





# SeeNaTour Schwerin

## Naturerleben am Schweriner See



Teilprojekt:

# Entwicklungskonzept für den Naturerfahrungsraum „Naturschutzgebiet Insel Kaninchenwerder und großer Stein“

- BAND 1: Textfassung -

Auftraggeber:

Umweltministeriums des Landes  
Mecklenburg-Vorpommern



PLANUNGSBÜRO MORDHORST GmbH

Büro Schwerin, Wittenburger Str. 80, 19053 Schwerin

Tel: 0385-7610471; email: [sn@buero-mordhorst.de](mailto:sn@buero-mordhorst.de)

Büro Nortorf, Kolberger Str. 25, 24589 Nortorf

Tel: 04392-69271 Fax: 04392-69289; email [info@buero-mordhorst.de](mailto:info@buero-mordhorst.de)

ursprünglicher Projekttitle: „Naturschutz und Naherholung an den Bundeswasserstrassen-Gewässern der Schweriner Seen“ (BfN FKZ 801 87 100 k1)



**Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH**

Projektleiter: Dipl.Ing. Holger Mordhorst-Bretschneider

Projektbearbeitung:

Dipl.Ing. Holger Mordhorst-Bretschneider

Dipl. Biol. Jürgen Schmidt

Dipl. Geogr. Hans-Hinnerk Maass

Dipl. Ing. Peter Lau

**Büro Schwerin**

Wittenburger Str. 80

19053 Schwerin

Tel: 0385-7610471

[sn@buero-mordhorst.de](mailto:sn@buero-mordhorst.de)**Büro Nortorf**

Kolberger Str. 25

24589 Nortorf

Tel: 04392-69271

Fax\_04392-69289

0172-2398246

info@[buero-mordhorst.de](mailto:buero-mordhorst.de)

mit Unterstützung von

Heinz Sluschny, Schwerin

Dipl. Ing. Holger Weinauge

## **BAND 1: Textfassung**

### **Inhaltsverzeichnis**

1	Einleitung und Zielsetzung .....	1
1.1	Allgemeine Zielsetzung laut Finanzierungsantrag zum ehemals vorgesehenen F&E Projekt.....	2
1.2	Aufgaben des Entwicklungskonzeptes.....	2
2	Geologie und Boden .....	5
3	Historische Entwicklung.....	8
3.1	Vorgeschichtliche Zeit .....	8
3.2	Ziegeleibetrieb im Mittelalter bis in die frühe Neuzeit.....	8
3.3	Landwirtschaft .....	9
3.4	Ausbau und Gestaltung als Parkinsel.....	10
3.5	Die Insel als Naherholungsgebiet zwischen 1970 und 1990.....	13
3.6	Touristische Entwicklung nach 1990.....	16
4	Bestand und Bewertung .....	17
4.1	Flora und Vegetation.....	17
4.1.1	Wälder.....	17
4.1.2	Gebüsch.....	26
4.1.3	Wegbegleitende Baumreihen/Alleen .....	26
4.1.4	Großgrünbestimmte Parkflächen .....	28
4.1.5	Grünland und Brachen (Ruderalflächen) .....	28
4.1.6	Röhrichte und Rieder, Verlandungssituation.....	34
4.2	Gesamtergebnis der Biotoptypenkartierung.....	38
4.3	Fauna.....	39
4.3.1	Vorbemerkungen zur Methodik .....	40
4.3.2	Abschätzung des potentiellen Habitatangebotes und Besiedlungspotentials, Biotopkomplexe mit besonderer Bedeutung für die Vogelwelt .....	41
4.4	Naherholungsgebiet Kaninchenwerder .....	46
4.5	Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber Störungen und Beeinträchtigungen der Naturpotenziale.....	49
4.5.1	Störungsempfindlichkeit von Lebensräumen/Biotoptypen.....	49
4.5.2	Empfindlichkeit der Vogelwelt.....	54
4.5.3	Hinweise auf bestehende Beeinträchtigung und Gefährdung der Naturpotenziale.....	54
4.6	Zusammenfassende Bewertung.....	59
5	PLANUNG .....	61
5.1	Zielvorstellungen Dritter, rechtliche/planerische Vorgaben .....	61
5.1.1	BUGA 2009 .....	61



5.1.2	Naturschutzstation Zippendorf e. V.....	61
5.1.3	Forstverwaltung .....	62
5.1.4	Museum Muess, Zoo.....	63
5.1.5	Potentielle Betreiber der Gaststätte.....	63
5.1.6	Vorgaben des Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan der Region Westmecklenburg .....	64
5.1.7	Allgemeine gesetzliche Vorgaben .....	65
5.1.8	Grundsätze einer Erholung durch Naturerleben/Naturerfahrung .....	66
5.1.9	Steigerung der Attraktivität für Erholungssuchende durch Ausweitung des Freizeitangebotes .....	67
5.2	Leitbild.....	69
5.3	Zonierungskonzept.....	70
5.4	Ziele und Maßnahmen - Entwicklungsszenarien .....	71
5.4.1	SZENARIUM I: Entwicklung der Insel Kaninchenwerder zum Urwald .....	71
5.4.2	SZENARIUM II: Kaninchenwerder als historische Kulturlandschaft/Parkinsel.....	72
5.4.3	SZENARIUM III a: Kaninchenwerder als Naturschutzgebiet mit besonderer Erholungsfunktion .....	74
5.4.4	SZENARIUM III b: Naturschutzgebiet Kaninchenwerder als Naturerfahrungsraum .....	76
5.5	Erläuterung zu Maßnahmen, Handlungsempfehlungen .....	78
5.5.1	Schutz der Röhrichte, Einrichtung einer Uferschutzzone .....	78
5.5.2	Erhalt und Entwicklung ungestörter Waldökosysteme .....	82
5.5.3	Schutz der Grünland- und Offenbereiche .....	85
5.5.4	Bau einer Beobachtungskanzel .....	86
5.5.5	Verbesserung der Infrastruktur und des gastronomischen Angebotes .....	87
5.5.6	Sicherstellung der Unterhaltung/Pflege der Einrichtungen .....	88
5.5.7	Zulässigkeit von Handlungen innerhalb des Naturschutzgebietes.....	88
5.6	Identifikation von Erlebniselementen auf der Insel Kaninchenwerder.....	91
5.6.1	Grundsätze für den Aufbau eines Naturerlebnispfades.....	91
5.6.2	Themenpool für das Naturerleben.....	92
5.6.3	Stationen des Naturerlebnispfades .....	94
5.7	Hinweise auf künftigen Betreuungsaufwand .....	101
6	Kurzfassung .....	102
7	Literaturverzeichnis .....	109

## BAND 2: ANHANG

<b>Anhang Nummer</b>	<b>Inhalt</b>
A	Ergebnisse der Biotoptypen- und Vegetationskartierung
B	Liste der Pflanzenarten auf Kaninchenwerder
C	Naturschutzgebietsbeschreibung von Jeschke (1980)
D	Stadtbiotopkartierung Schwerin
E	Landschaftsplan Schwerin
F	Voruntersuchungen zum E&E-Projekt 1996/1997
F-1	Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen
F.1.1	Libellen
F.1.2	Vögel
F.2	Ergebnisse der floristischen Untersuchungen
F.3	Röhrichtkartierung 1996
F.4	Sozialempirische Untersuchungen – Befragung von Besuchern auf Kaninchenwerder
G	Ergebnisse der § 20 Kartierung
H	Diplomarbeit FISCHER, Vorschlag zur Umgestaltung für BUGA 2009
I	Verkehrssicherungspflicht im Erholungswald (Auszug aus einem im Internet downloadbaren Gutachten VON H. BRELOER)
J	Diskussion über vorliegende Modelle zur Entwicklung des Gaststättenbereiches und deren naturschutzrelevanten Auswirkungen
J.1	Entwicklung eines Freizeitentrums
J.2	Entwicklung eines Restaurationsbetriebes ohne dauerhafte Übernachtungsgäste
J.3	Erhalt des Status Quo Vorschlag für die Gestaltung eines Erlebnispfades
K	Argumentationen zum Einsatz von Weidetieren
L	Vorschlag für die Gestaltung eines Erlebnispfades
M	Glossar für ausgewählte Begriffe



## **KARTENVERZEICHNIS**

Kartenmaßstab 1:2.000

### **Karte    Bezeichnung**

- 1**    Abgrenzung Biotopeinheiten
  
- 2**    Historischer Vergleich (Situation 1953)
  
- 3**    Einzelstrukturen (besondere Bäume, GPS-Punkte)
  
- 4**    Struktur- und Biotoptypenkartierung
  
- 5**    Bewertung der Empfindlichkeit
  
- 6**    Faunistisch besonders wertvolle Bereiche
  
- 7**    Beeinträchtigung und Gefährdung der Naturpotentiale
  
- 8**    Planungsentwurf – Szenarium I
  
- 9**    Planungsentwurf – Szenarium II
  
- 10**    Planungsentwurf – Szenarium III a
  
- 11**    Planungsentwurf – Szenarium III b

## 1 Einleitung und Zielsetzung

Mit der Aufstellung des Pflege- und Entwicklungsplanes für die Insel Kaninchenwerder wird eine bereits in den siebziger Jahren geführte Diskussion wieder aufgenommen, wie sowohl den Anforderungen des Naturschutzes gerecht werden kann, gleichzeitig aber auch die Insel in ihrer Funktion für den erholungssuchenden Menschen erhalten und gestärkt werden kann.

Die grundsätzlichen Zielsetzungen und Anforderungen an das Pflege- und Entwicklungskonzept ergeben sich aus der Zielsetzung, dem Kaninchenwerder eine größere Bedeutung als Naherholungsgebiet zu geben und gleichzeitig den Schutzstatus als Naturschutzgebiet zu wahren.

Die hiermit vorgelegte Planfassung baut im wesentlichen auf den vorliegenden Untersuchungen, insbesondere den Ergebnissen und Analysen aus den Voruntersuchungen zum geplanten E&E - Vorhaben "Naturschutz und Erholung auf der Bundeswasserstraße Schweriner See" (Kurztitel) auf. Darüber hinaus wurden auch andere Untersuchungen ausgewertet und teilweise im Anhang dokumentiert.

Aufgabe der Studie ist einerseits, Hinweise auf die Bedeutung der Insel sowohl aus naturschutzfachlicher als auch der Sicht des Erholungssuchenden zu geben, andererseits ein Nutzungskonzept für die Insel Kaninchenwerder zu erarbeiten, dass mit Hilfe gestaffelter Entwicklungsszenarien in Text und Karten Lösungen für die Vermittlung der unterschiedlichen Nutzungsansprüche unter besonderer Berücksichtigung des Naturerlebens und der Naturerfahrung aufzeigt.

Mit dem Endbericht werden die Ergebnisse von Recherchen sowie der 2002 durchgeführten Bestandserfassungen vorgelegt. Die Arbeiten zum Aufbau eines Naturerfahrungsraumes auf der Insel Kaninchenwerder sind damit aber noch nicht abgeschlossen. Insbesondere steht eine intensive Abstimmung der Ergebnisse mit den verschiedenen Benutzergruppen, in erster Linie den Wassersportlern, und den zuständigen Behörden (Umweltministerium, STAUN Schwerin, Forstamt Gädebehn, Stadt Schwerin, betreuender Verband) sowie eine Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen noch aus.

Eine wesentliche Voraussetzung für die weitere Entwicklung der Insel Kaninchenwerder ist die Klärung über Art und Umfang einer weiteren Nutzung der Gaststätte. Ende 2002 sind zwei konkurrierende Nutzungskonzepte bekannt, die aufgrund der geplanten Maßnahmen unterschiedliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft haben. Einer eher zurückhaltenden, sanften Entwicklung steht die Errichtung einer Art Freizeitpark mit relativ intensiver touristischer Nutzung gegenüber. Über die Zulässigkeit der Vorhaben müssen die zuständigen Behörden entscheiden.



## 1.1 Allgemeine Zielsetzung laut Finanzierungsantrag zum ehemals vorgesehenen F&E Projekt

Der Antrag für das F&E Vorhaben „Naturschutz und Naherholung an den Bundeswasserstrassengewässern der Schweriner Seen“ sah für die Insel Kaninchenwerder zusammen mit der Naturschutzstation Zippendorf die Einrichtung eines Naturerfahrungsraumes (NER) vor, in dem besondere naturschutzpädagogische Angebote für Wassersportler gemacht werden sollten. Im Unterschied zu anderen NER sollten Lehr- und Lernmittel bereitgestellt werden, um ganz gezielt - selbstständig oder unter professioneller fachdidaktischer Anleitung - Lernerfahrungen zu ermöglichen. Die Naturschutzstation Zippendorf war dabei als Naturlernzentrum, die Insel Kaninchenwerder als Naturerfahrungsraum konzipiert.

Als Zielsetzung für die Entwicklung der Insel Kaninchenwerder wurde im Antrag eine sinnvolle Kombination von Arten- und Biotopschutz einerseits und Erholungsvorsorge andererseits formuliert. Zur Erreichung der Zielsetzung war eine Kombination gezielter Lenkungsmaßnahmen sowie räumlicher und zeitlicher Reglementierungen angedacht, die eine besonders natur- und umweltverträgliche Erholungsnutzung mit den speziellen Zielsetzungen des Arten- und Biotopschutzes vereinbart.

## 1.2 Aufgaben des Entwicklungskonzeptes

### Aktualisierung der Landschaftsstrukturen und -elemente

Die Bestandsaufnahme der Insel wurde von Januar bis September 2002 im Rahmen mehrerer Begehungen durchgeführt. Dabei wurden aufbauend auf den vorhandenen Kartierungen (Stadtbiotopkartierung, BNTK-Luftbildauswertung, §20-Kartierung) mit Hilfe eines Echtfarbluftbildes im Maßstab 1:1.000 strukturelle Vegetationseinheiten erfasst, die die Biotoptypen der Stadtbiotopkartierung kleinräumig differenzieren. Aufgrund des inzwischen vorliegenden, landesweit gültigen Biotoptypenschlüssels (LUNG 1998), der den Außenbereich stärker differenziert als der schwerpunktmäßig auf den Innenbereich abgestimmte Biotoptypenschlüssel der Stadtbiotopkartierung, erfolgt die Darstellung in den Karten nach der neueren Nomenklatur.

Markante Strukturen und Einzelbäume wurden einzeln eingemessen (GPS-Empfänger) und größtenteils fotografisch dokumentiert (s. Foto-CD).

Eine erste Vorerkundung der Gesamtsituation der Insel Kaninchenwerder wurde bereits Mitte Februar 2002 vorgenommen und dabei eine umfangreiche Fotodokumentation angelegt, da strukturelle Merkmale (z. B. Baumformen, Reliefsituation) im laubfreien Zustand besonders gut erfassbar sind. Die Bilddokumentation wurde im Sommer wesentlich erweitert.

Um eine möglichst lagegetreue Darstellung von Sonderstrukturen, insbesondere markante Einzelbäume, zu erreichen, wurde unterstützend ein satellitengestütztes Geographisches-Positions-System (GPS) eingesetzt.

Zur Erfassung und Darstellung des weiteren Jahresverlaufes fanden weitere Begehungen im Mai, im Juli sowie im September statt. Im Rahmen der Begehungen wurden zum einen die vorläufigen Bestandsergebnisse überprüft und gegebenenfalls fortgeschrieben sowie Informationen über die Nutzung und Frequentierung durch Besucher eingeholt. Insbesondere mit dem Betreiber des „Kleinen Seeadlers“, Herrn DRESOW wurden Gespräche über die Situation auf der Insel geführt.

#### Fotodokumentation

Im Rahmen der Kartierung wurde eine Vielzahl von Strukturen fotografisch dokumentiert. Diese Fotodokumentation (ca. 1000 Aufnahmen) liegt im digitalen Format vor und ist Bestandteil des Endberichts (siehe CD). In der Tabelle 9 im Anhang A sind die zugehörigen Bildnummern eingetragen, so dass eine Lokalisation der Bildaufnahmepunkte möglich ist.

#### Powerpoint- Vortrag

Ein im September 2002 vor Vertretern verschiedener Verbände und Behörden gehaltenen Vortrag wird auf der CD dokumentiert.

#### Kartenerstellung – Vegetation der Insel

Auf der Grundlage der Geländebegehungen, der GPS-Daten und aktueller Echtfarbluftbilder der Stadtverwaltung Schwerin (digitale Luftbildkarten) erfolgte die Digitalisierung der Bestände und die Kartenerstellung (s. thematische Karten).

Als weitere Datengrundlage wurde von der Stadtverwaltung ein Ausschnitt der Stadtgrundkarte (Katasterplan im DXF-Format) bereitgestellt, die die ehemals bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzflächen differenziert.

#### Übernahme von Informationen nach der “§-20 Kartierung“ (LUNG 2000-2001)

In die Bestandskarten der Röhrichtkartierungen wurden auch die im Rahmen der “§-20 Kartierung“ erfassten, i.d.R. landseitig anschließenden Biotope (z.B. ufertypische Gehölzsäume, Bruchwälder, Weidengebüsch, Bruchwald-/Röhrichtkomplexe) im ufernahen Bereich zur Vervollständigung der Vegetationsverhältnisse übernommen.

#### Literaturrecherche, Auswertung vorhandener Unterlagen

Neben einer Zusammenstellung bekannter Untersuchungen (Stadtbiotopkartierung, Voruntersuchungen zum E&E-Projekt, § 20-Kartierung) wurden Recherchen im Internet, Befragungen/Gespräche mit örtlichen Fachleuten und Projektbeteiligten (BUGA-Arbeitsgruppe, Forstamt Gädebehn, Museum Muess, Zoo Schwerin, den Kioskbetreiber des Kleinen Seeadler – Familie DRESOW und H. SLUSCHNY) durchgeführt sowie eine Auswertung vorhandener Literaturquellen sowie der Diplomarbeit von Maria Fischer zur Insel Kaninchenwerder vorgenommen.



### Beschreibung historischer Nutzungsformen, der Beobachtungs- und Erlebnispotentiale und der Störungsempfindlichkeit einzelner Teilgebiete

Auf Grundlage der Daten- und Informationsrecherchen sowie der floristisch-vegetationskundlichen Kartierungen erfolgt eine planungsorientierte Bearbeitung der Themenbereiche historische Nutzungsformen, Störungsempfindlichkeiten einzelner Teilgebiete und Beobachtungs- und Erlebnispotentiale einzelner Inselbereiche und bestimmter Arten.

### Erarbeitung eines groben räumlich und zeitlich differenzierten Nutzungskonzeptes, Abstimmung mit allen Projektakteuren

Auf der erarbeiteten Datengrundlage wurden 4 Vorentwurfsvarianten eines groben räumlich und zeitlich differenzierten Nutzungskonzeptes entworfen. Dieses umfasst konkrete Aussagen zur Lage und Gestaltung der Elemente des NER Kaninchenwerder, zum Schwerpunktraum zwischen Hafen und Turm, zum Wegekonzept und Empfehlungen zur wassersportlichen Nutzung der Uferzonen.

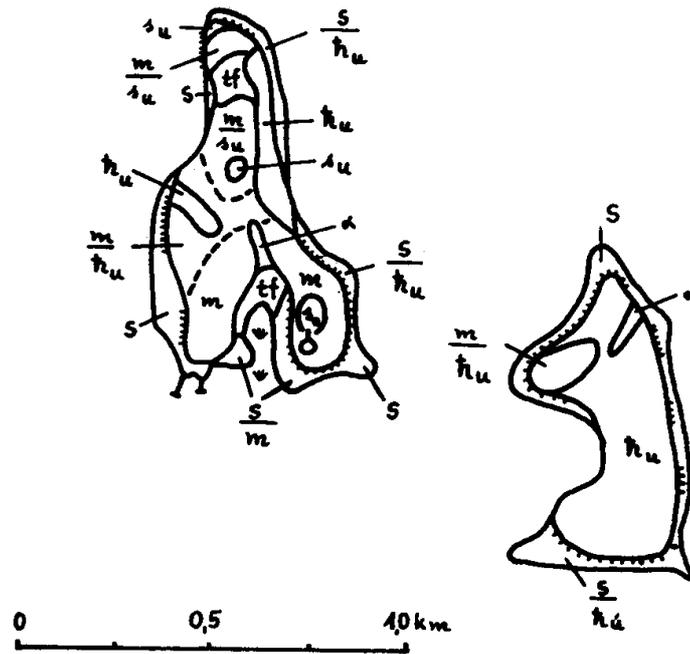
### Betreuungsbedarf NER, Informationsmaterialien

Eine Beschreibung des erforderlichen Betreuungsbedarfs für den NER Kaninchenwerder steht noch aus. Eine stichpunktartige Auswahl von Objekten und Themen, auf die im Rahmen eines Infoblattes und durch gesonderte Markierungen hingewiesen werden soll, ist im Szenarium VI (s. Karte 11) dargestellt.

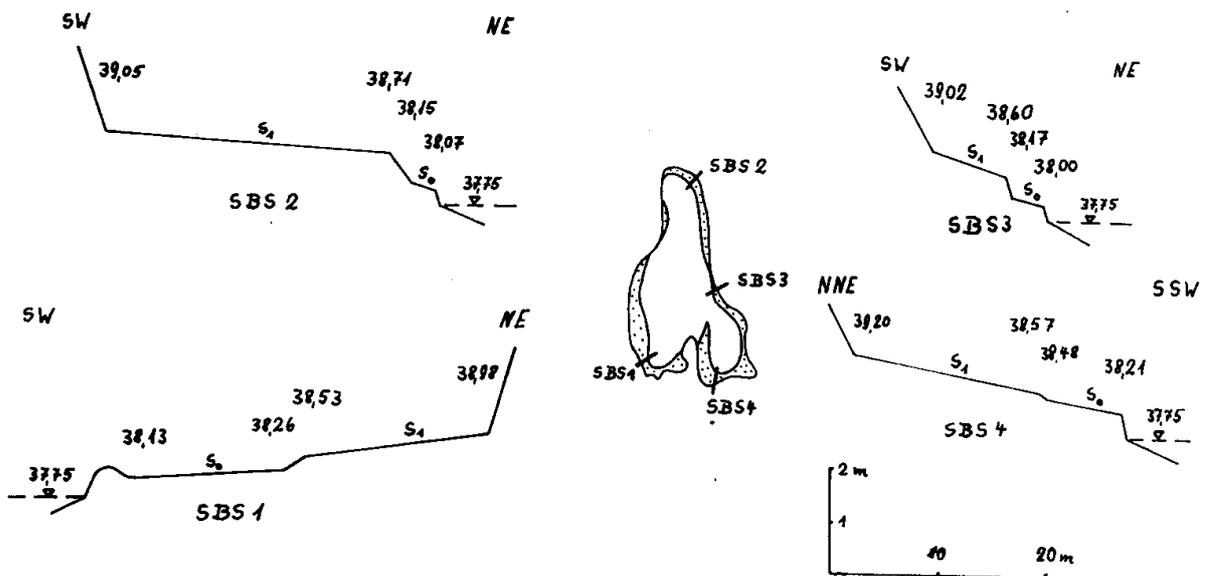
## 2 Geologie und Boden

Kaninchenwerder, Ziegelwerder und der „Große Stein“ sind weichseleiszeitlichen Ursprungs (ca. 20.000 Jahre). Der südliche Teil des Schweriner Binnensees ist nach BENTHIEN UND HECK (zitiert in SCHULZ 1971) als Zungenbecken des Frankfurter Stadiums anzusprechen. Die drei Inseln sind Teil eines heute größtenteils unter Wasser liegenden Höhenrückens, der als Ergebnis mehrfacher Verschiebungen des Eisrandes zusammen eine Inselschwelle oder Barre bildet. Die zwei kuppigen Landzungen Kaninchenwerders werden als Endmoränengabel angesprochen. Der Jesarberg ragt 18 m über den heutigen Seespiegel auf und ist der südöstliche Ast einer Gabelung, welche die nordwestliche Verlängerung der Insel Ziegelwerder darstellt. Der südwestliche Ast mit dem Teltenberg überragt den Seespiegel um 12 m und im Norden flacht die Insel mit dem Meelschen Berg auf 1 bis 5 m ab. Die Insel wird von sandigen Seeterrassen umgeben, die zwischen 3 m an der Nord-West-Spitze und 80 m am Ostufer breit sind. Den Sockel der Insel bildet sogenannter Unterer Ton. Dieser wird von geringen Anteilen Sand sowie darauf folgend einer wenige Meter mächtigen Schicht Geschiebemergel abgedeckt. Kleinflächig (Jesaer Berg) sind in lokalen Depressionen gesammelte Schmelzwassersande (Oberer Sand) aufgeschüttet. An einigen Stellen, in der Nähe der Jesarer Bucht, finden sich Abschlämmmassen aus dem Holozän (vor 100.000 Jahren). Das abgespülte sandige Material der Ufer sedimentierte auf den sogenannten Schärbänken. Im Uferbereich ist abschnittsweise die Ausbildung kleiner Strandwälle zu beobachten. Durch die Abrasion (Abspülung der Ufer) entstanden kleine Kliffs an der Nordspitze, dem West- und dem Ostufer, die heute teilweise abbrechen drohen. Absenkungen des Seespiegels führten zur Entstehung von Seeterrassen und breiten Verlandungsbereichen (z. B. Jesarer Bucht). Die Terrassen dürften sich nach Muschelfunden teilweise erst im letzten Jahrhundert gebildet haben. Dabei ist von stark schwankenden und zeitweilig wesentlich höher als heute liegenden Seespiegeln auszugehen. Berichte aus dem 16. und 19. Jh. lassen vermuten, dass die Steine auf den Schärbänken nördlich und nordwestlich der Insel aus dem Wasser ragten und sogar Namen trugen. So heißt es in der Beschreibung von L. Fromm: „die nördliche Spitze des Kaninchenwerders ist von mehreren großen erastischen Geschieben vorgelagert, deren eins, besonders groß, etwa 500 m von der Spitze entfernt, der Backofen heißt“. Nach Anstieg des Seespiegels liegen diese Geschiebe heute wieder unter der Wasseroberfläche. Die folgenden Abbildungen geben die geologische Situation wieder (aus SCHULZE 1971). Die Transekte verdeutlichen die Morphologie der Insel.

<b>Holozän:</b>	<b>Abschlämmmassen (a) / Niedermoortorf (tf) / Terrassensande (s)</b>
<b>Pleistozän:</b>	<b>Oberer Sand: auf der Kuppe am Aussichtsturm</b>
	<b>Geschiebemergel (m): auf der Hochfläche von Kaninchenwerder sowie auf der nordwestlichen Kuppe von Ziegelwerder</b>
	<b>Unterer Sand: fein- bis grobkörnig, schwach kiesig, nur lokal im nördlichen Teil von Kaninchenwerder entwickelt und hier nach Bedarf zeitweise abgebaut</b>
	<b>Unterer Ton: braungrauer bis grüngrauer Beckenton, weit verbreitet, den Sockel der beiden Inseln bildend</b>



Geologische Skizze der Inseln Kaninchenwerder und Ziegelwerder, Symbole vgl. Text (nach H.-L. HECK 1954, vom Verf. ergänzt).



Nivellements der Seeterrassen auf Kaninchenwerder, SBS = Schweriner Binnensee, Höhenangaben der see- und landwärtigen Begrenzung der Terrassenflächen in + m NN.

Abbildung 1: Geologische Situation auf dem Kaninchenwerder (aus SCHULZE 1971)

Die geologische und morphologische Situation der Insel bilden eine wichtige Grundlage für die Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes. Zudem bilden diese Themen wichtige Stichpunkte beim Aufbau eines Lehr-/Erlebnispfades.

Der Jahrhunderte währende Betrieb der Ziegelei sowie die landwirtschaftliche Nutzung haben zu einer erheblichen Veränderung der Oberflächenform und der Standorte geführt.



Abbildung 2: Situation der Insel Kaninchenwerder (AHRENDT ca. 1822) (aus FISCHER 2002)



### **3 Historische Entwicklung**

Der Kaninchenwerder liegt im Südteil des Schweriner Sees und hat eine Größe von ca. 33,5 ha. Seine Ausdehnung beträgt in Nord-Süd Richtung ca. 1 km. Die größte Breite beträgt ca. 0,5km.

#### **3.1 Vorgeschichtliche Zeit**

Nach PASCHEN (1971) ist es durch zahlreiche Funde nachgewiesen, dass bereits in der Jungsteinzeit (3000-166 v Chr.) Menschen auf der Insel gewohnt haben. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der Seespiegel in dem damaligen Zeitraum wesentlich tiefer war und damit das Gebiet wandernden Fischern und Jägern günstigeren Siedlungsraum bot als heute. Der Umfang der Fundstücksammlung (Beile, Bohrer, Meißel, Messer, Schleifsteine, Keile, Lanzen und Pfeilspitzen sowie Dolche vom westlichen Abbruchufer) sowie ein Hockergrab beweisen nach PASCHEN eine relativ hohe Bedeutung des Siedlungsplatzes.

#### **3.2 Ziegeleibetrieb im Mittelalter bis in die frühe Neuzeit**

Von der Jungsteinzeit bis ins 16. Jahrhundert hinein liegen keine Funde oder Zeugnisse über menschliche Tätigkeiten vor, was aber eine Nutzung nicht ausschließt, da durch den großflächigen Abbau Fundstücke abgeräumt sein können.

Die erste Erwähnung des Namens geht auf 1407 zurück ("Kanynekenwerder"); damals hatte man hier Kaninchen aus den Mittelmeerländern ausgesetzt.

Bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts war die Insel mehr oder weniger vollständig bewaldet. Der Rückgang des Waldes bis zur fast völligen Baumfreiheit der Insel ist auf die ab ca. 1561 errichtete Ziegelei (Brennerofenwiese) und die einsetzende landwirtschaftliche Nutzung gerodeter Teilflächen zurückzuführen. Der Ton wurde auf der Insel abgebaut bzw. aus der Umgebung (Ziegelwerder, Reppin etc.) herangeschafft. Mit dem Ausbau des Ziegeleibetriebes ab ca. 1590 setzte ein zunehmender Bedarf an Brennholz ein, der dann bis etwa 1780 zu einer fast vollständigen Entwaldung der Insel geführt hat (Schmettausche Karten von 1774). Danach musste Torf (aus dem Wickendorfer Moor) als Brennmaterial auf die Insel geschafft werden. Der Ziegeleibetrieb wurde 1830 (PASCHEN) eingestellt. Die Ziegelei wurde danach (1853) abgerissen. PASCHEN geht davon aus, dass „nach Einstellung des Ziegeleibetriebes eine recht verwüstete Insel zurückblieb“.

1759 versteckten sich auf der Insel mecklenburgische Truppen vor dem Zugriff preußischer Soldatenwerber, 1870/71 brachte man französische Kriegsgefangene dorthin.

### 3.3 Landwirtschaft

Am Südufer wurden die ersten Häuser 1712 errichtet. Bis 1820 wurde das Anwesen auf zwei Wohnstellen (Sommerhaus, Winterhaus) erweitert.



Abbildung 3: Das Anwesen am Südufer mit dem Anleger, im Vordergrund die Jesarbucht. Der heute vorhandene breite Bruchwaldgürtel war noch nicht vorhanden (ca. 1900 – Postkarte Bestand Museum Muess).



Abbildung 4: Viehhaltung auf der Weide östlich der Gaststätte (ohne Jahr - Postkarte Bestand Museum Muess).

Zur Versorgung der Einwohner standen Äcker, Wiesen/Weiden und Gartenland zur Verfügung. Auf der Insel wurde bis 1988 (Tod des letzten Pächters Wilhelm Gräming) Landwirtschaft betrieben. Neben kleinen Ackerflächen wurde insbesondere Viehzucht betrieben. Anfang des 20. Jahrhunderts sollen 12 Kühe gehalten worden sein. Bis 1970 wurden im Durchschnitt 8 Rinder gehalten.

### 3.4 Ausbau und Gestaltung als Parkinsel

Ab 1844 begann der Gartenbaumeister Klett im Auftrage des Großherzogs mit dem Ausbau der Kaninchenwerder zu einer Parkinsel/Landschaftsgarten. Als Vorbild diente die Pfaueninsel in Potsdam (s. Anhang C). Er pflanzte zahlreiche Alleen, Baumgruppen und Baumreihen, die heute innerhalb des dichten, vielfach jüngeren Baumbestandes noch erahnbar sind. Klett errichtete einen oder mehrere Pavillons (Teltenberg und/oder Mittelberg). Auf dem Teltenberg sind auch heute noch Fundamente erahnbar (s. Abbildung 5).

Eine weitere historische Station ist die Nutzung der Insel um 1870/71 als Lager für gefangene Franzosen, die von hier aus eingesetzt wurden, um den Weg vom Schloss Richtung Zippendorf („Franzosenweg“) zu errichten.

Von 1837 bis 1842 fuhr ein "Wasseromnibus", ein Sandkahn zur Personenbeförderung, regelmäßig nach Kaninchenwerder. Das erste Dampfschiff fährt 1852 von Zippendorf nach Kaninchenwerder. Etwa 1854 wurden die Stege am Südufer für die Anlandung von Dampfschiffen ausgebaut, wodurch 1874 im Anwesen am Südufer die Eröffnung einer ersten Schankwirtschaft ermöglicht wurde.

Mit dem Aufstieg des Bürgertums in Schwerin entstand ein zunehmendes touristisches Interesse an der Insel. Der Aussichtsturm auf dem damals weitgehend baumfreien Jesarberg wurde 1895 - finanziert von der „Gemeinnützigen Vereinigung“ - errichtet. Der Tourismus steigerte sich in so einem Maße, dass 1902 ein Dampfschiff alle halbe Stunde Besucher auf die Insel brachte, die dort Natur, Ausblicke in die Umgebung und Gesellschaft genießen wollten.



Abbildung 5 Pavillon auf dem Teltenberg (aus FISCHER 2002)



Abbildung 6: Der Turm auf dem Kaninchenwerder. Die offene Anlage mit der relativ niedrigwüchsigen Umgebung ist gut erkennbar (um ca. 1900 – Postkarte Bestand Museum Mues).

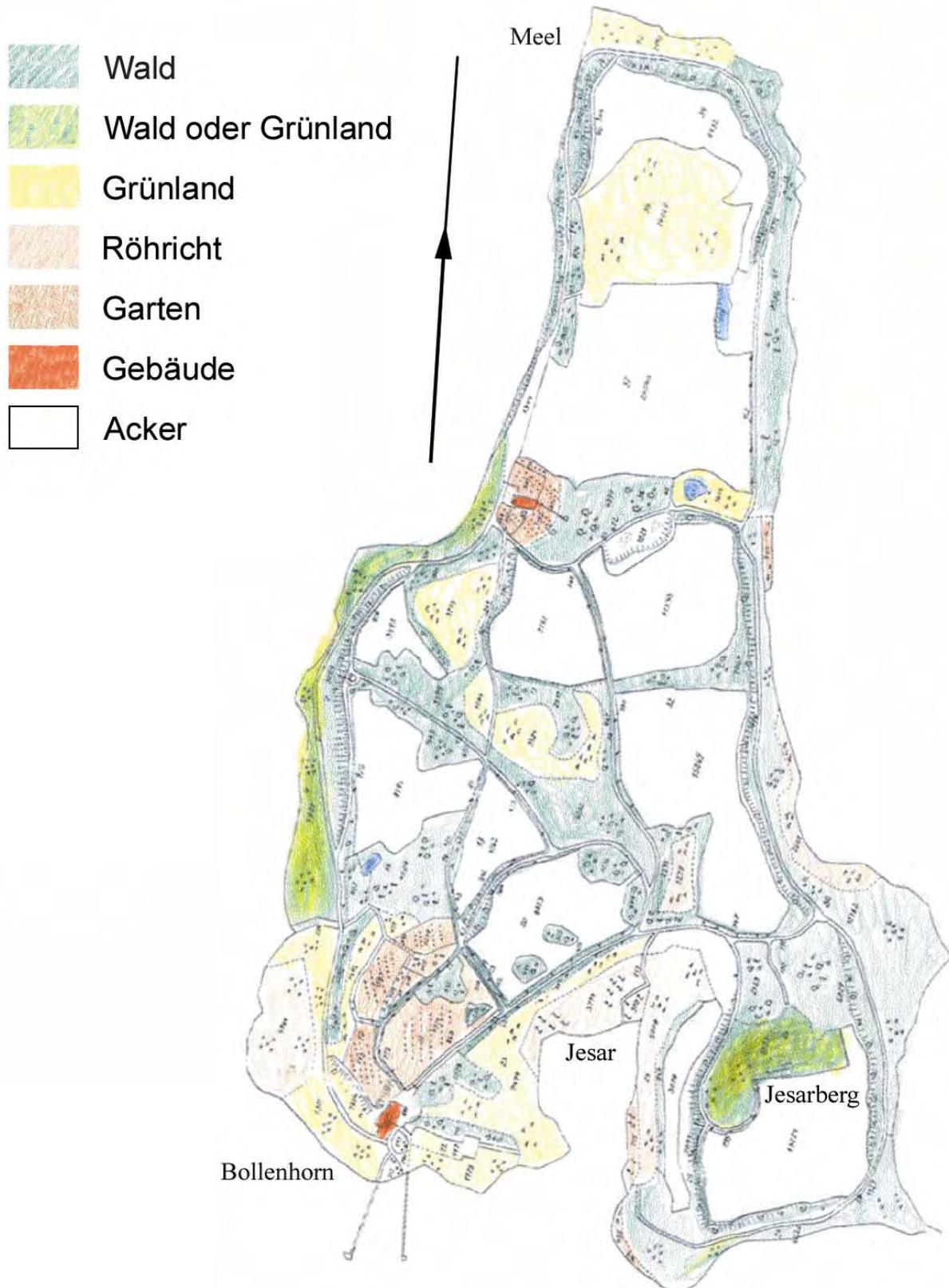


Abbildung 7: Konzeption von KLETT (ca. 1840) (aus FISCHER 2002) farbige Hervorhebungen durch Mordhorst (2002). Teilweise sind die Zuordnungen nicht deutlich erkennbar.



Abbildung 8: Der Turm auf Kaninchenwerder Ca. 1920-1930. Die Gehölze haben sich bereits deutlich weiter entwickelt (o.J. – Postkarte Bestand Museum Muess).



Abbildung 9: Strandleben am Südufer im Hintergrund der Anleger (ca. 1900 – Postkarte Bestand Museum Muess).

Die Stadt Schwerin gemeindet die Inseln Kaninchenwerder und Ziegelwerder 1936 ein.

Am 21.2.1939 (VO Meckl. Staatsmin. Abt. LDF) wurde die Insel unter Naturschutz gestellt. Wesentlicher Schutzgrund war damals der Erhalt der alten Hudeebäume. Darüber hinaus liegt ein Beschluss des Bezirkstag Schwerin Nr. 23. v. 22.3 1982 vor.



Abbildung 10: Der Turm und die Gaststätte mit der Veranda (o. J. – Postkarte Bestand Museum Muess).

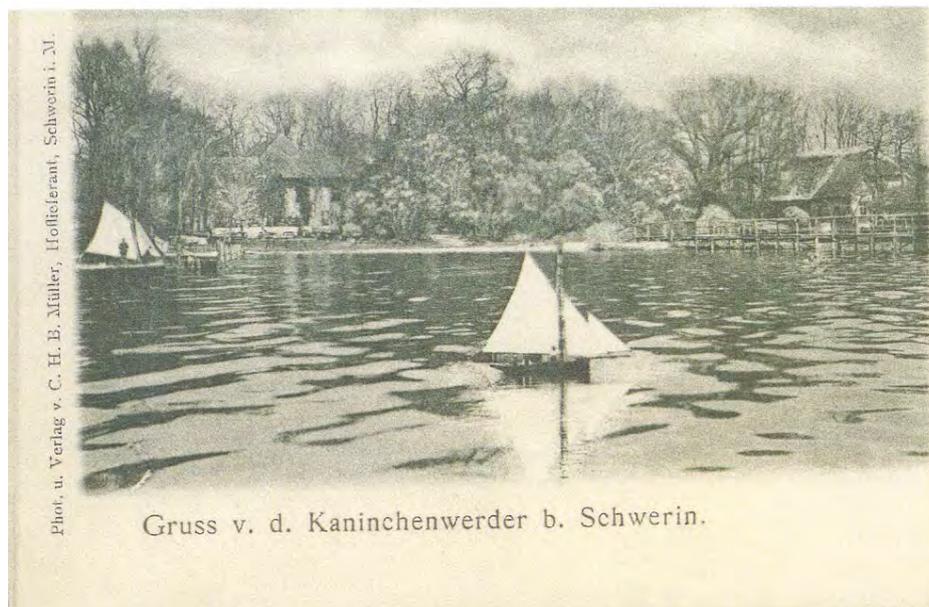


Abbildung 11: Die Gasstätte und der Anleger (o. J. – Postkarte Bestand Museum Muess).

### 3.5 Die Insel als Naherholungsgebiet zwischen 1970 und 1990

Die touristische Attraktivität und Nutzung der Insel war bis 1990 ungebrochen hoch. Eine Blütezeit der Naherholungsnutzung erlebte die Insel nach einem kriegszeitbedingten, bis in die 60er Jahre reichenden starken Einbruch erst wieder in den siebziger und achtziger Jahren. Schwerin hatte zu dem damaligen Zeitpunkt eine besondere Bedeutung als Tourismusstandort für die DDR. Aber nicht nur Touristen sondern auch Einheimische waren von der Insel begeistert und es strömten in den besten Jahren bis zu 100.000 Besucher pro Jahr auf die Insel. Sie nutzten hier regelmäßig die gastronomischen Angebote in der, auf Initiative des Rates der Stadt und einzelner Betriebe in den Jahren 1969/1970 völlig rekonstruierten Inselgaststätte (KIRSCH 1971), und genossen die damit verbundene Ruhe und den Ausblick (KIRSCH 1971). Neben den Naturschönheiten der Insel waren insbesondere auch das kulinarische Angebot wesentlicher Attraktivitätsfaktor für einen Besuch auf der Insel.



Abbildung 12: Der Hafen mit der Fähre „Sowjetfreundschaft“ in den siebziger Jahren (Postkarte Bestand Museum Muess).

Sehr viele Schweriner erinnern sich an diese Situation. Besondere Attraktionen waren:

- die Vegetationsvielfalt entlang der vielen Wanderwege,
- die Tierwelt,
- der Aussichtsturm,
- das Lokal,
- die Badestellen (Hafen, FKK-Bucht).

Nach einem von KIRSCH (1971) vorgestellten und in einer kleinen Karte dokumentierten Konzept sollte das Tourismusangebot auf der Insel auf der Grundlage eines Entwicklungskonzeptes erheblich ausgeweitet und ein attraktives Naherholungsgebiet entwickelt werden, das für bis zu 2000 Tagesgäste ausgelegt werden sollte.

Ziel war die Verbesserung/Ermöglichung hinsichtlich:

- kurzzeitiger bis ganztägiger Erholungsaufenthalte
- gastronomischer Versorgung und kultureller Betreuung
- sportlicher und touristischer Betätigung
- Naturerleben und naturkundliche Wissensvermittlung.

Der Südteil der Insel wurde dabei als „Erholungs-Auffangzentrum“ (KIRSCH) betrachtet, in dem sich

- der Anleger der Weißen Flotte und private Sportboote,
- die Inselgaststätte mit Sitzterrasse und Selbstbedienungstrakt (in ländlichem Charakter),
- eine Freitanzdielen,
- Sportboot, Sportgeräte- und Liegestuhl-Ausleih, Kegelbahn, Bogenschießplatz,
- eine Kinderspielwiese für Kleinkinder und getrennt davon

- weitere Sport- und Liegewiesen für Erwachsene sowie
  - der Turm mit einer naturkundlichen Ausstellung
- konzentrieren sollten.

Insgesamt war die Entwicklung einer parkartigen Insel mit halboffenen Charakters geplant.

Während Teilaspekte des Entwicklungskonzeptes vollständig umgesetzt worden sind (z. B. ein Teil des Wegeausbaus und der Aussichtsstellen) blieben andere Vorschläge, wie z. B. die Anlage eines Badestrandes am Südostufer sowie einer Spiel- und Liegewiese im Bereich der heutigen Obstwiese, die Einrichtung eines Spielplatz auf der Waldwiese nördlich der Gaststätte sowie ein Wanderweg von dieser Wiese zur Badebucht an der Brennerofenwiese und auch der Ausbau der Badebucht zum befestigten Badestrand unberücksichtigt. Der Grund hierfür wird in einer redaktionellen Nachbemerkung der Redaktion der Naturschutzarbeit in Mecklenburg (14. Jahrgang 1971, Heft1) deutlich. Augenscheinlich hat die öffentliche Diskussion über die Initiative des Rates zur Verbesserung der Erholungseinrichtungen die Frage der Zulässigkeit dieser Maßnahmen in einem Naturschutzgebiet aufgeworfen. Als Lösung wurde bereits damals über die Aufhebung des Schutzstatus und Ersatz durch ein Landschaftsschutzgebiet nachgedacht. Diese Vorstellung wurde, wie die Redaktion berichtet, auf einem gemeinsamen Ortstermin von verantwortlichen Vertretern des Rates des Bezirkes, des Rates der Stadt Schwerin sowie Mitarbeitern des Institutes für Landesforschung und Naturschutz einhellig abgelehnt, sondern beschlossen, auch „bei der steigenden Besucherzahl die vorwiegend kulturgeschichtlich, aber auch naturwissenschaftlich wertvolle Naturlandschaft der Insel zu pflegen und die Bewohner bewusst daran teilhaben zu lassen.“ Das Naturschutzgebiet Kaninchenwerder sollte „als eine Art Modellbeispiel für Naturschutzgebiete gelten, deren Schutzgegenstand nicht sehr störungsanfällig ist.“

In zahlreichen Gesprächen mit alt eingesessenen Schweriner Bürgern, sowohl aus der Verwaltung als auch sonstigen Bekanntenkreisen, wird zumeist auf schöne Erinnerungen und sehr zahlreiche Besuche verwiesen. Eindeutig im Mittelpunkt steht dabei ein Besuch der HO-Gaststätte „Seeklause“, die trotz langer Schlangen, ein beliebter und sehr attraktiver Treffpunkt war. Hervorgehoben wird der Genuss von Speisen auf der Terrasse mit der Familie und Freunden. Die Rede ist auch von einem gewissen Stolz, dieses „Idyll“ auswärtigen Freunden präsentieren zu können. Neben abendlichen Besuchen in der Gaststätte standen auch länger andauernde Besuche am Wochenende auf dem Programm, der neben einem Besuch der Gaststätte auch zu langen Spaziergängen und vor allem einem Besuch des Turmes genutzt wurde. Einer besonderen Beliebtheit erfreute sich auch die Badebucht an der Brennerofenwiese, die für Freikörper Kultur genutzt wurde. Der Weg von der Gaststätte zur Badebucht wurde dabei als „Völkerwanderweg“ beschrieben.

Eine gewisse Attraktivität besaß auch die naturkundliche Ausstellung im Turm, wo es ausgestopfte Tiere, Bilder und Schautafeln zu betrachten gab. Die Ausstellung ist in der Nachwendezeit verschwunden.

Wesentliche Grundlage für die intensive touristische Nutzung der Insel war vor allem der regelmäßige und auch in die Abend-/Nachtstunden reichende sowie sehr kostengünstige Pendelverkehr der Weißen Flotte, der neben einzelnen Privatbooten die allermeisten Besucher auf die Insel brachte.

### 3.6 Touristische Entwicklung nach 1990

Nach der Wende verlor die Stadt Schwerin ihre zu DDR-Zeiten bestehende hohe Bedeutung als Feriendort. Urlauber/Besucher, die in Zippendorf längeren Badeurlaub verbrachten (z. B. im FDGB-Heim) fuhren nach 1990 in ferne, vornehmlich westliche Länder.

Nach 1990 wurde der bis dahin für die touristische Nutzung und Unterhaltung der Insel zuständige Zweckverband aufgelöst.

In den Räumlichkeiten am Zippendorfer Strand richtete die Stadt Schwerin die Naturschutzstation ein, die seit 2002 von privaten Trägern übernommen worden ist. Auch die Betreuung der Insel Kaninchenwerder wurde von der Stadt Schwerin übernommen und bis 2002 fortgeführt, wobei ein Großteil der Pflege ab 1996 von dem Betreiber des Imbiss/Kiosk „Kleiner Seeadler“ übernommen worden ist.

Mit dem Ausbleiben der Gäste und dem starken Anstieg der gastronomischen Angebote im Innenstadtbereich musste im Jahre 1992 die Gaststätte „Seeklause“ geschlossen werden. Von 1993 bis 1996 wurde durch die „Weiße Flotte“ in der angrenzenden Holzbaracke ein Kiosk (s. Abbildung 39) betrieben. Dieser wurde 1997 von der Familie DRESOW übernommen (s. Kap. 4.4).



Abbildung 13: Die Sanierung der ehemaligen Gaststätte erfordert einen hohen finanziellen Aufwand (Foto Mordhorst)

## **4 Bestand und Bewertung**

Die Darstellung und Bewertung des Bestandes von Flora und Vegetation der Insel Kaninchenwerder beruhen überwiegend auf umfangreichen Begehungen und Bestandsaufnahmen vom Winter bis Herbst 2002.

Für die Darstellung und Bewertung der Tierwelt wurden vorhandene Untersuchungen ausgewertet bzw. die im Winter 2002 abgeschlossenen parallel zur Aufstellung des Pflege- und Entwicklungsplanes durchgeführten Bestandsaufnahmen zum Brutbestand der Röhricht- und Uferzone der Schweriner Seen (SCHELLER et al. 2002 – schriftliche und mündliche Mitteilungen) herangezogen.

### **4.1 Flora und Vegetation**

Im Rahmen mehrerer Begehungen der Insel im Laufe des Frühjahrs und Sommers 2002 wurde gegenüber den bis dahin vorliegenden Untersuchungen und Kartierungen eine differenzierte Abgrenzung vorgenommen. Basis war ein von der Landeshauptstadt Schwerin zur Verfügung gestelltes Echtfarbluftbild vom August 2001, das auf den Maßstab 1:1000 hoch vergrößert worden war (s. Deckblatt, Karte 1 etc.). Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in einer Karten im Maßstab 1:2.000 (s. Karte 4).

Die ausgegrenzten Einheiten sowie dort vorhandene besondere Strukturelemente wurden fotografisch festgehalten und markante Einzelbäume einzeln über GPS-Daten eingemessen bzw. auf dem Luftbild identifiziert (s. Karte 4). Die Bilder liegen digital im JPG und TIF Format auf einer CD vor.

Die Tabelle 9 (s. Anhang A) gibt die Beschreibung der im Rahmen von Begehungen im Frühjahr und Sommer 2002 ausdifferenzierten Einzelflächen wieder. Siehe dazu die Karten 1 - 4 zum „Bestand“ sowie die Fotodokumentation auf der Foto-CD. In Tabelle 8 (s. Anhang B) sind die auf der Insel angetroffenen Pflanzenarten sowie historische Angaben von SLUSCHNY (mdl. / private Aufzeichnungen früherer Exkursionen) aufgeführt.

#### **4.1.1 Wälder**

##### **4.1.1.1 Bestands- und Altersstruktur**

Der Grundstock für die heutigen Waldbestände der Insel wurde vor 100-150 Jahren bei der Ausgestaltung durch KLETT gelegt. Damals wurden Alleen aus Eiche und Linde sowie Pflanzungen aus Baumexoten und anderen standortfremdem Gehölzen (Kastanie, Ahorn-Arten etc.) angelegt. Nach der sukzessiven Aufgabe der Grünland- und Weidewirtschaft in den vergangenen Jahrzehnten hat der Waldanteil stetig zugenommen. Die Auswertung historischer Abbildungen (s. Abbildung 2, Abbildung 7) und Luftbildern (s. Abbildung 14) zeigt die allmähliche, von dem parkartigen Waldbestand des 19. Jahrhunderts ausgehende Wiederbewaldung der Insel. Die Ausdehnung gehölzbestockter Flächen auf der Insel Kaninchenwerder hat heute einen Grad von 80,2% erreicht (s. Tabelle 1). Einzelne Hudeebäume, Überhälter und randständige Gruppen aus Buche und Eiche sind 200 bis 300 Jahre alt.

## Legende

- Waldflächen, Baumgruppen, -reihen
- halboffene Flächen, Gehölzsaum am Ufer
- Offenlandflächen
- Röhricht, Uferzone
- Jesarbucht
- Hafen
- Hof, Gaststätte
- Turm



Abbildung 14: Situation auf der Insel Kaninchenwerder 1945 (Foto Archiv des Landesvermessungsamt MV - Befliegung durch Royal Airforce 1945). Es ist eine weitgehende Übereinstimmung der Waldflächen mit dem Entwurf von KLETT (s. Abbildung 7) festzustellen.

Der Wald setzt sich aus Laubwaldgesellschaften unterschiedlicher Altersstruktur, Artenzusammensetzung und Feuchtestufen sowie insbesondere um Vorwaldstadien auf ehemaligen Acker- oder Grünlandstandorten (s. Abbildung 14) den hohen Anteil der Offenflächen in und Karte 2) zusammen. Die Vorwälder sind heute etwa 50-60 Jahre alt. Relativ alte Waldstandorte bzw. über längere Zeiträume als Wald genutzte Inselbereiche sind z.B. die ufernahen Seeterrassen und Verlandungsbereiche an der Jesarbuch, die landseitig zu den Plateaubereichen anschließenden Steilhänge und Böschungen und Waldbereiche südlich und östlich des Teltenberges im Übergang zu den ehemaligen, südlich der Brennerwiese gelegenen Tongruben (s.a. JESCHKE 1980 und Luftbild von 1945 Abbildung 14 und Karte „Historischer Vergleich“). In diesen Waldbereichen sind oft z.T. sehr alte Bäume (Schwarz-Erle, Esche, Stiel-Eiche, Rot-Buche) im Einzelstand, in Gruppen oder als wegbegleitende Baumreihen (z.B. Roßkastanie, Winterlinde und Platane), die als ehemalige Feld- oder Wirtschaftswege auch über die zentralen Plateaubereiche der Insel führen, erhalten.



Abbildung 15: Westhang des Teltenberg. Die Böschung wird von alten Buchen, die Terrasse sowie die Hangschultern von jüngeren Gehölzbeständen beherrscht. Umstürzende Bäume bewirken große Licht- und Temperaturunterschiede im geschlossenen Wald

Die bereits von JESCHKE (1980) beschriebene Mannigfaltigkeit der Wuchsformen von insbesondere älteren Bäumen, die z.T. auf frühere Wirtschaftsweisen zurückzuführen sind (Hudebäume, geschneitete Bäume, Harfenbäume) oder als Solitäräume (z.B. alte Stiel-Eiche am Nordrand der Brennerwiese) mehrere Jahrhunderte überdauerten, hat sich auch bis heute an vielen Orten auf der Insel erhalten können. Die Waldbereiche auf dem Inselplateau umfassen weniger ältere Laubwaldbestände mit höherem Anteil älteren Starkholzes. In der Mehrzahl handelt es sich um jüngere Bestände, die z. T. erst nach Aufgabe der

Ackernutzung entstanden sind. Den Wäldern auf Kaninchenwerder ist aufgrund der fehlenden Bewirtschaftung/Pflege ein oft hoher Anteil liegenden Astwerkes und Totholzes gemeinsam, der sich in Bereichen mit alten Baumbeständen durch beeindruckende Umfänge des liegenden und stehenden Totholzes z. B. der Stiel-Eiche und der Rot-Buche auszeichnet. Dieser Zustand trägt wesentlich zur Erhöhung des „Urwaldcharakters“ in diesen Waldbereichen bei. Neben der „ästhetischen“ Bedeutung bildet das Totholz die Lebensgrundlage für xylobionte, d. h. totholzbewohnende Käfer. Diese sind zum größten Teil an das Vorhandensein bestimmter Baumarten und an Holz in den verschiedensten Zerfallsstadien gebunden. Aufgrund der intensiven Forstwirtschaft und der damit verbundenen Vernichtung ihrer Lebensräume ist ein sehr großer Teil dieser Tiere in ihrem Bestand gefährdet und stehen somit in einem hohen Prozentsatz auf den verschiedenen Roten Listen. Aufgrund des hohen Totholzanteils auf dem Kaninchenwerder ist eine hohe Bedeutung des Gebietes für xylobionte Käfer zu vermuten. Aussagen zu Vorkommen bedrohter Arten bedürfen kostenaufwendiger Untersuchungen und waren nicht Bestandteil des Entwicklungskonzeptes.



Abbildung 16: Von Efeu (*Hedera helix*) fast völlig überwucherte Erle im Uferbereich des Kaninchenwerder (Foto Mordhorst)

#### 4.1.1.2 Vegetation

Die Seeufer auf Kaninchenwerder, die oft als schroffe Abbruchkanten oder als sandig-kiesige „Strandwälle“ ausgebildet sind, werden oft von charakteristischen Erlen-, Eschen- und Weidengehölzsäumen eingenommen. Hier, wie auch in den übrigen Waldbereichen, fallen wiederkehrend Bäume auf, die vom Efeu (*Hedera helix*) bis hinauf in die Baumkronen eingenommen sind (s. Abbildung 16).

Landseitig schließen auf alten Seeterrassen, die im Verlauf des Ostufers und am Südwestufer mehrere von JESCHKE (1980) als Lagunen bezeichnete, oft wassergefüllte Geländevertiefungen aufweisen, naturnahe, besonders kraut- und strauchreiche Erlen-Eschenwälder (Biotoptyp: WNE) und Eschen-Mischwälder (Biotoptyp: WFE) auf frischen, wechselfeuchten bis feuchten Standorten an (grund- und seewasserbeeinflusst). Diese fehlen lediglich in den nordwestlichen und südöstlichen Uferabschnitten und im Bereich der Hafenanlage. In der Baum- und Strauchschicht treten auch Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) hinzu. Die Krautschicht ist bspw. mit Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Echter Nelkenwurz (*Geum urbanum*) oft reich entwickelt (bis zu 100% Deckung).



Abbildung 17: Artenreiche Krautschicht auf der unteren Seeterrasse am Westufer (Foto Mordhorst)

Die bereits erwähnten Lagunen (s. Abbildung 52) werden vollständig von Sumpfschilf-Riedern (Biotoptyp: VGR, *Caricetum acutiformis*) eingenommen oder weisen wie im Südwesten Kaninchenwerders als Zeichen einer fortgeschrittenen Verlandung bereits Schwarzerlen-Bruchwälder (Biototypen: WNR, WFR; *Carici elongatae-Alnetum glutinosae*) auf, in deren Krautschicht die Sumpfschilf immer noch mit hohen Anteilen vertreten ist. Auch westlich, nördlich und östlich der Jesarbucht (Moorsee) schließen auf Moor-Anmoorstandorten großflächige Schwarzerlen-Bruchwälder an, die randlich in weniger grund-/seewasserbeeinflusste bzw. stärker entwässerte Erlen-Eschenwälder (Biototyp: WNE) und Erlenbestände (Biototyp: WXA) auf höher liegenden Standorten übergehen.

Auf den, den Seeterrassen landseitig anschließenden Steilhängen und Böschungen stocken Laubwaldbestände (Biototypen: WXS, WBM/WBS, WHS/WBM), die sich überwiegend aus der Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und der Hainbuche (*Carpinus betulus*) zusammensetzen. Weitere Laubbaumarten (u.a. *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Prunus avium*) können in der Baumschicht und der gering entwickelten Strauchschicht hinzutreten.



Abbildung 18: Durch einen vorgelagerten Strandwall abgeschnitten Lagunen am Ostufer der Insel



Abbildung 19: Typische, artenreiche Krautschicht auf dem Teltenberg

Insbesondere die auf den im Osten, Norden (Flächennr. 67a, 67b) und im westlichen Mittelabschnitt (s. Flächennr. 16) der Steilhänge/Böschungen stockenden Waldbereiche zeichnen sich durch einen höheren Anteil älterer Laubbäume (Rot-Buche, Hainbuche und Stieleiche) aus. Auch ist hier ein höherer Anteil von Totholzbäumen und liegenden Totholzes vertreten. In der oft gut entwickelten Krautschicht treten die für Buchenwälder typischen Arten Waldmeister (*Galium odoratum*), Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sanikel (*Sanicula europaea*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) und weitere Arten mit hoher Deckung auf (vgl. Abbildung 19).

Die auf dem Plateaubereich der Insel stockenden Wälder setzen sich überwiegend aus den Laubholzarten Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) und in Teilbereichen auch aus der Sand-Birke (*Betula pendula*, Flächennr. 42, 53b) zusammen.



Abbildung 20: In den Waldbeständen im Südteil der Insel fehlt häufig eine Krautschicht. Ursache ist die starke Beschattung des geschlossenen Laubdaches

Während es sich bei der Mehrzahl der Bestände um Laubwaldbereiche mit einer relativ jungen Bestandsstruktur handelt, zeichnen sich mehrere Teilflächen (Flächennr. 21a, 26, 27, 28, 38, 51, 53d, 55) durch einen höheren Anteil älterer Bäume bzw. Starkholzes aus (z.B. Rot-Buche, Stiel-Eiche, Berg-Ahorn). In diesen Waldbeständen ist die Krautschicht häufig in der für Buchenwälder charakteristischen Weise mit Waldmeister (*Galium odoratum*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Perlgras (*Melica uniflora*) und weiteren Arten ausgebildet. In den jüngeren Laubwaldbeständen ist die Krautschicht hingegen häufig nur spärlich entwickelt, fehlt weitgehend oder weist neben einem starken Gehölz-Jungwuchs keine weiteren Arten auf.

Wenngleich die Wälder auf dem Plateaubereich überwiegend auf grundwasserferneren Standorten stocken, so sind Einzelbestände in Teilbereichen stärkerer Grundwasser- oder Stauwasserbeeinflussung ausgesetzt. Hierzu gehören die Laubwaldbestände mit den Flächennummern 15 (Biotoptyp: WFE-Eschenmischwald), 28 (Biotoptyp: WHS-Stieleichen-Hainbuchenwald) und 75 im Norden der Insel (Biotoptyp: WXA/WNE-Schwarzerlenbestand/Erlen-Eschenwald).



Abbildung 21: Artenreicher Esche-Erlenwald im nördlichen Teil der Insel

Neben den bereits als Besonderheiten genannten älteren Waldbereichen auf Kaninchenwerder mit typischen Waldgesellschaften und charakteristisch entwickelten Krautschichten sind außerdem das bereits von JESCHKE (1980) hervorgehobene Vorkommen der Feldulme (*Ulmus carpiniifolia*) und der Alpen-Johannisbeere (*Ribes alpinum*) zu nennen. Weitere floristische Besonderheiten sind das Vorkommen von selteneren Waldpflanzen, die z.T. nach der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (FUKAREK 1991) zu den gefährdeten Pflanzenarten zählen. Zu den gefährdeten Arten gehört die Laubholz-Mistel (*Viscum album*, RL MV 3), die auf Kaninchenwerder in mehreren Laubholzbeständen (s. Flächennr. 39b, 71, 76, 81) in den Baumkronen zu beobachten ist. Auch die Wiesen-Primel (*Primula veris*, RL MV 3) wurde in einem Hangwald (s. Flächennr. 16) gefunden. Zu den in Mecklenburg-Vorpommern nicht gefährdeten, aber selteneren Pflanzenarten gehört das Leberblümchen (*Hepatica nobilis*, s. Flächennr. 80), der Hohle Lärchensporn (*Corydalis cava*, s. Flächennr. 62a), die Schuppenwurz (*Lathraea squamaria*, s. Flächennr. 53b1), die Wild-Birne (*Pyrus pyraster*, s. Flächennr. 76, 80) und der Wild-Apfel (*Malus sylvestris*, s. Flächennr. 81), die auch auf Kaninchenwerder nur selten vorkommen. Weitere Besonderheiten stellen die nicht heimischen Baumarten Gelbblühende Roßkastanie (*Aesculus lutea*, s. Flächennr. 60b) und die Sumpfyzypresse (*Taxodium distichum*, s. Flächennr. 49b) dar.



Abbildung 22: Die Gelbblühende Kastanie sowie die Sumpfzypresse sind zwar nicht heimisch, erregen aber die Aufmerksamkeit der Besucher.

#### 4.1.2 Gebüsch

Im Rahmen der Kartierung wurden auf Kaninchenwerder 0,5 ha (=1,4%; s. Tabelle 9) als mesophile Laubgebüschstadien erfaßt. Die großflächigsten Gebüschbestände wurden in der östlichen Teilhälfte der Brennofenwiese (Biotoptyp: BLM-Mesophiles Laubgebüsch, s. Flächennr. 79b, 82; s. Abbildung 23) kartiert, die hier im Verlauf der Nutzungsauffassung zunehmend dichter zusammenschließende Bestände ausbilden und zu den im Osten und Süden angrenzenden Laubwäldern überleiten. Zu den bestandsbildenden Gebüschern zählen hier die Brombeere (*Rubus fruticosus*), die Himbeere (*Rubus idaeus*), der Weißdorn (*Crataegus laevigata*, *C. monogyna*), die Schlehe (*Prunus spinosa*), die Esche (*Fraxinus excelsior*) und die Kratzbeere (*Rubus caesius*). Als floristische Besonderheit ist hier das Vorkommen der gefährdeten Wiesen-Primel (*Primula veris*, RL MV 3) zu nennen.

Weitere flächenhafte Gebüschbestände sind am nördlichen und westlichen Rand der unmittelbar am Aussichtsturm auf dem Jesarberg gelegenen „Turmwiese“ ausgebildet. Während es sich bei den am Nordrand gelegenen Beständen um Schlehengebüsch (*Prunus spinosa*) handelt, werden die am westlichen Parzellenrand vorhandenen Gebüschbestände von der Brombeere (*Rubus fruticosus*) gebildet.

#### 4.1.3 Wegbegleitende Baumreihen/Alleen

Auf Kaninchenwerder sind mehrere ältere Anpflanzungen als einseitige oder auch beidseitige Baumreihen in Begleitung von Wegen vorhanden. Es handelt sich hierbei um ältere Anpflanzungen der Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*, Flächennr. 30a, 41, 84a, 84c), der Winter-Linde (*Tilia cordata*, Flächennr. 53c), der Platane (*Platanus x hybrida*, Flächennr. 46f) und der Stiel-Eiche (*Quercus robur*, Flächennr. 53d).



Abbildung 23: Ausgedehnte Gebüsch östlich der Brennofenwiese (Foto Mordhorst).



Abbildung 24: Ausschnitt der aus Platanen und Roß-Kastanien ausgebauten Allee zwischen Hafen und Turm (Foto Mordhorst).

#### 4.1.4 Großgrünbestimmte Parkflächen

Der Bereich (Flächennr. 46a) zwischen Hafen und alter Gaststätte weist einen parkartigen Charakter mit großflächigen Rasenflächen und älteren Baumbeständen am Süd- und Ostrand mit Winter-Linde (*Tilia cordata*), Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) auf.



Abbildung 25: Blick auf das parkartige Gelände zwischen Hafen und der ehemaligen Gaststätte im Frühjahr (Foto Behr).

#### 4.1.5 Grünland und Brachen (Ruderalflächen)

Gehölzfreie oder bereits von lockeren Verbuschungsstadien durchsetzte Offenbereiche mit vorwiegend mageren Grünlandgesellschaften (2,4 ha; =6,6%; s. Tabelle 1) unterschiedlicher Feuchtestufen, Großseggenriedern (0,55 ha; =1,5%; s. Tabelle 1) auf Feucht- und Naßstandorten oder Brachen (1,14 ha; =3,2%; s. Tabelle 1) nehmen auf Kaninchenwerder den geringeren Flächenanteil ein und verteilen sich in kleineren Teilflächen nahezu über die gesamte Insel. Großflächigere, häufig bereits verbuschende Grünlandbrachen befinden sich mit der „Brennofenwiese“ und nördlich hiervon anschließenden Teilflächen sowie der „Sandkuhlenwiese“ in der Nordhälfte der Insel. Im Inselzentrum liegen südöstlich des Teltenberges die „Waldwiese“ und nördlich bzw. westlich des Jesarberges die „Kleine Wiese“ und die „Lange Wiese“. Im Südosten von Kaninchenwerder, unmittelbar am Aussichtsturm auf dem Jesarberg, liegt die „Turmwiese“, die am nördlichen und westlichen Rand im Übergang zum Wald sehr schön ausgeprägte Waldsäume bzw. Gebüschstadien aufweist. Weitere kleine Teilflächen befinden sich in gebäudenaher Lage am Anleger/Hafen im Südwesten der Insel. Viele dieser heute brachliegenden bzw. durch Mahd gepflegten Grün-

landflächen sind aus ehemaligen Ackerflächen („Turmwiese“, „Kleine Wiese“, „Brennofenwiese“) hervorgegangen (JESCHKE 1980). Durch Pflegemahd werden die Turmwiese, die Lange Wiese, die Kleine Wiese, die Waldwiese, die Sandkuhlenwiese, Teilflächen der Brennofenwiese und gebäude-/hafennahe Grünlandflächen weitgehend offen gehalten.

### ***Gehölzfreie Brachflächen nördlich der Brennofenwiese***

(s. Flächennr. 73a-b, 77a-b)

Ganz im Norden von Kaninchenwerder befinden sich brachliegende, aktuell von großflächigen Bachnelkenwurz- und Brennesselbeständen (*Geum rivale*, Biotoptyp: VHF, *Urtica dioica*, Biotoptyp: RHU, s. Flächennr. 73b, 77b) und stärker ruderalisierten Sumpfschilfbeständen (*Caricetum acutiformis*, Biotoptyp: VGR, s. Flächennr. 73a, 77a) eingenommene Offenbereiche, in denen bis vor wenigen Jahren noch Orchideenbestände des in Mecklenburg-Vorpommern stark gefährdeten Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*, RL MV 2) vorkamen (SLUSCHNY mdl. 2002, s.a. JESCHKE 1980). Für eine Wiederbesiedlung bestandsgefährdeter Pflanzenarten ist die Durchführung von Pflegemaßnahmen, beispielsweise durch Pflegemahd und Abtransport des Mahdgutes, erforderlich.



Abbildung 26: Von Brennessel dominierte ehemals orchideenreiche Brachfläche (rudimentäre) Feuchtwiese nördlich der Brennofenwiese. Der Sumpfschilfbestand wurde als „§20-Biotop“ erfasst.

**Brennofenwiese** (s. Flächennr. 78, 79b)

Die im Süden anschließende Brennofenwiese (vgl. Abbildung 27) wird in den noch gehölz- und gebüschfreien, durch Mahd gepflegten Bereichen (s. Flächennr. 78, 79b Biotoptyp: GMF-Frischwiese) von einer artenreichen Glatthafer-Frischwiese eingenommen, die sich durch das Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten, wie der Hainsimse (*Luzula campestris*, RL MV 3), dem Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, RL MV 3), dem Schlitzblättrigen Storchenschnabel (*Geranium dissectum*, RL MV 3), der Dichtährigen Segge (*Carex spicata*, RL MV 3) und dem Gefleckten Johanniskraut (*Hypericum maculatum*, RL MV 3) auszeichnet. Randbereiche weisen eine stärkere Ruderalisierung (Aufkommen der Brennessel und Acker-Kratzdistel) und Verbuschung auf. Der Artenreichtum und das Vorkommen der bestandsgefährdeten Pflanzenarten wird zukünftig nur durch die Fortführung geeigneter Pflegemaßnahmen zu erhalten sein.



Abbildung 27: Die von Glatthafer dominierte, durch Gehölze gegliederte Brennofenwiese wurde im Sommer gemäht (Foto Mordhorst).

**Sandkuhlenwiese** (s. Flächennr. 32-35)

Der östliche Teilbereich der Sandkuhlenwiese wird nicht durch Mahd gepflegt und dadurch bedingt von Brennesselfluren und bereits stärker mit Brombeeren (*Rubus fruticosus*) durchsetzten Gräserbeständen eingenommen. In der westlichen, durch Mahd gepflegten Teilfläche konnte bislang eine mäßig artenreiche Frischwiese (Flächennr. 32, Biotoptyp: GMF) mit Vorkommen mehrerer bestandsgefährdeter Pflanzenarten wie dem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*, RL MV 3), der Blaugrünen Segge (*Carex flacca*, RL MV 3) und der Dichtährigen Segge (*Carex spicata*, RL MV 3) erhalten werden. Am westlichen Par-

zellenrand befindet sich ein kleinflächiges Sumpfschilf ( *Caricetum acutiformis*, Biotoptyp: VGR, Flächennr. 33) auf einem quelligen Standort bzw. einem Standort mit Austritt von Hangdruckwasser. Auch hier kann der Artenreichtum und das Vorkommen der bestandsgefährdeten Pflanzenarten zukünftig nur durch die Fortführung geeigneter Pflegemaßnahmen erhalten werden.



Abbildung 28: Bei den Wiesenflächen werden in jedem Jahr unterschiedliche Abschnitte gemäht. Bei starker Verbuschung mit Brombeeren sollte diese jedoch jährlich erfolgen (Foto Mordhorst).

**Waldwiese** (s. Flächennr. 54)

Auch in der durch Mahd gepflegten Waldwiese konnte bislang eine mäßig artenreiche Frischwiese auf stärker durchfeuchteten Standorten mit Vorkommen von bestandsgefährdeten Pflanzenarten wie dem Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und dem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) erhalten werden. Aufgrund der Kleinflächigkeit und der Waldnähe treten wiederkehrend Pflanzenarten der Wälder wie das Springkraut (*Impatiens parviflorum*), das Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und die Sternmiere (*Stellaria holostea*) verstreut hinzu.

**Kleine Wiese** (s. Flächennr. 57a)

Die eingezäunte Kleine Wiese weist in den Randbereichen eine zunehmende Ruderalisierung mit der Brennessel (*Urtica dioica*) auf. Insgesamt handelt es sich um eine mäßig artenreiche Frischwiese mit Dominanz des Honiggrases (*Holcus lanatus*) und des Rot-Schwingels (*Festuca rubra*). Als weitere Arten

treten *Ranunculus ficaria*, *Deschampsia cespitosa*, *Galium mollugo*, *Dactylis glomerata*, *Hypericum perforatum* und *Rumex acetosa* hinzu.

**Lange Wiese** (s. Flächennr. 58a, 58b)

Die zwischen dem Jesarberg und dem Jesar-/Moorsee gelegene Lange Wiese gliedert sich in zwei Teilflächen, die sich standörtlich und aus floristisch-vegetationskundlicher Sicht unterscheiden. Bei der östlichen, am Hangfuß des Jesarberges anschließenden Teilfläche (Flächennr. 58a) handelt es sich um eine artenärmere bis mäßig artenreiche Frischwiese mit Dominanz des Honiggrases (*Holcus lanatus*) auf den grundwasserferneren Standorten. Die westlich auf grundwassernahen Moor- und Anmoorstandorten anschließende Teilfläche (Flächennr. 58b) wird von einem artenreichen Sumpfschilfried (*Caricetum acutiformis*, Biotoptyp: VGR) eingenommen, in dem neben dem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) auch mehrere bestandsgefährdete Pflanzenarten wie das Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*, RL MV 3), die Schwarzschof-Segge (*Carex appropinquata*, RL MV 2), das Mariengras (*Hierochloë odorata*, RL MV 2), die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*, RL MV 2) und das Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*, RL MV 3) vertreten sind. Auch hier kann der Artenreichtum und das Vorkommen der bestandsgefährdeten Pflanzenarten zukünftig nur durch die Fortführung geeigneter Pflegemaßnahmen erhalten werden.



Abbildung 29: Sommeraspekt der Langen Wiese. Das Schnittgut und die Heureuter des letzten Jahres wurden nicht entfernt.

**Turmwiese** (s. Flächennr. 63a)

Die Turmwiese wird von einer sehr artenreichen (über 40 Pflanzenarten) Frischwiese (Biotoptyp: GMF) eingenommen, in der auch mehrere Pflanzenarten wie Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*, RL MV 3), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*, RL MV 3), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*, RL MV 3), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*, RL MV 3), Gemeine Hainsimse (*Luzula campestris*, RL MV 3) und Schlitzblättriger Storchenschnabel (*Geranium dissectum*; RL MV 3) vorkommen, die zu den in Mecklenburg-Vorpommern bestandsgefährdeten Pflanzenarten zählen. Randlich ist auf der Turmwiese eine beginnende Verbuschung und Ruderalisierung (u.a. mit Brombeere, Brennessel) der Offenbereiche (Biotoptyp: RHU/WRR, s. Flächennr. 63d) zu beobachten, die im Norden und Westen zu den anschließenden Waldbereichen bereits in dicht zusammenschließende Schlehen- und Brombeer-Gebüsche überleiten (Biotoptyp: BLM/WRR, s. Flächennr. 64a, 64b). Auch hier kann der Artenreichtum und das Vorkommen der bestandsgefährdeten Pflanzenarten zukünftig nur durch die Fortführung geeigneter Pflegemaßnahmen erhalten werden.



Abbildung 30: Die Turmwiese im September. Randlich schieben sich Brombeer-Gestrüppe und Schlehen-Gebüsche in die Fläche hinein vor.

**Gebäude- und hafennahe Grünlandflächen/Streuobstwiese** (s. Flächennr. 44, 49b)

Es handelt sich um zwei bereits stärker von Brennessel durchsetzte, artenärmere Frischwiesen/ bzw.-weiden in naher Lage zu der ehemaligen Gaststätte bzw. zum Hafen, ohne Vorkommen seltener oder be-

standsgefährdeter Pflanzenarten. Auf der östlichen Teilfläche (Flächennr. 49b) befinden sich mehrere Gebäudefundamente (Flächennr. 49a), am östlichen Parzellenrand steht eine alte Sumpfzypresse (*Taxodium distichum*), die zu den nicht heimischen Gehölzen zählt. Bei der westlichen Teilfläche (Flächennr. 44) handelt es sich um eine Streuobstwiese (Biotoyp: AGS) mit mehreren Obstgehölzen, die z.T. neu angepflanzt wurden (Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume).



Abbildung 31: Ausschnitt der Obstwiese nördlich der Gaststätte Aufgrund fehlender Pflege haben sich Brennnesseln ausgebreitet. Die Waldränder sind stufig aufgebaut.

#### 4.1.6 Röhrichte und Rieder, Verlandungssituation

##### 4.1.6.1 Aktuelle Situation

Das wind- und wellenexponierte Westufer von Kaninchenwerder weist bis auf Teichsimsen-Bestände (*Schoenoplectus lacustris*, Biotoyp: VRS, s. Flächennr. K001-K007) im äußersten nordwestlichen Abschnitt, die sich bis zur Nordspitze der Insel fortsetzen, keine Verlandungsröhrichte auf. Unterwasservegetation ist in Form von Laichkraut-Beständen (*Potamogeton pectinatus*, Biotoyp: SVU, ohne Flächennr.) ebenfalls im genannten Abschnitt und weiter im Süden vorhanden, im Bereich vor dem Sandstrand der Brennofenwiese ist auch ein kleinflächiger Tausendblatt-Bestand (*Myriophyllum spicatum*) ausgebildet. Die Röhrichtsituation im Bereich des Ostufers von Kaninchenwerder stellt sich hingegen deutlich günstiger dar. Hier ist zwar kein durchgehend geschlossener Röhrichtgürtel vorhanden, jedoch sind wiederkehrend großflächigere Röhrichtbestände ausgebildet, die sich überwiegend aus Schilfrohr (*Phragmites australis*, Biotoyp: VRP, s. Flächennr. K012, K016-K018, K023-K024) und mit geringeren Flächenanteilen auch



Abbildungen 32: Bestände von Schilf (links) und Rohrkolben (rechts)



Abbildung 33: Bestände der Teichsimse (hinten) und des Kalmus (vorne)

aus Beständen der Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*, Biotoptyp: VRS, Flächennr. K009-K010, K027, K028, K030), des Schmalblättrigen Rohrkolbens (*Typha angustifolia*, Biotoptyp: VRT, s. Flächennr. K025, K026, K029) und des Aufrechten Igelkolbens (*Sparganium erectum*, Biotoptyp: VRK, s. Flächennr. K011, K014, K015, K031) zusammensetzen. Das Südufer wird durchgehend von der Ostspitze bis zur Hafenanlage von Kaninchenwerder nahezu von einem geschlossenen Röhrichtsaum eingenommen. Auch hier stellt das Schilfrohr (*Phragmites australis*, Biotoptyp: VRP, s. Flächennr. K012, K033, K038, K039) den Hauptbestandsbildner in der Verlandung dar. Kleinflächig treten oft den Schilfröhrichtenseeseitig vorgelagerte Rohrkolbensäume (*Typha angustifolia*, Biotoptyp: VRT, s. Flächennr. K035, K036, K037, K041, K046) auf.

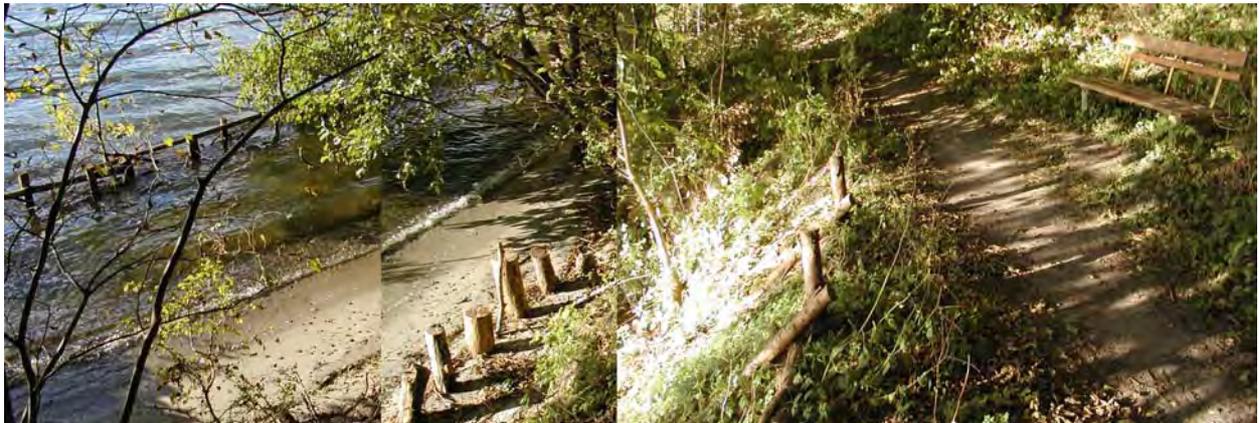


Abbildung 34: Am Nordwestufer der Insel fehlt der schützende Röhrichtgürtel. Der Wellenschlag führt zu deutlichen Erosionsschäden am Ufer, so dass der Wanderweg z. T. schon unterspült und in seinem Bestand gefährdet ist

#### 4.1.6.2 Historische Situation

Im Rahmen der Voruntersuchungen zum E+E-Projekt „Naturschutz und Naherholung an städtischen Gewässeruferrn“ (PLANUNGSBÜRO MORDHORST GMBH 1997) wurden auf der Grundlage von historischen Luftaufnahmen von Schwerin aus dem Jahre 1953 im Maßstab 1:22.000 die Verlandungsröhrichte beispielhaft für die Bereiche Muess mit dem Reppin, Insel Ziegelwerder und Südteil des Oberen Ostorfer Sees ausgewertet. Weitere Hinweise zur historischen Situation der Verlandungsröhrichte am Schweriner Innensee wurden von Schweriner Bürgern (NIEMANN und HELMS, Muess) gegeben:

Demnach kann von einer ehemals sehr großflächigen und systematischen Verbreitung der Röhrichte ausgegangen werden. Als ehemaliger Fischer hat Herr NIEMANN aus eigener Erfahrung Kenntnis über die Röhrichtverbreitung bis zum Zweiten Weltkrieg zurück. Da ein Vorfahre als Reeth-Schneider am Schweriner See gearbeitet hat, konnte Herr NIEMANN auch über die Situation von vor 1945 berichten.

Wesentliche Aussage ist, daß zumindest am Ostufer des Schweriner Innensees, um die Inseln Kaninchenwerder und Ziegelwerder herum sowie am Südufer bis Zippendorf früher großflächig ausgedehnte Schilfzonen vorhanden waren, deren äußere Grenze etwa mit der 2 m Linie der Tiefenkarte des Schweriner Sees gleichgesetzt werden kann. Diese entspricht etwa der natürlichen Ausbrei-

tungsgrenze des Schilfhalmes (*Phragmites australis*). Bereits Mitte der dreißiger Jahre soll ein erheblicher Röhrichtrückgang eingesetzt haben, so daß zu Beginn des Zweiten Weltkrieges bereits nur noch ein vergleichsweise schmaler Saum vorhanden war. Dennoch soll sich zu dieser Zeit am Görslower Ufer noch auf fast der gesamten Länge ein etwa zwei Meter breiter Röhrichtsaum erstreckt haben (Herr NIEMANN hat hier noch selber mit Reeth geschnitten). Innerhalb der Flachwasserzone (oberhalb der zwei Meter Linie) haben die Fischer immer wieder Schilffreste (Bultreste, Rhizome) mit den Netzen heraufgeholt.

Die Angaben von NIEMANN und HELMS (mdl.) können durch die Luftbilder zwar nicht unmittelbar bestätigt werden, dennoch zeigt sich im Vergleich mit der Situation von 1953 in vielen Seebereichen, wie beispielhaft für die Insel Ziegelwerder und den Bereich Muess mit Reppin dargestellt ist (siehe Anhang), ein deutlicher Rückgang der Schilfröhrichte.

Die historische Situation der Verlandungsröhrichte auf Kaninchenwerder ist einem Luftbild von 1945 (s. Abbildung 13 ) zu entnehmen. Während das Nordwestufer offenbar schon damals weitgehend röhrichtfrei war, sind in den übrigen Uferbereichen mehr oder weniger geschlossene und breitere Röhrichtsäume erkennbar. Auch in den Uferbereichen von Kaninchenwerder weisen die Röhrichte seit 1945 im Vergleich zu heute einen Rückgang auf.

Seit 1996 kann in einzelnen Uferabschnitten wieder eine Zunahme des Schilfröhrichts beobachtet werden, wie ein Vergleich der Ergebnisse der Voruntersuchungen mit der aktuellen Röhrichtkartierung zeigt.



Abbildung 35: Die größten zusammenhängenden Röhrichte der Insel finden sich in der Jesarbucht



## 4.2 Gesamtergebnis der Biotoptypenkartierung

In der Tabelle 9 (s. Anhang A) sowie in den Karten 1 („Abgrenzung der Biotopeinheiten“) und 4 („Struktur- und Biotoptypenkartierung“) sind alle im Rahmen der Begehungen abgegrenzten Flächen mit fortlaufenden Flächennummern aufgeführt, mit dem zugehörigen Biotoptyp (LUNG 1998) versehen und beschrieben. Die Beschreibung der Biotoptypenflächen werden durch digitale Fotoaufnahmen ergänzt (s. Tabellenspalte Foto Nr.).

Tabelle 1: Ergebnisse der Frühjahrs- und Sommer-Kartierung 2002: Flächenanteile der auf Kaninchenwerder vertretenen Biotoptypen/Biotoptypen-Gruppen.

<b>Biotoptypen/ -gruppen</b>	<b>Biotoptypen MV</b> (Beispiele für Kaninchenwerder, s.a. Karte)	<b>Gesamtfläche Biotoptypen-Gruppe (ha)</b>	<b>Flächenanteil in %</b>
Streuobstwiese	AGS	0,2456	0,7 %
Allee/Baumgruppen, an wasser- gebundenen Wegen	BAG/OVU, BAL/OVU, BBA, OVD/BBA/BR	0,4539	1,3 %
Graben	FG	0,0571	0,2 %
Grünland	GMF	2,4062	6,6 %
Gebäude	ODE, ODF, ODS, OSS	0,1507	0,4 %
Wege	OVD, OVF, OVH, OVU	0,7898	2,2 %
Sand-Kiesgrube	XAK	0,0474	0,1 %
Gärten, sonstige Freiflächen	PER, PG, PG/RHU, PPJ	0,8257	2,3 %
Brachen	RHU, RHU/WRR	1,1472	3,2 %
Großseggenrieder	VGR	0,5556	1,5 %
Gebüsche und Feldhecken	BHF, BLM, BLY, BRR	0,5090	1,4 %
Ufergehölzsäume	VSX	0,1607	0,4 %
Bruch- und Sumpfwälder	WNE, WNR, WFR	2,7815	7,7 %
Eschen-Mischwälder	WFE	4,6084	12,7 %
Buchenwälder, sonstige Laubwälder	WBF, WBM/WXB, WXA WHS/WBM, WHS	21,4620	59,2 %
Nadelwälder	WMC	0,0746	0,2 %
<b>Flächen</b>		<b>36,2762 ha</b>	<b>100,00 %</b>
<b>Hiervon</b>			
Wälder insgesamt		<b>29,0874 ha</b>	<b>80,2 %</b>
<b>Außerdem:</b>			
<b>Verlandungs- Röhrichte der Seeufer</b>	VRP, VRS, VRK, VRT	<b>3,2834 ha</b>	
<b>= 9,1 % der terrestrischen Biotoptypenflächen</b>			

### 4.3 Fauna

Für die Aufstellung des Pflege- und Entwicklungsplanes konnte auf unterschiedliche Untersuchungen zur Tierwelt der Insel Kaninchenwerder zurück gegriffen werden. Neben den oben genannten Arten, die auch in den Ergebnissen der Voruntersuchung (siehe Anhang) dokumentiert sind, liegen aktuelle Daten aus der Brutbestandserfassung der Röhrichte am Schweriner Innensee und Aussensee vor, die in einem vorläufigen Bearbeitungsstand des Büro SALIX (Teterow) in der Karte 6 (2Faunistisch besonders wertvolle Bereiche“) dargestellt und im folgenden bewertet werden.



Abbildung 36 (oben) und 37 (unten): Seeadler und Fischotter sind sehr seltene, an den Schweriner Seen aber charakteristische und relativ häufige Tierarten. Die Insel Kaninchenwerder ist ein bedeutsamer Teil ihres Lebensraumes. (Fotos Internetseite See-Natour)





### 4.3.1 Vorbemerkungen zur Methodik

Eine bewertende Analyse der Daten dieser Untersuchung bedarf einer kritischen Beurteilung der Methodik mit ihren Stärken und Schwächen und ihrer Aussagegrenzen. Dies ist in dem Gutachten von 1996 nicht hinreichend erfolgt. Die Revierkartierungsmethode nach Erz et al. (1968) ist die gängigste, zugleich aber auch aufwendigste Methode zur Ermittlung von Vogel-Siedlungsdichten. Gefordert sind hier 8-10 Begehungen des Gebietes verteilt auf die Brutsaison. Im Rahmen von UVP wird diese Anzahl oft aus Kostengründen reduziert, womit die Aussageschärfe gleichfalls abnimmt. Insbesondere schwer nachweisbare oder seltene Rote Liste Arten, mit denen immer wieder eine Bewertung versucht wird, werden unzureichend erfasst, ein Nachweis ist oft vom Zufall abhängig. Die ermittelten Revierzahlen müssen deshalb entsprechend vorsichtig und kritisch interpretiert werden. Keinesfalls können sie den tatsächlichen Revierbestand wiedergeben, sondern liefern lediglich einen groben Überblick. Immerhin sind die Daten mit anderen Untersuchungen vergleichbar, da die Methodik weitgehend standardisiert ist. Mit der Methode werden lediglich Revierzahlen ermittelt, tatsächliche Brutpaare werden nur in wenigen Fällen nachgewiesen. Der Rückschluss von revieranzeigenden Männchen auf Brutpaare ist allerdings nur bedingt berechtigt, da in bestimmten Habitaten trotz hoher Revierdichte keine nennenswerte Reproduktion stattfinden kann. Solche Habitats sind zwar für Männchen attraktiv (hohe Dichten!), können jedoch ihre entscheidende Funktion als Bruthabitat nicht erfüllen (geringe Verpaarungsrate, Brutaufgaben, hohe Prädation). Sie stellen sog. Populationssenken oder auch "ökologische Fallen" dar, die aus anderen produktiven Habitats ständig neu besiedelt werden müssen. Dies betrifft v. a. anthropogen überformte Lebensräume wie Agrarlandschaften oder auch Nadelholz-Monokulturen (WITT 1986, SONNTAG 1993, GRAJETZKY & DAUNICHT 1995), dessen Qualitätsbewertung rein nach Revierdichten zu falschen Ergebnissen führt. Umso wichtiger erscheint es für die Bewertung von Habitatqualitäten, die aktuelle Situation vor Ort in die Interpretation mit einzubeziehen (Habitatstrukturen, Lage der Reviere, Abschätzung von Störungs- und Prädationsgefahr).

Eine weitere Einschränkung dieser Methodik ist das verbreitete Fehlen von Wiederholungsjahren. Da es sich fast immer um 1-jährige Kontrollen handelt und viele der hier nachgewiesenen Leitarten geringe und wechselnde Dichten aufwiesen, darf ein aktuelles Fehlen oder Vorkommen nicht überinterpretiert werden. So können die Bestandsschwankungen in einem Brutgebiet auch bei häufigen und steten Singvögeln von Jahr zu Jahr bis 50 % betragen, d. h. die Chance, während eines Untersuchungsjahres den durchschnittlichen Bestand und das komplette Arteninventar zu erfassen, ist sehr gering. Vielmehr muss auch das potentielle Habitatangebot geprüft werden. Entscheidend ist, ob für Arten auch in Zukunft eine Ansiedlungsmöglichkeit besteht, die vielleicht augenblicklich durch Faktoren außerhalb des Bruthabitates verhindert wird (z.B. großräumige Bestandsschwankungen). Zu prüfen ist ferner, ob die Arten in Nachbarräumen vorkommen und somit ein lokales Besiedlungspotential vorhanden ist. Fehlt eine Art im Untersuchungsgebiet, während sie in Nachbarhabitats vorkommt, liegen die Ursachen mit einiger Sicherheit im Gebiet selbst begründet.

Um diesen methodischen Unzulänglichkeiten begegnen und zu einer aussagekräftigen Bewertung gelangen zu können, wurden für die vorliegende Abschätzung der Empfindlichkeit von Vogelhabitaten folgende Informationen einbezogen:

- Dominanzstruktur der Vogelgemeinschaften
- Relative Artenzahlen und Dichten (Vergleich der Biotope untereinander)
- Ermittlung von Erwartungswerten der Artenzahlen (FLADE 1994)
- Ermittlung von lebensraumtypischen Vogelgemeinschaften

#### **4.3.2 Abschätzung des potentiellen Habitatangebotes und Besiedlungspotentials, Biotopkomplexe mit besonderer Bedeutung für die Vogelwelt**

Aus ornithologischer Sicht lassen sich in den NER „Kaninchenwerder“ verschiedene Biotopkomplexe definieren, die eine besonders artenreiche bzw. habitatspezifische Vogelgemeinschaft aufweisen. Diese Bereiche stellen aufgrund ihres Artenspektrums und –vielfalt störungsempfindliche Räume dar, deren Belastung durch Wegeerschließung und Besucherdruck zu einer Habitatbeeinträchtigung führen, auch wenn eine unmittelbare Störungsempfindlichkeit der Arten bislang nicht nachgewiesen ist (s. o.).

Die Identifizierung empfindlicher Vogelhabitats erfolgte zunächst visuell auf der Kartengrundlage anhand der Arten- und Revierverteilung. Die ausgewählten Flächen wurden anschließend über sog. Arten-Areal-Kurven (BEZZEL 1982) geprüft:

Artenzahl und Dichte eines Habitates sind flächenabhängig und steigen mit zunehmender Fläche in Form einer Sättigungskurve an (BEZZEL 1982). Aus den habitatspezifischen Leitarten-Areal-Kurven bei FLADE (1994) lassen sich für verschiedene Landschaftstypen Erwartungswerte der Leitarten- und Artenzahl errechnen. Über den Vergleich mit den kartierten Daten konnte eine Bewertung der Flächen erfolgen.

Die als empfindlich eingestuften Biotoptypen der Insel Kaninchenwerder haben überdurchschnittliche Arten- und Leitartendichten, die die errechneten Erwartungswerte erreichen bzw. übertreffen (Tabelle 2). Allen Arealen ist gemein, dass sie sehr geringe Gesamtflächen haben (<10 ha) und deshalb potentiellen Störungen damit umso stärker ausgesetzt sind.

##### **a) „Vorwald-Gebüsch“**

Es handelt sich um einen halboffenen Biotopkomplex im mittleren Norden der Insel, bestehend aus verschiedenen Vor- und Niederwaldstadien, Gebüschformationen und offenen Wiesen im Übergang zum naturnahen Bruchwald.

Das Artenspektrum besteht aus Arten der Waldränder, Lichtungen, typischer Gebüschbewohner sowie solchen des Feuchtgrünlandes, für die diese Sukzessionsbereiche die primären Lebensräume darstellen. Die gefundenen Arten- und Leitartenzahlen übertreffen die Erwartungswerte deutlich (Tab. 2). Das Mosaik kleinräumiger Habitatvielfalt findet seine Entsprechung in den verschiedenen ökologischen Gilden,



denen die Brutvogelarten angehören. Nebeneinander finden sich Arten, die hohe Ansprüche an alle wesentlichen vorhandenen Habitatelemente stellen, weil sie

- in den Gehölzen sowohl brüten als auch Nahrung suchen (4 Grasmücken-Arten)
- die angrenzende Krautschicht als Brut- und Nahrungshabitat nutzen (Feldschwirl)
- die angrenzende Krautschicht und Extensivgrünland als Nahrungshabitat nutzen (Stieglitz)
- hohe Ansprüche an die Vernetzung von Habitatstrukturen (Gehölze-Umland) und an oligotrophe Wiesensäume als Nahrungshabitate stellen (Baumpieper, Neuntöter)

Der augenblickliche Sukzessionszustand der Flächen mit dem halboffenen Charakter kann langfristig nur über eine extensive Beweidung aufrechterhalten werden. Mit einem großräumigen Beweidungskonzept könnten derartige Mosaik-Habitate im Norden der Insel noch wesentlich ausgedehnt werden (s. Kap. 4, Handlungsempfehlungen).

#### **b) „Waldkomplex“**

Im NW-Teil der Insel findet sich ein artenreiches Mosaik verschiedenster naturnaher Waldstadien im Verbund mit Ruderalfluren, die wichtige Nahrungshabitate für Waldvögel sein können. Die Waldtypen vom Vor-, Niederwald bis hin zu naturnahen Altholz- und Bruchwald-Stadien sind miteinander verzahnt und stellen insgesamt einen zusammenhängenden, aber grenzlinienreichen Komplex dar.

Gemäß des Mosaikcharakters der verzahnten Waldtypen setzt sich die Vogelgemeinschaft aus Leitarten verschiedener Laubwaldstadien (Waldlaubsänger, Gartenbaumläufer, Kleiber, Schwanzmeise, Pirol) sowie Waldrändern (Grasmücken, Heckenbraunelle etc.) als auch angrenzender Ruderal- und Bracheflächen (Baumpieper, Stieglitz) zusammen. Demzufolge steigt hier die Artenzahl auf kleiner Fläche weit über den erwarteten Wert an (23 Arten, Tab. 2). Hervorzuheben sind die Vorkommen von Schwarzmilan und Wespenbussard (beide RL-MV u. –BRD 1991), Arten mit großem Raumbedarf und hohen Fluchtdistanzen, sowie der hohe Anteil von Höhlenbrütern (Buntspecht, Gartenbaumläufer, Blaumeise, Kohlmeise, Sumpfmehle, Kleiber, Star).

#### **c) „Bruchwald mit Waldsee“**

Ein im Süden der Insel gelegener zusammenhängender Feuchtwald (Erlen-Eschenwald) mit einem Waldsee im Zentrum im Übergang zu naturnahem Altholzbestand im Osten. Im Westen wird er beeinträchtigt durch den benachbarten Gastronomie-Komplex.

Durch das Nebeneinander strukturreicher Habitate (verschiedene Waldtypen, Röhrichte, Seeufer) weist dieses Gebiet die höchste Siedlungsdichte (51 Reviere) und eine hohe Artenzahl (24) auf. Als Leitarten der Bruchwaldgesellschaften kommen Kleinspecht, Sprosser, Weidenmeise, Sumpfmehle, Schwanzmeise vor. Die Röhricht-Arten erreichen am Südufer des Gebietes ihre höchsten Dichten. Der Haubentaucher hat hier mit 9 Revieren seinen Siedlungsschwerpunkt. Ausschließlich in diesem Gebiet siedeln Schnatterente und Rohrweihe (RL-MV u. BRD 1991).

Tabelle 2: Leitarten- und Artenzahl-Erwartungswerte und gefundene Artenzahlen in hochwertigen Biotopkomplexen des geplanten NER „Kaninchenwerder“ auf der Grundlage von Arten-Areal-Kurven (nach FLADE 1994).

1. „VORWALD-GEBÜSCH“ (ha)	Artenzahl-Erwartungswert	Gefundene Artenzahl
Artenzahl: $(S=5,41 \times A^{0,37})$	9	12 (++)
Leitartenzahl: $(S=2,9 \times A^{0,17})$	3,8	4
2. „BUCHENWALD-KOMPLEX“ (ha)	Artenzahl-Erwartungswert	Gefundene Artenzahl
Artenzahl: $(S=14,6 \times A^{0,24})$	21	24
Leitartenzahl: $(S=2,9 \times A^{0,17})$	1,7	2
3. „BRUCHWALD m. WALDSEE“ (ha)	Artenzahl-Erwartungswert	Gefundene Artenzahl
Artenzahl: $(S=16,18 \times A^{0,21})$	18,7	19
Leitartenzahl: $(S=1,42 \times A^{0,26})$	1,7	2

#### d) „Altbäume“

Das Alter der Bäume ist ein wesentliches Naturschutzkriterium, da Bäume und Waldbestände sich mit zunehmendem Alter morphologisch stark differenzieren, spezifische Waldstrukturen bilden, für Schichtung und Kronendachausformung verantwortlich sind und deshalb für Flora und Fauna besonders attraktiv und wertvoll sind.

Mit der Steigerung des Baumalters über die normale Umtriebszeit hinaus (i. d. R. über 80 Jahre) geht eine markante Änderung der Vogelartenzusammensetzung einher, die vor allem durch Ansiedlung spezialisierter höhlenbewohnender Charakterarten (v.a. Spechte, insectivore Singvögel, Großvögel) geprägt wird. Die wesentlichen Parameter der höheren Artendiversität sind dabei das steigende Nahrungsangebot für insectivore Arten sowie die Strukturierung und Schichtung des Waldbestandes. Große Horstbauer (Schwarzstorch, Seeadler, Fischadler) und Höhlenbrüter (Spechte, Eulen) benötigen eine bestimmte Dimensionierung und Differenzierung, wie sie nur sehr alte Baumriesen bieten können (THOMAS et al. 1979, 1996, SCHERZINGER 1996).

Besondere Bedeutung kommt dem Altholz als *Höhlenlieferant* für verschiedene Tiergruppen zu. Waldfledermäuse, Spechte, Meisen, verschiedene Wildbienenarten sowie die Hornisse sind Baumhöhlenbrüter. Während Kleinhöhlen als Rindenspalten, Verwachsungen, Buntspechthöhlen etc. in Laubwäldern bereits weit vor dem Erntealter vertreten sind, entstehen Großhöhlen im wesentlichen erst mit der späteren Alterungsphase der Bäume. Da die Bäume in den Wirtschaftswäldern jedoch zumeist deutlich vor der eigentlichen Alterungsphase geschlagen werden, stellen Großhöhlen oft einen empfindlichen Mangelfaktor für die hierauf angewiesenen Tierarten dar.

Die Baumoberflächen sind für viele Vogelarten wichtige Nahrungshabitate. In der Regel bevorzugen alle Arten grobporige Borken, die das Klettern erleichtert und deren Spalten ein reiches Nahrungsangebot an wirbellosen Tieren beherbergt. Viele Baumarten verändern ihre Borkenstruktur mit steigendem Alter (insb. Rotbuche, Eberesche). Bei der Rotbuche wandelt sich die anfangs glatte Rinde jenseits der 100 Jahres-Marke in rauhe rissige Borke, die eher der Eiche ähnelt. Mit diesem Strukturwandel geht eine



drastische Erhöhung der Artenzahl und Dichte rindenbewohnender Insekten einher (SCHERZINGER 1996, BODE 1996). Die höhere Siedlungsdichte vieler baumbewohnenden Vogelarten (z. B. Kleiber, Gartenbaumläufer) in älteren Beständen hängt (neben dem zunehmenden Höhlenangebot) maßgeblich mit dieser strukturbedingten Erhöhung des Nahrungsangebotes zusammen. Ganz drastisch zeigen sich diese Abhängigkeiten beim Mittelspecht, deren Verbreitung aufgrund seines auf Rinden beschränkten Nahrungserwerbes eng an die der grobporigen Stieleiche gebunden ist. Neue Untersuchungen zeigen, dass diese Art jedoch auch in Buchenaltholzbeständen hohe Dichten erreichen kann, wenn diese in das grobborkige Stadium übergehen konnte. Das bedeutet, der frühe Schlagturnus der Rotbuche steuert ganz wesentlich die weitere Verbreitung des Mittelspechtes.

Die Familie der *Spechte (Picidae)* beschreibt diese Wechselbeziehungen zwischen Waldstruktur und Habitatqualität in besonderer Weise. Fehlen oder Vorkommen der einzelner Arten zeigen sehr genau den Zustand der Wälder mit ihren Qualitäts- und Mangelfaktoren an (RUGE et al. 1993, SCHERZINGER 1998).

#### e) Ufer und Röhrichte

Röhrichte finden sich auf der Insel Kaninchenwerder in zusammenhängenden und breiten Beständen lediglich an der Südseite sowie fragmentarisch an der Ostseite der Insel und sind gegenüber den Beständen auf der benachbarten Insel Ziegelwerder stark unterrepräsentiert. Die Westseite ist der vorherrschenden Windrichtung frei ausgesetzt, wodurch die Etablierung von ausgedehnten und vitalen Schilfzonen beeinträchtigt wird (OSTENDORP 1993). Nur an der Südseite ist der Schilfgürtel breit und im Verbund einer großräumigen Verlandungszone ausgebildet. Allgemein sind die Röhrichtbestände durch ein kompliziertes Faktorengefüge aus Folgen der Seespiegelabsenkung, zunehmendem Eutrophierungsgrad und Wellenschlag gefährdet und anhaltend rückläufig.

Der Brutbestand der Röhrichtzone der Insel Kaninchenwerder zeichnet sich im Vergleich zu Ziegelwerder durch eine relative Artenarmut aus. Bei den vorläufigen Untersuchungsergebnissen von SCHELLER (2002) wurden 14 röhrichtbrütende Arten ermittelt. Danach brüteten 3 Arten im Vergleich zum gesamten Seegebiet in überdurchschnittlichen Dichten (Stockente, Schellente, Blessralle). Die Gemeinschaft wird geprägt durch häufige und störungstolerante Arten. Dominante Arten sind Haubentaucher (20 Reviere) und Blessralle (19). Arten mit hohen Ansprüchen an die Röhrichtstruktur (Drosselrohrsänger, Schilfrohrsänger) sowie Flächenausdehnung und Störungsarmut (Rohrdommel), die auf der Nachbarinsel vorkommen, fehlen dagegen vollständig. Auch der häufigste Rohrsänger, der Teichrohrsänger, erreicht mit insgesamt 13 Revieren nur unterdurchschnittliche Dichten. Siedlungsschwerpunkt der Röhrichtbrüter bildet das ausgedehnte Schilfgebiet am Südufer der Insel, wo jeweils über 50 % der gesamten Bestände von Haubentaucher, Blessralle und Teichrohrsänger brüten.

#### Allgemeines zur Bewertung der Röhrichte aus avifaunistischer Sicht

Die Vogelgemeinschaft der Verlandungszonen lässt sich anhand eines an Vegetationsstruktur und Wasserstand orientierten Habitatgradienten gliedern. Dieser Habitatgradient wird sehr gut durch die Gruppe der Rohrsänger repräsentiert, über deren Koexistenz die Röhrichtzonen in ihrer Funktion als Biotopver-

bundsystem beurteilt werden können. Die Koexistenz der stark konkurrierenden Rohrsängerarten ist an eine kleinräumige Habitatvielfalt und der damit einhergehenden Möglichkeit ökologischer Einnischung gebunden (z. B. LEISLER 1981, BEIER 1991). Bestimmende Habitatparameter sind die Flächenstruktur der Schilfbestände und ihre Verzahnung mit weiteren Verlandungsgesellschaften (BEIER 1991, FLADE 1994), die Feinstruktur und Vitalität der Schilfhalm (HUND & MÖRIKE 1991) und schließlich ein reiches Nahrungsangebot, das durch hohe Arten- und Beutegrößenvielfalt eine nahrungsökologische Einnischung der Arten ermöglichen muss (BUSSMANN 1979).

Tabelle 3: Beispiel für Struktur- und Habitatansprüche von röhrichtbewohnenden Vögeln: Drossel- und Teichrohrsänger (nach BAUER et al. 1993, FLADE 1994, HUND & MÖRICKE 1993)

	Drosselrohrsänger	Teichrohrsänger
Revierlage	Hohe u. starkhalmige Schilf- u. Schilf-Rohrkolben-Mischbest. über anstehendem Wasser am wasserseitigen Röhrichtrand. Toleriert einzeln eingestreute Büsche	Innerhalb dichter Schilf- u. Schilf-Rohrkolben-Mischbest. über anstehendem Wasser, optimal bei lichter Oberschicht u. dichter Unterschicht. Bevorzugt an inneren Grenzlinien (Schneisen, Wasserstellen), auch in gebüschdurchsetzten, schmalen Röhrichstreifen
Strukturan-sprüche	3-6 jährige Röhrichte, > 6,5 mm Halmdicke, Dichte 34-62 Halme / m <sup>2</sup> , mind. 5 m breiter Röhrichtgürtel.	4-9 mm Halmdicke, Dichte > 40 Halme / m <sup>2</sup> , Höhe 80 cm
Reviergröße	400 -5200 m <sup>2</sup>	100-700 m <sup>2</sup> (neigt zu „kolonieartigem“ Brüten)
Fluchtdistanz	10 - 30 m	< 10 m
Nahrung	größere Arthropoden von 8->22 mm, innerhalb des Schilfs	Arthropoden 3-7 mm (z. B. Chironomiden, Aphiden). z. T. an Gebüschrändern

#### Röhrichte im Uferbereich des Kaninchenwerder

Schilfzonen treten um den Kaninchenwerder im Vergleich zur Nachbarinsel in geringer Ausdehnung auf und gehören deshalb nicht zu den besonders prägenden Biotopkomplexen der Insel. Nichtsdestotrotz beherbergen sie eine hochspezialisierte und empfindliche Artengemeinschaft und sind auch bei fragmentarischer und kleinflächiger Ausdehnung unbedingt zu schützen. 12 der 14 festgestellten Brutvogelarten sind auf die Schilfzonen als Brut- und Nahrungsraum unmittelbar angewiesen, lediglich Feldschwirl und Sumpfrohrsänger sind hier in der Lage, in Sekundärhabitaten (Extensivgrünland, Brachen) zu brüten, über deren Qualität aus ornithologischer Sicht keine tieferen Erkenntnisse bestehen.

Die den Habitatansprüchen der Artengruppe der Rohrsänger entsprechenden Verlandungsstadien existieren auf Kaninchenwerder lediglich fragmentarisch und relativ kleinflächig am Ost- und Südufer der Insel. Das Fehlen bzw. die sehr niedrigen Dichten aller Rohrsängerarten zeigen den hohen Gefährdungsgrad der Röhrichte und ihrer Lebensgemeinschaften auf. Gerade die Röhrichtbereiche, die von den gefährdeten Arten besiedelt werden, sind nur fragmentarisch vorhanden und gefährdet: Die wasserseitigen Schilfbestände (Bruthabitat des Drosselrohrsängers) werden zunehmend geschwächt und dezimiert (BUSKE 1991,



MARBERG 1995), wobei neben dem Wellenschlag durch Wind und Bootsbetrieb auch zunehmende Eutrophierung des Gewässers eine Rolle spielt. Dagegen fehlen die landseitigen Übergangszonen Schilf-Großseggenried (Bruthabitat des Schilfrohrsängers) auf Kaninchenwerder weitgehend natürlicherweise aufgrund der ufernahen Bewaldung (Beschattung). Habitatschwund bzw. verringerte Habitatqualität ist ein entscheidender Faktor im Wirkungsgefüge, das den Bestandsrückgang der Rohrsänger verursacht bzw. beschleunigt hat (BAUER & BERTHOLD 1996). Auf diese Arten wirken somit Negativfaktoren im Brutgebiet mit solchen auf dem Zugweg und in den afrikanischen Überwinterungsquartieren zusammen. Durch gezielte Maßnahmen zum Schutz und zur Regeneration der noch existierenden Schilfröhrichtes ließen sich über verbesserte Nahrungs- und Brutbedingungen auch die Auswirkungen der externen Gefährdungsfaktoren (höhere Mortalität auf den Zugwegen und im Überwinterungsquartier; BAIRLEIN 1994, BERTHOLD et al. 1993) abmildern.

#### 4.4 Naherholungsgebiet Kaninchenwerder

Die Insel Kaninchenwerder hat auch 2002 immer noch eine Bedeutung als potentiell Ausflugsziel (s. Artikel SVZ im August, Äußerungen von Minister Methling im September 2002 [BEHR mdl.]). In verschiedenen Gesprächen mit alteingesessenen Bürgern der Stadt Schwerin wird vor allem auf die Erinnerungen aus früheren Zeiten verwiesen (z. B. Treffen nach der Arbeit zu einem gemeinsamen Bier etc.) und die aktuelle Situation bedauert. Als wesentlich werden hierbei die schlechte verkehrliche Anbindung und das fehlende gastronomische Angebot genannt.

Im Vergleich zur Vorwendezeit ist die Anzahl der Besucher auf der Insel auf ca. 8.000- 10.000 abgesunken (Einschätzung DRESOW). Hierbei handelt es sich um

- Passagiere der Weißen Flotte - an guten Tagen können es bis zu 70 Personen (Städtetouristen oder Schweriner) sein;
- Bootsführer, die im Hafen festmachen oder in den Flachwasserbereichen um die Insel herum ankern und hier vielfach stunden- oder tagelang ausharren;
- Kleingruppen mit gecharterten Booten, die hier gemeinsam feiern wollen (z. B. Geburtstage, Familienfeste, Betriebsfeste, Jubiläen etc.);
- in unregelmäßigen Abständen führt auch die Naturschutzstation Führungen auf der Insel durch.

Die Insel wird in der Zeit zwischen 1. Mai und 1. September bis auf Montags zwar viermal angefahren (10.30, 12.35, 15.10, 17.30). Die Preise (2 € von Zippendorf bzw. 5 € von Schwerin für eine Fahrtrichtung) sind als viel zu hoch und eher abschreckend zu bewerten.

Die alte Gaststätte ist immer noch geschlossen und zerfällt allmählich. Der Zustand des Gebäudes ist als sehr desolat zu kennzeichnen. Eine Sanierung ist fast nicht mehr möglich, evtl. ist ein Neubau erforderlich.



Abbildung 38: Hafenleben im Sommer 2002 (Foto Mordhorst)

Trotz intensiver Bemühungen und zahlreicher Versuche und Interessenten mit jeweils unterschiedlichen, aber insgesamt doch ähnlichen Konzepten und Ideen konnte bislang kein neuer Betreiber für die Gaststätte gefunden werden. Im Sommer/Herbst 2002 sind zwei neue Interessenten(-gruppen) aufgetreten, die jeweils reges Interesse an der Übernahme der Gaststätte bekundet und unterschiedlich weit ausgearbeitete Konzepte (Information UMWELTAMT STADT SCHWERIN, STAUN SCHWERIN; Auseinandersetzung s. Kapitel Anhang - J) vorgelegt haben.



Abbildung 39: Der Imbiss „Zum kleinen Seeadler“ im Sommer 2002 (Foto Mordhorst).

Die Versorgung von Inselbesuchern erfolgt über einen Kiosk in einer Holzbaracke. Der Kioskbetreiber hält sich dabei in erster Linie mit der Ausrichtung kleiner Festivitäten und kleinem Ladenverkauf vor allem an Passagiere der Weißen Flotte über Wasser. Die meisten Bootsbesitzer sind in der Regel gut mit Vorräten versorgt und gehen nach Auskunft des Pächters „sehr vorsichtig und sparsam“ mit dem Geld um.

Die Vegetation im Gaststättenbereich/Hafen wird von einigen Besuchern als „verwildert“ empfunden. Die ursprüngliche parkartige Gestaltung mit dem Kaffeegarten, der Terrasse, den Linden verlieren ihre optische Bedeutung und deren Zustand wird von einigen Besuchern als unschön empfunden.

Im Hafen kann es an einigen Tagen sogar eng werden (DRESOW). Die „Sanierungen“ von 2001 reichen hier augenscheinlich nicht aus.

Recherchen im Internet zeigen zahlreiche Hinweise auf die Insel Kaninchenwerder als bedeutsames Element im Südteil des Schweriner Sees (Ausblick auf die Insel) sowie als Fahrziel mit einem Besuch der Insel und einem ausgedehnten Spaziergang.

Von einigen der in Schweriner vertretenen politischen Parteien ist ein touristisch ausgerichtetes Nutzungskonzept in ihr Programm aufgenommen (Homepages der Parteien).

## **4.5 Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber Störungen und Beeinträchtigungen der Naturpotenziale**

### **4.5.1 Störungsempfindlichkeit von Lebensräumen/Biototypen**

Die als Naturschutzgebiet ausgewiesene Insel Kaninchenwerder zeichnet sich durch einen hohen Flächenanteil an standortheimischen Laubwäldern unterschiedlicher Naturnähe, Ausprägung und Standorte und kleinflächigen über die Insel verteilten Gebüsch- und Vorwaldstadien und Grünland- und Brachebeständen als Relikte einer ehemals landwirtschaftlichen Nutzung aus. Naturnahe Verlandungsröhrichte sind in den Flachwasserbereichen des Nordwest-, Ost- und Südufers der Insel ausgebildet. Siedlungsgeprägte Biotypen mit Gebäude- und Gartenflächen, parkähnlich gestalteten Flächen und Bootsanlegern/Hafenanlagen konzentrieren sich auf einen begrenzten Bereich im Südwesten der Insel. Die gesamte Insel ist in hinreichender Weise durch ein vorhandenes Wege- und Fußpfadsystem erschlossen, das keiner Erweiterung bedarf. Die Störungsempfindlichkeit von Pflanzen- und Tierlebensgemeinschaften und der durch sie bedingten Natur- und Biotoppotenziale der Insel Kaninchenwerder ist im Hinblick auf eine Nutzung als Naturerlebnisraum zu prüfen. Dabei wird Störung im Zusammenhang mit Auswirkungen auf vorhandene Pflanzengemeinschaften/Biotypen lediglich auf das unmittelbare Betreten von Flächen durch Erholungssuchende beschränkt, wobei auch das Lagern/Liegen auf Flächen mit einzubeziehen ist. Nicht zu vernachlässigen sind Auswirkungen auf bestandsgefährdete Populationen seltener, auffälliger und attraktiver Pflanzenarten (z.B. Orchideen) durch Entnahme von Pflanzen durch Erholungssuchende, sofern diese Pflanzenbestände durch die Wegeerschließung oder Besucherlenkung zugänglich sind.

Gemäß der Definitionen in Tabelle 4 wird in der Karte 5 eine Einschätzung der Störungsempfindlichkeit der auf Kaninchenwerder vorhandenen Biotypen im Hinblick auf die sie charakterisierenden Vegetationsbestände und Standortfaktoren (Bodengefüge, Wasser etc.) gegenüber Störungen durch Tritt (Wandern, Spaziergehen, Joggen etc.), Lagern (im Sinne von Liegewiese) und Ablagern/Ablegen von Abfall im Rahmen von Freizeitaktivitäten/Naherholungsaktivitäten, vorgenommen. Basis der Bewertung sind die vorliegenden Informationen und Bestandserfassungen hinsichtlich entsprechend der Tabelle 4, in der die Störungsempfindlichkeit der Biotypen in Abhängigkeit von ihrer Naturnähe dargestellt ist. Indikatoren sind insbesondere Alter und Reife der Ökosysteme, das Relief (Steilhänge) sowie Standortfeuchte und allgemeine Empfindlichkeit gegenüber Tritt. So weisen naturferne Biotypen wie Wege und Siedlungsflächen bereits eine hohe anthropogene Veränderung/Störung der Bodenstruktur, des Wasserhaushaltes und der Vegetationszusammensetzung auf. Eine zusätzliche Störung durch Vertritt ist daher nicht gegeben. Naturnahe Laubwälder mit standorttypischer Krautschicht, bei denen es sich i.d.R. um alte, über Generationen als Wald genutzte Standorte handelt, weisen hingegen eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Vertritt auf. Vergleichbares gilt für die Verlandungsröhrichte in den Uferbereichen, die sowohl gegenüber Vertritt eine hohe Empfindlichkeit aufweisen als auch gegenüber zusätzlicher mechanischer Beanspruchung durch Wellenschlag, ausgelöst durch Motorbootsverkehr auf dem Schweriner Innensee.

Hinsichtlich der Störungsempfindlichkeit und mechanischen Beanspruchung von Verlandungs-Schilfröhrichten kommt nach heutigem Kenntnisstand (vgl. Ergebnisse der Literaturrecherche im Rahmen der Voruntersuchungen zum E&E-Projekt - Anhang F) der Gewässereutrophierung neben der mechanischen Beanspruchung eine wesentliche Bedeutung im Ursachenkomplex für den in den vergangenen Jahrzehnten zu beobachtenden Rückgang der Verlandungs-Schilfröhrichte in vielen Seen Deutschlands zu. Der Anstieg des Stickstoff- und Phosphorangebots (insbesondere letzterer als das Pflanzenwachstum limitierender Mangelfaktor) in den Gewässern führt über größere Halmlängen, Halmdurchmesser, Blattflächen und einem dichteren Stand des Schilfrohrs (*Phragmites australis*) zu einer Zunahme der oberirdischen Biomasse. Der Anteil der festigenden Fasern (Sklerenchym) in den Schilfhalmen wird jedoch nicht erhöht, so dass diese aufgrund einer geringeren Festigkeit unter mechanischer Belastung leichter brechen. Schilfhalme weisen damit gegenüber mechanischen Beanspruchungen bspw. durch Wellenschlag, Wind und Anlandung von ebenfalls durch die Gewässereutrophierung geförderter Wasserpflanzenmassen und Fadenalgenwatten an der gewässerseitigen Schilffront eine höhere Störungsanfälligkeit auf.

Tabelle 4: Bewertung der Störungsempfindlichkeit von Lebensräumen/Biototypen

Stufe	Empfindlichkeit gegenüber Störungen	Biototypen
0	Fehlend bis sehr gering	Versiegelte Flächen, Wege mit wassergebundener Decke
1	Gering	Trittrassen, Waldwege/Pfade, Gräben
2	Mittel	Ruderalfluren, Vorwaldgesellschaften, artenärmeres Grünland, Gärten, Streuobstwiesen, artenärmere Mischwaldbereiche mit höherem Nadelholanteil
3	Hoch	Naturnahe Waldgesellschaften mit typisch ausgeprägter Krautschicht, artenreiche Wiesen, standorttypische Gehölzsäume entlang der Seeufer, Waldwege mit alten Baumbeständen
4	Sehr hoch	Feucht- und Nasswälder, Seggenrieder, Verlandungsbereiche der Seen und Kleingewässer, Waldstandorte erosionsgefährdeter Steilhänge, Kleingewässer, avifaunistisch bedeutsame Räume

#### 4.5.1.1 Bewertungskriterien für die Ermittlung störungsempfindlicher Vogel-Habitate

Bislang existieren kaum brauchbare allgemeingültige Ergebnisse zur direkten Einflussnahme von Störungen durch Spaziergänger oder Freizeitsportler auf Vögel während der Brutzeit (RECK et al. 2001) bzw. sie entspringen einer speziellen, nicht übertragbaren Situation (z. B. PUTZER 1985). Als Kriterium wird im vorliegenden Fall der *Energiehaushalt während der Brutperiode* herangezogen.

Jede Störung durch Passanten bedeutet für einen Vogel einen Energiemehraufwand, den er in Form von Flucht (Fliegen) aufbringen muss. Ein zusätzlicher Flug ist mit einem hohen Energieaufwand verbunden, der bei Kleinvögeln mit hoher Flügel-Flächenbelastung das 18-fache des Grundumsatzes betragen kann (TATNER & BRYANT 1990). Viele Arten vermeiden deshalb während der Brutzeit Flüge weitgehend und bewegen sich hüpfend und kletternd durch ihr Brutrevier (z. B. Rotkehlchen, Heckenbraunelle; GRAJETZKY 1992). Insbesondere während der Brutperiode und der Nestlingsaufzucht können Altvögel schnell an ihr energetisches Leistungslimit geraten (GRAJETZKY 2000). Sie füttern dann nahezu die gesamte Tages-Hellphase, so dass weitere Energieinvestitionen unweigerlich zu einer Beeinträchtigung des Brutgeschäftes, im schlimmsten Fall zur Aufgabe oder zum Verlust der Brut führen können. Bei vielen Arten „planen“ Altvögel ihre Investitionen in eine Brut (Gelegegröße, Fütterungsaufwand) langfristig nach ihrem eigenen derzeitigen Energiehaushalt und Konditionszustand (z. B. PERRINS 1989, TINBERGEN 1993), so dass regelmäßige Störungen durch Passanten, die ja als potentielle Nesträuber angesehen werden, indirekt zu einer Verminderung des Reproduktionserfolges führen können. Besonders betroffen sind hierbei die rein insectivoren Arten, die sehr standortgebunden sind und einen extrem hohen Nahrungsbedarf haben, dessen Deckung den Großteil des Tages in Anspruch nimmt. Hier schlagen sich Störungen im Tages-Zeit-Energie-Budget besonders deutlich nieder. Granivore Arten wie viele Finken haben zwar größere Aktionsräume mit weit verteilten Nahrungsquellen (GLÜCK 1988, 1989, GLÜCK & GASSMANN 1993), sind aber bei der Nestlingsaufzucht auch auf tierische Nahrung und damit auf die optimale Ausnutzung des Tages für die Futtersuche angewiesen.

Jeder Bau eines Weges durch ein Brutgebiet zieht die obengenannten Risiken nach sich. Darüber hinaus bieten Wege Nesträubern eine Leitlinie bei der Suche, was zu erhöhten Brutverlusten führen kann (GRAJETZKY 1993, DAUNICHT 1998). Das Ausmaß potentieller Störungen ist natürlich flächenabhängig, jedoch bei den hier behandelten Gebieten als umso kritischer zu bewerten, da es sich stets um sehr kleinflächige Biotopkomplexe von 1-2 ha handelt.

#### **4.5.1.2 Empfindlichkeit der Uferzone und Röhrichte**

Die Qualität von Schilfröhrichten wird neben der Flächengröße ganz erheblich von der Feinstruktur des Bestandes (Halmdichte, -höhe, -dicke, -diversität, innere Grenzlinien) bestimmt. Die an die besonderen Bedingungen dieses Lebensraumes angepassten Arten sind hochgradig spezialisiert (LEISLER 1981) und siedeln fast ausschließlich hier (Tabelle 3). Da die Schilfhalme sehr empfindlich gegenüber mechanischen Belastungen sind (sie tolerieren z. B. Wasserströmungen von höchstens 1 km/h; BLAB et al. 1993), resultiert aus der engen strukturabhängigen Abhängigkeit seiner Bewohner eine erhebliche Empfindlichkeit dieses Lebensraumes gegenüber mechanischen Belastungen und anthropogenen Störungen.

Mit Ausnahme der Rohrammer sind die Singvogelarten Langstreckenzieher (Gefährdung im Winterquartier und auf den Zugwegen; BERTHOLD et al. 1986, 1999), die sich rein insectivor innerhalb des Schilfbestandes ernähren und auch dort brüten (starke Abhängigkeit von Feinstrukturen des Schilfes). Das Schilf ist darüber hinaus auch Laich und Aufzuchtgebiet für viele Amphibien- und Fischarten, die ihrerseits eine



wichtige Nahrungsquelle für Vögel ist (z. B. Haubentaucher, Rohrdommel, Gänsesäger). Derartige ungestörte Rückzugszonen innerhalb des Schilfes sind auch für den Jagderfolg der Rohrdommel von ausschlaggebender Bedeutung.

Tabelle 5: Beispiel für strukturelle Anforderungen des Schilfbestandes an ein Teichrohrsänger-Habitat (nach HUND & MÖRIKE 1993)

#### **Strukturansprüche des Teichrohrsängers (*Acrocephalus scirpaceus*)**

(Mittelwerte aus n = 127 Stichproben)

Nisthöhe (cm) *:	80 (27-174)
Höhe Nestumgebung (cm):	266
Halmstärke Nest (mm):	4,1
Halmstärke Nestumgebung (mm):	5,6
Halmstärke Gesamtfläche (mm):	6,5
Minimale Halmdichte (n/m <sup>2</sup> ):	70
Minimale Halmhöhe (cm):	80
Minimale Schilffläche (m <sup>2</sup> ):	20
Revierfläche (m <sup>2</sup> ):	300

\* Höhe verschiebt sich im Verlauf der Brutzeit mit dem Aufwuchs der Halme kontinuierlich nach oben: August 110 cm.

Aus umfangreichen Untersuchungen über die Störungsempfindlichkeit von Entenarten ist bekannt, dass häufigere Annäherungen an die Nester von Tafelente und Reiherente unter 50 m zu Brutaussfällen führen (PUTZER 1985). Da Schilfröhrichte in Verbindung mit der Freiwasserzone auch wichtige Rast- und Überwinterungsplätze für Taucher- und Entenarten sind und viele Singvögel in der Schilfzone überwintern, sind sie auch außerhalb der Brutperiode als empfindliche und störungsanfällige Lebensräume anzusehen. Putzer (1985) untersuchte das Fluchtverhalten von Rastvogeltrupps im Winter und stellte fest, dass die Fluchtdistanzen gegenüber Booten und Angelkähnen sehr viel höher waren als bisher angenommen (im Mittel 250 bis 300 m). Darüber hinaus erfolgte eine Gewöhnung der Vögel an die Aktivitäten nur bei den wenigen häufigen Arten, die Ansätze zur Verhaltensdomestikation zeigten („Parkvögel“ wie Höcker- schwan, Stockente, Blessralle). Die Fluchtdistanzen der Vogelpulks richten sich immer nach der störungsempfindlichsten Art, die die Flucht des gesamten Pulks auslöst (Mitreißeffekt). Fahrende Boote sind für Rastvögel besonders störungswirksam, wenn sie in Windrichtung auf die Pulks zufahren und somit den Fluchtweg gegen die Windrichtung (aufgrund des besseren Auftriebs) „abschneiden“. Die Vögel reagieren mit höheren Fluchtdistanzen, erleiden gleichzeitig aber durch den fehlenden Windauftrieb erhöhte Energieverluste. Diese sind gerade für Tauchenten in Kälteperioden kritisch, wenn die ohnehin limitierte Zeit der Nahrungsaufnahme verlängert werden muss, gleichzeitig aber die Ruheperiode verkürzt wird. Eine Reiherente benötigt im Winter pro Tag etwa 1000 g Muscheln (SUTER 1982). Jede Vertreibung der Enten auf die offene Wasserfläche bedeutet eine Abkopplung von den ufernahen Nahrungs-

gründen. In der Folge müssen die Vögel u. U. gegen den Wind zurückrudern und verlieren viel Energie, anstatt zu fressen und zu rasten.

Schilfzonen sollten deshalb vor Vertritt und Befahrung mit Booten geschützt werden, Zugänge und Schneisen sollten abgesperrt werden (s. u.).

#### **4.5.1.3 Empfindlichkeit der Wälder**

Wälder erfüllen in besonderem Maße eine Natur- und Biotopschutzfunktion. Auch der Schutz des Bodens (Hangwälder) sowie des Wassers (Uferwälder auf den Seeterrassen) sind wesentliche Funktionen in verschiedenen Waldbereichen der Insel. Neben der Schutzfunktion kommt dem Wald auch eine wichtige Erholungsfunktion für den Menschen zu. Die Gewährleistung der verschiedenen Funktionen des Wald-ökosystems hängt unmittelbar von der Ausprägung der Wälder ab. Wie bereits weiter oben dargestellt, ist insbesondere für alte Waldstandorte mit standorttypischen Waldgesellschaften und entsprechender Ausbildung der Krautschicht eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Vertritt anzunehmen. Dies gilt sowohl für die alten Waldstandorte im Plateaubereich und insbesondere auch für die Feucht- und Nasswälder im Bereich der Seeterrassen. Auch eine Gefährdung seltenerer und auffälliger Pflanzenarten (z.B. *Primula veris*) durch Entnahme der Erholungssuchenden ist in den Wäldern auf Kaninchenwerder nicht vollständig auszuschließen. Aufgrund des vielfach dichten Unterwuchses ist jedoch davon auszugehen, dass nur wenige Besucher bestrebt sind, sich außerhalb der Wege aufzuhalten. Diese bei SCHEMEL (1998) für das Waldschutzgebiet „Steinbachtal“ bei Saarbrücken zitierte Annahme stimmt grundsätzlich mit den Beobachtungen auf der Insel Kaninchenwerder überein. Außerhalb der Wege konnten auf der gesamten Insel keine Trampelpfade festgestellt und auch keine Besucher abseits der Wege beobachtet werden. Das Begehen von Waldflächen durch einige wenige Besucher und die damit verbundenen Spuren können daher wie bei dem o. g., von SCHEMEL beschriebenen Schutzgebiet als harmlos und damit mit dem Schutzzweck vereinbar angesehen werden.

Auf Kaninchenwerder bis vor wenige Jahrzehnte als Acker oder auch Grünland genutzte, jüngere Waldstandorte weisen i.d.R. eine nicht unerhebliche Störung ihrer Bodenstruktur und ihres Wasserhaushaltes auf. Die Vegetationsverhältnisse dieser Wälder sind gekennzeichnet durch eine geringe Artenzahl und -vielfalt und eine weitgehend homogene Bestandsstruktur. In diesen Beständen fehlt eine Krautschicht häufig vollständig oder sie ist spärlich und in untypischer Weise ausgebildet. Für diese Waldbereiche wird eine geringere Empfindlichkeit gegenüber Vertritt angenommen.

#### **4.5.1.4 Empfindlichkeit des Grünlandes**

Diese Biotoptypen sind durch eine anthropogene Nutzung entstanden und weisen daher eine Störung ihrer natürlichen Standortfaktoren und ihrer Vegetationszusammensetzung in Abhängigkeit von ihrer aktuellen und ehemaligen Nutzungsart und –intensität auf. Für diese Biotoptypen wird eine geringere Empfindlichkeit gegenüber Vertritt angenommen. In Grünlandbereichen mit Vorkommen seltener Pflanzengesellschaften und/oder –arten, die u.a. auf ehemalige extensive Nutzungsformen zurückzuführen sind, ist eine



hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Vertritt durch Erholungssuchende anzunehmen (z.B. Seggenrieder, Biotoptyp: VGR), auch kann hier eine zusätzliche Gefährdung seltenerer und auffälliger Pflanzenarten (z.B. *Lychnis flos-cuculi*) durch Entnahme der Erholungssuchenden nicht vollständig ausgeschlossen werden.

#### 4.5.2 Empfindlichkeit der Vogelwelt

Die Bewertungskarten der Empfindlichkeit der Vegetation decken sich im wesentlichen mit der der Vogelbesiedlung, so dass die oben definierten 5 Zonen hoher Wertig- und Empfindlichkeit auch vegetationssoziologisch als solche ausgewiesen sind. Die Grenzverläufe und die Flächengröße sind hingegen nicht identisch. Da die Flächengröße ein wesentlicher Faktor für die Besiedelbarkeit durch Vögel ist und Pufferbereiche gegen Störungen wichtig sind, werden die Zonen hoher Empfindlichkeit tendenziell erweitert. Zudem werden nicht nur die aktuelle Bestandssituation (einmalige Erfassung und deshalb sehr unsichere Datengrundlage), sondern auch weitere vorkommende potentielle Habitats (insbesondere angrenzende reife Laubwaldstadien) berücksichtigt. Das betrifft auf Kaninchenwerder den zusammenhängenden alten Laubwald östlich des „Bruchwald mit Waldsee“ am Turm, sowie Teile des oben benannten „Buchenwaldkomplexes mit Waldwiese (s. Karte 6).

#### 4.5.3 Hinweise auf bestehende Beeinträchtigung und Gefährdung der Naturpotenziale

Im Rahmen der Begehungen wurden verschiedene Konflikte festgestellt, die zu einer Beeinträchtigung oder sogar Gefährdung der Naturpotenziale auf der Insel Kaninchenwerder führen können (vgl. Karte 7: „Beeinträchtigung und Gefährdung der Naturpotenziale“):

1. Verbuschung/Ruderalisierung von Offenflächen aufgrund der fortschreitenden Sukzession.  
Folge der Entwicklung ist eine Verarmung der Tier- und Pflanzenwelt bzw. eine Verschiebung des Artenspektrums und damit der Verlust an typischen Grünlandarten bzw. Arten offener Standorte. In diese Gruppe gehört der größte Teil der seltenen und in ihrem Bestand bedrohten Arten (s. Kap. 4.1)
2. Gefährdung alter naturschutzfachlich und kulturhistorisch bedeutsamer Bäume (150-200 jährige Hudeebäume, Alleebäume) durch junge starkwüchsige "Bedränger"  
Altbäume haben eine besondere Bedeutung für die Tierwelt (s. Kap. 5.5). Durch starkwüchsige Bedränger sind die verbliebenen Exemplare erheblich in ihrem Bestand bedroht.
3. Gefährdung der Ufer infolge Erosion durch Wellenschlag, insbesondere Gefährdung des Wanderweges (und Besucher) durch Uferabbruch (Unterspülung)  
Am gesamten Westufer der Insel ist eine erhebliche Erosion der Ufer zu beobachten. Vereinzelt sind bei einem Sturm im Juli 2002 Bäume im unmittelbaren Uferbereich umgestürzt.



Abbildung 40: Unterspülung der Ufer an der Nordwestspitze der Insel.

Insbesondere im nordwestlichen Uferabschnitt ist der dort sehr nah am Ufer verlaufende Wanderweg durch Auskolkung des Ufers bedroht. Das Ufer ist hier z. T. bis zu einem Meter unterspült (s. Abbildung 40). Maßnahmen zur Schaffung von Sichtachsen am Westufer tragen daher immer zu einer zusätzlichen Gefährdung der Ufersicherheit bei.

4. Potentielle Gefährdung von Besuchern durch herabstürzende Äste bzw. umfallende Bäume (eingeschränkte Verkehrssicherheit)

Ein kurzer, aber sehr heftiger Sturm im Sommer 2002 hatte einen erheblichen Verlust an Bäumen zur Folge. Ein Baum hat im Fallen sogar eine Parkbank mittig getroffen und zerstört (s. Abbildung 41). Auch unabhängig von diesen Ereignissen wird seitens des Pächters von einem starken Astwurf auf die Wanderwege berichtet. Im Bereich der Wege besteht ein hoher Sicherheitsbedarf gegenüber herabfallenden Ästen, dem die Forstverwaltung regelmäßig durch Maßnahmen entgegen wirken muss.



Abbildung 41:

Folge einer Windhose im Juli 2002. Ein drastisches Beispiel für die Gefährdung von Besuchern auf der Insel Kaninchenwerder.

5. Beeinträchtigung von Röhrichtbrütern durch mehrstündiges/mehrtägiges ufernahes Ankern von Booten (März-Juni).

Ergebnis der Untersuchungen von SCHELLER (2002 – unveröffentlichte, vorläufige Ergebnisse) ist ein erheblicher Rückgang der Bestandszahlen an brütenden Paaren während der Brutperiode infolge im ufernahen Bereich ankernder Boote (s. .



Abbildung 42: Dichter Bootsverkehr um die Inseln Kaninchenwerder und Ziegelwerder im Mai 2002 (Foto Baeter)



Abbildung 43: Ankernde Boote im nicht abgetonnten Uferbereich der Insel. Insbesondere wenn unmittelbar am Rande von Röhrichten geankert wird, kommt es zu Störungen der Tierwelt (Foto Mordhorst [l], BAETER [r])

6. Potentielle Beeinträchtigung von Brutvögeln durch Spaziergänger insbesondere bei Verlassen der Wege während der Brutzeit (März-Juni)

Dieser Konflikt ist als hypothetisch zu betrachten und soll auf die Empfindlichkeit der entsprechenden Räume während der Brutzeit hinweisen. Häufige Störungen sollten vermieden werden, was aber nicht grundsätzlich ein Betretungsverbot für diese Bereiche zur Folge haben muss.

7. Potentielle Störung besonders empfindlicher Tierarten durch temporäre Verlärmung der Insel (Feste, laute Musik im Hafengebiete)

Ebenfalls hypothetisch und nicht durch konkrete Untersuchungen und Störungsbeobachtungen belegbar ist die potentielle Störung durch von dem Hafengebiete ausgehenden Lärm. Der Hinweis bezieht sich insbesondere auf Erkenntnisse im Rahmen der Begehungen, bei denen eine weit auf die Insel und den Naturgenuss beeinträchtigende Verlärmung festgestellt werden konnte.

8. Beeinträchtigung im Erleben einer unbeeinflussten Natur durch deutlich sichtbare pflegerische Eingriffe

Der ungestörte Naturgenuss für empfindliche Erholungssuchende ist im Bereich des Turms durch die im Frühjahr 2002 durchgeführten, aber nicht konsequent beendeten Maßnahmen zur Schaffung von Sichtachsen. Die gefällten Bäume wurden zwar für den Abtransport zerkleinert, dieser wurde aber nicht umgesetzt, so dass im Bereich des Rundweges eine ästhetisch wenig ansprechende Situation übrig geblieben ist.



Abbildung 44: Ergebnis der Fällaktionen unterhalb des Turms im Frühjahr 2002 (Foto Mordhorst)

9. Beeinträchtigung einer ungestörten Entwicklung durch ungeordnete Ablagerung von Abfällen im Bereich der Ufer (ufernah ankernde Boote, allgemeine Verschmutzung/Vermüllung des Sees), der Wanderwege und der Badebucht (Ziegeleiwiese)

Ohne den permanenten Einsatz des Kioskpächters würde auf der Insel eine hohe Belastung durch Abfälle bestehen. Nach Berichten des Pächters scheinen einige der im Uferbereich ankernden Boote den schnellen Entsorgungsweg zu bevorzugen, da erhebliche Abfallmengen im Uferbereich gesammelt und entsorgt werden müssen.

10. Beeinträchtigung einer ungestörten Entwicklung durch Einleitung von unzureichend geklärtem Wasser in Waldflächen

Die Entsorgung der Toilettenabwässer im Bereich der ehemaligen Gaststätte müssen in ihrem aktuellen Zustand als unregelmäßig bewertet werden, da der Auslauf aus der Sickergrube in eine angrenzenden Waldfläche abfließt und hier versickert. Ein wesentlicher Kostenfaktor bei der Sanierung der Gaststätte ist der Neubau einer Kläranlage und die Entsorgung des jetzigen Grubeninhaltes.

11. Beeinträchtigung einer ungestörten Entwicklung durch Ablagerung von Schnittgut/Astwerk in Waldflächen

Alle bei der Pflege der Wiesen aber auch der Rasenflächen sowie beim Beschneiden einzelner Bäume anfallenden organischen Stoffe werden nach der bestehenden Praxis innerhalb der Waldflächen abgelagert. Sie tragen hier zu einer Eutrophierung oder zumindest Störung des Standortes bei. Nach Möglichkeit sollte das Schnittgut und Astwerk von der Insel entfernt werden.



Abbildung 45: Schnittgut der Mähaktionen aus dem Sommer 2001 (Foto Mordhorst)

#### 4.6 Zusammenfassende Bewertung

Die besondere **naturschutzfachliche Bedeutung** der Insel Kaninchenwerder liegt insbesondere begründet in

- der besonderen Vielfalt an Lebensräumen sowie Übergänge zwischen diesen Systemen (Ökotope) auf sehr eng begrenztem Raum;
- der Bedeutung als Lebensraum für eine höhere Zahl seltener und in ihrem Bestand bedrohter Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für Tierarten, die hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und auf störungsarme Räume angewiesen sind, wie z. B. Seeadler, Fischotter, Seeadler, Fischotter, Rohrweihe, Wespenbussard, Schwarzmilan, viele Amphibienarten etc.<sup>1</sup>;
- der Ungestörtheit der natürlich ablaufenden Prozesse in den Ökosystemen aufgrund der fehlenden Bewirtschaftung Waldflächen und ehemaliger Nutzflächen (Sukzession, dynamische Waldentwicklung) und Einflussmöglichkeiten von Außen (Insel-situation);
- der relativen Störungsarmut von Teilflächen (Ufer, nördliche Waldteile) durch weitgehende (Selbst-) Beschränkung der Erholungsnutzung auf den Hafengebiet/Gaststättenbereich sowie die Wege;

Auf die naturschutzfachliche Bedeutung wirkt sich einschränkend aus, dass

- infolge der erheblichen Umformungen der Inselgestalt durch die Jahrhunderte währenden Nutzung als Ziegeleilandort (Holzeinschlag, Tonabbau) sowie die intensive Landwirtschaft (Ackernutzung, Weidehaltung) überwiegend gestörte Standortbedingungen vorherrschen
- aus floristisch-/vegetationskundlicher und faunistischer Sicht die Pflege der Offenflächen für die dauerhafte Sicherung der Lebensraumfunktion für die seltenen Pflanzenarten, da sich verstärkt Ruderalarten ausbreiten und die Flächen verbuschen;
- insgesamt die Funktion für den Artenschutz aufgrund der Nutzungsgeschichte, der standörtlichen Voraussetzungen und der Störungen in Relation zu anderen Schutzgebieten - insbesondere dem Ziegelwerder - als eingeschränkt zu bewerten ist<sup>2</sup>.

Die besondere **Bedeutung** der Insel Kaninchenwerder für die **Naherholung** liegt darin begründet, dass

- eine hohe Vielfalt unterschiedlicher Lebensräume in charakteristischer und weitgehend ungestörter Ausprägung auf engstem Raum erlebbar und erfahrbar ist;
- mit dem Kaninchenwerder ein Gebiet von relativer Abgeschlossenheit, Ungestörtheit und Ruhe in unmittelbarer Nähe zur Stadt Schwerin existiert, dessen Besucherdichte eingeschränkt ist (nur Wassersportler oder Gäste der Weißen Flotte);

<sup>1</sup> viele Tiergruppen wie xylobionte Käfer wurden bisher nicht untersucht. Aufgrund des hohen Alt- und Totholzanteils kann die Insel eine hohe Bedeutung für diese Arten besitzen. Aus floristischer Sicht ist die Bedeutung im Vergleich zu anderen Schutzgebieten nicht außergewöhnlich bzw. eher als gering zu bewerten (SLUSCHNY mdl.)

<sup>2</sup> Der Bruterfolg der Röhrichtbrüter ist aufgrund der erheblichen Störungen (SCHELLER 2003) in Relation zur Dichte der im zeitigen Frühjahr beobachteten, brütenden Paare außerordentlich gering.

- die noch vorhandenen Einrichtungen (Hafen, Grillplatz, Sanitäreanlage, Liegewiese, Strand) für Wassersportler kostenfrei nutzbar sind;
- neben den naturkundlichen Aspekten auch kulturhistorische Elemente auf der Insel vorhanden sind.

Auf die Funktion als Naherholungsgebiet wirkt sich einschränkend aus, dass

- aufgrund der Empfindlichkeit der Ökosysteme und Lebensräume von zahlreichen seltenen Tier- und Pflanzenarten auf größeren Teilflächen der Insel sowie der Umgebung eine räumliche und zeitliche Beschränkung der Erholungsnutzung aus Gründen des Artenschutzes angebracht ist;
- zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit auf der gesamten Insel erhebliche Eingriffe in die vorhandenen Bestände erforderlich wären, die für den Eigentümer nicht zumutbar sind (vgl. Anhang I). Maßnahmen müssen auf den engeren Bereich der großen Wanderwege beschränkt bleiben. Im Übrigen findet jedes Betreten der Insel auf eigene Gefahr statt.
- der uneingeschränkte Zugang zur Insel nur für Bootsbesitzer oder Gesellschaften mit gecharterten Booten möglich ist, während die regelmäßigen Linienfahrten zeitlich eng begrenzt und außergewöhnlich teuer sind
- in Spitzenzeiten die Liegekapazität des Hafens nicht für alle einlaufenden Boote ausreicht;
- im Vergleich zur historischen Situation ein gastronomisches Angebot sowie sonstige Freizeitangebote fehlen.



Abbildung 46: Grillplatz mit Schutzhütte im Hafen/Gaststättenbereich (Foto Mordhorst)

## **5 PLANUNG**

Die planerische Umsetzung erfordert eine Abwägung zwischen den bestehenden Nutzungsansprüchen des Naturschutzes und der Erholung (inkl. Tourismus und Sport). Nach einer Zusammenstellung von rechtlichen bzw. planerischen Vorgaben werden Zielvorstellungen Dritter dokumentiert, die sich aus Gesprächen ergeben haben sowie vorliegenden Unterlagen entnommen sind.

### **5.1 Zielvorstellungen Dritter, rechtliche/planerische Vorgaben**

Im Rahmen der Erarbeitung des Pflege- und Entwicklungsplanes wurden verschiedene Gespräche mit Planungsträgern, Verwaltungen sowie Vorhabensträgern geführt, die entweder für die Insel Kaninchenwerder zuständig sind oder Interesse an einer Nutzung bekundet haben.

#### **5.1.1 BUGA 2009**

Die Insel Kaninchenwerder ist als ein potentiell Thema für die BUGA 2009 behandelt worden. Eine Planung wurde mit der Diplomarbeit (FISCHER 2002, s. u.) vorgelegt. Nach dem Planungsstand Ende 2002 ist eine Einbeziehung in die BUGA nicht mehr vorgesehen.

Mit der Diplomarbeit von M. FISCHER liegt ein erstes Konzept für die Entwicklung der Insel aus gartenplanerischer Sicht vor. Grobes Ziel ist die Restauration einer Parkinsel / eines Landschaftsgartens entsprechend der Grundkonzeption von Klett. Eine Kurzdarstellung sowie Bewertung der Ergebnisse sind im Anhang H und Anhang J dargestellt.

#### **5.1.2 Naturschutzstation Zippendorf e. V.**

Der Verein Naturschutzstation Zippendorf eV, ein Zusammenschluss engagierte Schweriner, den Naturschutzverbänden BUND, Grüne Liga und NABU, dem Zoo, der Stiftung Umwelt und Naturschutz und dem Landesverband der Imker M/V hat in diesem Jahr die Naturschutzstation von der Stadt Schwerin übernommen. Die Station wird jährlich von etwa 10.000 Interessenten besucht, um Ausstellungen zu Natur- und Umweltschutzthemen und Projekttagen für Schulklassen zu erleben oder sich individuell beraten zu lassen. Der Verein soll ab 2003 auch die in der Station arbeitenden Zivildienstleistenden übernehmen. In diesem Zusammenhang wird auch daran gedacht, dass der Verein die Betreuung des Naturschutzgebietes bzw. zumindest die Pflege der Wiesenflächen übernimmt.

In einem Gespräch mit den Verantwortlichen des Vereins wurde das grundsätzliche Interesse an der Insel bekundet und auch eine unmittelbare Verbindung zur Naturschutzstation gesehen. Eine Einbindung findet über Führungen statt, an der 2002 bis zu 70 Personen teilgenommen haben (Auskunft BIHARI). Der Verein betont jedoch, dass



- die Anforderungen des Naturschutzes nicht zu Restriktionen der Nutzbarkeit und Erlebbarkeit der Insel führen dürfen. Eine Beschränkung von Aktionen durch aufwendige Anmeldeprozeduren und Genehmigung mit Auflagen wird als negativ bewertet;
- die Insel für alle Besucher in allen Teilen frei erlebbar sein sollte. Eine Sperrung von Inselteilen auch im Rahmen einer möglichen Viehhaltung (z. B. Heckrinder) wird als unvereinbar mit der Zielsetzung Naturerleben abgelehnt.

### 5.1.3 Forstverwaltung

Das Forstamt Gädebehn (vertreten durch die Herren Nadler und Richter) verwaltet einen Großteil der Insel. Außerhalb liegen die Gaststätte und die Wiesenflächen, insbesondere der nördliche Teil der Insel. Aus Sicht der Forstverwaltung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Die Insel stellt einen waldbaulich ungeeigneten Standort dar (zu hohe Kosten für Bergung und forstliche Pflege).
- Eine forstliche Nutzung hat in der Vergangenheit und soll auch künftig nicht stattfinden. (Eine Absprache des STAUN Schwerin mit der Forsteinrichtung (Herrn SCHRÖDER) sieht Ausweisung als Prozeßschutzgebiet und den Verzicht auf forstliche Maßnahmen für einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren vor, die Durchführung gezielter Einzelmaßnahmen zum Schutz/Entwicklung besonderer Einzelstrukturen ist grundsätzlich mit der Zielsetzung vereinbar [Information N. MEYER mdl.]).
- Eine mögliche Förderung von Offenlebensräumen durch Holzeinschlag ist auf jeden Fall ausgleichspflichtig.
- In begründeten Fällen (zur Schaffung von Sichtachsen/-schneisen auf der Insel und im Uferbereich, Freistellen von Altbäumen) kann unter Umständen ein Holzeinschlag ohne Umsetzung der Wiederaufforstungspflicht vorgenommen werden (das Umweltministerium lehnt in einem Schreiben vom Oktober 2002 forstliche Maßnahmen grundsätzlich ab). Seitens der Forsteinrichtung wurde mit dem STAUN Schwerin eine Nullnutzung zumindest für den Planungszeitraum von 15 Jahren vereinbart (MEYER mdl.).
- Das Forstamt ist für den Unterhalt der Wege verantwortlich.
- Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht wird ein Holzeinschlag im Wegebereich erforderlich sein. Teilbereiche der Insel könnten aus diesem Grund aber auch gesperrt werden.
- Die Insel stellt für das Forstamt schwerpunktmäßig einen Naherholungsraum dar.
- Bei der Errichtung eines Naturlehrpfades sollten insbesondere die Bedeutung und Funktionen des Waldes sowie die forstlichen Gesetzgebungen hervorgehoben werden.
- Das Aufstellen von Texttafeln sollte vermieden und dafür Aktionen (vgl. Umweltpark Güstrow) errichtet werden.

#### 5.1.4 Museum Muess, Zoo

Die Insel Kaninchenwerder bildet mit dem Museum in Muess und dem Reppin sowie der Naturschutzstation Zippendorf und dem Museum ein besonderes Dreieck für die Entwicklung des Naturerlebens am Südufer des Schweriner Sees. Eine abgestimmte Entwicklung der Insel mit den Interessen der o.g. Institutionen sollte daher angestrebt werden.

- Das Museum hat ein großes Interesse an einer Entwicklung der Insel. Bisherige Vorstellungen zielen insbesondere auf ein Anschauungsobjekt historischer Landnutzungsformen ab. Die Landwirtschaft (Ackerbau, Viehzucht) auf der Insel muss sich aber selbst tragen.
- Dr. Zessin verbindet den Vorschlag zur Etablierung einer Weidelandschaft mit dem Namen und der Historie Schwerins. Der Name „Schwerin“ leitet sich von ZUARIN = „Tierort, Tiergarten“ ab. Da zudem ein Bullenkopf Teil des Mecklenburger Wappens ist, liegt die Verwendung von Heckrindern nahe. Eine kleine Herde könnte an der Nordspitze eingepfercht werden. Für die notwendige Betreuung/Pflege sollte ein interessierter Landwirt (oder der künftige Pächter der Gaststätte) gefunden werden. Der Zoo schränkt seine Mitarbeit auf den kurativen Bereich ein und stellt ggfs. organisatorische Kapazitäten und tierärztliche Betreuung zur Verfügung.

#### 5.1.5 Potentielle Betreiber der Gaststätte

1. Anfang September 2002 ist ein Konzept für den Gaststättenbereich vorgestellt worden, das verschiedene Elemente der Arbeit von Frau Fischer aufgenommen hat. Dieses umfasst unter anderem:

- die Sanierung der Gaststätte als Restaurant,
- die Sanierung, Modernisierung und Erweiterung der Holzbaracke,
- die Renovierung/Neubau der Sanitäranlagen
- den Bau von Ferienwohnungen (Bungalows, ca. 12 Einheiten)
- den Bau einer biologischen Kläranlage
- die Anlage eines Bauern- und Obstgartens
- das Anlegen eines Spielplatzes
- die Neugestaltung der Außenanlagen um den Aussichtsturm
- die Entwicklung des Strandbereiches
- die Einrichtung eines Bootsverleihs
- den Einsatz einer Fähre

2. Im Oktober 2002 hat der bisherige Pächter des Kiosk die Entwicklung eines Restaurationsbetriebes ohne dauerhafte Übernachtungsgäste vorgeschlagen (Modell Dresow/Hornemann – erweiterte Wassersportvariante) und ein entsprechendes Papier vorgelegt. Vorgesehene Maßnahmen sind u. a.:

- der Ausbau der Gaststätte zu einem „Restaurant und Cafe“,
- die Schaffung von Spielmöglichkeiten für Kinder (Spielplatz),



- die Errichtung eines zusätzlichen Wirtschaftsgebäudes (Lager/Scheune),
- eventuell die Errichtung zusätzlicher Gebäude für Kulturangebote,
- die Ausweisung eines kleinen Zeltplatzbereiches.

### **Gutachterliche Bewertung:**

Nach den bisher vorliegenden Unterlagen bestehen gegen das unter 1 beschriebene Vorhaben erhebliche Bedenken aus naturschutzfachlicher Sicht:

- Der Umfang der geplanten baulichen Anlagen bedingt massive Eingriffe in den vorhandenen Bestand. So muß z. B. für den Bau der Ferienwohnungen der Baumbestand auf der Obstwiese und dem Saumbereich zu den angrenzenden Waldflächen beseitigt werden.
- Durch die Schaffung von Ferienwohnungen und weiteren Übernachtungsmöglichkeiten (geplante Auslastung ca. 70%) wird die Verweildauer einer hohen Zahl von Besuchern auf der Insel über mehrere Nächte ausgedehnt. Dies kann eine verstärkte Beunruhigung der Tierwelt in der ansonsten störungsarmen (-freien) Nachtzeit zur Folge haben. Auch tagsüber werden die Bedürfnisse insbesondere der jüngeren Gäste, völlig unreglementiert freie Natur zu erleben, durch Betreten der Waldflächen außerhalb der Wege (verbunden evtl. auch mit Lärmen) zu einer verstärkten Beunruhigung störungsempfindlicher Vogelarten (vgl. Kap. 4.4) führen.
- Bei den geplanten Ferienwohnungen und sonstigen Freizeitanlagen handelt es sich nicht um Anlagen, die der wassergebundenen Erholung dienen. Ihr Bau ist neben dem aktuellen Status als Naturschutzgebiet auch nach §19 LNatG MV in einem Bereich 100m von der Uferlinien untersagt.
- Durch die Einrichtung eines Bootsverleihs unmittelbar auf der Insel besteht die Gefahr einer verstärkten Nutzung der besonders schutzwürdigen Uferbereiche durch Boote.

Eine grundsätzliche Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem bestehenden Status des Gebietes als Naturschutzgebiet ist nicht erkennbar.

### **5.1.6 Vorgaben des Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan der Region Westmecklenburg**

Die konkret im Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan für das NSG Kaninchenwerder benannten Zielaussagen lauten:

*Ungestörte Naturentwicklung der gesamten Uferlinie der Insel (..) mit kleinflächigem Wechsel von Wald (ungestörte Naturentwicklung) und offenen Wiesen (erhaltende Bewirtschaftung).*

Darüber hinaus sind folgende, allgemeiner formulierte Anforderungen an die Raumnutzung auf das Gebiet übertragbar:

- Natürliche Entwicklung von forstwirtschaftlich schwer bearbeitbaren, für den Naturschutz wertvollen Standorte ohne weitere forstliche Eingriffe
- Langfristige Sicherung, Pflege und Entwicklung einer intakten Natur, attraktiven Landschaften sowie Ruhe und Ungestörtheit als grundlegendes Kapital des Tourismus.

- Keine Einschränkung der Zugänglichkeit von Naturschutzgebieten für eine landschaftsgebundene Erholung, soweit dies mit dem Schutzzweck vereinbar ist.
- Lösung von Konflikten in Gebieten, die sowohl eine besondere Eignung für die Erholungsnutzung als auch für den Arten- und Biotopschutz haben, auf lokaler Ebene mit Hilfe von Zonierungskonzepten und Besucherlenkungsmaßnahmen.
- Festlegung lokaler Kapazitätsgrenzen der touristischen Entwicklung an gegebenen Landschaftspotenzialen durch die örtliche Landschaftsplanung.
- Erhalt und Pflege der Eigenarten historischer Kulturlandschaften sowie Erkennbarkeit und Erlebbarkeit der Landschaftsentwicklung und -geschichte.
- Beachtung der Naturschutzbelange bei der Nutzung der Gewässer für sportliche und Erholungszwecke; Bewahrung der Gewässer vor einer Übernutzung durch wassersportliche Aktivitäten, Konzentration des Freizeitbootsverkehrs auf konfliktarme Bereiche.
- Erhalt eines angemessenen Anteils geeigneter Gewässerbereiche als Rückzugsraum für störungsempfindliche Arten, die von jeglicher touristischer Nutzung freizuhalten sind.

Im Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan und auch im Landesraumordnungsprogramm sind die Inseln Kaninchenwerder und Ziegelwerder als Vorrangräume für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen, d.h. alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen müssen mit den Zielen des Naturschutzes vereinbar sein.

### 5.1.7 Allgemeine gesetzliche Vorgaben

Gemäß § 22 (1) LNatG M-V ausgewiesene Naturschutzgebiete stehen unter besonderem Schutz des Gesetzes „in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen

1. zur Erhaltung oder Entwicklung von Lebensgemeinschaften oder Lebensräumen bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit ...“

Gemäß § 22 (2) LNatG M-V sind in Naturschutzgebiete nach Maßgabe der entsprechenden Rechtsverordnung

„alle Handlungen ... verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer erheblichen oder nachteiligen Störung führen können.“

Damit besteht für Naturschutzgebiete ein grundsätzliches Veränderungsverbot. Nach dem Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan für Westmecklenburg (1998) steht im Mittelpunkt der Schutzgebietsausweisung zumeist „die Erhaltung wertvoller Biotope und Biotopkomplexe, die sich durch eine besondere Artenausstattung auszeichnen (Ziffer 1). Darüber hinaus können NSG aufgrund der Kriterien der Ziffer 2 und 3 ausgewiesen werden. Diese NSG können gleichzeitig auch für die Erholungsvorsorge bedeutsam sein.“



Für das Naturschutzgebiet „Kaninchenwerder und großer Stein“ treffen sowohl die Kriterien von Ziffer 1 (gemeint sind die Flachwasserzonen und Buchten) als auch der Ziffer 3 (die Insel und Umgebung in ihrer Lage und Gesamtheit) zu.

Seitens der Forstverwaltung sowie des Umweltministeriums wird für das Naturschutzgebiet Kaninchenwerder das Leitbild eines „Prozessschutzwaldes“ verfolgt. Zwischen dem Staatlichen Umweltamt sowie der Forstplanung ist im November 2002 eine entsprechende Vereinbarung (BEHR mdl.) getroffen worden.

Nach § 42 LNatG M-V (Abs. 1 Satz 2) darf der Eigentümer oder Nutzungsberechtigte bei Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde, Flächen sperren, wenn u. a. wichtige Gründe des Naturschutzes und der Landschaftspflege oder zum Schutz der Erholungssuchenden vorliegen. Aufgrund des besonderen Gefährdungspotenzials innerhalb der einer ungestörten Entwicklung überlassenen Wälder sollten größere Inselbereiche für den Besucherverkehr gesperrt werden.

Generell eingeschränkt ist der **Gemeingebrauch von Schilf- und Röhrichtbeständen** sowohl nach dem Naturschutzgesetz (§ 20 LNatG M-V) als auch dem Landwassergesetz (§ 21 LWaG).

### 5.1.8 Grundsätze einer Erholung durch Naturerleben/Naturerfahrung

Eine intakte Natur, eine attraktive Landschaft sowie Ruhe und Ungestörtheit sind ein grundlegendes Kapital der Erholungsvorsorge und müssen daher langfristig gesichert, gepflegt und entwickelt werden.

In der modernen mitteleuropäischen Landschaft ist nach SCHEMEL (1998) aufgrund der fast flächendeckenden anthropogenen Beeinflussung oder Überformung „die Erfahrung von Natur immer zugleich auch Kulturerfahrung“. Der Begriff „Natur“ ist nicht mit dem Begriff „unberührte Natur“ gleichzusetzen. Mit „Naturerfahrung“ ist nach SCHEMEL vielmehr die „unverstellte Naturbegegnung im Sinne des unmittelbaren Erlebens von naturnahen Bereichen und der Kontakt zu entsprechenden Naturphänomenen gemeint.“ Der Autor stellt anhand umfangreicher wissenschaftlicher Befunde die Bedeutung der Naturerfahrung für den Menschen dar und begründet damit die Notwendigkeit Räume zu erhalten bzw. zu schaffen, „in denen sich natürliche Prozesse des Wachstums und Vergehens weitgehend nutzungsfrei oder nur durch extensive Nutzungsformen geprägt entfalten können.“

Umgesetzt auf die Insel Kaninchenwerder kann die Vereinbarkeit der Zielsetzungen Naturschutz und Erholung über ein differenziertes Nutzungskonzept erreicht werden, das verschiedenen Teilräumen der Insel die Funktionen

- ⇒ Vorrang des Naturschutz mit eingeschränkter, untergeordneter Erholungsnutzung (Kernzone Naturschutz),
- ⇒ Naturschutz mit gleichberechtigter, verträglicher Erholungsnutzung (Kernzone des Naturerlebens),
- ⇒ Vorrang für die Erholung unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Anforderungen zuweist.

Damit entspricht das Bearbeitungsgebiet dem von SCHEMEL (1998) beschriebenen Typ I der „**Naturerfahrungsräume innerhalb von Schutzgebieten**“. Bei diesen NER müssen sich die Erholungsaktivitäten dem Vorrang des Biotop- und Artenschutz unterordnen, können aber auf belastbaren Teilflächen ausgeübt werden. Die Besucher sollten auf Wegen gehalten werden, um störungsempfindliche Bereiche zu schonen. „Ziel ist es den Besucher an die Natur heranzuführen, ihn zu informieren und pädagogisch zu betreuen, um ihn mit ökologischen Zusammenhängen vertraut zu machen und Einsicht in den Naturschutz zu wecken.“ (SCHEMEL 1998).

### **5.1.9 Steigerung der Attraktivität für Erholungssuchende durch Ausweitung des Freizeitangebotes**

Ein erstaunliches Ergebnis der im Rahmen der Voruntersuchung durchgeführten sozioempirischen Studie (s. Anhang F.4), die jedoch auf Befragungen einer relativ kleinen Stichprobe von Besuchern aufbaut, ist, dass insbesondere die Schweriner eine Ausweitung von Freizeitangeboten befürworten, während auswärtige Besucher das Angebot dagegen überwiegend für ausreichend halten. Die Schweriner wünschten neben einer Ausweitung der Spiel- und Sportmöglichkeiten, einen Ausstellungsraum, eine Verbesserung der Gastronomie, einen Ruderbootsverleih und die Verbesserung des Spielangebotes für Kinder sowie einen Minizoo oder ein Münzfernrohr. Von einigen Besuchern wurde sogar der Wunsch nach einer Ausweitung der Angebote entsprechend der Situation vor 1990 geäußert.

Diesen Wünschen gegenüber steht die Tatsache, dass sich der Betrieb einer Gaststätte auf der Insel Kaninchenwerder sich ökonomisch nicht gerechnet hat und sich vermutlich auch künftig nicht selbst tragen wird. Wesentliche Problemfelder für eine tragbare Lösung sind u.a.:

- die geringe Zahl an zahlungsbereiten (-willigen, -kräftigen) Besuchern, die die im Prinzip erforderlichen erhöhten Preise (Inselzuschlag) in Kauf nehmen würden<sup>3</sup>,
- die kurze, je nach klimatischer Situation auf die Zeit zwischen Mai und Oktober beschränkte Saison,
- die Notwendigkeit in der übrigen Zeit einen Wachdienst zum Schutz der Einrichtungen einzurichten,
- die ungünstige verkehrstechnische Lage der Insel und stark eingeschränkten Erreichbarkeit der Insel (ungünstige Abfahrtzeiten der Fähre, die einen Shuttleservice der Betreiber erforderlich machen; Transport von Baumaterial nur über Schuten/Boote) sowie
- der besonderen Konkurrenzsituation (sehr hohes gastronomisches Angebot im Innenstadtbereich, Verzehr an Bord der Weißen Flotte).

Die aus betriebswirtschaftlicher Sicht möglichen und durch potentielle Betreiber (s. Kap. 5.1.5) geplanten Maßnahmen, wie z. B.

- wesentliche Erhöhung der Besucherzahlen durch Einrichtung eines kostengünstigen Shuttleservice,

---

<sup>3</sup> Wie den Informationen aus Rundfunk und Presse zu entnehmen ist, hat sich aufgrund der gesamtgesellschaftlichen Situation und der sog. „Teuro“-Diskussion die wirtschaftliche Situation der Restaurationsbetriebe in 2002 wesentlich verschlechtert und wird sich - angesichts der Irak-Krise - auch in 2003 nicht wesentlich verbessern!



- Ergänzung des Restaurationsbetriebes durch Ferienhäuser sowie Seminargebäude,
- umfangreiche Ausweitung der Angebote bis hin zu einem Tages-Vollzeitprogramm,
- Ausbau des Hafens und Bau einer weiteren Mole etc.

sind grundsätzlich auch an anderer Stelle im Schweriner Seengebiet realisierbar, wo die Konflikte aus naturschutzfachlicher Sicht wesentlich geringer sind (s. z. B. Ufernutzungskonzept des Landschaftsplan Schwerin – Anhang - E).

Ein demgegenüber sanfter Ausbau der Angebote, z. B. durch:

- Beschränkung der baulichen Aktivitäten auf die Gaststätte (Einrichtung eines Kaffees mit gutbürgerlicher Küche),
- Anlage eines Kultur- und Naturerlebnispfades (Freihalten der Wanderwege, Förderung der kulturhistorischen Elemente),
- Einrichtung eines Ausstellungsraumes im Turm oder
- Verbesserung der Erlebbarkeit der Umgebung des Turmes durch Schaffung von Sichtachsen, Aufstellen Münzfernrohr etc.

hängt wesentlich von der Bereitschaft eines möglichen Betreibers ab, die besonderen wirtschaftlichen Risiken zu tragen und möglichen finanziellen Durststrecken zu überwinden.

## 5.2 Leitbild

Die Ableitung eines Leitbildes der Gebietsentwicklung baut einerseits auf den allgemeinen Leitlinien und Forderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach einer dauerhaften und möglichst vollständigen Sicherung aller natürlichen Strukturen, Funktionen und Prozesse zur Sicherung der genetischen Vielfalt, der Artenvielfalt sowie der Vielfalt an Lebensräumen auf. Dem gegenüber stehen die Anforderungen und Möglichkeiten zur Förderung/Entwicklung der Erholungsfunktion des Raumes.

Aus den vorgegebenen Leitlinien, der naturräumlichen und kulturhistorischen Ausstattung sowie den vorliegenden Erkenntnissen zu Fauna und Flora ergibt sich als übergeordnetes Leitbild:

**Auf der vollständig als Naturschutzgebiet ausgewiesenen Insel Kaninchenwerder ist das Naturerleben im besonderen Maße gefördert, die typischen Lebensgemeinschaften erhalten sowie Reste der historischen Entwicklung sichtbar gemacht. Die Besucher sollen sich als Teil der Natur erleben, wobei die Landschaft und deren Bewohner (Pflanzen und Tiere) nicht dem Menschen untergeordnet sind sondern alle Lebewesen gleichberechtigt nebeneinander existieren.**

Zielsetzung ist damit der Erhalt und die Entwicklung sowie die Förderung der umweltschonenden Erlebbarkeit einer möglichst großen Zahl von Biotoptypen, Landschaftselementen und auch vorhandenen baulichen Anlagen, die

- für das "Schweriner Seengebiet" charakteristisch und landschaftsprägend sowie
- für das Landschaftsbild und Landschaftserleben von besonderer Bedeutung sind,
- als intakte Natur und attraktive Landschaft empfunden werden und zudem
- Ruhe und Ungestörtheit eine kontemplative<sup>4</sup> Erholung ermöglichen.



Abbildung 47: Eine Sitzbank im Uferbereich – Ort für eine kontemplative Begegnung mit der Natur (Foto Mordhorst)

<sup>4</sup> Kontemplation = lat. Betrachtung; meditative Konzentration auf geistige Inhalte; Erleben der Landschaft über eine nach innen gerichtete Betrachtung



### 5.3 Zonierungskonzept

Zur Lösung der unterschiedlichen Nutzungsanforderungen wird, ausgehend von der naturräumlichen Ausstattung, eine Gliederung in drei unterschiedliche Funktionsbereiche vorgenommen, die je nach Szenarium unterschiedliche Ausdehnung haben können:

Tabelle 6: Einheiten des Zonierungskonzeptes, Umsetzung siehe Entwicklungsszenarien.

Zone	Abgrenzungskriterien
KERNZONE FÜR DEN PROZESS-, ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ	<p>Die Kernzone oder Schutzzone umfasst die aus naturschutzfachlicher Sicht bedeutsamsten Teilflächen der Insel, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ das Ufer mit der angrenzenden Flachwasserzone sowie</li> <li>➤ die vermoorten Bereiche</li> <li>➤ einen möglichst großen, zusammenhängenden Anteil der Waldfläche</li> </ul>
PFLEGEZONE	<p>naturschutzfachlich begründete Pflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erhalt von Offenflächen durch extensive Mahd</li> <li>➤ Erhalt von Altbäumen aufgrund ihrer besonderen Lebensraumfunktion durch gezielte Entfernung von Bedrängern</li> </ul> <p>kulturhistorisch begründete Pflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erhalt von Alleen und Baumreihen sowie besonderen Einzelbäumen durch Freistellen</li> </ul> <p>Maßnahmen zum Schutz von Besuchern :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Regelmäßige Kontrolle und ggfs. Entnahme von gefährdenden Gehölzteilen im Randbereich von Wegen</li> </ul>
KERNZONE FÜR DAS NATURERLEBEN UND DIE NATURERFAHRUNG	<p>In dieser Zone stehen schwerpunktmäßig die Anforderungen an ein freies und ungestörtes Naturerleben im Sinne der SCHEMEL'schen Naturerfahrung (s. Kap. 5.1.8) im Vordergrund. Die Zone ist durch unterschiedliche Elemente wie Erlebnisbereiche, Aktionsbereiche, Gastronomie/Information, Hafen sowie parkartig ausgestaltetem Gelände ausgefüllt.</p>

## 5.4 Ziele und Maßnahmen - Entwicklungsszenarien

Im Folgenden werden die Möglichkeiten einer Gebietsentwicklung bei konsequenter Umsetzung der im Raum stehenden Zielsetzungen diskutiert und der Folgen für Natur und Landschaft abgewogen und bewertet. Die Darstellungen sollen als Basis für eine fruchtbare Diskussion und Auseinandersetzung mit dem Leitbild für das Naturschutzgebiet dienen.

### 5.4.1 SZENARIO I: Entwicklung der Insel Kaninchenwerder zum Urwald

Bei der Beschreibung und Bewertung dieser Variante (vgl. Karte 8) wird ein Szenarium zu Grunde gelegt, wonach

- künftig kein Betreiber für die Gaststätte oder auch den Kiosk gefunden wird;
- sowohl der Forst und damit das Land MV als auch die Stadt Schwerin eine Durchführung von Pflege- oder Sicherungsmaßnahmen auf der Insel aus finanziellen Gründen nicht leisten können und kein anderer Betreiber oder Verband diese Aufgaben übernimmt.

Ziele	⇒ Entwicklung eines Naturwaldes sowie einer Uferdynamik mit unge­stört ablaufenden, natürlichen Prozessen.
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Völliger Verzicht auf forstliche Maßnahmen sowie Mahd/Bewei­dung der Offenflächen.</li> <li>➤ Verzicht auf Maßnahmen zum Uferschutz.</li> <li>➤ Sperrung der Insel (Ausweisung als Kernzone Naturschutz) bis auf den engeren Hafengebiete (Ausweisung als Kernzone Naturerleben) und den Weg zum Turm aus Haftungsgründen bzw. wegen umge­stürzter Bäume (Naturschutzrechtliche Konsequenz zur Gefahren­abwehr – aktuell bereits teilweise umgesetzt).</li> <li>➤ Zulassen einer Nutzung der übrigen Wege ausschließlich auf eigene Gefahr.</li> </ul>
Begründung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsequente Umsetzung des Prozessschutzgedankens auf der Insel im Sinne einer möglichst großflächigen Kernzone des Naturschutzes</li> <li>2. Fehlende Geldmittel für unabdingbar erforderliche Maßnahmen zu <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sanierung des Hafens,</li> <li>– Sanierung/Entwicklung des Gaststättenbereiches,</li> <li>– Unterhaltung der Wege (Verkehrssicherungspflicht),</li> <li>– Erhalt der Offenflächen,</li> <li>– Erhalt von Starkbäumen.</li> </ul> </li> </ol>
Gutachterliche Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Eine Verbuschung/Bewaldung der verbliebenen Offenflächen be­dingt den Verlust der an diese Standorte angewiesenen Tier- und Pflanzenarten, Folge ist eine starke Verarmung der Artenvielfalt.</li> <li>◆ Die Begehbarkeit der Insel ist auf den Bereich der Gaststätte be­schränkt.</li> <li>◆ Das Betreten kann nur ausschließlich auf eigene Gefahr erfolgen bzw. muß wegen des hohen Gefährdungsgrades behördlich untersagt werden!</li> <li>◆ Der Mensch als formender und nutzender Faktor wird vollständig ausgeschlossen.</li> <li>◆ Eine immer weitere Einschränkung der begehbaren und für Besucher erlebbaren Inselteile kann angesichts der sehr knappen Haushaltsmit­tel der Stadt und des Landes nicht ausgeschlossen werden.</li> <li>◆ Selbsttragende Modelle scheitern (bisher) am hohen Finanzierungs­</li> </ul>



	<p>bedarf für die Sanierung der Gaststätte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Die Pflege der Freiflächen wird aus Kosten und Personalgründen für die Stadt Schwerin immer schwieriger und auch anderen Trägern nicht zuzumuten.</li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Im Prinzip wird das Szenarium I von allen Beteiligten abgelehnt, kann aber bei ausbleibendem Engagement und bei Verschlechterung der Rahmenbedingungen durchaus Realität werden. Das Szenarium wird im weiteren nicht weiter verfolgt.

#### 5.4.2 SZENARIOUM II: Kaninchenwerder als historische Kulturlandschaft/Parkinsel

Dieses Szenarium greift die wesentlichen Vorschläge von FISCHER (2002) auf. Ergänzend wurde der Vorschlag aufgenommen (cgl. Karte 9), im nördlichen Teil der Insel ein größeres Freigehege einzurichten, dass bevorzugt mit Heckrindern bestückt werden sollte (siehe Diskussion über geeignete Nutztierarten im ANHANG K).

Ziele	<p>⇒ Restauration von Kaninchenwerder als Parkinsel/Landschaftsgarten in Anlehnung an das historische Vorbild.</p> <p>⇒ Umsetzung garten-/parkgestalterischer Zielsetzungen.</p> <p>⇒ Einbeziehung künstlerischer Aspekte.</p> <p>⇒ Einbeziehung des Menschen als Former und Lenker der Landschaft.</p>
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Deutliche Erhöhung des Freiflächenanteils durch Gehölzrodungen zur Schaffung landwirtschaftlicher Nutzflächen (Acker, Grünland).</li> <li>➤ Freistellen von besonderen Einzelbäumen (parkhistorisch bedeutsame, zumeist nicht heimische Arten).</li> <li>➤ Freistellen von Sichtachsen durch Holzeinschlag bzw. Rodungen innerhalb der Waldflächen und im Uferbereich (Ausblicke von Wegen/Ruheplätzen).</li> <li>➤ Nachpflanzen wegbegleitender Bäume (Baumreihen, Alleen).</li> <li>➤ Ausbau der Wege (wassergebundene, drainierte Wege mit Deckschicht aus Ziegelgrus, Nebenwege mit Rindenmulch) mit umfangreichen Maßnahmen im Randbereich zur Sicherung der Verkehrssicherheit sowie Schaffung einer ansprechenden Ästhetik.</li> <li>➤ Möblierung der Insel auch außerhalb des hausnahen Bereiches (Umwickeln Bäume, Fernrohre mit Fotomontagen, Plakate, Sitzmauern, Tontafeln etc.).</li> <li>➤ Ergänzende Maßnahmen zum Aufbau eines Naturerlebnisraumes mit entsprechenden Erlebniselementen, wie Erdgrube, Seeboden, Drehscheibe, Aussichtsturm.</li> <li>➤ Entwicklung des nördlichen Teils der Insel als halboffene Weidelandschaft. Die Etablierung einer Herde von Heckrindern bedingt zwingend eine Abgrenzung des beweideten Inselteils durch einen hohen Zaun und schließt eine freie Begehrbarkeit durch Besucher aus. Als Alternative ist eine Form der Weidelandschaft zu diskutieren, bei der sich sowohl die Weidetiere (Schafe, Ziegen, Rinder, Pferde) als auch die Besucher frei bewegen können. Voraussetzung ist jedoch auch hier eine Einzäunung/Gatterung der Fläche nach Süden, die jedoch mit Pforten/Durchlässen versehen werden muss.</li> </ul>
Begründung	<p>1. Wiederaufnahme einer historischen Vorlage aus dem 19. Jahrhundert.</p>

	<p>2. Historische Kulturlandschaft als eigenständiges Schutzziel. 3. Inhaltlich gute Einbindung in BUGA 2009.</p>
<p>Gutachterliche Bewertung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Eine Entwicklung des Kaninchenwerder zu einer reinen Parkinsel entsprechend des Vorbildes der Pfaueninsel erscheint wegen der großflächig erforderlichen Waldrodung, der Kosten und des hohen pflegerischen Aufwandes nur eingeschränkt möglich und sollte nicht weiter verfolgt werden. Seitens der Forstverwaltung wird eine Rodung grundsätzlich abgelehnt bzw. es wird ein entsprechender Ausgleich (mind. 1:2) gefordert.</li> <li>◆ Die Insel ist ein bestehendes Naturschutzgebiet. Gestalterische Entwicklungsmaßnahmen und Nutzungen müssen diesen Status berücksichtigen. Die grundsätzliche Zielsetzung sollte daher eher dem Leitbild: Mensch im Einklang mit der Natur folgen.</li> <li>◆ Der Bau des „Pavillion“ auf dem Teltenberg steht im Widerspruch zu naturschutzfachlichen Anforderungen (typisch ausgebildete Waldbiotope [Perlgras-Buchenwald] sowie ehemaliger Horstbereich des Seeadlers).</li> <li>◆ Die Entwicklung von Offenlandbiotope durch Waldrodung steht im Widerspruch zu den gesetzlichen Vorgaben des Landeswaldgesetzes.</li> <li>◆ Grundsätzlich sollte eine Wiederaufnahme der forstwirtschaftlichen Nutzung und Pflege der Waldflächen ausgeschlossen bleiben. Dies gilt auch für eine Nutzung von Teilflächen als Acker oder Liegewiese (Wiese am Turm).</li> <li>◆ Die Umsetzung der Vorschläge von FISCHER in Bezug auf die Wegeführung und die Aussichtspunkte bedingen durch die Entwicklung einer Infrastruktur eine Zerschneidung des Gebietes und stehen im Widerspruch sowohl zu naturschutzfachlichen Anforderungen als auch dem Leitbild vom Einklang zwischen den Anforderungen der Natur und den Ansprüchen des Menschen.</li> <li>◆ Die Möglichkeiten zur Umsetzung von baulichen Maßnahmen im Bereich alte Gaststätte bzw. Turm sind angesichts der geringen/fehlenden finanziellen Mittel und der eher schlechten betriebswirtschaftlichen Prognosen für Privatinvestoren als eingeschränkt zu bewerten.</li> </ul>

Aufgrund der hohen Kosten und des erheblichen Eingriffes in Natur- und Landschaft ist die dargestellte Variante nicht zu empfehlen und wird daher in der konsequenten Ausrichtung auf gestalterische und kulturhistorische Aspekte nicht weiter verfolgt.



### 5.4.3 SZENARIOUM III a: Kaninchenwerder als Naturschutzgebiet mit besonderer Erholungsfunktion

Mit dem dritten Szenarium werden - in zwei Varianten a und b - Modelle einer Gebietsentwicklung vorgestellt, die durch Zuweisung von Schwerpunkträumen ein Nebeneinander der unterschiedlichen Nutzungsansprüche (Naturschutz – Erholung) auf der Insel Kaninchenwerder ermöglichen sollen (vgl. Vorgaben GLRP Kap. 5.1.6). In der Variante III a nehmen dabei die für eine Erholungsnutzung geöffnete Flächen sowie die für den nördlichen Teil der Insel empfohlene Weidelandschaft einen relativ großen Raum ein, während in der Variante III b die Flächen für den Naturschutz eher überwiegen.

Ziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Langfristige Sicherung der ungestörten Entwicklung von wesentlichen Teilbereichen der Waldflächen (Prozessschutz); Aufnahme in die Sukzessionsforschung; Untersuchung als Naturwaldparzelle durch die Forstverwaltung MV</li> <li>⇒ Sicherung einer ungestörten Entwicklung der Uferzonen mit den Schilfflächen am Ost- und Südufer der Insel durch Beschränkung des Ankers innerhalb einer ca. 50 m breiten Zone</li> <li>⇒ Erleben natürlicher, weitgehend ungestörter Prozesse auf ehemaligen Nutzflächen</li> <li>⇒ Sicherung bzw. Vergrößerung des Anteil an Offenlandbiotopen (Wiesen, Weiden, Beweidung von Gehölzbeständen); einschürige Mahd der Wiesenflächen ab Mitte Juli</li> <li>⇒ Entwicklung des nördlichen Teils der Insel als halboffene Weidelandschaft. Die Etablierung einer Herde von Heckrindern bedingt zwingend eine Abgrenzung des beweideten Inselteils durch einen hohen Zaun und schließt eine freie Begehrbarkeit durch Besucher aus. Als Alternative ist eine Form der Weidelandschaft zu diskutieren, bei der sich sowohl die Weidetiere (Schafe, Ziegen, Rinder, Pferde) als auch die Besucher frei bewegen können. Voraussetzung ist jedoch auch hier eine Einzäunung/Gatterung der Fläche nach Süden, die jedoch mit Pforten/Durchlässen versehen werden muss.</li> <li>⇒ Einbeziehung von Waldbereichen in das Wegenetz, die sich durch einen hohen Anteil an Totholz und urwüchsigen Baumgestalten auszeichnen.</li> <li>⇒ In Teilbereichen herausmodellieren der ehemaligen Gestaltung als Parkinsel jedoch Verzicht auf eine Wiederherstellung (siehe oben).</li> <li>⇒ Beruhigung/Sicherung größerer Waldbereiche, insbesondere des südwestlichen und westlichen Teils, vor allem bei erneuten Brutversuchen des Adlers.</li> </ul>
Maßnahmen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vergrößerung des Anteil an Offenlandbiotopen durch kleinflächigen Gehölzeinschlag <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einschlag ausschließlich von jungen Bäumen in den Randbereichen der Grünlandbiotope</li> <li>– Erhalt der tiefbeasteten Saumbäume!</li> </ul> </li> <li>2. Freistellung von historisch bedeutsamen Gehölzstrukturen (Hudebäume, alte Alleebäume, Gehölzgruppen, größere Einzelbäume ab ca. 120 Jahre) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gezielte, mittelfristig angelegte Maßnahme durch gezielte Entnahme bedrängender Bäume</li> </ul> </li> <li>3. Schaffung einzelner Sichtachsen (Sichtschneisen) durch kleinflächigen Gehölzeinschlag:</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ausschließliche Entnahme von jungen Bäumen (bis 50 Jahre) sowie Unterwuchs;</li> <li>– regelmäßige Mahd der Schneisen bzw. Einbeziehung der Flächen in ein Beweidungskonzept;</li> </ul> <p>4. Erhalt und Entwicklung der Grünlandbiotope durch extensive Pflege (Mahd und Beweidung):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ein bis zweischürige Mahd der Feuchtwiese,</li> <li>– einschürige Mahd/extensive Beweidung der übrigen Wiesenflächen;</li> <li>– Beweidung mit Hilfe von Rindern (Heckrinder) oder einer Mischherde aus verschiedenen Arten.</li> </ul> <p>5. Verbesserung der Wegesituation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Differenzierung der Wegeführung in Abhängigkeit von Art und Umfang der Weidelandschaft,</li> <li>– Befestigung der Wegedecke durch geeignete Materialien (Rindenmulch, Ziegelgrus).</li> </ul> <p>6. Errichten besonderer Erlebniselemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erdgrube, Seeboden, Drehscheibe, Hochsitznest,</li> <li>– Festlegung und Kennzeichnung der Standorte (Information über Pfähle und Faltblatt).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planung eines Naturerlebnispfades.</li> <li>➤ Erarbeitung von Informationsmaterial über Naturwälder und ihre Bedeutung im Waldbau und aus Sicht des Naturschutzes</li> </ul>
<p>Begründung</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Besondere naturschutzfachliche Bedeutung und Funktion von ungenutzten Wäldern als Lebensräume für zahlreiche Tierarten (z. B. xylobionte Käfer)</li> <li>2. Bruchwälder und Schilfröhrichte sind geschützte Biotope nach § 20 LNatG MV</li> <li>3. Naturschutzfachliche Bedeutung und Lebensraumfunktion von extensiv gepflegten Grünlandflächen</li> <li>4. Verbesserung des Naturerlebens durch Erhöhung der Strukturvielfalt sowie Wechsel der Raumtiefe (Blickbeziehungen), Förderung von Überraschungseffekten</li> <li>5. Besondere naturschutzfachliche Bedeutung und Funktion von ungestörten Uferzonen als Lebensräume für seltene Brutvögel</li> <li>6. Besondere kulturhistorische Bedeutung alter Bäume</li> <li>7. Stark verkürzte Lebensdauer der Altbäume durch konkurrierende Gehölze</li> <li>8. Verbesserung des Naturerlebens durch Fokussierung der Aufmerksamkeit auf einzelne besondere Baumexemplare</li> <li>9. Verbesserung des Naturerlebens durch Erhöhung der Strukturvielfalt sowie Wechsel der Raumtiefe (Blickbeziehungen), Förderung von Überraschungseffekten</li> <li>10. Naturschutzfachliche Bedeutung und Lebensraumfunktion von extensiv gepflegten Grünlandflächen</li> <li>11. Erleben alternativer/historischer Landnutzungsformen (z. B. Reutern)</li> <li>12. Verbesserung der Begehrbarkeit der Wege, kein Ausschluss von Besuchern mit ungeeignetem Schuhwerk bei schlechterer Witterung</li> <li>13. Vermittlung von Wissen über naturkundliche Zusammenhänge</li> <li>14. Vermittlung von Wissen über die Nutzungsgeschichte der Insel</li> <li>15. Erhöhung der Erlebnisvielfalt, Vertiefung des Naturerlebens und der körperlich/sinnlichen Erfahrungen der Besucher</li> </ol>



Gutachterliche Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Eine relativ großflächige Öffnung für Besucher würde einen erheblichen Aufwand bei der Sicherung der Verkehrssicherheit und damit einen hohen finanziellen Aufwand des Landes oder eines anderen Trägers erfordern.</li> <li>◆ Die aus naturschutzfachlicher und kulturhistorischer Sicht besonderen Attraktionen der Insel bleiben erhalten und werden für die Besucher erlebbar.</li> <li>◆ Eine Umsetzung der Weidelandschaft bedarf eines hohen technischen und betreuerischen Aufwandes. Der Einsatz möglicherweise verwildernder und für Besucher zu einer Gefahr werdender Tiere muss ausgeschlossen werden.</li> <li>◆ Selbsttragende Modelle scheitern (bisher) am hohen Finanzierungsbedarf für die Sanierung der Gaststätte.</li> <li>◆ Die Pflege der Freiflächen wird aus Kosten und Personalgründen für die Stadt Schwerin immer schwieriger und ist auch anderen Trägern nicht zuzumuten.</li> </ul>
--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Die Variante III a kann wegen der besonderen Problematik der Verkehrssicherung verbunden mit der Entscheidung der Forstverwaltung, die Insel Kaninchenwerder als Nullwaldfläche auszuweisen, nicht weiter verfolgt werden. Der ohne Gefährdung begehbare Anteil der Insel muß auf ein Minimum beschränkt werden.

#### 5.4.4 SZENARIO III b: Naturschutzgebiet Kaninchenwerder als Naturerfahrungsraum

In der Variante III b nehmen die Kernzonen des Naturschutzes zwar einen größeren Raum ein, dafür wurde jedoch in der Planung ein Waldbereich vorgesehen, der ausschließlich für die Erholungsnutzung geöffnet sein sollte.

Ziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Langfristige Sicherung der ungestörten Entwicklung von größeren Teilbereichen der Waldflächen (Prozessschutz), wobei das Betreten dieser Bereiche außerhalb der Brutzeit auf eigene Gefahr möglich sein sollte.</li> <li>⇒ Einrichtung einer erweiterten Uferschutzzone, die möglichst ganzjährig, mindestens aber während der Brutzeit der röhrichtbrütenden Vogelarten gegenüber Störungen geschützt ist.</li> <li>⇒ Entflechtung der Nutzungsansprüche durch Konzentration der Erholungsnutzung auf ausgewählte Teilbereiche</li> <li>⇒ Erhalt bedeutsamer Einzelstrukturen (i. d. R Altholz) aus naturschutzfachlicher und kulturhistorischer Sicht.</li> <li>⇒ Erleben natürlicher, weitgehend ungestörter Prozesse auf ehemaligen Nutzflächen.</li> <li>⇒ Sicherung der Offenlandbiotope durch Mahd oder Beweidung.</li> </ul>
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aufnahme in die Sukzessionsforschung, Untersuchung als Naturwaldparzelle durch die Forstverwaltung MV.</li> <li>➤ Sicherung einer ungestörten Entwicklung der Uferzonen mit den Schilfflächen am Ost- und Südufer der Insel durch Beschränkung des Ankerns innerhalb einer ca. 50 m breiten Zone. Evtl. Ausdehnung des Schutzstreifens während der Brutzeit.</li> <li>➤ Etablierung einer grösseren Weidefläche im Nordteil der Insel unter Einbeziehung der Feuchthochstaudenfluren sowie der feuchten Waldbereiche. Die Fläche muß ausgezäunt werden, um den Weidetieren (Schafe, Ziegen, Rinder, Pferde) einen ungehinderten Auslauf zu gewähren, Der Zaun sollte jedoch mit Pforten/Durchlässen verse-</li> </ul>

	<p>hen werden. Als Halter und Betreuer kann im Prinzip nur der Pächter der Gaststätte in Frage kommen, da ansonsten der Aufwand nicht angemessen ist. Die Anschaffung der kleinen Herde muß jedoch – wegen der primär landschaftspflegerisch sowie als Erlebniselement ausgerichteten Funktion über städtische Mittel oder Landesmittel erfolgen. Eventuell ist eine Unterstützung des Zoos (vgl. Kap. 4) möglich. In Abstimmung mit dem Halter/Betreuer kann auch ein unreglementiertes Betreten möglich sein. Je nach Verhalten und Aggressivität der Tiere kann das Betreten aber auch Führungen bechränkt sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Das hinsichtlich der Bedeutung und Funktion abgestufte Wegenetz (Hauptweg, Nebenweg, Waldpfad, Exkursionspfad) ist wegen der erforderlichen Verkehrssicherungspflicht (s. Anhang I) auf die bereits bestehenden und unterhaltenen Wege beschränkt. Von dem Haupt- und Nebenwegen aus sind die Erlebniselemente der Insel weitgehend vollständig erfahrbar. Auf eigene Gefahr für die Besucher, worauf im Eingangsbereich besonders hinzuweisen ist, sollte eine Nutzung der Wald- und Exkursionspfade möglich sein. Alle für eine ungestörte Entwicklung vorgesehen Wälder, die trittempfindlichen (moorige) Uferzonen sowie die Wiesenflächen sollten für Besucher gesperrt bleiben. Ausnahme sind geführte Exkursionen.</li> <li>➤ Erarbeitung von Informationsmaterial über Naturwälder und ihre Bedeutung im Waldbau und aus Sicht des Naturschutzes, Einrichtung eines Waldlehrpfades/Naturerlebnispfades (vgl. Kap. 9)</li> <li>➤ Freistellen von herausragenden Einzelbäumen, Baumgruppen und Alleen wegen ihre besonderen naturschutzfachlichen sowie kulturhistorischen und landschaftsästhetischen Bedeutung.</li> <li>➤ Schaffung, Pflege und Unterhaltung von Erlebniselementen im Gaststättenbereich (Bauerngarten, Obstwiese)</li> <li>➤ Erhalt und Entwicklung parkartigen Geländes mit Möglichkeiten des Ruhens und Spielens (Grillplatz, Kinderspielplatz) sowie Zeltens in geringem Umfang (4-6 Zelte für ein bis zwei Tage).</li> <li>➤ Erhalt und Förderung von Aussichtspunkten entlang des Inselrundweges durch vorsichtigen Rückschnitt von Gehölzen im Uferbereich, Erhalt/Pflege der vorhandenen Parkbänke (Begrenzung der Neuaufstellung auf 1-2 Standorte im Bereich der Aussichtspunkte).</li> </ul>
<p>Begründung</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erholung und Naturschutz sind im Hinblick auf die Ansprüche an die Gebietsentwicklung gleichberechtigt.</li> <li>2. Bei der Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen müssen naturschutzfachliche und forstrechtliche Anforderungen und Maßgaben in besonderem Maße und vorbildhaft umgesetzt werden.</li> <li>3. Eine Verwilderung von Flächen ist als positive Zielsetzung der Landschaftsentwicklung zu werten und kann einen hohen ästhetischen Wert und Schutzwürdigkeit besitzen.</li> <li>4. Wildnis und historische Kulturlandschaft schließen sich nicht aus sondern können nebeneinander existieren. Kaninchenwerder sollte als Beispiel dafür entwickelt werden, dass nicht jeder Fleck nach dem Willen des Menschen geformt sein muss.</li> <li>5. Der landschaftliche Wert der Insel für Erholungssuchende liegt in einem Wechsel von bewaldeten und offenen Bereichen. Sichtschneisen steigern den Reiz durch auf den See reichende Blicke.</li> <li>6. Die Erholungseignung und –bedeutung der Insel ist wesentlich von der künftigen Etablierung eines interessanten und attraktiven Eingangsbereiches (Hafen, Gaststätte, Ausstellung etc.) abhängig.</li> <li>7. Neben der landschaftlichen Vielfalt sollen zusätzliche Erlebniselemente auf der Insel (z. B. Aussichtsturm, Wanderwege, Wildnis,</li> </ol>

	<p>Urwald/Wildnis, genutzte Wiesen und Weiden, Naturerlebnispfad) vorhanden sein, um die Besucher aus dem Hafen/Gaststättenbereich auf den übrigen Teil der Insel zu locken. Informationen im Hafenbereich sollen Hintergrundinformationen liefern und einen zusätzlichen Anreiz zur Wanderung über die Insel geben.</p>
<p>Gutachterliche Bewertung</p>	<p>◆ Das Szenarium ist als ein Kompromiss zwischen den verschiedenen Nutzungsansprüchen zu bewerten, wobei dem Naturschutz aufgrund des bestehenden Schutzstatus als Naturschutzgebiet der höhere Rang eingeräumt wird.</p>

**Fazit:**

Nach ersten Abstimmungen mit den beteiligten Behörden kann aus finanziellen und naturschutzfachlichen Gründen allein das Szenarium III b als Grundlage für weitere Planungen in Betracht kommen.

**5.5 Erläuterung zu Maßnahmen, Handlungsempfehlungen**

Aus naturschutzfachlicher Sicht ergeben sich für das Naturschutzgebiet NSG „Insel Kaninchenwerder“ folgende allgemeine Handlungsempfehlungen. Die Darstellungen und Empfehlungen begründen die in den Szenarien dargestellten Ziele und Maßnahmen.

**5.5.1 Schutz der Röhrichte, Einrichtung einer Uferschutzzone**

Seen können je nach morphologischen, hydrologischen und limnologischen Gegebenheiten eine Vielzahl von Lebensräumen enthalten, die neben dem aquatischen und amphibischen auch den landeinwärts anschließenden terrestrischen Bereich umfassen und in enger Wechselbeziehung zueinander stehen. Im naturnahen Zustand weist die Uferzone eines eutrophen Sees von der offenen Seefläche zum Land eine charakteristische Verlandungszonierung mit Makrophytenvegetation aus Algen-, Tauchblatt-, Schwimmblatt- und Röhrichtpflanzen sowie Seggen und Bruchwald auf (s. Abbildung 48)

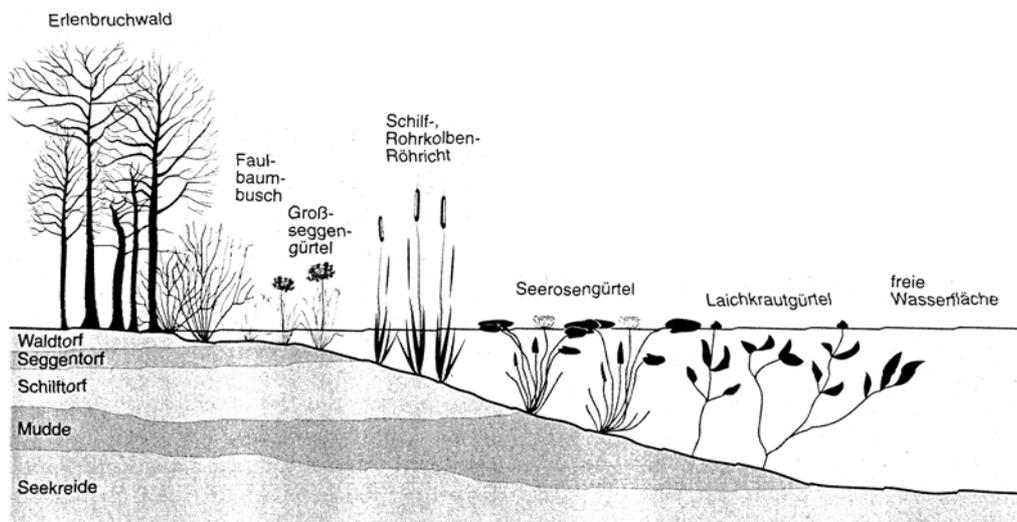


Abbildung 48: Typische Abfolge von Lebensräumen (Vegetationsgürteln) bei der Verlandung eines eutrophen Sees (aus KRÄGENOW 1999)





am Ende seiner Untersuchungen 20 Brutpaare fest. Das dieses eine relativ geringer Brutbestand ist zeigen Vergleichszahlen: Für Ziegelwerder werden 60 Paare und für die Lieps in einer Kolonie alleine ca. 300 Paare angegeben.

- Naturnahe Uferzonen mit Flachwasserbereichen sind unerlässlich als Laichhabitate für Fische (weitere Erläuterungen s. Broschüre „Schilfrohr“ der OAG MV 2001 und Internet Seite zur „See-Natour“).
- Röhrichte sind für die Erlebbarkeit von Seelandschaften und als Grenzlinien zwischen dem Wasser und dem Land von besonderer Bedeutung für die Erholungseignung für den Menschen.
- Als eine der wichtigsten Funktionen umfasst der Wasserschutz die Fähigkeit des Ökosystems See zur biologischen Selbstreinigung, die nahezu ausschließlich den naturnahen Ufer- und Flachwasserzonen mit ihren vielfältigen Lebensgemeinschaften zukommt. Der größte Anteil des Stoffumsatzes (Produzenten, Konsumenten und Destruenten von Biomasse) innerhalb eines Sees findet in diesen makrophyten- und phytoplanktonreichen Flachwasserbereichen statt. Stoffeinträge aus dem Umland werden durch am Seegrund lebende Kleintiere und Mikroorganismen zerlegt, zersetzt und als Nährstoffe für die Biomassenbildung vor allem durch die Makrophytenvegetation, die gemeinsam mit dem Phytoplankton den für die Umsetzungsprozesse notwendigen Sauerstoff liefert, verfügbar. Die enorme Kapazität der biologischen Selbstreinigungsfähigkeit der naturnahen Uferzonen basiert auf den großen Kontaktbereichen der biomasse- und sauerstoffproduzierenden Makrophytenvegetation mit dem Seewasser.

Für die Vogelgemeinschaft der bestehenden Schilfbestände auf Kaninchenwerder geht das größte aktuelle Gefährdungspotential von der momentanen Regelung des Bootsverkehr aus. SCHELLER (2003) kommt aufgrund ausführlicher Bestandskontrollen von Brut- und Rastvögeln zu dem eindeutigen Schluss; dass „die vorhandene Befahrensregelung für die Inseln Kaninchenwerder und Ziegelwerder, nach der ein Abstand von nur wenigen Metern zum Schilfröhricht eingehalten werden braucht, .. unter Berücksichtigung der Ziele für die Naturschutzgebiete als völlig unzureichend angesehen werden“ (muss).

Über die Störungen der freilebenden Tierwelt insbesondere an Seen liegen zahlreiche Untersuchungen vor (s. Ergebnisse der Voruntersuchungen zum E&E-Projekt 1996). Hierbei haben Freizeit-, Erholungs- und Sportaktivitäten einen sehr hohen Anteil (z. B: DAHL 2000). Die Zusammenhänge sind dabei relativ einfach: bei Annäherung des Menschen verlassen viele Vogelarten ihr Nest. Das häufige Fehlen der Eltern erhöht jedoch die Sterberate von Jungvögeln durch Unterkühlung, Verhungern oder Raubtiere (DAHL 2000). Eine Untersuchung zu Haubentauchern zeigt, dass sich die Nutzungsintensität eines Gewässers auf das Verhalten der Tiere und damit direkt auf den Bruterfolg auswirkt. Bei geringerer Belastungsintensität sind die Fluchtdistanzen höher und die Vögel decken ihre Nester sorgfältig ab. Bei häufigen Störungen unterbleibt dies, was einen erhöhten Gelegeverlust zur Folge hat (ibda).

Um den Wasservogelarten eine Ansiedlungsmöglichkeit und einen Bruterfolg zu gewährleisten, werden für die Insel Kaninchenwerder folgende Empfehlungen gegeben:

- Durch seeseitige Abtönungsmaßnahmen, landseitige Besucherlenkung und –information (Infotafel und –blätter) sollen einerseits die Verlandungsröhrichte vor mechanische Beschädigungen jeglicher Art geschützt, andererseits die Brutvögel gegen Störungen geschützt werden.
- die Abstandsregelung für Boote von mindestens 50m zu den Röhrichten sollte unbedingt durchgesetzt werden (in der Literatur – z. B. KRÄGENOW 1999 - wird von einer Mindestbreite der Schutzzone von 100m ausgegangen.) Der Vorschlag stellt einen Kompromiss dar. SCHELLER (2003) fordert für die Inseln Kaninchenwerder und Ziegelwerder sogar eine Abstandsregelung von 150 m zu den Röhrichten und einer zeitweiligen Sperrung der Durchfahrt zwischen den Inseln von Mai bis Juli, um einen deutlichen Zuwachs an brütenden Wasservogelarten zu erreichen (siehe auch Abbildung 50); für das Westufer der Insel hält SCHELLER eine Zone von 50m für ausreichend.
- die Abstandsregelung sollte die gesamte Brutperiode umfassen (Anfang März-Ende Juli)
- die Befristung des Befahrungverbotes sollte nicht für den Schilfgürtel im Süden des Gebietes gelten, um hier ein ganzjähriges Rückzugsgebiet zu erhalten

Dieser ist aufgrund seiner Ausdehnung, seines naturnahen Verbundes mit hochwertigen Nachbarbiotopen sowie seines Artenspektrums als besonders hochwertig anzusehen. Hier sollte von einer Befristung des Fahrverbotes abgesehen werden, um einen Rückzugsraum für störungsempfindliche Arten herzustellen. Dieses Gebiet bildet das Siedlungszentrum des Haubentauchers und durch seine Ausdehnung mögliches Bruthabitat für Drosselrohrsänger und Rohrdommel, die im Bereich des Schweriner Sees vorkommen.

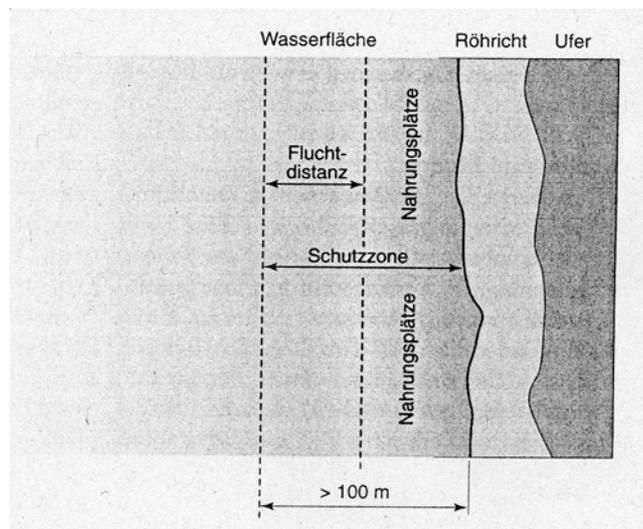


Abbildung 50: Notwendige Breite einer Schutzzone aufgrund der Lebensraumansprüche der röhrichtbewohnenden Vogelarten (aus KRÄGENOW 1999)



- Allgemeine zahlenmäßige Beschränkung und Kontrolle des Bootsverkehrs
- Bestehende Wege und Schneisen zu und durch zusammenhängende Schilfbestände sollten geschlossen bzw. der Zutritt erschwert werden, Verlegung von Aussichtspunkten in vorbelastete Bereiche.
- Aufklärung der Touristen über die Bedeutung der Schilfbestände als Vogelschutzgebiet durch Informationstafeln. Diese sollten Hinweise auf geeignete Plätze zur Freizeitnutzung des Sees enthalten. Zur Erhöhung der Akzeptanz bei der Bevölkerung könnten eine oder mehrere Leit- oder Zielarten bestimmt werden, deren Biologie und Gefährdung ausführlich illustriert wird.

Die langfristig wirkenden Gefährdungsfaktoren auf die Schilfbestände (Folgen der Seespiegelabsenkung, Eutrophierung) lassen sich nur über integrierte landesweite Programme bekämpfen und können hier nicht berücksichtigt werden.

### 5.5.2 Erhalt und Entwicklung ungestörter Waldökosysteme

Mitteleuropa war ursprünglich zu über 90 % mit Wald, insbesondere Laubwald bedeckt. Mecklenburg-Vorpommern gehört heute mit 21 % Waldanteil an der Landesfläche (s. [www.wald-mv.de](http://www.wald-mv.de)) zu den waldärmsten Bundesländern (Durchschnitt ca. 30%). Die Mehrung der Waldfläche ist daher ein besonderes Ziel der Politik (s. Forstprogramm der Landesregierung MV 2001). Von Natur aus würden Laubbäume, allen voran die Buche ergänzt durch Ahorn und Esche sowie auf feuchteren und ärmeren Standorten Stiel- und Traubeneiche dominieren. Auf sehr nassen Standorten gedeihen Schwarzerle und Birke.

Wald hat seit Urzeiten eine besondere Bedeutung für den Menschen, zur Lieferung von Nahrung, Brenn- und Baustoffen und zuweilen auch als Lebensraum. In unserer modernen Zeit hat der Wald für den Menschen neben der Funktion als Rohstofflieferant vor allem eine Bedeutung als Erholungsraum. Nicht zu vergessen ist aber auch der Wald als Lebensraum für eine charakteristische Tier- und Pflanzenwelt. Eine sehr große Zahl von Arten ist ausschließlich auf den Wald angewiesen (s. BLAB 1993). Tierarten nutzen im Welt in der Regel nicht das gesamte Ökosystem, sondern nur bestimmte Teile davon. Die Vielfalt (Diversität) der Arten ist dabei in besonderem Maße von dem Alter, der Ausprägung, der Ausstattung und der Bewirtschaftung der Wälder abhängig (s. Abbildung 51).

Ziel der Forstwirtschaft und des Naturschutzes in Mecklenburg –Vorpommern ist seit langem der Erhalt des Waldes als Lebensgemeinschaft, die gleichzeitig den Belangen des Arten- und Biotopschutzes dient, als auch Funktionen für den Menschen erfüllt (vgl. SCHERZINGER 1969).

Diesen Zielen dienen insbesondere Wälder, die

- möglichst wenig zerschnitten sind,
- eine hohe Naturnähe und auch Artenvielfalt aufweisen sowie
- ästhetische Gesichtspunkte erfüllen.

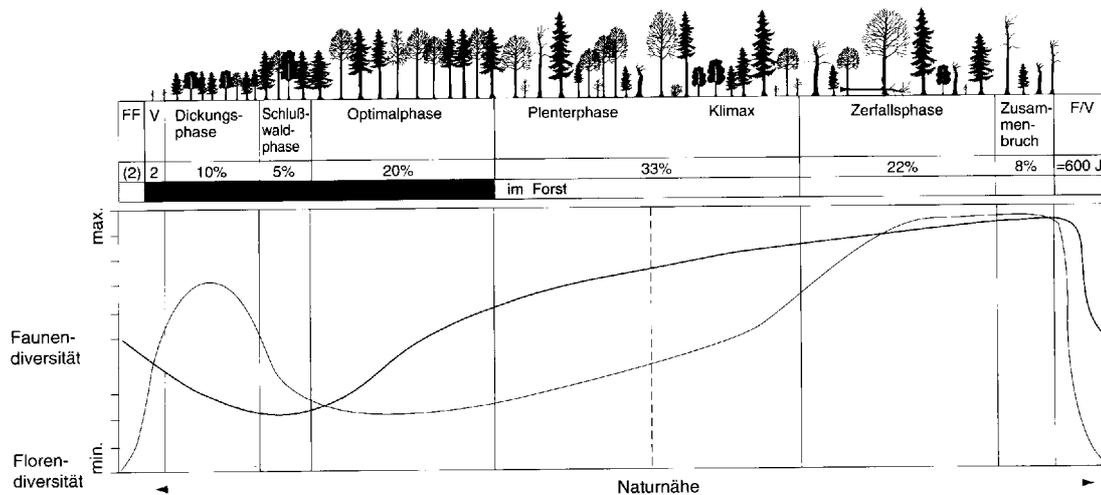


Abbildung 51: Sukzessionsphasen eines Urwaldes am Beispiel eines Bergmischwaldes aus SCHERZINGER (1996): "Im Laufe seiner rund 600jährigen Lebensspanne kann ein Urwald sehr unterschiedliche Entwicklungsphasen durchlaufen. Die schwarze Markierung kennzeichnet die Spanne forstlicher Umtriebszeit, innerhalb der eine maximale Struktur und Formenfülle nicht zur Entwicklung kommen kann;"

Der Erfüllung der vielfältigen Waldfunktionen dient in Mecklenburg-Vorpommern (s. [www.wald-mv.de](http://www.wald-mv.de)) ein Netz von Waldgebieten, in denen zeitweilig oder dauerhaft auf eine forstliche Nutzung und Pflege der Bestände verzichtet wird (Nullnutzungswald oder Naturwaldreservat, Wildnis).

Aufgrund der Inselsituation und der damit verbundenen hohen Transportkosten kann auf der Insel Kaninchenwerder keine reguläre Forstwirtschaft betrieben werden. Die Funktion der Waldflächen auf Kaninchenwerder liegt daher vor allem im Bereich der Schutzfunktion für den Naturhaushalt sowie der Erholung. Beide Funktionen stehen einander, wie bereits mehrfach dargestellt, in einem konkurrierenden Verhältnis gegenüber. Der Konflikt rührt in erster Linie aus dem Zwang, bei einer unreglementierten Betreten der Insel eine ausreichende Verkehrssicherheit herzustellen, was erhebliche finanzielle Belastungen für das Land Mecklenburg-Vorpommern, vertreten durch die Landesforstverwaltung als Eigentümer bedeutet. Mit umfangreichen Sicherungsmaßnahmen in den Waldflächen der Insel sind erhebliche Eingriffe in die Vielfalt an Strukturen (Totholz, sonstige Kleinstrukturen) und damit ein Verlust an Lebensräumen verbunden. Eine ungestörte touristische Nutzung ist zudem mit erheblichen Trittbelastungen (Beeinträchtigung der Krautschicht, Verdichtung des Bodens) sowie einer Beunruhigung und Verlärmung der Insel (Verdrängung störungsempfindlicher Arten) verbunden. Die beschriebenen Konflikte sollen durch ein differenziertes Nutzungskonzept (s. Kap. 5.3) gelöst werden.



### 5.5.2.1 Die Insel Kaninchenwerder als Wildnis

Die Natur entwickelt sich nach eigenen Spielregeln und unterliegt einer fortwährenden Veränderungen. Wälder sind daher dynamische Systeme (SCHERZINGER 1996). Diese moderne Forstwirtschaft versucht diese natürlichen Prozesse für ihre Ziele zu nutzen und zu lenken.

Die natürliche Dynamik in einem Naturwald bezieht sich dabei nicht nur allein auf die Bäume sondern auch auf den Waldboden. Relevante Merkmale einer natürlichen Standortvielfalt sind neben der Humusstruktur und der Nährstoffumsetzung auch das Bodenrelief (z. B. durch hochgeklappte Wurzelteller). Auf der Insel Kaninchenwerder sind die Standorte aufgrund der langen landwirtschaftlichen Nutzung zumeist gestört. Dies zeigt sich auch deutlich in der Zusammensetzung der Krautschicht (s. Kap. 4.1.1).

Weitere lebensraumbestimmende Merkmale eines Naturwaldes sind der Totholzreichtum, die Kleinflächigkeit unterschiedlicher Standorte (patchiness), die Alters- und Biomassenverteilung sowie die Dynamik der Waldentwicklung. Im Wirtschaftswald können zwar zumindest Teilstrecken der natürlichen Sukzessionsdynamik ablaufen und als Instrument eingesetzt werden. Ziel des Naturschutzes ist aber zumindest auf einigen Waldflächen einen möglichst vom Menschen ungestörten und unbeeinflussten Ablauf der Prozesse zu erreichen. Die Forstverwaltung hat dementsprechend bereits ein Netz von Schutzgebieten und Naturwaldreservaten ausgewiesen, zu dem auch die Insel Kaninchenwerder gehört. Während ein Naturwaldreservat im wesentlichen der forstlichen Forschung dient, stehen in den als Nullwald ausgewiesenen Schutzgebieten die Ziele des Naturschutzes an oberster Stelle. Diesen Vollschutzgebieten stellt SCHERZINGER (1996) den Begriff der Wildnis gegenüber. Wildnisgebiete beziehen sich eigentlich auf sehr großräumige, nicht bewirtschaftete Schutzgebiete, ist nach SCHERZINGER aber auch in unserer Landschaft auf beschränkten Flächen umsetzbar. Diese Wildnis hat sich auf der Insel durch die überwiegend spontane Bewaldung auf vielen Flächen bereits eingestellt. Diese Flächen verfügen nach SCHERZINGER (1996) über eine un gelenkte Dynamik der Waldentwicklung, eine selbstgesteuerte Regeneration ehemals durch den Menschen überformter Vegetation, über eine Ausstattung mit Altbäumen, Totholz sowie Kleinstrukturen und damit über eine hohe Naturnähe. Dementsprechend ist eine hohe Artenvielfalt an holzbewohnenden Arten und Arten von Katastrophenflächen (Lichtungen) zu erwarten. Eine geringe Naturnähe weisen jedoch die Bodenbildung sowie der Altersaufbau auf. Insgesamt zeichnen sich solche Wälder, wie auch die Insel Kaninchenwerder, durch eine hohe Formen- und Strukturdiversität auf, die den Eindruck einer unberührten Waldnatur vermittelt.

### 5.5.2.2 Erhaltung alter Hudebäume und Überhälter durch Freistellen

Die auf der Insel Kaninchenwerder angetroffenen Altbäume sind bis zu 15 Jahren alt, und wurden vielfach um 1850 durch Klett gepflanzt. Zahlreiche Exemplare sind durch schnellwüchsige Nachbarbäume (v. a. Ahorn, Esche) gefährdet und durch Verlichtung teilweise in ihrer Vitalität geschädigt.

Diese Altbäume stellen nicht nur bedeutende Naturdenkmale dar und haben eine besondere kulturhistorische Bedeutung, sondern sind auch wesentliche Initial- und Refugiallebensräume für viele Tierarten. Aufgrund des relativ geringen Alters der übrigen Waldbestände sollten diese als Refugien erhalten und

ihre Lebensfunktionen ggf. mit Pflegemaßnahmen langfristig gesichert werden. Derartige Eingriffe sind aus Naturschutzsicht vertretbar, da es sich um punktuelle Maßnahmen auf sehr kleinen Flächen handelt und eine Schädigung gefährdeter Arten unwahrscheinlich ist. Aus ornithologischer Sicht ist das Freistellen als Ausnahmeregelung aus den o. g. Beziehungen ausdrücklich zu befürworten, zumal derartige für Vögel wichtigen Altersklassen im übrigen Bestand nicht annähernd vertreten sind. Aufflichtungen erhöhen die Struktur- Artendiversität sowohl bei Wirbellosen als auch bei Vögeln (IRMLER & HINGST 1993, BORTMANN 1993, FLADE 1994). Viele Arten bevorzugen Niststandorte, die freie Sicht auf die Nestumgebung gewährleisten, um Prädatoren frühzeitig erkennen zu können.

Um das Leitbild „Prozessschutz im Wald“ dem Naturerleben zugänglich transparent zu machen, sind die Altbäume der Insel wichtige Anschauungsobjekte, an der sich die Thematik hervorragend dokumentieren lässt. Darüber hinaus haben diese Exemplare eine starke ästhetische Ausstrahlung, deren Anblick allein schon eine Art des Naturerlebens darstellt.

### 5.5.2.3 Beschränkung der Begehbarkeit der Wälder

Durch Nutzung vorhandener Wegesysteme (keine Neuanlagen) und gezielte Besucherlenkung (Ausschilderung, Übersichttafeln, Hinweise im Infoblatt) sind die Laubwaldbereiche alter Waldstandorte auf dem Plateaubereich und in den Bereichen der Seeterrasse auf Kaninchenwerder zu schonen. Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht sollten auf den unmittelbaren Nahbereich genutzter und ausgewiesener Waldwege sowie des Naturerlebnispfades beschränkt bleiben.

### 5.5.3 Schutz der Grünland- und Offenbereiche

Grünland kann bei extensiver Nutzung und/oder hoch anstehendem Grundwasser sowie geringer Nährstoffzufuhr einen wesentlichen Beitrag zum Schutz der Natur leisten. Dieser umfasst einerseits den Boden- und Klimaschutz (extensive Grünlandnutzung organischer Böden) als auch für Kaninchenwerder besonders den Arten und Biotopschutz. Das aktuelle Vorkommen artenreicher Pflanzengesellschaften und bestandsgefährdeter Pflanzenarten (RL MV, siehe Anhang B) auf der Insel bzw. deren Wiederansiedlung (z.B. Orchideen: *Dactylorhiza majalis*) kann zukünftig nur über entsprechende Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung (extensive Beweidungsformen, ein- bis zweischürige Pflegemahd) dieser Bereiche sichergestellt werden. Die Wegeführung sollte dabei so gestaltet werden, dass bestandsgefährdete auffällige Pflanzenarten nicht einer zusätzlichen Gefährdung durch Entnahme von Erholungssuchenden ausgesetzt sind. Bei einer Beweidung von Teilbereichen der Insel (im Norden) sollten die Weidebereiche so ausgezäunt werden, dass das Weidevieh keinen Zugang zu den Uferbereichen erhält.

Das Grünland hat auf der Insel Kaninchenwerder neben der Artenschutzfunktion durch den Lichtungscharakter der Flächen eine besondere ästhetische Funktion. Hier öffnet sich der Blick auf z. T. bunte, blütenreiche Wiesen und weit herunterhängenden Waldtrauf. Der Erhalt der Flächen dient daher sowohl dem Naturschutz als auch der Erholungsfunktion. Durch Haltung von Weidevieh, deren Aktionsradius im



Norden bis in die angrenzenden Waldflächen reichen sollte (Wiederbelebung des kulturhistorischen Elementes der Waldweide), wird die Attraktivität für die Besucher zusätzlich gesteigert.

Die Pflege der Wiesenflächen und der Weidelandschaft sollte nach Möglichkeit dem künftigen Betreiber der Gaststätte übertragen werden. Der Mahdzeitpunkt und die Ausführung muss dabei ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgen. Das Mähgut sollte zur Fütterung von Tieren verwendet werden und nicht auf der Insel entsorgt werden. Dies gilt auch für andere anfallende organische und anorganische Materialien, die notfalls von der Insel abtransportiert und entsorgt werden müssen.

Für die Durchführung der Weideführung ist eine Abzäunung der Weideflächen erforderlich. Es wird empfohlen, die Abzäunung nicht konventionell mit Stacheldraht, sondern überwiegend mit Holz (Stangenh Holz/Bruchholz oder kleinflächiger Einschlag oder antransportiertes Material) auszuführen, um den naturnahen (visuellen) Aspekt nicht durch industrielle gefertigte Produkte zu stören.

Bei den für eine Mahd vorgesehenen Flächen liegen - mit Ausnahme von Teilbereichen der „Langen Wiese“ im Süden - mineralische, gut versorgte Böden vor. Die aufgrund der standörtlichen Situation ausgebildeten Frischwiesen sind zwar relativ wüchsig, aufgrund der geringen Mahdfrequenz breiten sich jedoch Sträucher aus, die die Grünlandvegetation verdrängen und die Waldentwicklung einleiten. Diese Arte der Bewirtschaftung orientiert sich an dem Leitbild, überständige Pflanzenteile als Überlebens-/Überwinterungsraum für Kleinlebewesen zu erhalten. Die Lebensraumfunktion wird jedoch ebenso vom Blütenreichtum (z. B. für Schmetterlinge) und vor allem der Niedrigwüchsigkeit der Bestände (z. B. für Heuschrecken) bestimmt, die bei dem aktuellen Mahdzyklus jedoch stark abnimmt. Vorgeschlagen wird eine ein bis zweischürige Mahd, wobei innerhalb einer Vegetationsperiode jeweils unterschiedliche Teilbereiche entweder Ende Juni oder im August/September gemäht wird. Auf der früh gemähten Fläche entwickelt sich dann bis zum Herbst ein ausreichend hoher Aufwuchs, der als Winterlebensraum dienen kann, während auf der spät gemähten Fläche im nächsten Frühjahr dann eine rasche Vegetationsentwicklung auch mit weniger konkurrenzstarken Pflanzenarten einsetzen kann.

#### **5.5.4 Bau einer Beobachtungskanzel**

Östlich der Gaststätte besteht die Möglichkeit durch den Bau einer Beobachtungskanzel im Uferbereich der Jesarbucht durch den Bau einer Beobachtungskanzel ein zusätzliches, besonders reizvolles Erlebniselement zu schaffen. Die Kanzel sollte über einen schmalen (40cm) und aufgeständerten Holzsteg mit dem Gaststättengelände verbunden werden. Die Beaufsichtigung und Unterhaltung sollte dem künftigen Betreiber überlassen werden. Mit regelmäßigen avifaunistische Untersuchungen sollte überprüft werden, inwieweit erhebliche negative Auswirkungen auf die Vogelwelt eine zeitliche Befristung des Zuganges notwendig machen.

### 5.5.5 Verbesserung der Infrastruktur und des gastronomischen Angebotes

Bereits bei Betrachtung des aktuellen Zustandes und um so mehr bei Ausblick auf eine mögliche verstärkte Entwicklung des Erholungsbetriebes auf der Insel sind die folgenden Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur zu klären und in absehbarer Zeit zu entscheiden:

- ⇒ Sicherung der Entsorgung
  - Neubau einer Toiletten- sowie einer Kleinkläranlage nach Entleerung der jetzigen Anlage.
  - Mindestens Entleerung und Reinigung der bestehenden Anlage (seit 1996 nicht mehr gepflegt).
  - Regelmäßige Beseitigung von Abfällen von den Badestellen und einzelnen, entlang der Wege aufgestellten Müllbehälter;
  - alternativ bzw. zusätzlich Aufstellen von Schildern im Hafengebiet: „Mein Müll muss mit“.
  - Abtransport alles anfallenden Mülls oder sonstiger Abfälle (auch Rasenschnitt, Holzreste etc.) von der Insel.
  - Einrichtung einer Sammelstelle bzw. des Entsorgungsweges
  - Prüfen der Möglichkeiten und Notwendigkeiten zum Aufstellen mobiler Toilettenanlagen am Turm bei größeren Veranstaltungen.
- ⇒ Verkehrsstrukturelle Maßnahmen
  - Einrichtung eines „Shuttle“-Service
  - Einbeziehung der Weißen Flotte mit dem Ziel einer Verbilligung der Fahrpreise, ggfs. Abstimmung der Interessensbereiche (eine Erhöhung der Fahrgastzahlen bei einer gesteigerten Attraktivität der Insel dürfte eine Senkung der Tarife und Erhöhung der Taktfrequenzen bzw. Erweiterung des Fährverkehrs in die Abendstunden hinein ermöglichen ).
  - Sanierung des Hafens durch Vertiefung der Becken und Neubau der Spundwände.

Eine Klärung der offenen Fragen kann im Rahmen dieses Gutachtens aufgrund fehlender Investitionsentscheidungen potentieller Betreiber bzw. deren nicht mit den Zielen des Naturschutzes vereinbaren Vorhaben nicht erfolgen.

Der eindeutige Schwerpunkt der Erholungsnutzung soll im engeren Bereich der Gaststätte unter Einbeziehung des Turms auf dem Jesarberg liegen. Bauliche Tätigkeiten sollten auf eine Sanierung/Wiederaufbau der vorhandenen Gebäude beschränkt bleiben. Auf dem Fundament der alten Scheune könnte grundsätzlich eine Wirtschaftsgebäude, evtl. mit Übernachtungsgelegenheiten (z. B. Heu-Hotel) errichtet werden. Im Gegenzug sollte mittelfristig die Holzbaracke (Kiosk „Seeklause“) abgerissen werden, insbesondere um den Ausblick von der Parkfläche auf den See zu verbessern. Der übrige Inselteil ist bereits durch Wege erschlossen und sollte von weiteren baulichen Einrichtungen - mit Ausnahme von Sitzbänken und Müllkästen - völlig freigehalten werden Die Wegeführung auf der Insel sollte dabei ausschließlich auf Basis der Anforderungen des Naturschutzes erfolgen. Empfehlungen sind den Szenarien I-III zu entnehmen.



### 5.5.6 Sicherstellung der Unterhaltung/Pflege der Einrichtungen

Sollte eine Bewirtschaftung der Grünlandflächen durch den künftigen Eigentümer der Gaststätte nicht möglich sein, was dringend zu empfehlen ist und ein wichtiges Kriterium bei dem Zuschlag für die Liegenschaft sein sollte, werden alternativ folgende Maßnahmen empfohlen:

- ⇒ Gründung eines Pflegeverbandes für alle städtischen bzw. landeseigenen Flächen oder
- ⇒ Installation eines Landschaftspflegehofes, der alle Arbeiten der Pflege von Freiflächen und auch die Betreuung von Weidetieren übernimmt.

Findet sich ein geeigneter Betreiber der Gaststätte sollte dieser finanzielle unterstützt werden.

Ein weitergehender Vorschlag umfasst die Gründung eines Unterstützerkreises –vereins, der über Spenden, Mitgliedsbeiträge oder Veranstaltungen (z. B. in dem Aussichtsturm) zusätzliche Gelder für die Umsetzung von Maßnahmen einwirbt.

### 5.5.7 Zulässigkeit von Handlungen innerhalb des Naturschutzgebietes

Aufgrund des Schutzstatus ist das Aufstellen von Zelten grundsätzlich untersagt. Ausnahmen sind nur bei Genehmigung des STAUN zulässig, die jedes Mal einzuholen ist. Dies gilt auch für jede andere Form von Handlungen, die zu einer Entnahme oder Beeinträchtigung von Pflanzen oder Pflanzenteilen sowie Tieren führen kann. (z. B. Obstpflücken auf Ziegelwerder).

Diese naturschutzfachlich begründeten Restriktionen sollen auch künftig weiter bestehen. Zur Entwicklung des Gebietes als Naturerlebnisraum ist jedoch eine Erweiterung der zulässigen Handlungen wünschenswert.

Unberührt von den Verboten bleiben sollte

- die extensive landwirtschaftliche Nutzung durch Mahd oder Beweidung nach Abstimmung mit der für die Entscheidung über Ausnahmen und Befreiungen zuständigen Naturschutzbehörde, hierfür kann auch der Betrieb von Fahrzeugen erforderlich sein;
- die Anlage kleinflächig begrenzter Maßnahmen zum Aufbau eines Naturerlebnispfades, insbesondere
  - das Verlassen der Wege in den im Rahmen des Naturerlebnispfades gesonderten gekennzeichneten Bereichen
  - die Anlage/Nutzung von kurzen Stichwegen zu einzelnen Stationen des Erlebnispfades,
  - eine Aufgrabung, die den Besuchern den Aufbau des Waldbodens verdeutlicht, einschließlich erforderlicher Sicherungs- und Erhaltungsmaßnahmen
  - die unreglementierte Nutzung einer ausgewiesenen Waldfläche für Aktionen
  - das Aufstellen oder Anbringen von Naturschutz- und Hinweistafeln
  - das Aufstellen oder Anbringen von Aktionselementen (z. B. Fühlkasten, Klappkarten etc.)
- die Beseitigung von Astwerk oder Einzelbäumen entlang der Wege zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit,
- die Benutzung des Hafengebietes und der Hafenanlage für kurzfristige Aufenthalte,
- das Aufstellen von maximal 10 Zelten (bzw. 40 Personen) in den hierfür vorgesehenen Bereich in

Form eines Probetriebs bis zum Widerruf der Zulässigkeit durch die zuständige Naturschutzbehörde,

- die ordnungsgemäße Unterhaltung der Liegenschaften der Gaststätte und des Turmes durch den Eigentümer,
- die Durchführung von Maßnahmen zur Überwachung, Unterhaltung und Instandsetzung der vorhandenen Ver- und Entsorgungsanlagen im Einvernehmen mit der für die Entscheidung über Ausnahmen und Befreiungen zuständigen Naturschutzbehörde,
- das Betreten des Naturschutzgebietes durch den Grundstückseigentümer, sonstige Nutzungsberechtigte oder deren Beauftragte zur Wahrnehmung berechtigter Interessen und soweit dies zur Pflege und Sicherung notwendig ist,
- das Betreten des Naturschutzgebietes durch Beauftragte der Behörden zur Erfüllung dienstlicher Aufgaben,
- die Durchführung von Untersuchungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege, zur Erhaltung oder zur Entwicklung des Naturschutzgebietes, die von der für die Entscheidung über Ausnahmen und Befreiungen zuständigen Naturschutzbehörde zugelassen oder angeordnet worden sind.

Als unzulässige Handlungen sollten weiterhin gelten:

- Bodenbestandteilen abzubauen, Aufschüttungen, Auf- oder Abspülungen oder Abgrabungen vorzunehmen
- Sprengungen oder Bohrungen vorzunehmen oder in sonstiger Weise die Bodengestalt zu verändern,
- Straßen, Wege, Plätze jeder Art oder sonstige Verkehrsflächen anzulegen oder zu ändern,
- Leitungen jeder Art zu verlegen, Masten, Einfriedungen oder Einzäunungen zu errichten oder bestehende Einrichtungen zu ändern,
- bauliche Anlagen jeder Art zu errichten, zu erweitern oder zu ändern, auch wenn sie keiner Genehmigung nach der Landesbauordnung bedürfen,
- Gewässer einschließlich ihrer Ufer zu ändern, zu beseitigen, zu schaffen oder umzugestalten oder Handlungen vorzunehmen, die zu einer nachteiligen Veränderung des Grundwasserstandes führen können, sowie Stoffe einzubringen oder einzuleiten oder andere Maßnahmen vorzunehmen, die geeignet sind, die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit der Gewässer zu beeinträchtigen,
- Pflanzen, Pflanzenteile oder sonstige Bestandteile zu beschädigen oder zu entnehmen oder in ihrem Weiterbestand zu gefährden oder Pflanzen oder Pflanzenteile einzubringen,
- wildlebende Tiere zu töten, ihnen nachzustellen, sie durch Lärm oder anderweitig zu beunruhigen, sie zu fangen, zu verletzen, zu füttern oder ihre Eier, Larven oder Puppen, ihre Nester oder ihre sonstigen Brut- oder Wohnstätten zu entfernen oder zu beschädigen oder Tiere auszusetzen oder anzusiedeln,
- an nicht hierfür vorgesehenen Stellen zu baden, zu lagern, zu zelten, Wohnwagen aufzustellen, zu



- lärmen, Tonwiedergabegeräte zu benutzen, Feuer anzuzünden oder zu unterhalten, Flugkörper jeder Art starten oder landen zu lassen,
- Bild- oder Schrifttafeln aufzustellen oder anzubringen,
  - in das Naturschutzgebiet Haustiere jeder Art mitzubringen,
  - das Naturschutzgebiet außerhalb der gekennzeichneten Wege zu betreten,
  - auf der Insel mit Fahrzeugen jeder Art zu fahren,
  - Pflanzenschutzmittel oder sonstige Mittel zur Bekämpfung von Pflanzen und Tieren anzuwenden oder mineralische oder organische Düngemittel, Klärschlamm oder sonstige Stoffe organischer oder anorganischer Zusammensetzung einzubringen, anzubringen, zu lagern oder abzulagern,
  - Erstaufforstungen vorzunehmen,
  - die durch Tonnen markierte Uferzone mit Wasserfahrzeugen und Sportgeräten jeder Art zu befahren und zwar
    - in der Zone 1: ganzjährig
    - in der Zone 2: in der Zeit von Anfang März bis Ende Juli
  - mit Wasserfahrzeugen und Sportgeräten jeder Art an den Ufern der Insel Kaninchenwerder anzulegen oder von Wasserfahrzeugen und Sportgeräten jeder Art aus außerhalb des Hafensbereiches die Insel zu betreten.

## 5.6 Identifikation von Erlebniselementen auf der Insel Kaninchenwerder

„Durch ihre Abgeschlossenheit und relative Unzugänglichkeit erregen Inseln immer wieder unsere Neugierde und beschäftigen unsere Phantasie. Sie scheinen von Geheimnissen und Abenteuern umwittert.“ (PASCHEN 1971).

Eine wesentliche Aufgabe des vorliegenden Gutachtens ist neben der Erstellung eines Nutzungskonzept mit auch die Planung eines Naturerlebnispfades.

Ausgehend von allgemeinen Grundsätzen für den Aufbau wird ein Themenpool an unterschiedlichen Erlebniselementen vorgestellt, der zu einem auch kartographisch dargestellten Vorschlag mit

### 5.6.1 Grundsätze für den Aufbau eines Naturerlebnispfades

Grundsätzlich gibt es mehrere Möglichkeiten, Menschen mit der Natur vertraut zu machen und Naturverständnis zu wecken. Wichtige Voraussetzung ist, dass dabei auch das Gefühl angesprochen wird und Natur positiv erlebt wird. Dieses Erleben kann den Wissensdurst wecken und durch Wissen erlangt man Verständnis. Wissen und Verständnis um und für die Gesetzmäßigkeiten und Abläufe in der Natur bilden das Umweltbewusstsein. Nur wer ein Umweltbewusstsein hat, kann sein Handeln danach ausrichten.

Kinder sind schon deshalb die bevorzugte Zielgruppe bisheriger Erlebniswege, da sie noch nicht in ihren Interessensgebieten festgelegt sind und bei ihnen durch ein positives Erleben ein Interesse für Natur noch geweckt werden kann.

Bei Erwachsenen ist dies schwieriger. Sie werden nicht mehr durch Erziehung geführt, sondern handeln eigenverantwortlich. Die Prioritäten, die jeder für sich setzt, bestimmen sein Handeln. Die Prioritäten werden durch Grundbedürfnisse und bereits bestehende Interessen bestimmt. Erst wenn das daraus resultierende Zeitbudget Freiräume zulässt, werden andere Aktivitäten in Erwägung gezogen, die bisher nicht im normalen Tagesablauf Platz hatten. Hierin liegt eine Chance, Personen an die Natur heranzuführen, die sich bisher nicht näher damit beschäftigt haben. Erwachsene erwarten mehr als Kinder Grundlagen- und Hintergrundinformationen zur Natur der Umgebung, wobei Interessantes, Besonderes und Erstaunenswertes die informativen Leckerbissen darstellen.

Ziel ist es Interesse, Aufmerksamkeit und Gefühle für die umgebende Natur zu wecken, Begegnungen mit der Natur zu schaffen und Sachinformationen zu vermitteln, sowie Verständnis für Naturschutz zu fördern. Die Besucher sollen Ruhe und Entspannung in der Natur erleben, dabei aber auch sowohl einen Blick für kleine und große Details am Wegesrand entwickeln als auch gleichzeitig die Vernetzung zum Gesamtbild erkennen.

„Die Stationen eines Naturerlebnispfades sollen den Menschen auf vier verschiedenen, methodischen Ebenen Natur nahe bringen: durch sinnliche Naturerfahrung, durch ästhetische Aspekte der Naturwahrnehmung und durch Einblicke in unbekannte Lebensräume. Über interaktive Informationsvermittlung soll die sachliche Ebene abgedeckt werden“ (Ebers et al. 1998). Die Schwerpunkte sind bei dem geplanten Entdeckungspfad anders verteilt als bei dem „klassischen“ Erlebnispfad, dennoch sollen alle Ebenen an-



gesprachen werden. Durch die Konzeption des Nummernpfads mit Begleitbroschüre liegt naturgemäß das Hauptgewicht auf der Informationsvermittlung auf der sachlichen Ebene.

Der Verlauf des Naturerlebnispfades zeigt unterschiedliche Lebensräume oder Lebensraumelemente der Insel auf. Sie beleuchtet beispielhaft Besonderheiten in deren Bedeutung für die jeweilige Naturlausstattung. Beim Durchlauf aller Stationen werden die Spannweite (Ausdehnung, natürlich, menschlich beeinflusst, Klima etc.) und die Möglichkeiten der Untergliederung des Begriffs Lebensraum (Biotop, Habitat) vorgestellt.

### 5.6.2 Themenpool für das Naturerleben

Im Naturschutzgebiet Kaninchenwerder ist eine große Fülle sehr unterschiedlicher Themen für das Erleben sowie die Informationsvermittlung erkennbar, die einerseits kognitive als auch die kontemplative Aspekte umfassen.

Die erste Gruppe umfasst Elemente eines klassischen Lehrpfades mit pädagogischem Auftrag. Es sollen gezielt auf naturschutzfachliche aber auch forstwirtschaftlich bedeutsame, auf der Insel gut erkennbare und erlebbare Elemente hingewiesen werden:

❖ die unterschiedlichen <b>Lebensräume</b> der Insel	• Buchenhochwald
	• Erlen-Eschenwälder unterschiedlicher Feuchtestufe im Uferbereich
	• Erlenbruchwälder und Weidengebüsche
	• Niedermoor (Seggenrieder)
	• Grünland (Feuchtgrünland/Glatthaferwiesen gepflegt und verbraucht, hier z. T. stärkere Ausbreitung von Gebüsch)
	• Vorwaldbestände (zumeist auf ehemaligen Acker- oder Grünlandflächen)
	• Saumbiotop
	• Kleingewässer (z. T. alte Tongruben)
	• Strandwallbildungen am Seeufer (das Ufer ist vielfach durch Erosion infolge Wellenschlag gekennzeichnet)
	• Verlandungsgesellschaften des Schweriner Sees (Aufbau und Struktur von Röhrichten)
❖ die charakteristischen <b>Pflanzen</b>	• Markante Einzelbäume (besondere Wuchsformen, Hudebäume, alte Bäume, von Efeu überwucherte Bäume)
	• Besonders gewachsene Bäume/Rindenstrukturen
	• Aufgrund ihrer „Exotik“ bedeutsame nicht heimische Einzelbäume (gelbblühende Kastanie, Sumpfyzypresse, Hickory)
	• jahreszeitlicher Wechsel der Vegetation, z. B. Frühjahrsgeophyten
❖ die charakteristischen und besonderen <b>Tiere</b>	• Wildtiere insb. Vögel [Greifvögel, Wasservögel] -> VIDEOPROJEKT
	• Ausgesetzte/angesiedelte Tiere (Wildkaninchen, Weinbergschnecken)
	• domestizierte Tiere (möglicher Einsatz von Weidetieren, Kleintierhaltung)

❖ die <b>erdgeschichtliche Entwicklung</b> der Insel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geologisch-morphologischer Aufbau der Insel,</li> <li>• Morphogenese (Moränengabel, Vermoorungen)</li> </ul>
❖ die Insel als alte <b>Kulturlandschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegensatz Naturlandschaft - gestaltete Landschaft(Park) – kleinräumige Nutzlandschaft Begriff „ornamented farm“ – ästhetische Gestaltung von Landschaft (Landschaftspark)</li> <li>• Formung der Landschaft durch den Menschen (Wald – Wasser – Offenlandbiotope [Acker, Grünland])</li> <li>• Ehemalige Gebäude (Standort alte Ziegelei, Pavillon auf dem Teltenberg)</li> <li>• der Turm Kaninchenwerder</li> <li>• ehemalige Planungen (das Kasino)</li> <li>• Bestehende Gebäude und Randflächen (Gaststätte, Turm)</li> <li>• Ruderalfluren, Störstellen („negativer“ Einfluss des Menschen auf die Vegetation)</li> <li>• Die Insel Kaninchenwerder als Parkinsel/Landschaftspark (KLETT)</li> </ul>
❖ Die Wälder der Insel als Nullwaldparzelle, Aspekte der <b>naturnahen Forstwirtschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente des Naturwaldes (Totholz, Wurzelteller, skurile Baumformen)</li> <li>• Tier- und Pflanzenwelt des Naturwaldes</li> <li>• Bedeutung von Alt- und Totholz, Notwendigkeit von Totholz im Wirtschaftswald</li> </ul>
❖ Gegensatz Naturlandschaft - gestaltete Landschaft(Park) – kleinräumige Nutzlandschaft Begriff „ornamented die Entwicklung von Inselteilen zur <b>Naturlandschaft (Aspekt der Wildnis)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukzession auf ehemals offenen Flächen (Gehölzentwicklung/Verbuschung/Bewaldung)</li> <li>• Entwicklung der Vegetationsschichtzusammensetzung (Bedeutung alter Waldstandorte, Unterschiede in der Zusammensetzung der Krautschicht auf historische alten oder jungen Waldstandorten)</li> <li>• die Kraft des Wasser (Erosion – Strandwallbildung)</li> <li>• die Geschwindigkeit von Verlandungsprozessen (Jesarbucht)</li> <li>• Waldweide als Element der Kultur- oder Naturlandschaft</li> </ul>

Ein durch die Wegeführung gesteuertes, möglichst unterschiedliche Sinne und Empfindungen des Menschen ansprechendes Naturerleben (kontemplativer Aspekt) umfasst die Elemente:

❖ Dunkel – Hell / Licht und Schatten / Warm und Kalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wegeführung durch dunklere und lichtere/offenere Waldbereiche</li> <li>• Verlauf der Wege über offene besonnte Wiesenflächen</li> </ul>
❖ Enge/Weite - Blickbeziehungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffnen von Ausblicken über den See in Richtung Schwerin aber auch anderen Richtungen (Paulsdamm und Schelfwerder von der Nordspitze, Blick durch Schilf zum Ziegelwerder im Osten)</li> <li>• Der Turm als Aussichtsplattform (Reduktion der Bäume um den Turm)</li> </ul>
❖ Werden und Vergehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweise auf die besondere Funktion von stehendem und liegendem Totholzes als Lebensraum sowie für die Entwicklung des Waldes</li> <li>• Verlandung von Gewässern am Beispiel der Jesarbucht</li> </ul>
❖ Essen/Trinken, Ruhen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaststätte mit kulinarischen Angeboten, Grillplatz</li> <li>• Heckencafe</li> </ul>
❖ auf gemeinsames Erleben oder Spiel und Spaß ausgerichtete Angebote	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erlebnisbereich am Hafen (alte Gaststätte/Parkanlage – Neubau?)</li> <li>• Spielplatz (Spielgeräte aus Holz: Klettergerüste, Sandkisten)</li> <li>• Badestelle</li> <li>• Hecken-Labyrinth</li> </ul>



Aus der obigen Aufzählung wurden 3 Themenkomplexe herausgefiltert, die den Schwerpunkt des Pfades bilden sollen.

### 5.6.3 Stationen des Naturerlebnispfades

Die Planung des Naturerlebnispfades umfasst insgesamt 18 Stationen, die sich 3 Themenkomplexe zuordnen lassen. In der Kurzbeschreibung, die später in ein Faltblatt übernommen werden kann, sind alle Begriffe, für die erläuternde Texte erarbeitet worden sind, fett und kursiv gekennzeichnet. Diese Texte sowie die dargestellten LINKS sollten in die Homepage der See-Natour (s. [www.seenatour-schwerin.de](http://www.seenatour-schwerin.de)) aufgenommen werden.

#### 1. Themenkomplex: "WALD - PROZESSSCHUTZ"

##### Vermittlungsinhalte Station 1:

Für den Schweriner See typische, standortbedingte Vegetationsabfolge:

- ⇒ nasser, im Winter und Frühjahr zumeist lange Zeit überstauter *Erlenbruchwald*, (in den letzten Jahrzehnten in einer ehemals offenen Bucht durch *Verlandung* entstanden),
- ⇒ hangaufwärts folgt ein nicht oder nur selten überstauter Eschenwald mit Übergang zum feuchten Buchen-Laubwald,
- ⇒ am unteren Hangfuß nördlich des Weges älterer Laubwaldbestand; älterer Bäume (*Altholz*) vermutlich durch *Klett* gepflanzt. Einzelne Exemplare sind bereits umgekippt (*liegendes Totholz*). Aufgeklappte *Wurzelteller* bilden neue Kleinstbiotope im Wald (*Waldbiotop*),
- ⇒ im oberen Hangbereich relativ junger Gehölzbestand, der durch eine Vielfalt unterschiedlicher Baumarten gekennzeichnet und durch *Sukzession* aus einer alten Ackerfläche hervorgegangen ist (vgl. Karte „Historischer Vergleich“ und Abbildung 14 ). Der Bestand zeichnet sich durch einen hohen Totholzanteil aus;
- ⇒ Waldflächen auch künftig ohne forstliche Nutzung und Pflege (*Prozessschutz*); Maßnahmen dienen höchstens Verkehrssicherheit.

##### Baum

- ⇒ *Wurzel, Stamm, Krone* (Blätterdach), *Baumrinde* je nach Art und Alter der Bäume unterschiedlich markant und charakteristisch ausgebildet

##### Waldaufbau

- ⇒ die Ausbildung und Deckung der Krautschicht (*horizontale Schichtung des Waldes*) ist abhängig vom Lichteinfall auf den Waldboden. Wesentliche Faktoren u. a. Geschlossenheit des Kronendachs, Baumart. Im Erlenwald fast geschlossen und ganzjährig überdauernd. Im geschlossenen Birken-Ahorn-Ulmen-Wald wesentlich dunkler, Waldboden fast kahl.
- ⇒ Entstehung *skuriler Wuchsformen* durch spontane, nicht durch den Förster gelenkte Entwicklung (*forstliche Maßnahmen*) der Bestände.

## Vermittlungsinhalte Station 2:

### Waldbiotop

- ⇒ Im Luftbild nicht erkennbare **Waldlichtung**, Rest einer ehemals größeren Ackerfläche, bis Anfang der 90er Jahre noch als Lagerplatz genutzt. aufgrund des Kronenschluss nur lückig ausgebildete Krautschicht,
- ⇒ neben künstlicher Waldlichtung auf der Insel mehrfach auch natürlich, durch Umstürzen großkroniger Bäume, entstanden. Dort Ausbreitung einer charakteristischen **Waldlichtungsflur** mit einer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt,
- ⇒ im Wald herrscht ein anderes Klima als im Freiland. Die Ausbildung eines eigenen **Waldklimas** ist von der Größe und Struktur des Bestandes abhängig.
- ⇒ Von der Insel Kaninchenwerder liegen prähistorische Funde vor (Beile, Bohrer, Meißel, Messer, Schleifsteine, Keile, Lanzen und Pfeilspitzen sowie Dolche vom westlichen Abbruchufer). Auch ein Hockergrab deutet auf eine sehr frühe Besiedlung der Insel hin. Dauer der Siedlungstätigkeit nicht durchgehend, da erst ab 1500 wieder Siedlungstätigkeit nachgewiesen.

## Vermittlungsinhalte Station 3:

### Waldrand

- ⇒ Grenze zwischen Grünland und Wald hier mit schön ausgebildetem Waldrand, hier als **Waldtrauf** mit sehr tief beasteten Bäumen ausgebildet; davor schmaler Saum mit typischen Pflanzenarten (Waldsaum); Waldtrauf Indiz für Entstehung des Buchenwaldes am Rande der offenen Fläche. Für weit stammabwärts reichende Astbildung ist seitliche Belichtung wie am Waldrand erforderlich. Im geschlossenen Bestand bleiben Baumkronen klein. Dies von den Förstern bewusst eingesetzt, um möglichst astfreies Holz zu produzieren. Hochstämme auf Kaninchenwerder kaum anzutreffen, da Bäume überwiegend im Freiland als Parkbaum (->Klett) gepflanzt. Waldtrauf wichtige Bedeutung für das **Waldklima**.

## Vermittlungsinhalte Station 4:

### Von Acker zum Wald

- ⇒ Für Kaninchenwerder typischer junger Gehölzbestand, durch **Sukzession** aus einem ehemaligen Acker hervorgegangen. Auf Luftbild von 1945 Acker noch deutlich erkennbar. Bestand hier von Birke dominiert. Gehölze sehr eng stehend, dadurch Bestand dunkel (Dickung) und Krautschicht zumeist fehlend. Erst mit Absterben der Birke (max. Alter ca. 80 Jahre) Aufkommen anderer Baumarten die dann stabilen, dauerhafteren Wald aufbauen. Krautschicht noch ohne charakteristische Laubwaldarten. Ausbreitung kann mehrere hundert Jahre in Anspruch nehmen.
- ⇒ Kastanienallee ca. 150 Jahre alt, durch **Klett** angelegt. Bestand durch aufwachsenden Wald gefährdet



## **Vermittlungsinhalte Station 5: (Umsetzung nur wenn Weideführung ermöglicht)**

### Waldweide

⇒ Waldweide sind eine der ältesten landwirtschaftlichen Nutzungsformen; sie wurde schon im Neolithikum betrieben. Sie hat jahrtausendlang auf unsere Landschaften eingewirkt und die Artengemeinschaften mit geprägt. Ein bekanntes Beispiel für Waldweiden oder Hutewälder sind die Ivenacker Eichen mit ihren weit über tausendjährigen Eichen. Waldweide ist nach dem Forstrecht unzulässig und wird i.d.R. von den Jagd ausübenden nicht toleriert. Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes sind Waldweiden aber sehr interessant und können eine sehr hohe Artenvielfalt aufweisen. Auf der Insel wird hier in kleinen Rahmen ein Modellversuch unternommen und soll gleichzeitig als Anschauungsobjekt dienen. Für den Erfolg der Waldweide sind spezifische Rahmenbedingungen erforderlich: geringe Besatzdichte, Einsatz unterschiedlicher Tierarten, geringe Trittempfindlichkeit der Böden, hoher Anteil an einbezogenen Offenflächen. Waldweide sind auch im Interesse des Bundes, Modellvorhaben z. B. im Solling ([www.fh-hoexter.de/...](http://www.fh-hoexter.de/))

## **2. Themenkomplex: "ERDGESCHICHTE/WIRKKRÄFTE DER NATUR"**

### **Vermittlungsinhalte Station 6:**

#### Entstehung der Insel

⇒ Ursprung der Inseln Kaninchenwerder, Ziegelwerder und der „Große Stein“ vor ca. 20.000 Jahren (Weichseleiszeit). Inseln Teil eines heute größtenteils unter Wasser liegenden Höhenrückens. Ergebnis mehrfacher Verschiebungen des Eisrandes (Inselschwelle oder Barre). Kuppige Landzungen von Kaninchenwerder als Endmoränengabel beschrieben. Kleinflächig Schmelzwassersande aufgeschüttet (Jesaer Berg). Im Uferbereich abschnittsweise (Ostufer) Ausbildung kleiner Strandwälle. Durch Abspülung der Ufer (Abrasion) kleine Kliffs ausgebildet. Westufer (insb. Ndl. Spitze) durch Wellenerosion heute teilweise stark bedroht (Station 10). Geschichte des Schweriner Sees zeigt stark schwankende, zeitweilig wesentlich höhere oder niedrigere Seespiegelhöhen.

#### Seeterrassen

⇒ Ergebnis der Seespiegelabsenkungen sowie Abschlämmung von Material der Moränenhügel ist Bildung von Seeterrassen mit vorgelagerten Verlandungsbereichen (z. B. Jesarer Bucht). Infolge Auf- und Abspülungen zusätzliche Bildung von Strandwällen. Terrassen und Strandwälle nach Muschelfunden (gefundene Arten erst 1850 eingebürgert) in heutiger Form erst in den letzten hundert Jahren entstanden. Abgeschnürte Buchten verlandet und heute von nassen Bruchwäldern bestockt (auf historischen Karten deutlich erkennbar). Typische Vegetation der sandigen Seeterrassen sind krautreiche Eschenwälder.

#### Ufererosion

⇒ Westufer nach historischen Luftbildern noch 1953 mit breiter Röhrlichtzone, heute völlig verschunden. Dadurch verstärkte Erosion der Ufer und Abbau der Seeterrassen und Strandwälle. Z. T. Umlagerung des Sandes auf die Ostseite der Insel.

## Vermittlungsinhalte Station 7:

### Lebensraum *Schilf*

⇒ Schilf hat nicht nur eine Bedeutung als Ruhezone, Rastgebiet (Zugvögel) und Brutgebiet für Vögel, sondern ist auch Lebensraum für Amphibien, Reptilien, diverse Insektenarten und dient als Laichzone und Kinderstube für Fische. Ufernahe Röhrichtbestände haben darüber hinaus eine große Bedeutung für die Selbstreinigungskraft des Schweriner Sees. Eine umfassende Darstellung zum Biotop Schilfröhricht sowie dem Schilf als wertvollen Rohstoff ist der Broschüre der OAMV (2001, im Internet downloadbar) zu entnehmen.

### Strandwallbildung

⇒ Infolge von Umlagerungs- oder Ablagerungsprozessen entstandene Strandwälle haben eine größere Bucht vom See abgetrennt. Strandwälle nach Entstehung mit Erlen bestockt, Folge ist eine Stabilisierung und Verhinderung des Abbaus. Restgewässer in abgeschnürter Bucht allmählich verlandend (*Vermoorung*) und von Erlenbruchwald besiedelt. Situation Kleinmaßstäbiges Abbild der Küstendynamik an Meeresküsten (Ostsee: Kurisches Haff)

## Vermittlungsinhalte Station 8:

### Verlandung Jesarbucht

⇒ Vor 150 Jahren noch große offene Stillwasserbucht (s. Bilder und Karten im Gutachten). Aufgrund fehlender Ufererosion ungestörter Ablauf der natürlichen Verlandung (vgl. *Zonierung eines Stillgewässers*). Moorbildung führt zu völligem Verlust der Wasserfläche (vgl. Situation Große und Kleine Karausche) und Entstehung eines ausgedehnten *Erlen-Bruchwaldes*.

⇒ Die Restwasserfläche ist Lebensraum einer Vielzahl von Wasservögeln, deren ungestörte Beobachtung durch eine Beobachtungskanzel ermöglicht werden soll

### Erlenbruchwald

⇒ *Entstehung*: Bruchwälder bilden das natürliche Endstadium der Vegetationsentwicklung bei der Verlandung nährstoffreicher Seen auf nassen, torfigen Standorten. Charakteristisch ist ein ganzjährig hoch anstehender Grundwasserspiegel. *Lebensraum-Fauna*: Bruchwälder sind Brutgebiete, Sommer- und Winteraufenthaltsorte oder Rückzugsgebiete zahlreicher Tiere, in Boden, Laubschicht und Totholz kommen Wirbellose wie Regenwürmer, Asseln, Insekten, Spinnen und Schnecken vor, die Wasserflächen werden z.B. von Schwimmkäfern und Fröschen besiedelt, weiterhin ideale Lebensbedingungen für Vögel. *Lebensraum-Flora*: In Bruchwäldern fehlen überwiegend die typischen Laubwaldpflanzen, es dominieren Pflanzen, die an den permanent hohem Wasserstand des Lebensraumes angepasst sind. Die Baumschicht wird vor allem von der Schwarz-Erle gebildet. An nährstoffarmen Standorten tritt vielfach die Moor-Birke hinzu oder ersetzt die Erle vollständig. Die Strauchschicht besteht typischerweise aus dem Jungwuchs von Erle. In der Krautschicht dominieren in bestimmten Ausbildungen Seggenarten wie Sumpfsegge und Ufersegge. *Gefährdung*: Eine Gefährdung des Lebensraumes am Schweriner See geht vor allem von Trittschäden (Pfadbildung) in sensiblen Bereichen,



Schweriner See geht vor allem von Trittschäden (Pfadbildung) in sensiblen Bereichen, Entwässerung und durch Wirkungen des Erholungsverkehrs wie z.B. Lärm, Vermüllung aus.

### Vermittlungsinhalte Station 9:

#### Zonierung Stillgewässer

⇒ Am Rand nährstoffreicher Seen tritt oft gleiche Zonierung bestimmter Pflanzengemeinschaften auf, erste landseitige Zone **Bruchwald** oft von Erlen gebildet, der sich weiter seewärts in einen Buschwald aus Weiden und Faulbaum auflöst, anschließend breite Zone vor allem aus Seggen, seewärts schließt sich Röhricht mit dominierendem Schilfrohr (*Phragmites australis*, **Schilf-Steckbrief**) an, weitere Röhrichtarten sind Rohrkolben (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*), Teichsimsen (*Schoenoplectus*), Kalmus (*Acorus calamus*), Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) und Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), im tieferen Wasser Zone der Schwimmblattpflanzen, die am Boden des Gewässers wachsen, deren Blüten und Blätter aber auf der Wasseroberfläche liegen, hierzu gehören u.a. die Weiße Seerose und verschiedene Laichkraut-Arten, den Abschluss der Zonierung bilden in der Tiefenzone die Armleuchteralgen. (s. Ergebnisse Röhrichtkartierung Schweriner Seen ([www.see-natour-schwerin.de](http://www.see-natour-schwerin.de)))

#### Gefährdung der Röhrichtzone

⇒ Im Schweriner See war noch vor Hundert Jahren das Ufer bis zur Tiefenlinie von ca. 2 m von Röhrichtern eingenommen (s. Voruntersuchungen zum E&E-Projekt [www.see-natour-schwerin.de](http://www.see-natour-schwerin.de)). War bis Mitte der 60-er Jahre ein langsamer Rückgang des Schilfröhrichts zu verzeichnen, setzte danach eine stetig schneller werdende Auflösung der Schilfbestände ein. Die Ursache ist in der Gewässereutrophierung zu sehen. Durch das hohe Stickstoff-Angebot lässt die Stärke des Festigungsgewebes der Schilfhalme nach. Dadurch wird das Schilf extrem anfällig gegen mechanische Beschädigung. Fädige Algen verursachen an den im Frühjahr austreibenden Schösslingen eine übermäßige Beanspruchung bei Wellenschlag (E+E-Vorhaben). Der Rückgang der Röhrichtbestände ist mittlerweile zu einem landesweiten Problem geworden. Zu den Hauptgefährdungsursachen zählen neben der Gewässereutrophierung u.a. auch direkte und indirekte Schädigungen durch Boote. Das Hineinfahren mit Booten in die Schilfzonen, „wilde“ Badeplätze, Stege und Angelplätze haben viele Röhrichtbereiche vernichtet.

#### Steine im Schweriner See

⇒ Berichte aus dem 16. und 19. Jh. lassen vermuten, dass die Steine auf den Schärbänken nördlich und nordwestlich der Insel aus dem Wasser ragten und sogar Namen trugen. Beschreibung von L. Fromm: „die nördliche Spitze des Kaninchenwerders ist von mehreren großen erastischen Geschieben vorgelagert, deren eins, besonders groß, etwa 500 m von der Spitze entfernt, der Backofen heißt“. Nach Anstieg des Seespiegels liegen diese Geschiebe heute wieder unter der Wasseroberfläche. Sichtbar ist heute noch der Große Stein, der Teil des Naturschutzgebietes ist.

### Vermittlungsinhalte Station 10:

Boden, Bodenaufbau (Erdgrube/Wurzelteller)

⇒ Anhand eines Bodenprofils im Hangbereich Verdeutlichung des Bodenaufbaus und der Geologie von der obersten Bodenaufgabe („Litter-Schicht“) bis in tiefere Bodenschichten. (Bodenprofil mit Plexiglasplatte abgedeckt und beschriftet. Umsetzung durch Geologen – z. B. Dr. Schulze oder geologisches Landesamt)

## 3. Themenkomplex : "KULTURLANDSCHAFT/PARKINSEL KANINCHENWERDER"

### Vermittlungsinhalt zu Station 2:

Hinweis auf prähistorische Funde siehe oben Station 2

### Vermittlungsinhalte Station 11

Ziegelei, Tonabbau/Holzeinschlag

⇒ Ziegelei 1561 errichtet (Brennerofenwiese). Holzeinschlag/Rodung der Wälder sowie Abbau zum Betrieb führt in Folge zu einer erheblichen Änderung der ursprünglichen Gestalt und Aussehens der Insel. Landwirtschaftliche Nutzung durch Ziegelei-Betreiber auf gerodeten Teilflächen. Ton auf der Insel abgebaut bzw. aus der Umgebung (z. B. Ziegelwerder, Reppin, Schelfwerder) herangeschafft. Weiterer Ausbau Ziegeleibetrieb ab ca. 1590. Folge zunehmender Bedarf an Brennholz, der bis etwa 1780 zu fast vollständiger Entwaldung führt. Danach wird Torf (Wickendorfer Moor) als Brennmaterial auf die Insel geschafft. Einstellung Ziegeleibetrieb 1830, Abriss Gebäude 1853. Nach Einstellung des Ziegeleibetriebes blieb eine recht verwüstete Insel zurück, die danach von *Klett* umgestaltet wurde (s. Karte mit Ziegelei).

### Vermittlungsinhalte Station 12

Grünland (Wiese, Weide), kleinbäuerliche Nutzung

⇒ Anfang des 19. Jahrhunderts war die Insel fast völlig baumfrei und wurde überwiegend landwirtschaftlich genutzt (s. Arbeit FISCHER für BUGA Arbeitsgruppe). Heute gibt es nur noch wenige **Grünland**-flächen auf der Insel, die wegen ihrer Bedeutung als Lebensraum und als kulturhistorisches Element durch die Naturschutzbehörde gepflegt werden. Bunte Wiesen und Weiden entstehen durch extensive landwirtschaftliche Nutzung. Sie prägten noch vor wenigen Jahrzehnten unsere Landschaft. Ihre Artenverarmung und der ihr Flächenverlust ist für den Bürger weniger spektakulär verlaufen als das Waldsterben oder der allgemeine Landschaftsverbrauch. Vielfältig strukturierte, extensiv bewirtschaftete Grünlandbiotope sind in unserer modernen Landschaft extrem selten geworden. Neben der Blumenpracht sind es die im artenreichen Grünland anzutreffenden Schmetterlinge, Heuschrecken, Vögel und viele andere, die die Landschaft besonders beleben. Neben der Umwandlung in Acker oder artenarmes Intensivgrünland ist auch die Nutzungsaufgabe unproduktiver oder schwer erreichbarer Standorte ein wesentlicher Gefährdungsgrund.



⇒ Die Wiesen auf Kaninchenwerder werden extensiv gepflegt und stellen besonders artenreiche, floristisch und faunistisch bedeutsame Lebensräume dar.

### **Vermittlungsinhalte Station 13:**

Obstwiese, Bauerngarten

⇒ **Streuobstwiesen** sind traditionelle Formen des Obstbaus. Mittel- oder Hochstämme verschiedener Obstarten und –sorten sowie verschiedener Alters- und Größenklasse stehen hier auf Grünland, die gleichzeitig als Wiese oder Weide genutzt wird. Sie vermitteln den Eindruck, als ob die Bäume zufällig über die Wiese „gestreut“ seien. Alte Baumbestände symbolisieren historische bäuerliche Kulturlandschaft

### **Vermittlungsinhalte Stationen 14 und 15:**

Parkbäume

⇒ Gartenbaumeister **Klett** pflanzte bei der Gestaltung der Insel nicht nur heimische Bäume sondern auch vielfach typische, nicht heimische Parkbäume.

⇒ Beispiel bei Station 14: Sumpfyzypresse neben einer mächtigen Baumgruppe aus Esche, Ulme und Ahorn. Ähnliche Situation auch am Franzosenweg und anderen Parks in Schwerin.

⇒ Beispiel bei Station 15: Gelbblühende Kastanie. Weitere Beispiel im Bestand = Hickory

### **Vermittlungsinhalte Station 16:**

Gestaltung von Kaninchenwerder als Parkinsel (Wege, Pavillion)

⇒ Von Gartenbaumeister **Klett** wurden zahlreiche neue Wege angelegt, die z. T. aufgrund der besonderen Gefährdung durch herabstürzende Bäume geschlossen werden mussten.

⇒ Auf dem Teltenberg finden sich noch Rest eines alten Pavillons (s. FISCHER 2002)

### **Vermittlungsinhalte Station 17 und 18:**

Abgrabungen (Tongruben, rel. offen)

⇒ Bedingt durch den Betrieb der Ziegelei von wesentlicher Änderung der Inselgestalt in den letzten Jahrhunderten auszugehen. Indizien sind verschiedene Gruben auf dem Weg zum Turm (Station 17), Steilkanten (Station 18) und eine große Abgrabung im Norden der Insel. Auch der Höhenrücken am Nordwestrand der Insel kann als Ergebnis menschlicher Tätigkeiten gedeutet werden. Die großen Hügel (Jesarberg, Teltenberg) sind zumeist aus Sand aufgebaut und daher vom Abbau verschont geblieben.

### **Station 19: Der Turm:**

Der Aussichtsturm ist für viele Gäste der Hauptgrund eines Besuches. Der 1895 errichtete Turm entstand damals auf einer fast baumfreien Fläche, dem Jesarberg, und ermöglichte damals die weiteste Sicht über den Schweriner See. Heute ist der Wald hochgewachsen. Die Stadt ist nur über die Wipfel blickend am

westlichen Horizont zu erahnen. Nach Süden wurde im Frühjahr 2002 eine Lichtung geschaffen, um den Blick auf Zippendorf und den Dreesch freizugeben.

Der Turm eignet sich besonders für das Aufstellen von Informationstafeln über die Situation auf und am Schweriner See. Diese können weitgehend mit den Vermittlungsinhalten der Homepage [www.see-natur-schwerin.de](http://www.see-natur-schwerin.de) übereinstimmen und die wesentlichen Textpassagen übernommen werden.

Als Vermittlungsinhalte bieten sich folgende Themen an:

- allgemeine Angaben zum Schweriner See (Größe, Trophie, Tiefe, Zu- und Ablauf)
- historische Entwicklung (Paulsdamm, Seespiegelabsenkung)
- Geschichte der Insel Kaninchenwerder (Ziegelei, Landwirtschaft, Parkinsel, Freizeitinsel, Naturschutzgebiet)
- Tier- und Pflanzenwelt des Schweriner Sees (Fische, Vögel, Röhricht)
- feste und/oder wechselnde Ausstellungen (Kunst, Kultur, Bildung, Musik, Information, Darstellungen von Verbänden und Einzelpersonen).
- Blick auf Ziegelwerder mit seiner ausgedehnten Röhrichtzone u. a. Nachweise der Rohrdommel,

### **5.7 Hinweise auf künftigen Betreuungsaufwand**

Eine exakte Abschätzung des künftigen Betreuungsaufwandes ist erst nach abschließender Klärung der künftigen Entwicklung sowohl hinsichtlich des Betriebes der Gaststätte als auch der Zielsetzungen der Gebietsentwicklung entsprechend der genannten Szenarien möglich.

Grundsätzlich besteht ein regelmäßiger Bedarf in

- ⇒ der Unterhaltung der Wege;
- ⇒ der Sicherstellung der Verkehrssicherheit auf den Wegen durch regelmäßige, zumindest einmal im Jahr durchgeführte Kontrollbegehungen;
- ⇒ der Beseitigung des Mülls;
- ⇒ der Organisation von Führungen und Veranstaltungen;
- ⇒ der regelmäßigen Unterhaltung der Toilettenanlagen;
- ⇒ der Kontrolle von Einrichtungen
- ⇒ der regelmäßigen Pflege der Offenflächen durch möglichst zweischürige Mahd, intensive Pflege/Kontrolle bei einer möglichen Viehhaltung (Weidelandschaft)



## 6 Kurzfassung

Mit der Aufstellung des Pflege- und Entwicklungsplanes für die Insel Kaninchenwerder wird eine bereits in den siebziger Jahren geführte Diskussion wieder aufgenommen, wie sowohl den Anforderungen des Naturschutzes gerecht werden kann, gleichzeitig aber auch die Insel in ihrer Funktion für den erholungssuchenden Menschen erhalten und gestärkt werden kann. Vor der Wende war die Insel ein touristischer Höhepunkt am Schweriner See. Aber nicht nur Touristen sondern auch Einheimische waren von der Insel begeistert und es strömten in den besten Jahren bis zu 100.000 Besucher pro Jahr auf die Insel. Sie nutzten hier regelmäßig die gastronomischen Angebote in der Inselgaststätte, und genossen die Ruhe und den Ausblick. Neben den Naturschönheiten der Insel war damals insbesondere auch das kulinarische Angebot wesentlicher Attraktivitätsfaktor für einen Besuch auf der Insel.

Die grundsätzlichen Zielsetzungen und Anforderungen an das Pflege- und Entwicklungskonzept ergeben sich aus der Zielsetzung, dem Kaninchenwerder eine größere, der früheren Situation angenäherte Bedeutung als Naherholungsgebiet zu geben und gleichzeitig den Schutzstatus als Naturschutzgebiet zu wahren.

Die besondere **naturschutzfachliche Bedeutung** der Insel Kaninchenwerder liegt insbesondere begründet in

- der besonderen Vielfalt an Lebensräumen sowie Übergänge zwischen diesen Systemen (Ökotope) auf sehr eng begrenztem Raum;
- der Bedeutung als Lebensraum für eine höhere Zahl seltener und in ihrem Bestand bedrohter Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für Tierarten, die hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und auf störungsarme Räume angewiesen sind, wie z. B. Seeadler, Fischotter, Rohrweihe, Wespenbusard, Schwarzmilan, viele Amphibienarten etc.<sup>5</sup>;
- der Ungestörtheit der natürlich ablaufenden Prozesse in den Ökosystemen aufgrund der fehlenden Bewirtschaftung Waldflächen und ehemaliger Nutzflächen (Sukzession, dynamische Waldentwicklung) und Einflussmöglichkeiten von Außen (Insel-situation);
- der relativen Störungsarmut von Teilflächen (Ufer, nördliche Waldteile) durch weitgehende (Selbst-) Beschränkung der Erholungsnutzung auf den Hafen-/Gaststättenbereich sowie die Wege;

Auf die naturschutzfachliche Bedeutung wirkt sich einschränkend aus, dass

- infolge der erheblichen Umformungen der Inselgestalt durch die Jahrhunderte währenden Nutzung als Ziegeleilandort (Holzeinschlag, Tonabbau) sowie die intensive Landwirtschaft (Ackernutzung, Weidehaltung) überwiegend gestörte Standortbedingungen vorherrschen

---

<sup>5</sup> viele Tiergruppen wie xylobionte Käfer wurden bisher nicht untersucht. Aufgrund des hohen Alt- und Totholzanteils kann die Insel eine hohe Bedeutung für diese Arten besitzen. Aus floristischer Sicht ist die Bedeutung im Vergleich zu anderen Schutzgebieten nicht außergewöhnlich bzw. eher als gering zu bewerten (SLUSCHNY mdl.)

- aus floristisch-/vegetationskundlicher und faunistischer Sicht die Pflege der Offenflächen für die dauerhafte Sicherung der Lebensraumfunktion für die seltenen Pflanzenarten, da sich verstärkt Ruderalarten ausbreiten und die Flächen verbuschen;
- insgesamt die Funktion für den Artenschutz aufgrund der Nutzungsgeschichte, der standörtlichen Voraussetzungen und der Störungen in Relation zu anderen Schutzgebieten - insbesondere dem Ziegelwerder - als eingeschränkt zu bewerten ist <sup>6</sup>.

Die besondere **Bedeutung** der Insel Kaninchenwerder für die **Naherholung** liegt darin begründet, dass

- eine hohe Vielfalt unterschiedlicher Lebensräume in charakteristischer und weitgehend ungestörter Ausprägung auf engstem Raum erlebbar und erfahrbar ist;
- mit dem Kaninchenwerder ein Gebiet von relativer Abgeschlossenheit, Ungestörtheit und Ruhe in unmittelbarer Nähe zur Stadt Schwerin existiert, dessen Besucherdichte eingeschränkt ist (nur Wassersportler oder Gäste der Weißen Flotte);
- die noch vorhandenen Einrichtungen (Hafen, Grillplatz, Sanitäranlage, Liegewiese, Strand) für Wassersportler kostenfrei nutzbar sind;
- neben den naturkundlichen Aspekten auch kulturhistorische Elemente auf der Insel vorhanden sind.

Auf die Funktion als Naherholungsgebiet wirkt sich einschränkend aus, dass

- aufgrund der Empfindlichkeit der Ökosysteme und Lebensräume von zahlreichen seltenen Tier- und Pflanzenarten auf größeren Teilflächen der Insel sowie der Umgebung eine räumliche und zeitliche Beschränkung der Erholungsnutzung aus Gründen des Artenschutzes angebracht ist;
- zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit auf der gesamten Insel erhebliche Eingriffe in die vorhandenen Bestände erforderlich wären, die für den Eigentümer nicht zumutbar sind (vgl. Anhang D). Maßnahmen müssen auf den engeren Bereich der großen Wanderwege beschränkt bleiben. Im Übrigen findet jedes Betreten der Insel auf eigene Gefahr statt.
- der uneingeschränkte Zugang zur Insel nur für Bootsbesitzer oder Gesellschaften mit gecharterten Booten möglich ist, während die regelmäßigen Linienfahrten zeitlich eng begrenzt und außergewöhnlich teuer sind
- in Spitzenzeiten die Liegekapazität des Hafens nicht für alle einlaufenden Boote ausreicht;
- im Vergleich zur historischen Situation ein gastronomisches Angebot sowie sonstige Freizeitangebote fehlen.

Die planerische Umsetzung erfordert eine Abwägung zwischen den bestehenden Nutzungsansprüchen des Naturschutzes und der Erholung (inkl. Tourismus und Sport). Nach einer Zusammenstellung von **rechtlichen bzw. planerischen Vorgaben** (Status als Naturschutzgebiet, § 20 LNatGMV) werden **Zielvorstellungen Dritter** dokumentiert, die sich aus Gesprächen ergeben haben sowie vorliegenden Unterlagen entnommen sind.

---

<sup>6</sup> Der Bruterfolg der Röhrichtbrüter ist aufgrund der erheblichen Störungen (SCHELLER 2003) in Relation zur Dichte der im zeitigen Frühjahr beobachteten, brütenden Paare außerordentlich gering.



Die Insel war als ein Thema für die BUGA 2009 im Gespräch. In einer Diplomarbeit FISCHER (2002) wurde ein Konzept zur Restauration einer Parkinsel/Landschaftsgarten nach der Grundkonzeption von Klett (ca. 1850) vorgelegt.

Für die Übernahme der Gaststätte lagen verschiedene Bewerberbungen vor, die sich durch unterschiedliche Konzepte auszeichneten:

- Sukzessive Restaurierung der Gaststätte bei geringem Investitionsvolumen. Wesentliche Begründung sind pessimistische Annahmen zu späteren Besucherzahlen und insbesondere der Zahlungsbereitschaft der Gäste. Aus Naturschutzsicht ist eine Minimierung des Flächenbedarfs und Angebotsspektrums zu erwarten.
- Entwicklung zu einem Erholungspark mit umfangreichem Übernachtungsangeboten. Durch das hohe Investitionsvolumen besteht der Zwang zur Steigerung von Angeboten (Ferienhäuser, gehobene Gaststätte. Aus Naturschutzsicht ist mit dem Konzept ein zu hoher Flächenanspruch und Besucherzahlen zu erwarten, die die Belastungsfähigkeit der Insel übersteigen.

Alle bisherigen Modelle scheiterten an der Finanzierbarkeit und des hohen Risikos bei Fehlkalkulation insbesondere bei Ausbleiben zahlungskräftiger und zahlungsbereitwilliger Gäste (Boote sind i. d. R. ausreichend proviantiert, die Weisse Flotte möchte das Geld auf den Schiffen ausgegeben sehen, die Beherbergung und Beköstigung von Gruppen hängt sehr vom Wetter und den Übernachtungsmöglichkeiten, Zelte, ab).

Das Forstamt Gädenehn verwaltet die Insel Kaninchenwerder. Aus forstlicher Sicht wurden die Waldflächen zum Prozeßschutzgebiet erklärt.

### **Naturerfahrungsraum innerhalb eines Schutzgebietes**

Eine intakte Natur, eine attraktive Landschaft sowie Ruhe und Ungestörtheit sind ein grundlegendes Kapital der Erholungsvorsorge und müssen daher langfristig gesichert, gepflegt und entwickelt werden. Um eine Zerstörung dieser Grundlagen zu verhindern muß eine Vereinbarkeit der Zielsetzungen Naturschutz und Erholung erreicht werden. Instrument ist ein differenziertes Nutzungskonzept, das verschiedenen Teilräumen der Insel die Funktionen

⇒ Vorrang des Naturschutz mit eingeschränkter, untergeordneter Erholungsnutzung (Kernzone Naturschutz),

⇒ Naturschutz mit gleichberechtigter, verträglicher Erholungsnutzung (Kernzone des Naturerlebens),

⇒ Vorrang für die Erholung unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Anforderungen zuweist.

Die Erholungsaktivitäten müssen sich dem Vorrang des Biotop- und Artenschutz unterordnen und nur auf belastbaren Teilflächen ausgeübt werden. Die Besucher sollten auf Wegen gehalten werden, um störungsempfindliche Bereiche zu schonen. „Ziel ist es den Besucher an die Natur heranzuführen, ihn zu informieren und pädagogisch zu betreuen, um ihn mit ökologischen Zusammenhängen vertraut zu machen und Einsicht in den Naturschutz zu wecken.“ (SCHEMEL 1998).

## Leitbild

Aus den vorgegebenen Leitlinien, der naturräumlichen und kulturhistorischen Ausstattung sowie den vorliegenden Erkenntnissen zu Fauna und Flora ergibt sich als übergeordnetes Leitbild:

**Auf der vollständig als Naturschutzgebiet ausgewiesenen Insel Kaninchenwerder ist das Naturerleben im besonderen Maße gefördert, die typischen Lebensgemeinschaften erhalten sowie Reste der historischen Entwicklung sichtbar gemacht. Die Besucher erleben sich als Teil der Natur, wobei die Landschaft und deren Bewohner (Pflanzen und Tiere) nicht dem Menschen untergeordnet sind sondern alle Lebewesen gleichberechtigt nebeneinander existieren.**

Zielsetzung ist damit der Erhalt und die Entwicklung sowie die Förderung der umweltschonenden Erlebbarkeit einer möglichst großen Zahl von Biotoptypen, Landschaftselementen und auch vorhandenen baulichen Anlagen, die

- für das "Schweriner Seengebiet" charakteristisch und landschaftsprägend sowie
- für das Landschaftsbild und Landschaftserleben von besonderer Bedeutung sind,
- als intakte Natur und attraktive Landschaft empfunden werden und zudem
- Ruhe und Ungestörtheit eine kontemplative<sup>7</sup> Erholung ermöglichen.

## Zonierungskonzept

Zur Lösung der unterschiedlichen Nutzungsanforderungen wird, ausgehend von der naturräumlichen Ausstattung, eine Gliederung in drei unterschiedliche Funktionsbereiche vorgenommen, die je nach Szenarium unterschiedliche Ausdehnung haben können:

Tabelle 7: Einheiten des Zonierungskonzeptes

Zone	Abgrenzungskriterien
KERNZONE FÜR DEN PROZESS-, ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ	Die Kernzone oder Schutzzone umfasst die aus naturschutzfachlicher Sicht bedeutsamsten Teilflächen der Insel, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ das Ufer mit der angrenzenden Flachwasserzone sowie</li> <li>➤ die vermoorten Bereiche</li> <li>➤ einen möglichst großen, zusammenhängenden Anteil der Waldfläche</li> </ul>
PFLEGEZONE	naturschutzfachlich begründete Pflege: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erhalt von Offenflächen durch extensive Mahd</li> <li>➤ Erhalt von Altbäumen aufgrund ihrer besonderen Lebensraumfunktion durch gezielte Entfernung von Bedrängern</li> </ul> kulturhistorisch begründete Pflege: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erhalt von Alleen und Baumreihen sowie besonderen Einzelbäumen durch Freistellen</li> </ul>

<sup>7</sup> Kontemplation = lat. Betrachtung; meditative Konzentration auf geistige Inhalte; Erleben der Landschaft über eine nach innen gerichtete Betrachtung



Zone	Abgrenzungskriterien
	Maßnahmen zum Schutz von Besuchern : ➤ Regelmäßige Kontrolle und ggfs. Entnahme von gefährdenden Gehölzteilen im Randbereich von Wegen
<b>KERNZONE FÜR DAS NATURERLEBEN UND DIE NATURERFAHRUNG</b>	In dieser Zone stehen schwerpunktmäßig die Anforderungen an ein freies und ungestörtes Naturerleben im Sinne der SCHEMEL'schen Naturerfahrung im Vordergrund. Die Zone ist durch unterschiedliche Elemente wie Erlebnisbereiche, Aktionsbereiche, Gastronomie/Information, Hafen sowie parkartig ausgestaltetem Gelände ausgefüllt.

## Entwicklungsszenarien

Die Möglichkeiten der Gebietsentwicklung bei konsequenter Umsetzung der im Raum stehenden Zielsetzungen werden anhand von Entwicklungsszenarien mit unterschiedlicher Gewichtung der Nutzungsansprüche Naturschutz und Erholung diskutiert und die Folgen für Natur und Landschaft abgewogen und bewertet.

Tabelle 8: Entwicklungsszenarien.

SZENARIO	Zielsetzung
<b>I</b>	<b>Entwicklung der Insel Kaninchenwerder zum Urwald</b>
<b>II</b>	<b>Kaninchenwerder als historische Kulturlandschaft/Parkinsel</b>
<b>IIIa</b>	<b>Kaninchenwerder als Naturschutzgebiet mit besonderer Erholungsfunktion</b>
<b>IIIb</b>	<b>Naturschutzgebiet Kaninchenwerder als Naturerfahrungsraum</b>

Nach den Abstimmungen mit den beteiligten Behörden kann aus finanziellen und naturschutzfachlichen Gründen allein das Szenarium III b als Grundlage für weitere Planungen in Betracht kommen:

### Kernzone Prozessschutz, Arten und Biotopschutz

- Erhalt und Entwicklung ungestörter Waldökosysteme, Entwicklung zur Wildnis
- Schutz der Röhrichte, Einrichtung einer Uferschutzzone mit zeitlicher Staffelung der Befahrensregelung

### Pflegezone

- Erhalt naturschutzfachlich und kulturhistorisch bedeutsamer Einzelelemente (Hudebäume, Alleebäume, Überhälter) durch gezieltes Freistellen
- Erhalt der Grünland- und Offenbereiche durch regelmäßige Pflege (1-2schürig)
- Etablierung einer halboffenen Weidelandschaft
- Sicherung der Nutzbarkeit der Wege, gezielte Förderung alter Bäume **Kernzone für das Naturerleben**
- Erlebnisbereich Wald, Begehung auf kurzen Pfaden zu Station des Naturerlebnispfades

- Erlebnisbereich historische Landnutzung (Bauerngarten, Obstwiese, Viehweide), Beobachtungshütte, Turm
- Ausweisung von Aktionsbereichen im Wald - besondere Sicherung gegen Astwurf etc)
- Parkartiges Gelände (Spielen, Lager, Zelten, Grillen)
- neue Aussichtspunkte
- Wegekonzzept:
  - gesicherter, befestigter Hauptweg
  - gesicherter, unbefestigter Nebenweg
  - ungesicherter Waldpfad (Nutzung auf eigenes Risiko)
  - Exkursionspfade (nur im Rahmen von Führungen)
- Neubau eines Weges bei Fortschreiten der Erosion am NW-Ufer

### **Aufbau eines Naturerlebnispfades**

Der Naturerlebnispfad soll durch Kennzeichnung der einzelnen Stationen mit Nummernpfählen erfolgen, da eine Möblierung der Landschaft vermieden werden soll. Die Kurzerläuterungen zu den einzelnen Stationen finden sich in einem Faltblattes. Auf den Erlebnispfad und das Faltblatt soll eine Informationstafel im Hafengebiet hinweisen.

An verschiedenen Stellen aufgestellte Symboltafeln sollen einen Anreiz zum Nutzen der verschiedenen menschlichen Sinne (Auge, Ohr, Nase, Haut) geben.

Zur Erläuterung von Fachbegriffen soll ein über das Internet verfügbares Glossar mit Hinweisen auf vertiefende Literatur und verwandte Themen erarbeitet werden. Zahlreiche Bausteine hierzu sind im Erläuterungstext bereits erarbeitet worden.

Zielgruppe für den Naturerlebnispfad sind sowohl Kinder als auch Erwachsene

Methodischen Ebenen sind grundsätzlich die sinnliche Naturerfahrung,

- die ästhetischen Aspekte der Naturwahrnehmung,
- die Einblicke in unbekannte Lebensräume und
- die sachliche Ebene über interaktive Informationsvermittlung auf die beim Naturerlebnispfad das Hauptgewicht liegt.

Gründe für die Beschränkung auf die sachliche Ebene sind: der hohe finanzielle Aufwand und

- der hohe Betreuungsbedarf für Alternativkonzepte (z. B. Aktionselemente wie im Umweltpark Güstrow)

Ergänzend sollten Aktionen von der Naturschutzstation durchgeführt werden, diese sind aber nicht Gegenstand der Betrachtungen.



Die **Einzelthemen und Vermittlungsinhalte des Naturerlebnispfades** gehen aus der lokalen Situation hervor:

### **1. Themenkomplex: "WALD - PROZESSSCHUTZ"**

Vermittlungsinhalte an den Stationen:

- Waldtypen,
- Waldentwicklung,
- Baumrinden,
- Totholz,
- Wurzelteller
- skurile Wuchsformen
- Waldlichtung
- Waldklima
- Waldtrauf / Waldsaum / Waldmantel
- Waldentstehung: Sukzession Acker/Grünland
- Waldweide

### **2. Themenkomplex: "ERDGESCHICHTE/WIRKKRÄFTE DER NATUR"**

Vermittlungsinhalte an den Stationen:

- geomorphologische Entstehung der Schweriner Seelandschaft
- Seeterrassen (Wasserstand des Schweriner Sees)
- Strandwallbildung
- Röhricht als Lebensraum
- Verlandung der Jesarbuch, Beobachtungskanzel
- Bruchwald als Lebensraum
- Aufbau / Zerstörung der Röhrichtzone
- Ufererosion (Wind/Welle)
- Boden, Bodenaufbau (Erdgrube/Wurzelteller)

### **3. Themenkomplex : "KULTURLANDSCHAFT/PARKINSEL KANINCHENWERDER"**

Vermittlungsinhalte an den Stationen:

- prähistorische Funde
- Ziegelei, Tonabbau/Holzeinschlag
- Grünland (Wiese, Weide)
- Obstwiese, Bauerngarten
- Elemente der ehemaligen Parkanlage: alte Parkbäume, Gestaltung (Wege, Pavillion)
- alte Abgrabungen (Tongruben, rel. offen)
- alte Abgrabungen (Steilhang)
- Erlebniselement TURM mit Funktion als Aussichtsturm, Wechselausstellungen (Kunst, Verbände, Musik etc.)

## 7 Literaturverzeichnis

- ALTMOOS, M. (1998): Ziele und Handlungsrahmen für regionalen zoologischen Artenschutz. Modellregion Biosphärenreservat Rhön. HGON, Echzell. 201 S.
- BAIRLEIN, F. (1994): Vogelzugforschung: Grundlage für den Schutz wandernder Vögel. Natur und Landschaft 69: 547-553.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Aula Wiebelsheim.
- BAUER, H. G. & G. HEINE (1992): Die Entwicklung der Brutvogelbestände am Bodensee: Vergleich halbquantitativer Rasterkartierungen 1980/81 und 1990/91. J. Orn. 133: 1-22.
- BEIER, J. (1991): Bestandsentwicklung und Habitatkonkurrenz von Drossel- und Teichrohrdänger im Fränkischen Weihergebiet. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 68: 97-128
- BERTHOLD, P., G. FLIEGE, U. QUERNER & H. WINKLER (1986): Die Bestandsentwicklung von Kleinvögeln in Mitteleuropa: Analyse von Fangzahlen. J. Orn. 127: 397-437.
- BERTHOLD, P., A. KAISER, U. QUERNER & R. SCHLENKER (1993): Analyse von Fangzahlen im Hinblick auf die Bestandsentwicklung von Kleinvögeln nach 20-jährigem Betrieb der Station Mettnau, Süddeutschland. J. Orn. 134: 283-300.
- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Ulmer Stuttgart. 350 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.]: Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28, 744 S. Bonn-Bad Godesberg.
- BIOLA (1997): Voruntersuchungen zur Entwicklung und Erprobung eines Gewässerufer-Nutzungskonzeptes unter besonderer Berücksichtigung der Aspekte "Naturschutz" und "Naherholung" in Schwerin. Kurztitel: Naturschutz und Naherholung an städtischen Gewässeruferrn, Teil C FAUNA. Im Auftrag der Landeshauptstadt Schwerin 1997.
- BERTHOLD, P., A. KAISER, U. QUERNER & R. SCHLENKER (1993): Analyse von Fangzahlen im Hinblick auf die Bestandsentwicklung von Kleinvögeln nach 20-jährigem Betrieb der Station Mettnau, Süddeutschland. J. Orn. 134: 283-300.
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Greven. 4. Auflage 479 S.
- BLAB, J. TERHARDT, A. & K. P. ZSIVANOVITS (1989): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft Teil I. Greven. 223 S.
- BODE, W. (1997): Naturnahe Waldwirtschaft. Prozeßschutz oder biologische Nachhaltigkeit. Deukalion. 396 S.
- BORTMANN, I. (1993): Heterogenitäten der Besiedlung durch Laufkäfer (col.:Carabidae) in einem Buchenwald. Faunistisch-Ökologische Mitt. 26: 87-126.



- BUSKE, C. (1991): Der Rückgang der Schilfröhrichte am großen Plöner See. In: Jahrbuch für Heimatkunde im Kreis Plön, Bd. 1: 76-93.
- BUSSMANN, C. (1979): Ökologische Sonderung der Rohränger Südfrankreichs aufgrund von Nahrungsstudien. Vogelwarte 30: 84-101.
- DAUNICHT, W. (1998): Zum Einfluß der Feinstruktur in der Vegetation auf die Habitatwahl, Habitatnutzung, Siedlungsdichte und Populationsdynamik von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) in großparzelligem Ackerland. Dissertation Universität Bern.
- ERZ, W., MESTER, H., MULSOW, R., OELKE, H., & K. PUCHSTEIN (1968): Empfehlungen zur Methodik von Siedlungsdichteuntersuchungen. Orn. Mitt. 19: 251-253.
- FISCHER, M. (2002): Kaninchenwerder im Schweriner See. Erholung zwischen Natur und Geschichte; Diplomarbeit FH Neubrandenburg unveröff. Manuskript
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching. 879 S.
- FUKAREK, F. et.al. (1992): Rote Liste der gefährdeten Höheren Pflanzen Mecklenburg-Vorpommerns, 4. Fassung, Stand 1991. – Schwerin – (Goldschmidt-Druck GmbH). In: DIE UMWELTMINISTERIN DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN [Hrsg.].
- GLÜCK, E. (1988): Schwarmverhalten und investition in Nachkommen. - Proc. 100. D-OG Meeting, Bonn.
- GLÜCK, E. & H. GASSMANN (1993): Nistplatzwahl und Bruterfolg von Vögeln in Hecken. Die Vogelwelt 114. H. 4: 134-145.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 4. 943 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER(1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 10/I Passeriformes. Wiesbaden. 1144 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER(1988): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 11/I Passeriformes. Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER(1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 12/I Passeriformes. Wiesbaden.
- GRAJETZKY, B. (1992): Nahrung und Brutverhalten von Rotkehlchen-Weibchen *Erithacus rubecula* einer schleswig-holsteinischen Knicklandschaft. Vogelwelt 113: 282-288.
- GRAJETZKY, B.(1993): Bruterfolg des Rotkehlchens *Erithacus rubecula* in Hecken. Vogelwelt 114: 232-240.
- GRAJETZKY, B.(1993): Nahrungsökologie adulter Rotkehlchen einer Schleswig-Holsteini-schen Knicklandschaft. J. Orn. 134: 13-24.
- GRAJETZKY, B. (2000): Das Rotkehlchen. Aula, Wiebelsheim. 134 S.
- GRAJETZKY, B. & W. DAUNICHT (1995): Abschlußbericht der 1./2. Förderphase Teilvorhaben 5.2: Avifauna im BMBF-Projekt “Ökosystemforschung im Bereich der Bornhöveder Seenkette. Unveröff. Bericht Ökologie-Zentrum Kiel.

- GRÜNE LIGA SCHWERIN E.V. (1992): Die Schweriner Seen: Geben wir ihnen eine Chance? Schwerin.
- HÖLZINGER, J. (1987): Einführung zum Artenschutzsymposium Neuntöter. In: Artenschutzsymposium Neuntöter. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 48 : 7 - 15.
- HUND, K. & R. MÖRIKE (1991): Brutbiologische und ethologische Untersuchungen an einer Brutpopulation des Teichrohrsängers im Pfrunger Ried/Oberschwaben. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 68: 97-128
- IRMLER, U. & R. HINGST (1993): Zur Ökologie des Waldohrwurms (*Chelidurella acanthopygia*) in Schleswig-Holstein (Dermaptera). Faun.-ökol. Mitt. 9/10: 377-390.
- JESCHKE, L., KLAFS, G., SCHMIDT, H. & W. STARKE (1980) Kaninchenwerder und Großer Stein im Großen Schweriner See in Die Naturschutzgebiete der Bezirke Rostock, Schwerin und Neubrandenburg Band 1 2. Auflage Urania Vlg Berlin
- KALBE, (1978): Ökologie der Wasservögel. Ulmer Verlag Stuttgart. 186 S.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN (LUNG 1998): Anleitung für die Biotopkartierungen im Gelände in Mecklenburg-Vorpommern. – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Natur 1998/Heft1 -.
- LEISLER, B. (1981): Die ökologische Einnischung der mitteleuropäischen Rohrsänger (*Acrocephalus*, Sylviinae). I. Habitattrennung. Vogelwarte 31: 45-74.
- MARBERG, (1995): Schilfrückgang an ausgewählten Schleswig-Holsteinischen Seen. Dipl. Arb. Univ. Kiel.
- MINISTERIUM FÜR BAU, LANDESENTWICKLUNG UND UMWELT MECKLENBURG VORPOMMERN (1996): Gewässergütebericht 1994. Schwerin
- OSTENDORP, W. (1993): Schilf als Lebensraum. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad. Württ. 68: 173-280.
- PASCHEN, K. (1971): Zur Geschichte der Insel Kaninchenwerder. In: Naturschutzarbeit in Mecklenburg, 14. Jahrgang.
- PERRINS, C. M. (1991): Tits and their caterpillar food supply. Ibis 133 suppl. I: 49-54.
- PLANUNGSBÜRO MORDHORST GmbH (1997): Voruntersuchungen zur Entwicklung und Erprobung eines Gewässerufer-Nutzungskonzeptes unter besonderer Berücksichtigung der Aspekte "Naturschutz" und "Naherholung" in Schwerin. Kurztitel: Naturschutz und Naherholung an städtischen Gewässerufeln, Teil B Flora und Vegetation. Im Auftrag der Landeshauptstadt Schwerin 1997.
- PLANUNGSBÜRO MORDHORST GmbH (2000/2001): Kartierung der nach § 20 LNatGMV geschützten Biotope; Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Güstrow 2001.
- PUCHSTEIN, K. (1980): Zur Vogelwelt der schleswig-holsteinischen Knicklandschaft mit einer ornitho-ökologischen Bewertung der Knickstrukturen. - Corax 8: 62-108.



- PUTZER, D. (1985): Angelsport und Wasservogelschutz in Nordrhein-Westfalen. Welchen Raum läßt der ordnungsgemäße Angelsport dem Naturschutz?. Ber. Dtsch. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 25: 65-76.
- RECK, H. (1993): Spezieller Arten- und Biotopschutz: Zielarten als Naturschutzstrategie und ihre Bedeutung als Indikatoren bei der Beurteilung der Gefährdung von Biotopen. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 38: 159-178.
- RECK, H. (2001, ed.): Lärm und Landschaft. Angew. Landschaftsökol. 44. 160 S.
- RIECKEN, U.; RIES, U. & SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. - Bonn-Bad Godesberg (Kilda-Verlag) – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.]: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41, 184 S.
- ROTHMALER, W. (1994): Exkursionsflora von Deutschland, Band 2, Gefäßpflanzen: Grundband. -Jena
- RUGE, K. & P. HAVELKA (1993): Vergleichende Untersuchungen an Buntspecht und Dreizehenspecht. Engadin/Neckarland. Nahrungsanalysen während der Brutperiode. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 67 : 101-108.
- SCHEMEL, H. J. (1998); Das Konzept der Flächenkategorie „Naturerfahrungsräume“ und Grundlagen für die planerische Umsetzung. Angewandte Landschaftsökologie Heft 18, Bonn-Bad Godesberg
- SCHERNER, E.R. (1981): Die Flächengröße als Fehlerquelle bei Brutvogel-Bestandsaufnahmen. Ökol. Vögel 3: 145-175.
- SCHERZINGER, W. (1996): Naturschutz im Wald. Qualitätsziele einer naturnahen Waldwirtschaft. Ulmer Stuttgart. 447 S.
- SCHERZINGER, W. (1998): Spechte als Indikatoren der ökologischen Situation von Wäldern. Vogelwelt 119: 1-6.
- SCHULZ, W. (1971): Die geologische Situation im Naturschutzgebiet „Kaninchenwerder und Großer Stein“, Schwerin
- SELLIN, D. & J. STÜBS (1992): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Mecklenburg-Vorpommerns. – Hrsg.: Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.
- SLUSCHNY, H. (1979/1980): Mündliche Mitteilungen und handschriftliche Aufzeichnungen zur Flora der Insel Kaninchenwerder. Mit freundlicher Unterstützung und Genehmigung von Herrn Heinz Sluschny, Schwerin 2002.
- SONNTAG, B. (1990): Die Bedeutung von Hecken für Vögel in der intensiv genutzten Agrarlandschaft des Erftkreises. Diplomarb. Univ. Köln.
- STEIF, K. (1983): Zur Eignung von Vögeln als Bioindikatoren für die Landschaftsplanung. Natur u. Landsch. 58 (9): 340-341.
- TATNER, P. & D. M. BRYANT (1986): Flight cost of a small Passerine measured using doubly labelled water: implications for energetic studies. Auk 103: 169-180.

- TINBERGEN, J.M. (1993): Family planning in the Great Tit: Optimal clutch size as integration of parent and offspring fitness. *Behaviour* 114: 161-190.
- STADTBIOTOPKARTIERUNG SCHWERIN 1992 - 1994 / SBK 1992 – 1994 Mordhorst und Biola 1995. Im Auftrag der Stadt Schwerin - Schwerin
- WITT, H. (1986): Reproduktionserfolge von Rotschenkel (*Tringa totanus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*) und Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) in intensiv genutzten Grünlandgebieten - Beispiele für eine "irrtümliche" Biotopwahl sogenannter Wiesenvögel. *Corax* 11 : 262 - 300.
- WÜBBENHORST, J. (2002): Bedeutung der Spechte als Indikatoren im Forstbetrieb Ergebnisse einer Fachtagung der NNA im November 2001; Mitteilungen aus der NNA Heft 1 2002
- ZESSIN, W.K.G. & D.G.W. KÖNIGSTEDT (1993): Rote Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. – 1. Fassung, Stand Dezember 1992. Der Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

### **Ergänzende Literatur zum Kaninchenwerder**

1. Der Kaninchenwerder / Kriek, Manfred 2001
2. Aussichtsturm garantiert besten Blick über den See : Sanierungsarbeiten am Aussichtsturm auf Kaninchenwerder beendet / Neitzert, Heike 1999
3. Kaninchenwerder - die traditionelle Ausflugsinsel im Schweriner See : Kaninchenwerder verliert immer mehr Besucher ; teure Überfahrt und mangelnde Angebote machen die Insel unattraktiv Helmstorf, Tobias 1999
4. Die Insel-Ziegeleien : Kaninchenwerder, Ziegelwerder / Borchert, Friedrich-Wilhelm 1999
5. Kaninchenwerder/Ziegelwerder, Schwerin 1997
6. Kaninchenwerder - Kleinod im Schweriner See : Insel ist eines der ältesten Naturschutzgebiete im Land / Behrens, Werner 1996
7. Habicht kontra Bussard : eine Tiertragödie auf Kaninchenwerder / Hauff, Peter 1996
8. Kaninchenwerder : ein bißchen zur Geschichte 1995
9. NSG Kaninchenwerder und Großer Stein / Hauff, Peter Nordland Kartenverl. 1994
10. Insel Kaninchenwerder : Naturschutz- und Naherholungsgebiet Schwerin / Bräsecke, Rolf Schwerin 1987
11. Naturschutzgebiet Insel Kaninchenwerder Rat d. Stadt 1973
12. Naturschönheiten auf einer kleinen Insel : Kaninchenwerder - das beliebte Ausflugsziel der Schweriner 1953
13. Der Aussichtsturm auf dem Kaninchenwerder Bärensprung 1895
14. Situationsplan von der Insel Kaninchenwerder im Schweriner See gelegen/ Ahrendt, G. C. 1822



Für z. T. intensive Gespräche über die Situation auf der Insel danken wir

- Herrn H. Sluschny,
- Herrn Dr. Behr
- Herrn W. Mann
- Herrn S. Bohnsack
- Herrn Zessin
- Herrn Jahncke
- Herrn Dresow
- Frau A. Beleites
- Herrn N. Meyer
- Herrn Dr. Zimmermann

# SeeNaTour Schwerin

## Naturerleben am Schweriner See



Teilprojekt:

# Entwicklungskonzept für den Naturerfahrungsraum „Naturschutzgebiet Insel Kaninchenwerder und großer Stein“

- BAND 2: ANHANG -

Auftraggeber:

Umweltministeriums des Landes  
Mecklenburg-Vorpommern



PLANUNGSBÜRO MORDHORST GmbH

Büro Schwerin, Wittenburger Str. 80, 19053 Schwerin

Tel: 0385-7610471; email: [sn@buero-mordhorst.de](mailto:sn@buero-mordhorst.de)

Büro Nortorf, Kolberger Str. 25, 24589 Nortorf

Tel: 04392-69271 Fax: 04392-69289; email: [info@buero-mordhorst.de](mailto:info@buero-mordhorst.de)

ursprünglicher Projekttitle: „Naturschutz und Naherholung an den Bundeswasserstrassen-Gewässern der Schweriner Seen“ (BfN FKZ 801 87 100 k1)





## Inhaltsverzeichnis

Anhang Nummer	Inhalt
A	Ergebnisse der Biotoptypen- und Vegetationskartierung
B	Liste der Pflanzenarten auf Kaninchenwerder
C	Naturschutzgebietsbeschreibung von Jeschke (1980)
D	Stadtbiotopkartierung Schwerin
E	Landschaftsplan Schwerin
F	Voruntersuchungen zum E&E-Projekt 1996/1997
F-1	Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen
F.1.1	Libellen
F.1.2	Vögel
F.2	Ergebnisse der floristischen Untersuchungen
F.3	Röhrichtkartierung 1996
F.4	Sozialempirische Untersuchungen – Befragung von Besuchern auf Kaninchenwerder
G	Ergebnisse der § 20 Kartierung
H	Diplomarbeit FISCHER, Vorschlag zur Umgestaltung für BUGA 2009
I	Verkehrssicherungspflicht im Erholungswald (Auszug aus einem im Internet downloadbaren Gutachten VON H. BRELOER)
J	Diskussion über vorliegende Modelle zur Entwicklung des Gaststättenbereiches und deren naturschutzrelevanten Auswirkungen
J.1	Entwicklung eines Freizeitzentrums
J.2	Entwicklung eines Restaurationsbetriebes ohne dauerhafte Übernachtungsgäste
J.3	Erhalt des Status Quo Vorschlag für die Gestaltung eines Erlebnispfades
K	Argumentationen zum Einsatz von Weidetieren
L	Vorschlag für die Gestaltung eines Erlebnispfades
M	Glossar für ausgewählte Begriffe



## ANHANG - A ERGEBNISSE DER BIOTOPTYPEN- UND VEGETATIONS-KARTIERUNG

Tabelle 9: Kartierung Frühjahr und Sommer 2002: Biotoptypen und deren Störungsempfindlichkeit, Biotoptypenbeschreibung und Bildnummern der Fotodokumentation. Flächennummern und Biotoptypenabgrenzungen s. Karten „Struktur- und Biotoptypenkartierung, Abgrenzung der Beschreibungsflächen“ und „Biotoptypen nach LUNG MV“. Arteninventar repräsentativer Biotoptypenflächen s. Tabelle 10.

Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
Haus	ODF	0	Gebäude auf Kaninchenwerder	1566, 1578
01	OVF	0	Hangtreppe mit beidseitigem Metallgeländer, westlich der ehemaligen Gaststättengebäude, Treppenstufen aus Betonplatten.	2195, 516
02	OSS	0	Vor einem Steilhang gelegenes Stromversorgungsgebäude mit Treppenaufgang, von Gehölzen eingefasst ( <i>Corylus avellana</i> , <i>Prunus spec.</i> )	2196
03	PER	1	Grillplatz mit Schutzhütte im südlichen Anschluß an den Steilhang.	2197-2198, 517, 518
04	PER	1	Trittrasenvegetation in westlichem Anschluß an den Grillplatz mit Einzelbäumen: Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> ) und Platane ( <i>Platanus x hybrida</i> ). Zum Wald Saum mit Schneebeere ( <i>Symphoricarpos rivularis</i> )	2199-2200, 1674
05	WFE	3	Ruderalisierter Ahorn-Eschen-Wald im seeseitigen Anschluß, Seeufer mit schroffen Abbruchkanten, ohne Verlandungsröhricht. Bäume mit typischem <i>Hedera helix</i> -Bewuchs (hier Esche und Erle, Fotonr. 2204). Bodenvegetation mit <i>Geranium robertianum</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Galanthus nivalis</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Poa trivialis</i> .	2201-2208, P2110
06	PPJ	1	Kurzrasige Rasenfläche mit <i>Lolium perenne</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Poa trivialis</i> .	2209, 514, 515
07	VSX	3	Seeseitiger, der Rasenfläche vorgelagerter Gehölzsaum mit Esche, Buche, Erle, Bäume mit sehr schönem <i>Hedera helix</i> -Bewuchs (Esche: Foto 2212), typisch für Kaninchenwerder.	2210, 2212
08	BLY	2	Gebüschgruppe mit Ziergehölzen, <i>Picea pungens</i> , <i>Corylus avellana</i> ; im Mittelabschnitt hölzerne Absperrung	2211
09	WNE	4	Abgetrockneter Erlen-Eschen-Wald ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ) auf sedimentreichem (steinig, muschelhaltig) Torfboden. Seeseitig mit schroffen Uferabbruchkanten ohne Verlandungsröhricht, im Ufersaum Bäume (hier: <i>Alnus glutinosa</i> ) mit schönem <i>Hedera-Helix</i> -Bewuchs. Das windexponierte Westufer mit unterspültem Erlenwurzelgeflecht (Foto 2217). Foto 2221 zeigt einen in den See gestürzten Baum mit <i>Hedera-helix</i> -Bewuchs.	2213-2217, 2221, 905, 1675-1685, P2095-P2097
10	WNR	4	Vom seeseitig anschließenden Erlen-Eschenwald (s. Biotop-Nr.09) eingefasster, sehr schön ausgeprägter	2218-2220

Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
			Schwarzerlen-Bruchwald ( <i>Carici elongatae-Alnetum glutinosae</i> ) mit ausgeprägter Sumpfschilf-Krautschicht ( <i>Carex acutiformis</i> ), ca 20-30cm überstaut, aufkommender Eschenjungwuchs ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), vereinzelt auch Esche in Baumschicht	
11	WFE	2	Erlen-Eschen-Wald auf höher gelegenem, mineralischen und steinreichen Standort. Schütterer Krautschicht mit <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Geum urbanum</i> , in der Baumschicht auch <i>Acer platanoides</i> . Stellenweise Mergelaustritte.	2222–2225 2251- 2252, 2244- 2245, 906-909, 952-953, 1520-1528
12	WXS/ WFE	3	Jüngerer Ahorn-Eschen-Ulmen-Wald in Hangsituation unmittelbar an Gebäude anschließend. Krautschicht zum Teil stärker ruderalisiert, gestört. Standorte trocken jedoch durch Vertritt (Wanderer, Erholungssuchende) beeinflusst. Stehender Totholzbaum (Rotbuche, Foto 2229), der im Laufe des Sommers gestutzt worden ist. Der Hang wird als Rutschbahn genutzt und ist z. T. vegetationsfrei. Weitere Arten: <i>Carpinus betulus</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Crataegus laevigata</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Mnium hornum</i> etc.	2226- 2231, 1673, P2112- P2113
13	WXS/ WBM	3	Ungestörterer Waldbestand mit zum Teil älterem Baumbestand und waldtypischerer Krautschicht. <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Prunus avium</i> (zum Teil mit Krebswucherung im Stamm, Stammdurchmesser 0,8m), <i>Platanus spec.</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Sambucus nigra</i> . Schütterer Krautschicht mit <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Impatiens parviflorum</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Circaea lutetiana</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Mnium undulatum</i> (Moospflanze). Nach wie vor Hangsituation, teilweise leicht auslaufend. Kleine wassergefüllte Senke am Hangfuß. Hier auch „Betonfundament/-keller“ einer älteren Versorgungs/Entsorgungsanlage	2232– 2237, P2119- P2121
14	RHU/ WRR	2	Vermutlich ehemals gehölzfreie Hangsituation, aktuell schütter von Junggehölzen und dominanten Brennnesselfluren ( <i>Urtica dioica</i> ) eingenommen. Gehölze: <i>Corylus avellana</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> . Im Mittel-/Oberhang Reste von Parzellengrenzen: Absatzkante, Gehölzstrukturen. Krautschicht zusätzlich mit <i>Ranunculus ficaria</i> Aspekt	2238–2243
15	WFE	4	Überstauter Erlen-Eschen-Eichen-Sumpfwald, kleinflächig mit wenig <i>Carex acutiformis</i> , ältere Eiche ( <i>Quercus robur</i> ) im Bestand (GPS-Station 006)	2246–2250 2262- 2279, 954, 1529, 1686-1696
16	WBM/ WBS	4	Sehr schön ausgebildeter Steilhang mit älteren Buchen ( <i>Fagus sylvatica</i> ) und einzelnen alten Eichen ( <i>Quercus</i>	2254– 2260,



Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
			robur) größerer Stammdurchmesser, zum Teil Totholzbäume (Buchen) stehend. Die Krautschicht ist stellenweise mit hoher Deckung ausgebildet: Hedera helix, Mercurialis perennis, Ranunculus ficaria, Poa nemoralis, Stellaria holostea, Mnium hornum, Lamiastrum galeobdolon, Sanicula europaea, Galium odoratum, Viola riviniana, Melica uniflora	2296-2297, 2299-2301, 2306-2308, 1701
17	SKT	4	Vegetationsfreier Waldtümpel, von Erlen und Eschen umstanden.	2261
18	WRR/ RHU	2	Stark ruderalisierte, zunehmend verbuschende und von dominanter Urtica dioica eingenommene Fläche in Senken-/Muldenlage. Krautschicht: Dominant Ranunculus ficaria und Urtica dioica, +/- Gehölze: Fraxinus excelsior-Gehölzjungwuchs, randlich Corylus avellana.	2280-2281
19	WXS	3	Jüngerer Laubwaldbestand mit Sandbirke, Bergahorn, Spitzahorn in Hangsituation und in sich fortsetzenden Kuppenbereich. Ausgeprägte Laubstreulage, viel herumliegendes Astwerk, austreibende Krautschicht mit Ranunculus ficaria, Sanicula europaea, Galium odoratum, Hedera helix	2282-2283, 1530-1532, 1697,1698
20	WMC	2	Vier mittelalte bis ältere Lärchen am Hang (GPS Positionen 031-034)	2284-2285, 1646
21a	WBM/ WXB	3	Älterer Laubwaldbestand mit Buche, Eiche, Berg- und Spitzahorn. Ausgeprägte Laubstreulage. Austreibende Krautschicht mit Galium odoratum, Viola riviniana, Melica uniflora, Geum urbanum. Waldbestand oberhalb der Hangoberkante, auf dem Kuppen-Plateaubereich. Plateaubereich im Westen gehölzfrei, von alten Buchen umstanden. (s. Beschreibungspunkt 21b; GPS Positionen 041-043). Im Westen in einen Steilhang übergehend (siehe Beschreibung Nr.16)	2286-2295, 1647-1656
21b	WLT	2	Gehölzfreie Waldlichtung, von alten Buchen umstanden.	
22	OVD	1	Alleartiger, in Nord- Südrichtung verlaufender Waldweg im Westen der Insel Kaninchenwerder.	2298, 2301-2305,
23	WXB/ WFE	3	Laubwaldbereiche (Ahorn-Ulmen-Eschenwald) zwischen Waldweg und dem westlichen Seeufer und kleinflächig östlich des Weges auf der Insel Kaninchenwerder. Wind- und wellenexponiertes Seeufer mit schroffer Abbruchkante (0,3-0,4m Höhe), ohne Verlandungsgröbriichte. Gehölze am Seeufer: Erle, Buche, Eiche, Ahorn Esche. Alte Seeterrasse, Substrat sandig bis sehr steinig, Kalkreste. Stellenweise viele Schnecken.	2302-2303, 910. 1519, 1533-1542, 1657-1672, 1699,1700, 1702, P2094,
24	WXS	3	Jüngerer Laubwaldbereich zwischen Waldweg und landseitig anschließendem Muldenbereich (siehe Flächennummer 25). Überwiegend jüngere Ahorn- (Acer pseudoplatanus, Acer platanoides) Bestände, gegenüber Waldbereich von Flächennummer 25 ca. 1,5m höher gelegen.	2311

Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
25	RHU/ WRR	2	Weitgehend gehölzfreier Waldlichtungsbereich im östlichen Anschluß an den im Westen gelegenen Steilhang („Moränenzug“). Feuchtmulde mit Dominanz von <i>Urtica dioica</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> . Weitere Arten: <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Poa trivialis</i>	2312-2313
26	WXS	3	Jüngerer Laubwaldbestand auf mineralischer Geländekuppe. Am östlichen Rand alte Eichen und Ahorne (Begrenzungen eines alten, ehemaligen Weges?) Hoher Anteil Bergahorn, Sandbirke und Spitzahorn, Hainbuche. Ausgeprägte Laubstreulage, austreibende Krautschicht mit <i>Ranunculus ficaria</i> .	2317
27	WXS	3	Laubwaldbestand am Hang zwischen gehölzfreier Waldlichtung (Flächennummer 25) und jüngerem Laubwaldbestand auf der Kuppe (Flächennummer 26). Dieser Bereich umfasst vier ältere Bäume größeren Stammdurchmessers (Eichen, Ahorn) die möglicherweise eine alte Wegegrenze markieren.	2314-2316
28	WHS	4	Strauchreicher Eichen-Eschen-Hainbuchen-Bestand in einer vermoorten Senke im Anschluß an einen <i>Cornus alba</i> -Bestand (Flächennummer 29a). Eichen zumeist älter (Stammdurchmesser 80-90cm), übrige Gehölze durchgehend jünger. Strauchschicht mit ausgeprägtem Eschenjungwuchs, <i>Corylus avellana</i> . Ausgeprägte Laubstreulage. Austreibende Krautschicht mit <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Galium odoratum</i> . Hoher Anteil liegenden Totholzes.	2323-2324, 2326-2331, 1771-1772
29a	WVB	4	<i>Cornus alba</i> -Bestand in überstauter Geländemulde.	2321-2322, 1637
29b	RHU	2	Gehölzfreier Brennessel-( <i>Urtica dioica</i> ) Saum.	1636,1638-1640
30a	OVU BRR	2	Breiterer, befahrbarer Waldweg zwischen Kleiner Wiese und Kieskuhlenwiese, der am westlichen Rand von einer z. T. lückigen Baumreihe alten Kastanien gesäumt wird ( <i>Aesculus hippocastanum</i> ).	2325, 2331
30b	BBA/ OVU/ RHU	2	Ende des Waldweges mit kleiner Ruderalflur und älteren Einzelbäumen.	
31	XAK	2	Sandkuhle mit gehölzfreien offenen und kiesigen Bereichen. Am Nordrand vorhandener Fuchsbau. Die Krautschicht besteht vorwiegend aus <i>Holcus lanatus</i> , stellenweise <i>Urtica</i> -Saum. Aufkommende Haselgebüsche ( <i>Corylus avellana</i> ). Hangoberkante mit Grünschnittablagerungen von der angrenzenden Wiese.	2332-2338
32	GMF	2	„Kieskuhlenwiese“, auf der im letzten Jahr eine Pflegemahd durchgeführt wurde. Die Krautschicht besteht aus <i>Festuca rubra</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> .	2346, 1757-1765
33	VQR	4	<i>Carex acutiformis</i> -Ried in vermutlich quelliger Hanglage. Dominante Arten sind <i>Carex acutiformis</i> und <i>Poa trivialis</i> . Stellenweise erlangt <i>Urtica dioica</i> eine höhere	2345



Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
			Deckung (einsetzende Ruderalisierung).	
34	RHU	2	Gehölzfreier, vermutlich brachliegender Bereich der Sandkuhlenwiese, der von der Brennessel ( <i>Urtica dioica</i> ) eingenommen wird.	2339-2341
35	RHU/ WRR	2	Nicht gemähte/gepflegte Fläche der Sandkuhlenwiese, mit stellenweise verstärktem Gebüsch-/Junggehölzaufkommen (u.a. <i>Rubus fruticosus</i> ).	2342-2344
32 – 35			Ergänzungen: Weitgehend gehölzfrei, nur in östlichen Teilflächen und am nördlichen Rand Solitärgehölze ( <i>Crataegus monogyna</i> und Obstgehölze). Östliche, nicht gemähte Teilfläche wird stärker mit <i>Rubus fruticosus</i> durchsetzt. Am nordwestlichen Rand zusätzlich <i>Prunus spinosa</i>	
36	WJX	2	Jüngerer Eschenbestand, Stammdurchmesser der Gehölze 5-15cm, Höhe bis 10m. Krautschicht mit <i>Geum urbanum</i> , <i>Carex sylvatica</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Plagiomnium undulatum</i> . Vielzahl zersetzender, liegender Baumstämme.	2348
37	RHU	2	Überwiegend gehölzfreier <i>Urtica</i> -Bestand, stellenweise Eschenjungwuchs. Moosschicht ausgeprägt.	2349
38	WBM/ WXB	4	Buchenwaldbestand auf Geländekuppe, Hangbereichen und alten Abgrabungen. Hoher Anteil an liegendem und stehendem Totholz (ältere Buchen). Im Zentrum großflächige und tiefe, ehemalige Abgrabung mit Steilhängen (ehemalige Tongruben). Höherer Anteil älterer Buchen im Bestand.	2350- 2394,1706, P2242- P2243
39a	WVB/ WXS	3	(siehe auch Flächennummer 38) Heterogener Waldbereich mit niederwaldartigen Baum- und Gebüschstadien, höherer Anteil Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> ). Im Norden niederwaldartige Gehölzbestände anschließend (s. Flächennr. 81; <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Corylus avellana</i> )	2350-2396
39b	SKT	4	Waldtümpel mit älteren Weiden ( <i>Salix spec.</i> ) an den Gewässerrändern. In den Baumkronen Misteln ( <i>Viscum album</i> ).	2395- 2396,
40	WHS	4	Laubwaldbestand auf mineralischer Geländekuppe mit dominanter Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> ) in der Baumschicht; kleinräumig abwechselndes Relief. Waldbestand am nordöstlichen Rand in Eschen ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) übergehend. Anteil liegenden Totholzes ca. 20%. In der Strauchschicht (10%) <i>Crataegus laevigata</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> . Krautschicht (90%) u.a. mit <i>Mercurialis perennis</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> -Jungwuchs.	2397- 2401,P224 1
41	WXS/BA	2	Ehemaliger, oberhalb der Hangkante verlaufender Waldweg mit Kastanie und Hainbuchen (GPS-Stationen 146-153): <i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> Stammdurchmesser 0,6-1,0m.	2402, P2238- P2240
42	WXS	3	Überwiegend jüngerer Laubwaldbestand auf Geländeplateau (ca. 5-7m über Seespiegel). Baumschicht ca. mit 85%, Strauchschicht mit ca. 5% Deckung. Hoher Anteil Sandbirke ( <i>Betula pendula</i> , +/- 10-50%) in der Baumschicht. Weitere Baumarten: <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Acer</i>	2403- 2406, 1766, P2162

Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
			pseudoplatanus, Acer plantanoides, Acer campestre (Stammdurchmesser z.T. bis 0,7m), Ulmus glabra. In der Strauchschicht zusätzlich noch Crataegus laevigata. Hoher Anteil liegenden Astwerks und ausgeprägte Laubstreulage. Selten auch Hainbuche (Carpinus betulus) und Prunus avium im Bestand. Krautschicht stellenweise mit ausgeprägtem Eschen-Jungwuchs (Fraxinus excelsior), weiterhin: Mercurialis perennis, Galium odoratum, Hedera helix, Acer pseudoplatanus juv. Im südlichen Teil mit höherem Anteil älterer Bäume, u.a. auch mit Prunus avium.	
43	PG/RHU	1	Gebäudekomplex mit dazwischen liegenden Rasen- und eingezäunten Gartenflächen. Diese stark verbuscht, bis 4-5m Höhe. Ruderaler Pionierwald mit Gebäuderesten. Arten: Prunus avium, Sambucus nigra, Fraxinus excelsior, Prunus spinosa, Prunus padus, Acer platanoides, Corylus avellana, Rhamnus cathartica, Syringia vulgaris, Rubus caesius, Ulmus glabra, Spirea, Cornus alba, Rubus fruticosus, Ranunculus repens (D), Urtica dioica (D), Stachys sylvatica, Geum urbanum, Anthriscus sylvestris, Impatiens parviflorum, Dactylis glomerata, Rumex obtusifolius, Potentilla anserina, Cirsium arvense, Achillea millefolium, Erodium cicutarium	2419-2421
44	AGS	2	Streuobstwiese, eingezäunt, nördlich des ehemaligen Cafehauses. Sehr strukturreiche Fläche. Vor wenigen Jahren noch beweidet. Vegetationsdecke im Winter stark durch Wühltätigkeit von Schwarzwild in Mitleidenschaft gezogen. Obstgehölze (Birne, Apfel, Kirsche) und Haselsträucher vorhanden. Jungpflanzungen eingezäunt (Apfel, Pflaume) bzw. mit Böcken Am Nordrand sehr grosser Haselstrauch neben Schlehengebüsch. Arten der Krautschicht: Holcus lanatus, Festuca rubra, Ranunculus repens, Ranunculus ficaria, Dactylis glomerata (siehe Artenliste). In stärker ruderalisierten Bereichen (tiefergelegene Muldenbereiche): Urtica dioica, Deschampsia cespitosa, Rumex obtusifolius, Geum urbanum. Boden lehmig, <del>Krautsonnen</del> 2002 einmalig gemäht.	2422-2423, 1570-1571, 1589. P2114-P2118, P2122-P2125
45	PG	1	Ehemaliger Kaffeegarten mit Rasenflächen und Hainbuchenhecken zur Untergliederung, diese überwiegend gestutzt (sollte zukünftig geschnitten werden). Die Hainbuchen haben schon sehr lange Triebe gebildet. Die alten Sitzflächen sind schon fast völlig überwuchert. Weitere Arten: Crataegus laevigata, diverse Gartengehölze	
46a	PPR	1	Parkartig gestalteter Bereich zwischen Hafen und alter Gaststätte. Großflächige Rasenfläche wird durch ältere Baumbestände am Süd- und Ostrand der Fläche (Winter-Linde [Tilia cordata], Roßkastanie [Aesculus hippocastanum], Vogelkirsche [Prunus avium], Stiel-Eiche [Quercus robur], Pflaume [Prunus domestica]; Ø Eiche, Linden bis 1m) gegliedert.	2424-2465, 1551, 1556, 1561-1565, 1567,



Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
			Arten der Krautschicht: <i>Festuca rubra</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Bellis perennis</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Euphorbia helioscopia</i> , <i>Festuca pratensis</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> .	1577, P2102- P2105, P2109, P2137, P2138
46b	OVF	0	Gebäudenahe Versiegelungsbereiche mit Betonplatten (50x50cm), hier teilweise Baumbestände (Linden) mit sehr kleinem, zumeist jedoch fehlendem Wurzelteller.	P2107- P2108
46c	OVF	0	Versiegelung, Betonplatte	
46d	PZA	0	Schmalere Sandstrand; Badestelle dahinter offener Rasenbereich.	904, 1556, 1558, P2098- P2099
46e	PG	1	Gebäudenahe Rasenfläche zwischen Gaststätte und Obstwiese. Extensiv gepflegt. Ein alter Obstbaum. Im Osten Brennesselflur ( <i>Urtica dioica</i> ) unter Hasel ( <i>Corylus avellana</i> ), Teestrauch ( <i>Spirea salicoides</i> ), Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ). Wiesenrest ruderalisiert, Arten: <i>Urtica dioica</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> ,	1586, P2111,
46f	BBA	2	Älterer Platanenbestand ( <i>Platanus spec.</i> ) 4 Exemplare Ø 1-1,2m am Waldweg. 2. Baumschicht mit Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> ) und Spitzahorn ( <i>Acer platanoides</i> ) in die Kronen der Platanen hineinwachsend. Platanen ggf. freistellen. In der Krautschicht dominant <i>Aegopodium podagraria</i> .	1581
46g	BHF	2	Ausgeäunte Heckenneuanlage, u.a. mit <i>Cornus alba</i> , <i>Spirea spec.</i> <i>Rosa canina</i> .	1569,1576
46h	BRR	2	Jüngere Baumreihe am Rande des Heckencafes. Arten: Esche, Ulme, Spitzahorn. Die Ulmen scheinen von einer Krankheit befallen zu sein und sterben ab.	1568
46i	PG/RHU	1	Alter, von Hecken umgebener Garten. Im zentralen Bereich zwei ältere Obstbäume (Apfel). Krautschicht <i>Urtica dioica</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> und <i>Glechoma hederacea</i> (dominant) Sonstige Arten: u. a. <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Lamium album</i>	
47a	OVH	1	Hafenanlage Kaninchenwerder: Westlicher Anleger. Westliche Seite zu 70% der Länge mit sandig-kiesigem Strand, dann zum Anleger Beton- und Pfahlrammung. Östliche Seite durchgehend Beton mit ergänzender Pfahlrammung. Rasenfläche ( <i>Lolium perenne</i> -Rasen) mit Baumbeständen entlang des Ufers: Weiden ( <i>Salix spec.</i> ), Erlen ( <i>Alnus glutinosa</i> ).	902, 1555, P2025, P2100
47b	OVH	1	Hafenanlage Kaninchenwerder: Anleger der weißen Flotte, mittlerer Anleger beidseitig mit mit Betonkante und Pfahlrammung. Rasenfläche ( <i>Lolium</i> - Intensivrasen) mit einzelnen Bäumen (Weiden, Erlen) und Junggehölzen (Erlen)	2466 – 2490, 902, 1553, 1554, 1557,

Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
				1559, 1560, P2101,
47c	OVH	1	Hafenanlage Kaninchenwerder: Östlicher Anleger weitgehend ohne Betoneinfassungen und sonstige Uferbefestigungen. Vorhandene Uferbefestigung insgesamt stärkerem Zerfall ausgesetzt, nur noch lückige Pfahlrammungen; hier aber an westlicher Seite auch ein neuerer Stegabschnitt (u.a. Anlegestelle der Naturschutzstation). <i>Lolium perenne</i> -Rasenflächen mit Erlen- und Weidengehölzen. Uferabschnitt vor der Baracke mit Betonelementen (Ost- Westverlauf). Seeseitig Rohrkolben- ( <i>Typha angustifolia</i> ) Bestände anschließend.	1552
48	WXA	3	Stärker abgetrocknete und aufgehöhte Uferbereiche mit Laubgehölzbeständen auf muschelreichen Mineralboden-Standorten. Gehölze: <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Ulmus glabra</i> . Krautschicht mit Waldarten: <i>Galium odoratum</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Glechoma hederacea</i> . Seeseitig im Flachwasserbereich: <i>Typha angustifolia</i> und <i>Phragmites</i> -Bestände.	P2136
49a	OXR	0	Ziegelschutthaufen (Standort ehemaliges Gebäude) mit Ruderalvegetation überwuchert ( <i>Urtica dioica</i> etc.)	
49b	GMF	3	Ruderalisierte Grünlandfläche, brachgefallen, mit Gebäuderesten (Grundmauern, s. Flächennummer 49a), von Baumbeständen und Einzelbäumen durchsetzt. Arten der Krautschicht: <i>Festuca rubra</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Urtica dioica</i> (dominant), <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Impatiens parviflorum</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Holcus lanatus</i> . Am östlichen Rand der Grünlandfläche steht noch eine alte Sumpfsypresse ( <i>Taxodium distichum</i> ) Im Sommer 2002 einmalig gemäht.	1585, P2126- P2135
49c	BBA	3	Gehölzgruppe innerhalb der Grünlandbrache. Alte Bäume: <i>Ulmus glabra</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Platanus spec.</i> . Krautschicht: <i>Urtica dioica</i> . Strauchschicht: <i>Sambucus nigra</i> , <i>Bergahorn</i> .	1583,1584
50a	WFR	4	Sehr schön ausgebildeter und überstauter, an Seebucht anschließender Schwarzerlenbruch ( <i>Carici elongatae-Alnetum glutinosae</i> ) mit dominanter Sumpfschilf ( <i>Carex acutiformis</i> ) in der Krautschicht (100%). Weitere Arten: <i>Galium palustre</i> , <i>Calliergonella cuspidata</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Carex pseudocyperus</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Scutellaria galericulata</i>	
50b	WNE/ WXA	3	Schwarzerlen-Eschenbestand ( <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ) auf höher gelegenen und stärker abgetrockneten Anmoorstandorten. Die Sumpfschilf ( <i>Carex acutiformis</i> ) ist weitgehend ausgefallen, stattdessen treten <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Plagiomnium undulatum</i> , <i>Galium</i>	P2141



Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
			aparine, Mercurialis perennis, Impatiens parviflorum, Circaea lutetiana, Athyrium filix-femina, Lysimachia vulgaris, Ranunculus ficaria und Ajuga reptans in der Krautschicht auf. Stellenweise im Mittelabschnitt Ablagerung von altem Hausmüll und altem landwirtschaftlichen Geräten. In der Baum- und Strauchschicht auch Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus und Crataegus laevigata hinzutretend.	
51	WBM/ WXB	4	Laubwaldbestand auf mineralischer Kuppe mit höherem Anteil älterer Bäume (Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus). Eine Kiefer, mehrere von Efeu (Hedera helix) eingewachsene Bäume (GPS Position 210), mehrere Sandbirken (Betula pendula), eine ältere Rotbuche (Fagus sylvatica: GPS Position 209) und eine Eiche (Quercus robur) im Bestand. Weitere Gehölze: Carpinus betulus, Fraxinus excelsior. In der Strauchschicht treten Sambucus nigra und Euonymus europaea auf. Hoher Anteil liegenden Totholzes und ausgeprägte Laubstreu- lage. Störungen und Beeinträchtigungen: Bauschutt in einer am Nordhang gelegenen Grube, Metallgitter auf Geländekuppe. Krautschicht mit Galanthus nivalis, Hedera helix, Galium odoratum, Ranunculus ficaria, Mercurialis perennis, Polygonatum multiflorum, Melica uniflora.	2491, 2493-2495
52	RHU	2	Gehölzfreie Geländesenke in SO - NW – Richtung verlaufend (ehemaliger Waldweg), mit Urtica dioica und Lysimachia nummularia (D), Ranunculus ficaria (D), Ajuga reptans (D), weitere Arten: Melica uniflora, Veronica chamaedrys, Dactylis glomerata, Poa trivialis, Stachys palustris, Rumex obtusifolius, Ranunculus repens, Glechoma hederacea, Stachys palustris, Rumex obtusifolius, Fraxinus excelsior. Stellenweise sehr feucht, vermutlich austretendes Hangdruckwasser oder Stauwasser.	2492
53a	WLT	3	Gehölzfreie, krautreiche Waldlichtung. Krautschicht mit Ajuga reptans und Ranunculus ficaria-Dominanz. Weitere Arten: Carex sylvatica, Urtica dioica.	2504
53b1	WXS	3	Jüngerer Laubwaldbestand auf Geländeplateau mit einzelnen älteren Bäumen (Buche, Ahorn mit Stammdurchmesser 80-100cm). Bestandsbildende Gehölze in der Baumschicht: Acer pseudoplatanus, Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, wenige Prunus avium (Stammdurchmesser 10-30cm), Betula pendula	2498, 1590- 1605, 1626,P214 2-P2143
53b2	WXS	3	Laubwald wie 53b1, jedoch mit höherem Anteil älterer Bäume und liegendem Totholz (ältere Bäume).	
53c	BBA	3	Vier alte Linden (Tilia cordata) „Lindhain“ an einem alten Waldweg	2501- 2502, 1606
53d	BBA/BR	3	Alter, nicht mehr erkennbarer Waldweg u.a. mit vier alten Eichen (Quercus robur, Stammdurchmesser bis 1,50m).	2505- 2506, 1627-1634

Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
54	GMF	2	Als Grünland genutzte/gepflegte, gehölzfreie Waldwiese, zum Zeitpunkt der Aufnahme +/- kurzrasig, zum Hang leicht ansteigend. Arten der Krautschicht: Festuca rubra (D), Holcus lanatus (D), Ranunculus ficaria (D), Stellaria graminea, Rumex acetosa, Ranunculus repens, Urtica dioica, Galium aparine, Stellaria holostea. Am Waldrand saumartig aufkommende Hasel- (Corylus avellana) Gebüsche.	2507-2509, 1572, 1641-1644
55	WBM/ WXB	4	Laubwaldbestand in Hanglage mit hohem Anteil älterer Bäume (Buchen Stammdurchmesser 100cm, Eichen Stammdurchmesser 90 cm) und höherem Anteil Hainbuchen (Carpinus betulus) im Bestand. Arten der noch gering entwickelten Krautschicht: Ranunculus ficaria, Sanicula europaea. Ausgeprägte Laubstreulage.	2510-2523, 1608-1625
56a	SKT	4	Gehölzfreie und zum Zeitpunkt der Aufnahme weitgehend vegetationsfreie Geländesenke, zum Teil wassergefüllt. Ausgeprägte Laubstreulage, randlich kleinflächige Vegetationsbestände mit Glyceria fluitans und Ranunculus ficaria. Es handelt sich um eine ehemalige Abgrabung.	2524ff, P2145
56b	WXS	2	Böschung im Übergang zur „Kleinen Wiese“ mit Bergahorn-Reihe (Acer pseudoplatanus), die Bäume zum Teil mehrstämmig.	
57a	GMF	2	Eingezäunte „Kleine Wiese“, randlich stärker ruderalisiert (Urtica dioica). Arten der Krautschicht: Holcus lanatus (D), Festuca rubra (D), Ranunculus ficaria (D), Deschampsia cespitosa, Galium mollugo, Dactylis glomerata, Hypericum perforatum, Rumex acetosa, Urtica dioica (D). Kleinflächiger Wechsel der Vegetationsbestände von Holcus lanatus und Festuca rubra Dominanz.	2528-2529
57b	BR/BBA	3	Fünf Kastanien am Weg (GPS Datum 241-245)	P2146
58a	GMF	2	Höher gelegener – grundwasserferner - Bereich der durch Mahd gepflegten und daher gehölzfreien „Langen Waldwiese“. Mahdgut auf Reutern an den Parzellengrenzen. Dominante Arten der Krautschicht: Holcus lanatus, Ranunculus repens, Ranunculus ficaria, Ajuga reptans, Poa trivialis, Festuca rubra, Geum urbanum, Urtica dioica.	2533, 941
58b	VGR	4	Tiefer gelegener, grundwassernaher Bereich der „Langen Wiese“, von Seggen dominierter Grünlandbereich. Arten der Krautschicht: Carex acutiformis (D), Ajuga reptans(D), Ranunculus repens(D), Juncus effusus, Cirsium palustre, Ranunculus ficaria(D), Galium uliginosum, c.f. Carex div. spec., Holcus lanatus, Deschampsia cespitosa, Cardamine pratensis, Myosotis palustris, Lysimachia nummularia.	
59	WHS	4	Ahorn-Hainbuchen-Ulmen-Eschenwald zwischen Hangfuß und Erlen-Eschenwald/Erlenbruch am Jesarsee. Baumschicht (BS) 1 mit Deckung von 30-40%, BS 2 10-15%, Krautschicht 70% Deckung. Arten: Fraxinus excelsior (dominant), Acer pseudoplatanus, Carpinus betulus, Ulmus glabra, Crataegus laevigata, Alnus glu-	2553, P2152-P2156



Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
			tinosa. Krautschicht mit Galium odoratum (dominant), Impatiens parviflorum, Festuca gigantea, Mercurialis perennis, Melica uniflora, Stachys sylvatica, Hedera helix, Geum rivale, Miliun effusum, Polygonatum multiflorum, Carex sylvatica, Deschampsia cespitosa, Brachypodium sylvaticum. Bodensubstrat sandig-kiesig bis kiesig-steinig	
60a	WBM/ WXB	4	Jüngerer bis mittelalter Laubwaldbestand in ausgeprägter Hanglage (Hang zwischen Aussichtsturm und „Langer Wiese“), hoher Anteil Laubbäume mit dichtem Bewuchs von Hedera helix. Gehölzarten: Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus, Acer platanoides, Carpinus betulus, Fraxinus excelsior, Quercus robur, Ulmus glabra. Krautschicht gering ausgebildet: Mercurialis perennis, Ranunculus ficaria, Hedera helix, Galium odoratum Impatiens parviflorum, Festuca gigantea, Circea lutetiana, Dryopteris felix-mas. Laubstreulage ausgeprägt. Viele Bäume kürzlich umgestürzt, auch sonst höherer Anteil an liegendem Totholz.	2563, P2148, P2205- P2210, P2220- P2223, P2230- P2235
60b	WBM/ WXB	3	Laubwaldbestand wie im Bereich von Wegepunkt 60a, jedoch in Kuppen-/Plateaubereich. Am Nordrand des Bestandes, am südlichen Rand des Waldweges Vorkommen der Gelbblühenden Kastanie (	2694- 2695,943- 948, 1550, P2150- P2151, 2157, P2211
61	WXS	2	Jüngerer Laubwaldbestand (Stangenwald) in leicht zum südlichen Seeufer abfallender Hanglage (Stammdurchmesser 5 bis 25cm). Geringerer Anteil älterer Bäume im Bestand. Im Südosten höherer Anteil gepflanzter Schwarzerlen (Stammdurchmesser 20-25cm). Gehölze in der Baumschicht: Fagus sylvatica (D), Acer pseudoplatanus (D), Fraxinus excelsior, Acer platanoides, Carpinus betulus, selten auch Alnus glutinosa. Arten der Krautschicht: Lamiastrum galeobdolon, Mercurialis perennis, Ranunculus ficaria (D). Hoher Anteil an liegendem Totholz mit geringeren	P2159, P2192, P2204, P2214- P2219
62a	WBF	4	<b>Starkmädiger</b> Laubwaldbereich zwischen auslaufendem Hang und dem von Erlen und Eschen gesäumten Ufer. Lockere Strauchschicht mit Fraxinus excelsior . Krautschicht zu 60% von Lamiastrum galeobdolon eingenommen. Weitere Arten der Krautschicht: Galium odoratum, Dactylis glomerata, Melica uniflora, Oxalis acetosella. Stellenweise starker Buchenjungwuchs (Mineralischer Standort, potentieller „Buchenwaldstandort“).	-2563, P2186, P2224- P2228
62b	WFE/ WNE	4	Laubwaldbereich zwischen Hangfuß/auslaufendem Hang und Ostufer von Kaninchenwerder. Gehölzbestände überwiegend mittleren Alters (Stammdurchmesser 20-40cm), einzelne ältere Bäume (Esche, Bergahorn, Ulme auch Erle mit Stammdurchmesser 40-50cm). Boden überwiegend mineralisch, steinig-kiesig,	P2049, P2050, P2167- P2177, P2181

Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
			in ufernahen Bereichen mit organischen Anteilen. Ahorn-, Erlen-, Eschen-, Ulmenwald ( <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ). Krautschicht mit <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> (D), <i>Hedera helix</i> . Strauchschicht zum Teil stärker ausgeprägt mit Sandbirke, <i>Acer pseudoplatanus</i> , Stachelbeere, <i>Rubus fruticosus</i> . Hoher Anteil an liegendem Totholz (auch stärkere Stammdurchmesser).	
62c	WLT	2	Waldlichtung mit einer abgestorbenen alten Buche (liegendes Totholz)	
63a	GMF	2	„Jeserwiese“. Durch Mahd gepflegter Bereich der Wiese am Aussichtsturm, überwiegend gehölzfrei., am nördlichen Rand <i>Rubus fruticosus</i> -Gebüsch-Saum (5m breit). Arten der Krautschicht: <i>Festuca rubra</i> (D), <i>Holcus lanatus</i> (D), <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> (D), <i>Hypericum perforatum</i> (D), <i>Urtica dioica</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , c.f. <i>Carex spec.</i> Am südöstlichen Parzellenrand: Ablagerung des Schnitt-/ Mahdgutes.	2567-2570, 2574, P2187-P2191, P2203, P2213
63b	WLT	1	Gehölzfreie, stark beschattete und in vielen Bereichen vegetationsfreie Waldlichtung am Aussichtsturm. Ehemals als Grünland/Acker genutzt.	P2196;P2200
63c	RTT	1	Gehölzfreie Trittrasenvegetation im Umgebungsbereich des Jeserturms.	P2158,P2197-P2199, P2201-P2202
63d	RHU/ WRR	2	Aufgelassener, bereits verbuschender ( <i>Rubus fruticosus</i> -Gebüsch) und stärker ruderalisierender Grünlandbereich der Jeserwiese.	
64a	BLM/ WRR	3	Am westlichen Parzellenrand der auf dem Jesarberg gelegenen Turmwiese ausgebildeter Schlehengebüsch-Saum ( <i>Prunus spinosa</i> , 5-10m breit) im Übergang zum im Westen angrenzenden Wald (Waldsaum).	2571-2573
64b	BLM/ WRR	3	Am nördlichen Parzellenrand der auf dem Jesarberg gelegenen Turmwiese ausgebildeter <i>Rubus fruticosus</i> -Saum.	P2193-P2195
65	WHS/ WBM	3	Jüngerer Laubwaldbestand in Kuppenlage und den Osthang des Jesarberges einnehmend. Im Westen bildet der östliche, zum Jesarturm führende Weg, die Grenze dieses Laubwaldbestandes. Hoher Anteil (50%) Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> , Stammdurchmesser 15-35/40cm) im Bestand. Weitere Baumarten: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Betula pendula</i> (5-10%), <i>Acer platanoides</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus glabra</i> . Mehrere Laubbäume (Hainbuchen) mit stärkerem Efeubewuchs ( <i>Hedera helix</i> ) am Osthang. Hoher Anteil an liegendem Totholz.	2592, P2160-P2161, P2164, P2165, P2212
66a	SKT/VGR	4	Ufer- und seenaher „Waldtümpel“ mit flächenhaftem Vorkommen der Sumpfschilf ( <i>Carex acutiformis</i> ) in der Krautschicht. Vom See durch wallartige Erhöhung mit Schwarzerlensaum (s 66b) getrennt.	2604, 1752



Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
66b	WNE	4	Schwarzerlen- ( <i>Alnus glutinosa</i> ) Eschensaum ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) auf wallartiger Erhöhung zwischen Tümpel im Westen und dem See im Osten. Seeseitig schließen Schilfröhrichte an. Weiter im Norden in Erlensaum am Abbruchufer übergehend.	
67a	WXS/ WSS	3	Mit älteren Laubbäumen bestandene Hangkante / Steilhang. Alte Bäume: Buche, Eiche, Hainbuche. Im Norden schließt dieser Waldtyp bis an die Uferlinie an (67b).	2605-2609, 1547, 1549, 1733-1739, 1745-1746, 1748-1751
67b	WXS	3	Mit älteren Laubbäumen bestandene Hangkante/ Steilhang. Alte Bäume: Buche, Eiche, Hainbuche. Im Norden schließt dieser Waldtyp bis an die Uferlinie an.	
68	WXS	3	Laubwaldbestand auf mineralischem (stark kiesig/steinig) Standort zwischen Seeufer im Osten und Steilhang im Westen. Überwiegend jüngere Gehölzbestände (Stammdurchmesser 5-25cm, selten 35/40cm) Hoher Anteil <i>Acer pseudoplatanus</i> . Weitere Arten: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Carpinus betulus</i> . Laubstreulage ausgeprägt. Austreibende Krautschicht mit <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> (D +/- 20-30%), <i>Mercurialis perennis</i> .	2610
69	WNE	4	Erlen-Eschenwald ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ) zwischen seeseitigem Schilfröhricht und landseitig anschließendem, langsam ansteigendem Hang. Stellenweise mit Wasser gefüllte Mulden, diese entweder vegetationsfrei oder mit <i>Carex acutiformis</i> Riedern. Baumschicht: <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> . Strauchschicht: <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> . Krautschicht: <i>Carex acutiformis</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Geum urbanum</i> .	2612-2613
70	WFE	4	Erlen-Eschen-Ulmenwald auf alter Seeterasse zwischen Ufer und leicht ansteigender Hangkante. Strauchreich und hoher Anteil an liegendem Totholz. Krautschicht: <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> . Strauchschicht: <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , weitere Gehölze in der Baumschicht: <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer platanoides</i> , selten auch <i>Quercus robur</i>	2615-2617, 920, 1740, 1741
71	VSX/WXS	3	Strauchreicher, zum Teil ruderalisierter Laubwaldbestand an der Nordwestspitze von Kaninchenwerder im unmittelbaren Uferbereich. Baumschicht: <i>Salix spec.</i> mit Misteln ( <i>Viscum album</i> ) in den Baumkronen. Im Ufersaum: <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> . Strauchschicht: <i>Sambucus nigra</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , Stachelbeere. Krautschicht: Zum Teil stärker ruderalisiert mit <i>Urtica</i>	1548

Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
			dioica, Ranunculus ficaria, Aegopodium podagraria	
72	WXS/ WFE	2	Junger Laubwaldbestand überwiegend im Stangenholz-Stadium. In der Baumschicht dominiert die Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> ). Als weitere Baumarten treten hinzu: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Betula pendula</i> . Aufkommende Gehölze/Gebüsche: <i>Cornus alba</i> , <i>Prunus spec.</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , <i>Crataegus monogyna</i> .	2688-2689, 1747
73a	VGR	4	Ruderalisiertes, aufgelassenes Sumpfschilf-Großschilfried ( <i>Caricetum acutiformis</i> ) auf der ehemaligen Abbaufäche, im Kontakt zu angrenzenden, großflächigen Brennnesselfluren ( <i>Urtica dioica</i> -Bestände, s. Wegepunkt 73b). Aktuell weitgehend gehölzfrei. Arten der Krautschicht: <i>Carex acutiformis</i> (D), <i>Urtica dioica</i> , <i>Geum urbanum</i> (D).	2638
73b	VHF	2	Stark ruderalisierte, großflächigere Stadudenflur mit Dominanz der Bachnelkenwurz ( <i>Geum urbanum</i> ) sowie Brennnesselflur ( <i>Urtica dioica</i> ) auf ehemaliger Abbaufäche. Stellenweise aufkommende Gehölze/Gebüsche ( <i>Crataegus monogyna</i> ) Weitere Arten s. Tabelle 10).	2639, P2260-P2264
74a	WJX	2	Gehölzbestand mit dichter zusammenschließendem Buchen- ( <i>Fagus sylvatica</i> ) Stangenholz und einzelnen Sandbirken ( <i>Betula pendula</i> ).	
74b	RHU	2	Gehölzfreie, von angrenzenden Gehölz- und Waldbeständen stark beschattete Brennnesselflur ( <i>Urtica dioica</i> ).	
75	WXA/ WNE	3	Lichter, junger Schwarzerlen-Eschenbestand ( <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ) auf ehemaliger Abbaufäche. Anpflanzungscharakter nicht erkennbar. Stellenweise ausgeprägte Krautschicht mit <i>Deschampsia cespitosa</i> (D), <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Carex acutiformis</i> (selten mit geringer Deckung), <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium palustre</i> , <i>Scutellaria galericulata</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Cardamine pratensis</i> . Boden sehr locker, feucht bis nass, stellenweise flach überstaut. In der Krautschicht stellenweise starker Eschenjungwuchs ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) auftretend. Häufig ausgeprägte Moorschicht mit <i>Plagiomnium undulatum</i> . Potentieller Erlen-Eschenwald-Standort ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ). Aktuell können kleinflächige Bereiche dieses Waldbestandes entsprechend ihrer Vegetationsausprägung bereits diesem Waldtyp zugeordnet werden.	2648, P2258-P2259
76	WXS	2	Jüngere bis mittelalte Laubholzbestände am Nordostrand der Abbaufäche, jedoch überwiegend Stangenholz-Stadium. Hoher Anteil stehenden und liegenden Totholzes. Arten der Baum-(80%) und Strauchschicht (30%): <i>Acer pseudoplatanus</i> (D), <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Alnus glutinosa</i> (mit <i>Viscum album</i> [Mistel] in den Baumkronen), <i>Salix alba</i> (mit <i>Viscum</i>	2690-2692



Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
			album [Mistel] in den Baumkronen), <i>Quercus robur</i> , <i>Pyrus pyraster</i> (Stammdurchmesser 0,6-1,2m). Randlich treten <i>Prunus spinosa</i> -Gebüsche auf. Krautschicht (90%) mit <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Mercurialis perennis</i> (D).	
77a	VGR	4	Stark ruderalisiertes Sumpfschilfried (Caricetum acutiformis) am SW-Rand der ehemaligen Abbaufäche im Übergang zur Brennofenwiese. <i>Carex acutiformis</i> (D), <i>Urtica dioica</i> (D), <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Ranunculus ficaria</i>	
77b	RHU/VHF	2	Stark ruderalisierte, großflächigere Brennesselflur ( <i>Urtica dioica</i> ) im Übergang zu einer Feuchthochstaudenflur (ruderalisierte ehemalige Feuchtwiese) auf ehemaliger Abbaufäche. Weitere Arten: <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Carex riparia</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Myosotis palustris</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Galium palustre</i>	P2257
78	GMF	2	Brennofenwiese: Durch Mahd gepflegte, gehölzfreie Grünlandflächen.	911,949-951,1543, 1703-1705, 1707, P2092, P2093
79a	GMF/ BLM	2	Brennofenwiese: Nicht regelmäßig durch Mahd gepflegter Wiesenbereich bzw. im Wechsel mit jährweiser Pflege. Insgesamt in diesem Wiesenbereich stärkere aufkommende Verbuschung mit <i>Rubus fruticosus</i> . In Teilbereichen hoher Anteil Brennessel ( <i>Urtica dioica</i> ). Arten der Krautschicht: <i>Festuca rubra</i> (D), <i>Holcus lanatus</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> (D), <i>Galium mollugo</i> , <i>Torilis japonica</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> juv., <i>Deschampsia cespitosa</i> .	2679, 1709-1712
79b	BLM	2	Wie 79a, jedoch mit sehr hohem Anteil (>50% Flächenanteil) <i>Rubus fruticosus</i> -Gebüsch und <i>Rubus idaeus</i> -Gebüsch.	2680-2685, 1708
80	WVB/ WXS	3	Nordwestliche, bewaldete Uferböschungsbereiche von der Badestelle bis zur Nordspitze von Kaninchenwerder, mit Erlen-Eschen-Weidengehölzen im Ufersaum und landseitig anschließenden, niederwaldartigen Gebüsch- und Gehölzstadien. Diese bestehen aus: <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Crataegus laevigata</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Prunus spec.</i> , <i>Rosa div. spec.</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Quercus robur</i> . Die Krautschicht ist in Teilbereichen ausgeprägt mit <i>Poa nemoralis</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , und <i>Ranunculus ficaria</i> , stellenweise jedoch mit <i>Urtica dioica</i> , <i>Chaerophyllum temulum</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Glechoma hederacea</i> und <i>Geum urbanum</i> stärker ruderalisiert. Die Uferböschungen nehmen in Richtung Norden an Höhe zu, so dass	2673-2679, 912-917, 1544-1546, 1713, 1714-1732, P2088, P2089

Flächennummer	Biotoptyp LUNG MV	Störungsempfindlichkeit <sup>1)</sup>	Beschreibung	Foto Nr.
			stellenweise schroffe, durch den starken Wellenschlag unterspülte Abbruchkanten ausgebildet sind. Landseitig schließt im nördlichen Teilabschnitt ein trockener Steilhang u.a. mit <i>Festuca rubra</i> und <i>Holcus mollis</i> an, der Weg verläuft hier auf einer Berme. Auf der Kuppe auch Vorkommen von <i>Pyrus pyrastris</i> . Das Bodensubstrat besteht aus Sand/humosen Sanden.	
81	WVB/ WXS	3	Jüngere, dichter zusammenschließende Laubwaldbestände. <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Malus sylvestris</i> , <i>Crataegus monogyna</i> (teilweise mit Misteln [ <i>Viscum album</i> ] in den Gehölzkronen).	2686,2687
82	BLM	3	Saumartig ausgebildetes Schlehengebüsch ( <i>Prunus spinosa</i> ).	P2246- P2250
83	FG	3	Breiter (ca. 5 bis 10m) und ca. 2m bis 3m tiefer, von der ehemaligen Abbaufäche im Norden sich innerhalb des Waldes fortsetzender Graben, zum Zeitpunkt der Aufnahme vollständig vegetationsfrei.	P2251- P2256
84a	OVU/ BAG	1	Breiterer, befahrbarer Waldweg von älterer Kastanienallee gesäumt ( <i>Aesculus hippocastanum</i> , Ø über 1m), unmittelbar an den hausnahen Platanenbestand anschließend. Weitere Gehölze Spitzahorn ( <i>Acer platanoides</i> ) aber kein Bedränger. Krautschicht u.a. <i>Mercurialis perenne</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Galium odoratum</i> .	P2139, P2140
84b	OVU	1	Breiterer, befahrbarer Waldweg	
84c	OVU/ BAL	1	Breiterer, befahrbarer Waldweg, von älterer Kastanienallee gesäumt	
84d	OVD	1	Wald-Fußweg	
85	PZA	0	Sandstrand an der Brennofenwiese	
<b>Biotoptypen der Verlandungsbereiche, Übernahme aus Röhrichkartierung 1996 (K001 bis K111), überprüft und korrigiert 6.2002</b>				
K.....	VRP	4	Verlandungs-Schilfröhrichte ( <i>Schoenoplecto-Phragmitetum</i> )	
K.....	VRS	4	Sonstiges Groß-/Verlandungsröhricht (u.a. <i>Schoenoplectus lacustris</i> )	
K.....	VRT	4	Verlandungs-Rohrkolbenröhricht <i>Typha angustifolia</i> /T. <i>latifolia</i> -Fazies des <i>Schoenoplecto-Phragmitetum</i> )	
K.....	VRK	4	Kleinröhrichte mit Igelkolben ( <i>Sparganium erectum</i> ) oder Kalmus ( <i>Acorus calamus</i> ) oder Schwanenblume ( <i>Butomus umbellatus</i> ).	
Ohne	SKW	3	Freie Wasserfläche des Moorees (Jesarbucht)	
Ohne	SVU	4	Unterwasservegetation in Flachwasserbereichen, bestehend aus <i>Potamogeton pectinatus</i> (Pp) oder <i>Myriophyllum spicatum</i> (My)	
Ohne	SVE	3	Freie Wasserflächenbereiche (nährstoffreicher Seen) innerhalb von Röhrichtbeständen	



Tabelle 10: Kartierung Frühjahr und Sommer 2002: Im Rahmen der Kartierungen erfaßtes Pflanzenarteninventar der abgegrenzten Biotoptypen (repräsentative Auswahl). Flächennummern (s.a. Tabelle 9) und Biotoptypenabgrenzungen s. Karten "Struktur- und Biotoptypenkartierung, Abgrenzung der Beschreibungsflächen" und "Biotoptypen nach LUNG MV". Angaben zur Häufigkeit bedeuten: D-Pflanzenart dominant, Z-Pflanzenart zahlreich, V-Pflanzenart vereinzelt.

Flächen-NR	DZV	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLMV
15	D	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
15	D	<i>Lonicera periclymenum</i>	Deutsches Geißblatt	
15	D	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	
15	D	<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere	
15	D	<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee	
15	Z	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	
15	Z	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	
15	Z	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	
15	Z	<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme	
15	Z	<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	
15	Z	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dornfarn	
15	Z	<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden	
15	Z	<i>Impatiens noli-tangere</i>	Echtes Springkraut	
15	Z	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gemeiner Gilbweiderich	
15	V	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	
15	V	<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel	
15	V	<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	
15	V	<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	
15	V	<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere	
15	V	<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	
15	V	<i>Carex pseudocyperus</i>	Schein-Zyperngras-Segge	
15	V	<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	
15	V	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz	
16	D	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	
16	D	<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut	
16	V	<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	
16	V	<i>Dactylis glomerata</i>	Knautgras	
16	V	<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	
16	V	<i>Stellaria holostea</i>	Echte Sternmiere	
16	V	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
16	V	<i>Primula veris veris</i>	Wiesen-Primel	3
16	V	<i>Bromus ramosus</i>	Wald-Trespe	
16	Z	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	
16	Z	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	
16	Z	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke	
16	Z	<i>Galeobdolon luteum</i>	Goldnessel	
16	Z	<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister	
16	Z	<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechtskraut	
16	Z	<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut	
16	Z	<i>Melica uniflora</i>	Einblütiges Perlgras	
16	Z	<i>Milium effusum</i>	Wald-Flattergras	
16	Z	<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras	
16	Z	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	
16	Z	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	
16	Z	<i>Viola reichenbachiana</i>	Wald-Veilchen	

Flächen-NR	DZV	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLMV
16	Z	<i>Sanicula europaea</i>	Sanikel	
19	D	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	
19	D	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
19	V	<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere	
19	V	<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	
19	V	<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge	
19	V	<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennig-Gilbweiderich	
19	V	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel	
19	Z	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	
19	Z	<i>Hedera helix</i>	Efeu	
19	Z	<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	
19	Z	<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut	
19	Z	<i>Melica uniflora</i>	Einblütiges Perlgras	
19	Z	<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut	
19	Z	<i>Stellaria holostea</i>	Echte Sternmiere	
19	Z	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	
19	Z	<i>Viola riviniana</i>	Hain-Veilchen	
23	D	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	
23	D	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
23	D	<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	
23	D	<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut	
23	D	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	
23	V	<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	
23	V	<i>Festuca altissima</i>	Wald-Schwingel	
23	V	<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	
23	V	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	
23	Z	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	
23	Z	<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weißdorn	
23	Z	<i>Hedera helix</i>	Efeu	
23	Z	<i>Galeobdolon luteum</i>	Goldnessel	
23	Z	<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	
23	Z	<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut	
23	Z	<i>Viola reichenbachiana</i>	Wald-Veilchen	
29a	Z	<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	
29a	Z	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel	
29a	Z	<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp	
29a	Z	<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	
29a	Z	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	
29a	Z	<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee	
29a	Z	<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	
29a	Z	<i>Scrophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz	
29b	D	<i>Impatiens noli-tangere</i>	Echtes Springkraut	
29b	D	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	
29b	D	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel	
29b	V	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	
29b	V	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
29b	V	<i>Carex pseudocyperus</i>	Schein-Zyperngras-Segge	
29b	V	<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	3
29b	V	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	
29b	V	<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	
29b	V	<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut	
29b	V	<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	
29b	V	<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp	



Flächen-NR	DZV	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLMV
29b	V	<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennig-Gilbweiderich	
29b	Z	<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras	
29b	Z	<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut	
29b	Z	<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	
29b	Z	<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden	
29b	Z	<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse	
29b	Z	<i>Myosotis palustris</i>	Sumpf-Vergißmeinnicht	
29b	Z	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	
32	D	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke	
32	V	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
32	V	<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	
32	V	<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	
32	V	<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge	
32	V	<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel	
32	Z	<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	
32	Z	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	
32	Z	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras	3
32	Z	<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	3
32	Z	<i>Dactylis glomerata</i>	Knaulgras	
32	Z	<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	
32	Z	<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	
32	Z	<i>Carex spicata</i>	Dichtährige Segge	3
32	Z	<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	
32	Z	<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	
32	Z	<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	
32	Z	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	
32	Z	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	
32	Z	<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	
32	Z	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	
32	Z	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	
32	Z	<i>Trifolium medium</i>	Mittel-Klee	
35	D	<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	
35	D	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke	
35	V	<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffliger Weißdorn	
35	V	<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffliger Weißdorn	
35	V	<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	
35	V	<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	
35	V	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	
35	V	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	
35	V	<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	
35	V	<i>Padus avium</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche	
35	V	<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	
35	V	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	
35	V	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	
35	V	<i>Trifolium medium</i>	Mittel-Klee	
35	V	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	
35	Z	<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	
35	Z	<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge	
35	Z	<i>Dactylis glomerata</i>	Knaulgras	
35	Z	<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	
35	Z	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	
35	Z	<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergißmeinnicht	
35	Z	<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel	

Flächen-NR	DZV	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLMV
35	Z	<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	
36	D	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	
36	D	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	
36	V	<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere	
36	V	<i>Ajuga reptans</i>	Kriech-Günsel	
36	V	<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister	
36	V	<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	
36	V	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz	
36	Z	<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	
36	Z	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	
36	Z	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
36	Z	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	
36	Z	<i>Circaea lutetiana</i>	Großes Hexenkraut	
36	Z	<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut	
36	Z	<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut	
36	Z	<i>Milium effusum</i>	Wald-Flattergras	
36	Z	<i>Mnium hornum</i>		(Moospflanze)
38	D	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	
38	D	<i>Melica uniflora</i>	Einblütiges Perlgras	
38	V	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
38	V	<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere	
38	V	<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge	
38	V	<i>Festuca gigantea</i>	Riesen-Schwingel	
38	V	<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister	
38	V	<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras	
38	Z	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	
38	Z	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	
38	Z	<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	
38	Z	<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut	
38	Z	<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	
38	Z	<i>Padus avium</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche	
38	Z	<i>Veronica montana</i>	Berg-Ehrenpreis	
44	D	<i>Malus domestica</i>	Kultur-Apfel	
44	D	<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut	
44	D	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	
44	D	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	
44	V	<i>Alchemilla vulgaris</i>	Frauenmantel	
44	V	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	
44	V	<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	
44	V	<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere	
44	Z	<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	
44	Z	<i>Dactylis glomerata</i>	Knautgras	
44	Z	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	
44	Z	<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechtskraut	
44	Z	<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut	
44	Z	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	
44	Z	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpflättriger Ampfer	
44	Z	<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	
49b	D	<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	
49b	D	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	
49b	V	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
49b	V	<i>Ajuga reptans</i>	Kriech-Günsel	
49b	V	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	



Flächen-NR	DZV	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLMV
49b	V	Cirsium vulgare	Lanzett-Kratzdistel	
49b	V	Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	
49b	V	Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	
49b	V	Stachys sylvatica	Wald-Ziest	
49b	Z	Adoxa moschatellina	Moschuskraut	
49b	Z	Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	
49b	Z	Glechoma hederacea	Gundermann	
50a	D	Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	
50a	D	Carex acutiformis	Sumpffegge	
50a	D	Thelypteris palustris	Sumpffarn	
50a	V	Lysimachia vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich	
50a	V	Lythrum salicaria	Gemeiner Blutweiderich	
50a	Z	Carex riparia	Ufer-Segge	
53b1	D	Betula pendula	Sand-Birke	
53b1	D	Plagiomnium undulatum		(Moospflanze)
53b1	V	Hedera helix	Efeu	
53b1	V	Ulmus glabra	Bergulme	
53b1	V	Lathraea squamaria	Schuppenwurz	
53b1	V	Mercurialis perennis	Wald-Bingelkraut	
53b1	V	Ranunculus auricomus	Goldschopf-Hahnenfuß	
53b1	V	Viola riviniana	Hain-Veilchen	
53b1	Z	Carpinus betulus	Hainbuche	
53b1	Z	Fagus sylvatica	Rotbuche	
53b1	Z	Fraxinus excelsior	Gemeine Esche	
53b1	Z	Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	
53b2	D	Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	
53b2	D	Betula pendula	Sand-Birke	
53b2	D	Fraxinus excelsior	Gemeine Esche	
53b2	V	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	
53b2	V	Fagus sylvatica	Rotbuche	
53b2	V	Sambucus nigra	Holunder	
53b2	V	Stachys sylvatica	Wald-Ziest	
53b2	Z	Hedera helix	Efeu	
53b2	Z	Ulmus glabra	Bergulme	
53b2	Z	Ulmus laevis	Flatter-Ulme	
53b2	Z	Galium odoratum	Waldmeister	
53b2	Z	Mercurialis perennis	Wald-Bingelkraut	
54	D	Poa trivialis	Gemeines Rispengras	
54	V	Ajuga reptans	Kriech-Günsel	
54	V	Anthoxanthum odoratum	Gemeines Ruchgras	3
54	V	Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	3
54	V	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	
54	V	Dryopteris dilatata	Breitblättriger Wurmfarne	
54	V	Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	
54	V	Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	
54	V	Glechoma hederacea	Gundermann	
54	V	Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	
54	V	Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut	
54	Z	Circaea lutetiana	Großes Hexenkraut	
54	Z	Geranium robertianum	Ruprechtskraut	
54	Z	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	
54	Z	Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	
54	Z	Lysimachia nummularia	Pfennig-Gilbweiderich	

Flächen-NR	DZV	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLMV
54	Z	Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	
54	Z	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	
54	Z	Stellaria holostea	Echte Sternmiere	
54	Z	Urtica dioica	Große Brennnessel	
54	Z	Bromus ramosus	Wald-Trespe	
55	D	Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	
55	D	Carpinus betulus	Hainbuche	
55	D	Ulmus laevis	Flatter-Ulme	
55	D	Mercurialis perennis	Wald-Bingelkraut	
55	V	Betula pendula	Sand-Birke	
55	V	Corylus avellana	Gemeine Hasel	
55	V	Aegopodium podagraria	Giersch	
55	V	Galium odoratum	Waldmeister	
55	V	Polygonatum multiflorum	Vielblütige Weißwurz	
55	V	Dryopteris filix-mas	Gemeiner Wurmfarne	
55	Z	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	
55	Z	Fagus sylvatica	Rotbuche	
55	Z	Fraxinus excelsior	Gemeine Esche	
55	Z	Hedera helix	Efeu	
55	Z	Quercus robur	Stiel-Eiche	
55	Z	Ulmus glabra	Bergulme	
55	Z	Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	
58a	D	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	
58a	D	Poa trivialis	Gemeines Rispengras	
58a	V	Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	
58a	V	Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	
58a	V	Eupatorium cannabinum	Wasserdost	
58a	V	Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	
58a	V	Stachys sylvatica	Wald-Ziest	
58a	V	Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	
58a	Z	Dactylis glomerata	Knautgras	
58a	Z	Festuca rubra	Rot-Schwingel	
58a	Z	Geranium robertianum	Ruprechtskraut	
58a	Z	Glechoma hederacea	Gundermann	
58a	Z	Lysimachia nummularia	Pfennig-Gilbweiderich	
58a	Z	Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	
58a	Z	Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	
58a	Z	Urtica dioica	Große Brennnessel	
58b	D	Carex acutiformis	Sumpf-Segge	
58b	D	Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß	
58b	D	Poa trivialis	Gemeines Rispengras	
58b	V	Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	3
58b	V	Carex appropinquata	Schwarzschoopf-Segge	2
58b	V	Carex leporina	Hasenpfoten-Segge	
58b	V	Circaea lutetiana	Großes Hexenkraut	
58b	V	Cirsium oleraceum	Kohldistel	
58b	V	Equisetum fluviatile	Teich-Schachtelhalm	
58b	V	Equisetum palustre	Sumpf-Schachtelhalm	
58b	V	Hierochloë odorata	Duft-Mariengras	2
58b	V	Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	2
58b	V	Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	
58b	V	Myosotis palustris	Sumpf-Vergißmeinnicht	
58b	V	Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	



Flächen-NR	DZV	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLMV
58b	V	Rumex crispus	Krauser Ampfer	
58b	V	Urtica dioica	Große Brennnessel	
58b	Z	Ajuga reptans	Kriech-Günsel	
58b	Z	Anthoxanthum odoratum	Gemeines Ruchgras	3
58b	Z	Calamagrostis canescens	Sumpf-Reitgras	
58b	Z	Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel	
58b	Z	Festuca rubra	Rot-Schwingel	
58b	Z	Galium palustre	Sumpf-Labkraut	
58b	Z	Geranium robertianum	Ruprechtskraut	
58b	Z	Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	
58b	Z	Glechoma hederacea	Gundermann	
58b	Z	Lysimachia nummularia	Pfennig-Gilbweiderich	
58b	Z	Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht	
58b	Z	Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	
58b	Z	Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	
58b	Z	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	
62a	D	Fagus sylvatica	Rotbuche	
62a	D	Fraxinus excelsior	Gemeine Esche	
62a	D	Mercurialis perennis	Wald-Bingelkraut	
62a	V	Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	
62a	V	Ribes uva-crispa	Stachelbeere	
62a	V	Ulmus glabra	Bergulme	
62a	V	Adoxa moschatellina	Moschuskraut	
62a	V	Alliaria petiolata	Lauchhederich	
62a	V	Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke	
62a	V	Chaerophyllum temulum	Betäubender Kälberkropf	
62a	V	Corydalis cava	Hohler Lerchensporn	
62a	V	Geranium robertianum	Ruprechtskraut	
62a	V	Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	
62a	V	Melica uniflora	Einblütiges Perlgras	
62a	V	Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	
62a	Z	Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	
62a	Z	Carpinus betulus	Hainbuche	
62a	Z	Ulmus laevis	Flatter-Ulme	
62a	Z	Anemone nemorosa	Busch-Windröschen	
62a	Z	Galeobdolon luteum	Goldnessel	
62a	Z	Galium aparine	Kletten-Labkraut	
62a	Z	Galium odoratum	Waldmeister	
62a	Z	Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	
62a	Z	Poa nemoralis	Hain-Rispengras	
62a	Z	Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	
62a	Z	Stachys sylvatica	Wald-Ziest	
62b	D	Fagus sylvatica	Rotbuche	
62b	D	Mercurialis perennis	Wald-Bingelkraut	
62b	V	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	
62b	V	Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn	
62b	V	Ribes uva-crispa	Stachelbeere	
62b	V	Ulmus glabra	Bergulme	
62b	V	Ulmus laevis	Flatter-Ulme	
62b	V	Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	
62b	V	Melica uniflora	Einblütiges Perlgras	
62b	V	Oxalis acetosella	Wald-Sauerklee	
62b	V	Polygonatum multiflorum	Vielblütige Weißwurz	

Flächen-NR	DZV	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLMV
62b	Z	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	
62b	Z	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	
62b	Z	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	
62b	Z	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
62b	Z	<i>Alliaria petiolata</i>	Lauchhederich	
62b	Z	<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	
62b	Z	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke	
62b	Z	<i>Galeobdolon luteum</i>	Goldnessel	
62b	Z	<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister	
62b	Z	<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut	
62b	Z	<i>Milium effusum</i>	Wald-Flattergras	
62b	Z	<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	
62b	Z	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	
63a	D	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras	3
63a	D	<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	
63a	D	<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	
63a	D	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	
63a	D	<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras	
63a	V	<i>Prunus spinosa</i>	Schwarzdorn	
63a	V	<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	
63a	V	<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere	
63a	V	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	
63a	V	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke	
63a	V	<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	3
63a	V	<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	3
63a	V	<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge	
63a	V	<i>Chaerophyllum temulum</i>	Betäubender Kälberkropf	
63a	V	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	
63a	V	<i>Dactylis glomerata</i>	Knaulgras	
63a	V	<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	
63a	V	<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	
63a	V	<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	
63a	V	<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	3
63a	V	<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	
63a	V	<i>Luzula campestris</i>	Gemeine Hainsimse	3
63a	V	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	
63a	V	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	
63a	V	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	
63a	V	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	
63a	V	<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	
63a	V	<i>Stellaria holostea</i>	Echte Sternmiere	
63a	V	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	
63a	V	<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel	3
63a	Z	<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	
63a	Z	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	
63a	Z	<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	
63a	Z	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	
63a	Z	<i>Lotus uliginosus</i>	Sumpf-Hornklee	
63a	Z	<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennig-Gilbweiderich	
63a	Z	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	
63a	Z	<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	
63a	Z	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	
63a	Z	<i>Trifolium medium</i>	Mittel-Klee	



Flächen-NR	DZV	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLMV
63a	Z	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	
63a	Z	<i>Myosotis ramosissima</i>	Rauhes Vergißmeinnicht	
65	D	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	
65	D	<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut	
65	V	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	
65	V	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	
65	V	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
65	V	<i>Hedera helix</i>	Efeu	
65	V	<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme	
65	V	<i>Adoxa moschatellina</i>	Moschuskraut	
65	V	<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister	
65	V	<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechtskraut	
65	V	<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut	
65	V	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	
65	V	<i>Padus avium</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche	
65	Z	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	
65	Z	<i>Euonymus europaeus</i>	Europäisches Pfaffenhütchen	
65	Z	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	
65	Z	<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	
65	Z	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke	
65	Z	<i>Galeobdolon luteum</i>	Goldnessel	
65	Z	<i>Milium effusum</i>	Wald-Flattergras	
65	Z	<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	
70	D	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
70	D	<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	
70	D	<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut	
70	D	<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	
70	V	<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weißdorn	
70	V	<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffliger Weißdorn	
70	V	<i>Adoxa moschatellina</i>	Moschuskraut	
70	V	<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister	
70	V	<i>Stellaria holostea</i>	Echte Sternmiere	
70	V	<i>Corydalis cava</i>	Hohler Lerchensporn	
70	Z	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	
70	Z	<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	
70	Z	<i>Padus avium</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche	
70	Z	<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme	
70	Z	<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	
70	Z	<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	
70	Z	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	
72	Z	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	
72	Z	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
72	Z	<i>Festuca gigantea</i>	Riesen-Schwingel	
72	Z	<i>Galeobdolon luteum</i>	Goldnessel	
72	Z	<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	
72	Z	<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut	
72	Z	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	
73b	D	<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	
73b	V	<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weißdorn	
73b	V	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	
73b	V	<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel	
73b	V	<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	
73b	V	<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	

Flächen-NR	DZV	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLMV
73b	Z	<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	
73b	Z	<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut	
73b	Z	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	
75	D	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	
75	D	<i>Glecoma hederacea</i>	Gundermann	
75	D	<i>Plagiomnium undulatum</i>	(Moospflanze)	
75	V	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	
75	V	<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	3
75	V	<i>Circaea intermedia</i>	Mittleres Hexenkraut	
75	V	<i>Impatiens noli-tangere</i>	Echtes Springkraut	
75	V	<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	
75	V	<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp	
75	V	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gemeiner Gilbweiderich	
75	V	<i>Lythrum salicaria</i>	Gemeiner Blutweiderich	
75	V	<i>Scutellaria galericulata</i>	Gemeines Helmkraut	
75	Z	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
75	Z	<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	
75	Z	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	
75	Z	<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	
75	Z	<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut	
75	Z	<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennig-Gilbweiderich	
75	Z	<i>Mentha arvensis</i>	Acker-Minze	
75	Z	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	
75	Z	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	
78	D	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	
78	V	<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	
78	V	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	
78	V	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke	
78	V	<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse	
78	V	<i>Bromus sterilis</i>	Taube Tresse	
78	V	<i>Carex leporina</i>	Hasenpfoten-Segge	
78	V	<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	
78	V	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	
78	V	<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	
78	V	<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	
78	V	<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel	
78	V	<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	
78	V	<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	
78	V	<i>Glecoma hederacea</i>	Gundermann	
78	V	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	
78	V	<i>Luzula campestris</i>	Gemeine Hainsimse	3
78	V	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	
78	V	<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	
78	V	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	
78	V	<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech	3
78	V	<i>Taraxacum officinale</i>	Gemeiner Löwenzahn	
78	V	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	
78	V	<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	
78	V	<i>Aphanes arvensis</i>	Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel	
78	V	<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel	3
78	V	<i>Carex spicata</i>	Dichtährige Segge	3
78	V	<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	3
78	Z	<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	



Flächen-NR	DZV	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLMV
78	Z	Dactylis glomerata	Knautgras	
78	Z	Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	
78	Z	Festuca altissima	Wald-Schwingel	
78	Z	Galium mollugo	Wiesen-Labkraut	
78	Z	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	
78	Z	Lysimachia nummularia	Pfennig-Gilbweiderich	
78	Z	Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	
78	Z	Poa trivialis	Gemeines Rispengras	
78	Z	Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	
79b	D	Rubus caesius	Kratzbeere	
79b	D	Festuca rubra	Rot-Schwingel	
79b	V	Corylus avellana	Gemeine Hasel	
79b	V	Crataegus laevigata	Zweigriffliher Weißdorn	
79b	V	Crataegus monogyna	Eingriffliher Weißdorn	
79b	V	Prunus spinosa	Schwarzdorn	
79b	V	Rosa canina	Hunds-Rose	
79b	V	Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball	
79b	V	Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	
79b	V	Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	
79b	V	Arrhenatherum elatius	Glatthafer	
79b	V	Bromus inermis	Unbegrante Trespe	
79b	V	Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	
79b	V	Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	
79b	V	Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	
79b	V	Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut	
79b	V	Primula veris veris	Wiesen-Primel	3
79b	V	Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	
79b	V	Rumex crispus	Krauser Ampfer	
79b	V	Scrophularia nodosa	Knoten-Braunwurz	
79b	V	Vicia cracca	Vogel-Wicke	
79b	V	Carex spicata	Dichtährige Segge	3
79b	V	Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel	
79b	Z	Fraxinus excelsior	Gemeine Esche	
79b	Z	Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke	
79b	Z	Carex flacca	Blaugrüne Segge	3
79b	Z	Carex sylvatica	Wald-Segge	
79b	Z	Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß	
79b	Z	Galium mollugo	Wiesen-Labkraut	
79b	Z	Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	
80	D	Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	
80	D	Poa nemoralis	Hain-Rispengras	
80	V	Crataegus monogyna	Eingriffliher Weißdorn	
80	V	Crataegus laevigata	Zweigriffliher Weißdorn	
80	V	Lonicera periclymenum	Deutsches Geißblatt	
80	V	Pyrus communis	Kultur-Birne	
80	V	Hepatica nobilis	Leberblümchen	
80	V	Moehringia trinervia	Dreinervige Nabelmiere	
80	V	Stellaria holostea	Echte Sternmiere	
80	V	Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	
80	Z	Carpinus betulus	Hainbuche	
80	Z	Corylus avellana	Gemeine Hasel	
80	Z	Fagus sylvatica	Rotbuche	
80	Z	Rubus fruticosus	Brombeere	

---

Flächen-NR	DZV	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLMV
80	Z	Chaerophyllum temulum	Betäubender Kälberkopf	
80	Z	Mercurialis perennis	Wald-Bingelkraut	
80	Z	Milium effusum	Wald-Fluttergras	



## ANHANG - B LISTE DER PFLANZENARTEN AUF KANINCHENWERDER

In der nachfolgenden Tabelle 11 sind die im Rahmen der Frühjahrs- und Sommerkartierungen 2002 auf Kaninchenwerder erfaßten Pflanzenarten zusammengestellt. Die Erfassungen wurden um Ergebnisse von SLUSCHNY et al. (1979/1980) ergänzt. Hinzuzufügen sind weitere 7 Arten, die zu den nicht heimischen Arten zählen (s. Tabelle 12), wie z.B. die Sumpfyzypresse und die Platane. Insgesamt wurden 271 Arten (269 Arten Höhere Pflanzen + 2 Moospflanzen [Niedere Pflanzen]) erfaßt, wobei die Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

In Tabelle 13 sind weitere, in der o.g. Gesamtanzahl nicht enthaltene Pflanzenarten aufgeführt, die von PASCHEN (1971) für Kaninchenwerder angegeben werden.

In der Tabellenspalte "RLMV" sind diejenigen Pflanzenarten gekennzeichnet, für die in der Roten Liste der gefährdeten höheren Pflanzen Mecklenburg-Vorpommerns (FUKAREK 1992) eine Gefährdung angegeben ist. Folgende Gefährdungskategorien werden in der Roten Liste geführt:

- 0 Pflanzenart ausgestorben oder verschollen
- 1 Pflanzenart vom Aussterben bedroht
- 2 Pflanzenart stark gefährdet
- 3 Pflanzenart gefährdet

Tabelle 11: Pflanzenarten auf dem Kaninchenwerder (insgesamt 262 Arten Höhere Pflanzen + 2 Moospflanzen [Niedere Pflanzen])

Wissenschaftlicher Pflanzenname	Deutscher Pflanzenname	RLMV
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	
<i>Acorus calamus</i>	Kalmus	
<i>Adoxa moschatellina</i>	Moschuskraut	
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras	
<i>Ajuga reptans</i>	Kriech-Günsel	
<i>Alchemilla vulgaris</i>	Frauenmantel	
<i>Alliaria petiolata</i>	Lauchhederich	
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	
<i>Alnus incana</i>	Weißerle	
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	
<i>Anemone ranunculoides</i>	Gelbes Windröschen	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras	3
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	
<i>Apera spica-venti</i>	Gemeiner Windhalm	
<i>Aphanes arvensis</i>	Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel	
<i>Arabis glabra</i>	Kahle Gänsekresse	

Wissenschaftlicher Pflanzename	Deutscher Pflanzename	RLMV
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuß	
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	
<i>Betula pubescens</i>	Moorbirke	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke	
<i>Bromus commutatus</i>	Verwechelte Trespe	
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespe	
<i>Bromus inermis</i>	Unbegrante Trespe	
<i>Bromus ramosus</i>	Wald-Trespe	
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe	
<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	
<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpf-Reitgras	
<i>Calystegia sepium</i>	Gemeine Zaunwinde	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gemeines Hirtentäschel	
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	3
<i>Carduus nutans</i>	Nickende Distel	
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge	
<i>Carex appropinquata</i>	Schwarzschof-Segge	2
<i>Carex cuprina</i>	Fuchs-Segge	3
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	3
<i>Carex leporina</i>	Hasenpfoten-Segge	
<i>Carex muricata</i>	Sparrige Segge	
<i>Carex pseudocyperus</i>	Schein-Zyperngras-Segge	
<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge	
<i>Carex spicata</i>	Dichtährige Segge	3
<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge	
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	3
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut	
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gemeines Hornkraut	
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Betäubender Kälberkopf	
<i>Chelidonium majus</i>	Großes Schöllkraut	
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	
<i>Cicuta virosa</i>	Wasser-Schierling	
<i>Circaea intermedia</i>	Mittleres Hexenkraut	
<i>Circaea lutetiana</i>	Großes Hexenkraut	
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel	
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	
<i>Cirsium vulgare</i>	Lanzett-Kratzdistel	
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel	
<i>Corydalis cava</i>	Hohler Lerchensporn	
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel	
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn	
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	
<i>Cynoglossum officinale</i>	Gewöhnliche Hundszunge	
<i>Dactylis glomerata</i>	Knaulgras	
<i>Dactylis polygama</i>	Wald-Knaulgras	
<i>Datura stramonium</i>	Weißer Stechapfel	
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	
<i>Descurainia sophia</i>	Gemeine Besenrauke	



Wissenschaftlicher Pflanzename	Deutscher Pflanzename	RLMV
Dryopteris carthusiana	Dornfarn	
Dryopteris dilatata	Breitblättriger Wurmfarne	
Dryopteris filix-mas	Gemeiner Wurmfarne	
Elytrigia repens	Gemeine Quecke	
Epilobium hirsutum	Behaartes Weidenröschen	
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	
Equisetum fluviatile	Teich-Schachtelhalm	
Equisetum palustre	Sumpf-Schachtelhalm	
Euonymus europaeus	Europäisches Pfaffenhütchen	
Eupatorium cannabinum	Wasserdost	
Euphorbia helioscopia	Sonnenwend-Wolfsmilch	
Fagopyrum esculentum	Echter Buchweizen	
Fagus sylvatica	Rotbuche	
Festuca altissima	Wald-Schwingel	
Festuca gigantea	Riesen-Schwingel	
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	
Festuca rubra	Rot-Schwingel	
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß	
Fragaria vesca	Wald-Erdbeere	
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche	
Gagea lutea	Wald-Gelbstern	
Galeobdolon luteum	Goldnessel	
Galium aparine	Kletten-Labkraut	
Galium mollugo	Wiesen-Labkraut	
Galium odoratum	Waldmeister	
Galium palustre	Sumpf-Labkraut	
Geranium columbinum	Tauben-Storchschnabel	3
Geranium dissectum	Schlitzblättriger Storchschnabel	3
Geranium molle	Weicher Storchschnabel	
Geranium pusillum	Zwerg-Storchschnabel	
Geranium robertianum	Ruprechtskraut	
Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	
Glechoma hederacea	Gundermann	
Glyceria fluitans	Flutender Schwaden	
Glyceria maxima	Großer Wasserschwaden	
Hedera helix	Efeu	
Hepatica nobilis	Leberblümchen	
Heracleum sphondylium	Gemeiner Bärenklau	
Hierochloë odorata	Duft-Mariengras	2
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	
Humulus lupulus	Hopfen	
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut	3
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	
Impatiens noli-tangere	Echtes Springkraut	
Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	
Iris pseudacorus	Gelbe Schwertlilie	
Juncus articulatus	Glieder-Binse	
Juncus effusus	Flatter-Binse	
Juncus inflexus	Blaugrüne Binse	
Lapsana communis	Gemeiner Rainkohl	
Lathraea squamaria	Schuppenwurz	
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	
Lemna minor	Kleine Wasserlinse	
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	

Wissenschaftlicher Pflanzename	Deutscher Pflanzename	RLMV
<i>Lonicera periclymenum</i>	Deutsches Geißblatt	
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	
<i>Lotus uliginosus</i>	Sumpf-Hornklee	
<i>Luzula campestris</i>	Gemeine Hainsimse	3
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	2
<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp	
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennig-Gilbweiderich	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gemeiner Gilbweiderich	
<i>Lythrum salicaria</i>	Gemeiner Blutweiderich	
<i>Malus domestica</i>	Kultur-Apfel	
<i>Malus sylvestris</i>	Holzapfel	
<i>Malva neglecta</i>	Kleine Käsepappel	
<i>Matricaria maritima</i>	Geruchlose Kamille	
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	
<i>Melica uniflora</i>	Einblütiges Perlgras	
<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze	
<i>Mentha arvensis</i>	Acker-Minze	
<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut	
<i>Milium effusum</i>	Wald-Flattergras	
<i>Mnium hornum</i>		(Moospflanze)
<i>Moehringia trinervia</i>	Dreinervige Nabelmiere	
<i>Mycelis muralis</i>	Mauerlattich	
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergißmeinnicht	
<i>Myosotis palustris</i>	Sumpf-Vergißmeinnicht	
<i>Myosotis ramosissima</i>	Rauhes Vergißmeinnicht	
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Ähriges Tausendblatt	
<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee	
<i>Padus avium</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche	
<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn	
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras	
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	
<i>Phragmites australis</i>	Gemeines Schilf	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Pimpinelle	
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	
<i>Plagiomnium undulatum</i>		(Moospflanze)
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	
<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras	
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	
<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras	
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz	
<i>Polygonum amphibium</i>	Wasser-Knöterich	
<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	
<i>Potamogeton pectinatus</i>	Kamm-Laichkraut	
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut	
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	
<i>Primula veris veris</i>	Wiesen-Primel	3
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	
<i>Prunus spinosa</i>	Schwarzdorn	
<i>Pyrus communis</i>	Kultur-Birne	
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wilde-Birne	
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	
<i>Ranunculus auricomus</i>	Goldschopf-Hahnenfuß	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	



Wissenschaftlicher Pflanzename	Deutscher Pflanzename	RLMV
Ranunculus circinatus	Spreizender Wasserhahnenfuß	
Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	
Ranunculus lanuginosus	Wolliger Hahnenfuß	
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	
Rhamnus cathartica	Purgier-Kreuzdorn	
Ribes alpinum	Alpen-Johannisbeere	
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere	
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere	
Ribes uva-crispa	Stachelbeere	
Rorippa sylvestris	Wilde Sumpfkresse	
Rosa canina	Hunds-Rose	
Rubus caesius	Kratzbeere	
Rubus fruticosus	Brombeere	
Rubus idaeus	Himbeere	
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	
Rumex crispus	Krauser Ampfer	
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer	
Salix alba	Silber-Weide	
Salix caprea	Sal-Weide	
Salix cinerea	Grau-Weide	
Salix fragilis	Bruchweide	
Sambucus nigra	Holunder	
Sanicula europaea	Sanikel	
Saxifraga granulata	Knöllchen-Steinbrech	3
Schoenoplectus lacustris	Gemeine Teichsimse	
Schoenoplectus tabernaemontani	Salz-Teichsimse	
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	
Scrophularia nodosa	Knoten-Braunwurz	
Scrophularia umbrosa	Geflügelte Braunwurz	
Scutellaria galericulata	Gemeines Helmkraut	
Sinapis arvensis	Acker-Senf	
Sisymbrium officinale	Wege-Rauke	
Solanum dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten	
Sonchus arvensis	Acker-Gänsedistel	
Sonchus asper	Rauhe Gänsedistel	
Sonchus oleraceus	Kohl-Gänsedistel	
Sorbus aucuparia	Eberesche	
Sparganium erectum	Aufrechter Igelkolben	
Stachys palustris	Sumpf-Ziest	
Stachys sylvatica	Wald-Ziest	
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	
Stellaria holostea	Echte Sternmiere	
Stellaria media	Vogelmiere	
Taraxacum officinale	Gemeiner Löwenzahn	
Thelypteris palustris	Sumpffarn	
Tilia cordata	Winterlinde	
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	
Trifolium arvense	Hasen-Klee	
Trifolium dubium	Kleiner Klee	
Trifolium medium	Mittel-Klee	
Trifolium pratense	Rot-Klee	
Trifolium repens	Weiß-Klee	
Typha angustifolia	Schmalblättriger Rohrkolben	
Typha latifolia	Breitblättriger Rohrkolben	
Ulmus carpinifolia	Feldulme	

Wissenschaftlicher Pflanzename	Deutscher Pflanzename	RLMV
<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme	
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel	
<i>Urtica urens</i>	Kleine Brennessel	
<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königskerze	
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	
<i>Veronica hederifolia</i>	Efeu-Ehrenpreis	
<i>Veronica montana</i>	Berg-Ehrenpreis	
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis	
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendel-Ehrenpreis	
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhhaar-Wicke	
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	
<i>Viola hirta</i>	Rauhhaar-Veilchen	3
<i>Viola odorata</i>	März-Veilchen	
<i>Viola reichenbachiana</i>	Wald-Veilchen	
<i>Viola riviniana</i>	Hain-Veilchen	
<i>Viola tricolor</i>	Wildes Stiefmütterchen	
<i>Viscum album</i>	Laubholz-Mistel	3
<i>Zannichellia palustris</i>	Sumpf-Teichfaden	

Tabelle 12: Pflanzenarten auf Kaninchenwerder, die zu den nicht heimischen Gehölzarten zählen.

Wissenschaftlicher Pflanzename	Deutscher Pflanzename	RLMV
<i>Acer saccharum</i>	Echter Zucker-Ahorn	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Roßkastanie	
<i>Aesculus lutea</i>	Gelbblühende Roßkastanie	
<i>Cornus sericea</i>	Weißer Hartriegel	
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche	
<i>Platanus x hybrida</i>	Bastard-Platane	
<i>Taxodium distichum</i>	Sumpfyzypresse	

Tabelle 13: Weitere, von PASCHEN (1971) für Kaninchenwerder aufgeführte Pflanzenarten.

Wissenschaftlicher Pflanzename	Deutscher Pflanzename	RLMV
<i>Caragana arborescens</i>	Erbsenstrauch	
<i>Clematis vitalba</i>	Waldrebe	
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Sanddorn	
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	
<i>Populus nigra</i>	Schwarzpappel	
<i>Quercus borealis</i> (Q. rubra)	Roteiche	
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum	
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinie	



## ANHANG - C NATURSCHUTZGEBIETSBESCHREIBUNG VON JESCHKE (1980)

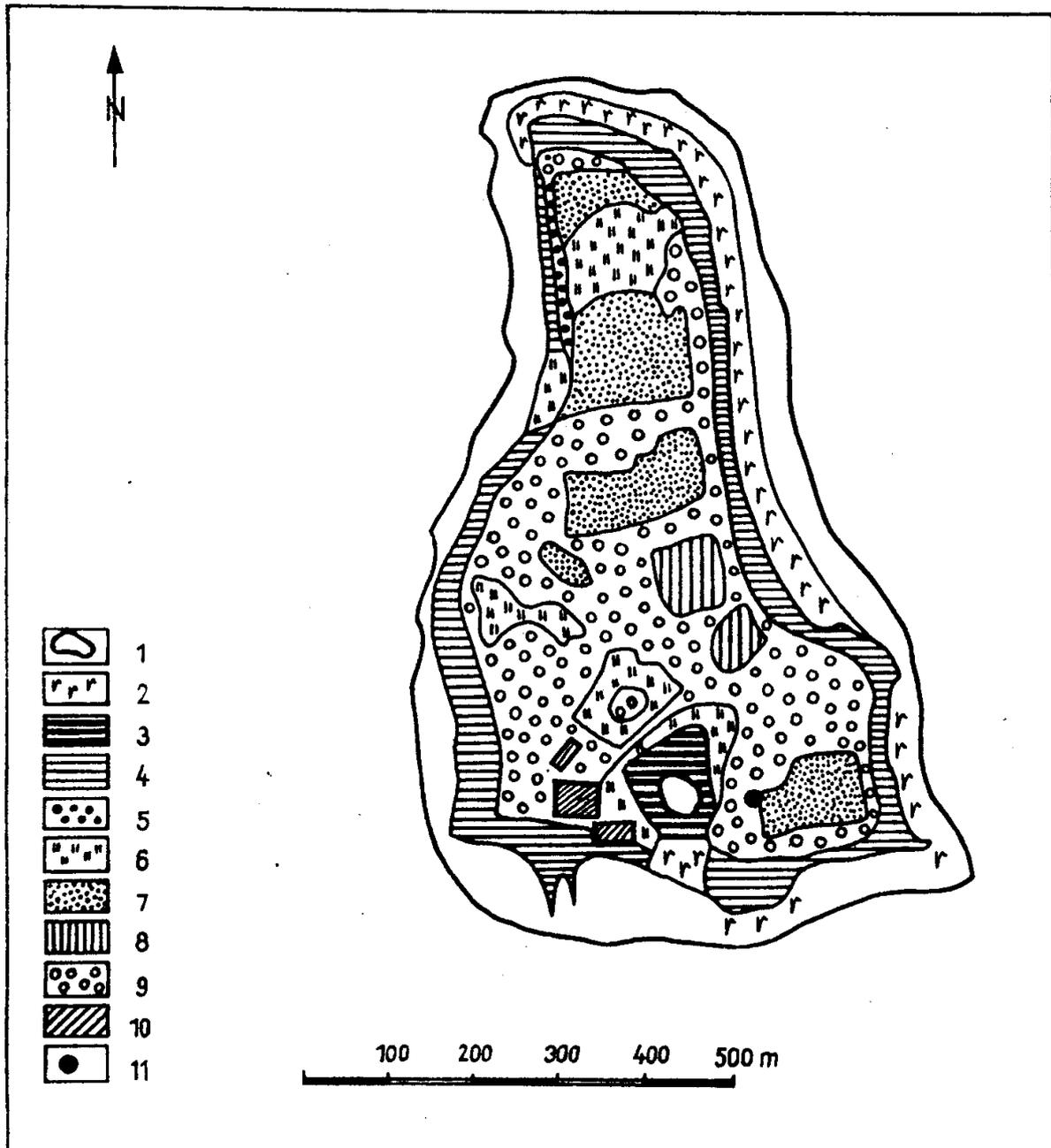
In einem Artikel des Handbuchs der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik (JESCHKE, KLAFS, SCHMIDT & STARKE 1980).

Jeschke hebt als floristische Besonderheiten das Vorkommen von Feldulme (*Ulmus carpinifolia*), Wiesenprimel (*Primula veris*) und Pfirsichblättriger Glockenblume (*Campanula persicifolia*) sowie der Alpenjohannisbeere (*Ribes alpinum*) hervor. Die Vegetation beschreibt er als stark durch den Menschen geprägt und weist auf die im 19. Jahrhundert noch weitgehende Baumfreiheit der Insel hin. Die Bestände der weiteren Uferbereiche (Seeterrasse, ehemalige Lagunen) beschreibt er als naturnahe Erlen- und Erlen-Eschenwälder. Auf den Steilhängen der Insel stocken edellaubholzreiche Waldgesellschaften mit hohem Anteil an Hain- und Rotbuche bzw. Berg- und Feldulme in der Baum- und Strauchschicht. Die Bodenvegetation zeichnet sich in diesen Bereichen durch Massenvorkommen des Bingelkrauts (*Mercurialis perennis*) und weiterer Arten aus (u.a. *Brachypodium sylvaticum*, *Melica uniflora*, *Poa nemoralis*). An den Hangfüßen können an manchen Stellen Bestände des Hohlen Lerchensporns (*Corydalis cava*) und der Schuppenwurz (*Lathraea squamaria*) beobachtet werden. Der Frühjahrsaspekt wird hier vom Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) bestimmt. Die übrigen Waldbestände in Plateaulage stellt JESCHKE, abgesehen von kleinflächig erhaltenen Perlgras-Buchenwäldern, als heterogene Aufwüchse ehemals parkartiger Anpflanzungen und typischer Vorwaldstadien dar, die schöne Exemplare heimischer Holzarten (Wildbirne, Wildapfel, Kreuzdorn, Vogelkirsche) aufweisen. Die Vorwaldstadien schlägt der Autor als interessante Studienobjekte zur Verfolgung der Waldsukzession auf Ackerstandorten dar. Der Baumbestand der Insel Kaninchenwerder zeichnet sich neben einer großen Mannigfaltigkeit durch das Auftreten besonders alter Exemplare und besonderer Wuchsformen aus (Hudebäume, Schneitelbäume). Die Vegetation der Wiesen und Weiden beschreibt er auf den trockenen Standorten als Magerrasen mit zahlreichen anspruchslosen Arten. Besonders wird auf eine Kohldistelwiese im Norden der Insel auf kleinflächigen Anmoorstandorten hingewiesen, in der ein schöner Bestand des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*) auftrat (aktuell eine Brennesselflur mit Resten eines ruderalisierten Sumpfschilfriedes). Als faunistische Besonderheiten geht JESCHKE neben den Wildkaninchen vor allem auf die Weinbergschnecke ein. Als Inselbewohner führt er neben den Wasservogelarten der umgebenden Flachwasserbereiche zusätzlich Zwergschnäpper und Türkentaube auf.

Als Zielsetzung für die Gebietsentwicklung formuliert JESCHKE:

„Erhaltung und Pflege eines stark durch die Arbeit des Menschen geprägten Biotoppkomplexes mit naturnahen Bestandteilen und Besonderheiten insbesondere im Bereich der Waldgesellschaften und der Agrarzönosen. Versuchs- und Studienobjekt über die Kombination von Erholungsaktivitäten und Reservatscharakter.“

Die nachfolgende Karte zeigt die Situation um ca. 1980. Insbesondere werden die ehemals offenen, aktuell überwiegend bewaldeten oder verbuschten Bereiche deutlich hervorgehoben.



*Vegetationskarte der Insel Kaninchenwerder  
(nach Jeschke)*

- 1 Tümpel
- 2 Röhricht
- 3 Erlensumpf
- 4 Erlen- und Erlen-Eschenwälder auf der

- Terrasse einschließlich der Steilhangwälder
- 5 Wärmeliebende Gebüsche
- 6 Ehemalige Feuchtwiese
- 7 Ehemaliger Acker
- 8 Bebuschter ehemaliger Acker  
(*Ulmo-Carpinetum*)
- 9 *Melico-Fagetum* und Baumbestände auf dem Plateau
- 10 Gebäude
- 11 Aussichtsturm

Abbildung 52: Vegetationskarte der Insel Kaninchenwerder (aus JESCHKE 1980)

## ANHANG - D STADTBIOTOPKARTIERUNG SCHWERIN



Die Stadtbiotopkartierung Schwerin wurde in den Jahren 1992-1994 durchgeführt. Ergänzende Bestandsaufnahmen erfolgten im Rahmen der Erstellung des Landschaftsplanes für die Landeshauptstadt Schwerin.

Basis der Darstellungen sind eine digitalisierte Luftbildinterpretation der Firma Hansa-Luftbild aus dem Jahre 1990/1991 im Maßstab 1:5.000.

Die Differenzierung der Biotoptypen orientierte sich an den Vorschlägen der Arbeitsgruppe Methodik der Biotopkartierung im besiedelten Raum (STADTBIOTOPKARTIERUNG 1994).

Die Ausgrenzung der Biotoptypen wurde im Rahmen der Kartierung 2002 aufgrund des größeren Maßstabes differenziert.

Faunistisch untersucht wurden auf Kaninchenwerder lediglich die Fledermäuse. Es wurden zwei Fledermausarten festgestellt, die bundes- und landesweit (NOWAK et al. 1994, LABES et al. 1991) in unterschiedlichem Maße gefährdet sind.

Tabelle 14: Liste der in der Teilfläche 32/F1 (Kaninchenwerder) nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum Grad ihrer Gefährdung laut Roter Liste der Bundesrepublik Deutschland (RL-BRD, NOWAK et al. 1994) bzw. Mecklenburg-Vorpommerns (RL-MV, LABES et al. 1991).

Art		RL-BRD	RL-MV
<b>Rauhhaufledermaus</b>	<i>Pipistrellus nathusii</i>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Wasserfledermaus</b>	<i>Myotis daubentoni</i>	<b>3</b>	<b>4</b>





Tabelle 15: Lebensraumstruktur nach Ergebnissen der Stadtbiotopkartierung 1994

<b>Strukturraum:</b>	<b>SR-Q02</b>
Kurzbezeichnung:	Kaninchenwerder
Fläche:	385457 m <sup>2</sup>
Geologie:	Geschiebemergel im SW, inselartig Sande, schwach lehmiger Sand, Niedermoor-torf, Abschlammassen, holozäner Sand
Relief:	Kuppe
Nutzung um 1880:	Acker, am West- und Südrand Grünland, kleine Fläche Grünland im Osten und Norden
Nutzung um 1941:	Grünland, kleine Ackerfläche, im SE Siedlungsflächen

Code	Kurzbezeichnung	Wert- stufe	Anzahl Einzel- flächen	Summe Fläche [m <sup>2</sup> ]	Flä- chen- anteil [%]
W22	Feuchte Buchenwälder (mit Esche, Erle)	V-VI	11	166332	43,2
G41	Intensivgrünland frischer bis schwach wechselfeuchter Stand- orte, z. T. brach.	II-IV	7	33724	8,7
W11	Erlen-, Birken- und Weidenbrücher bzw. -gebüsch, naturnah	V-VI	3	30979	8,0
W21	Naturnahe mesophile / bodensaure Buchen-Wälder	V-VI	2	29966	7,8
L34	Seeufer, weitgehend naturnah (Gehölzsaum, Röhrichte nach § 2 1.GNatschMV gesch.)	V-VI	4	17127	4,4
W23	Sonstige naturnahe Laubwälder	IV-V	1	15265	4,0
L35	Ausgedehnte Röhrichte / Seggenrieder (nach § 2 1. NatG M-V geschützt)	V-VI	7	13709	3,6
S11	Großstadttypische Bebauung mit geringem Grünanteil	II-III	1	13353	3,5
W31	Laubholzforsten	IV	2	11250	2,9
W13	Feuchte Erlen-Eschen-Wälder, reine Eschen-Wälder im Sinne §2 1.GnatSchMV	V-VI	4	10473	2,7
W46	Pionier-/Primärwälder	IV-V	1	9577	2,5
G51	Schwach ruderalisierte Intensivgrünlandbrachen	III-IV	3	6229	1,6
W14	Erlen-, Birken- und Weidenbrücher bzw. -gebüsch, gestört, bzw. stark entwässert (nicht geschützt)	IV-V	1	5160	1,3
W41	Feldgehölze, kleine Laubwaldreste	IV	1	5154	1,3
G21	Großseggenrieder / Dominanzbestände von Seggen	V-VI	2	4393	1,1
W44	Waldränder und Schlagfluren, Lichtungen	IV-V	3	3777	1,0
L36	Bootshäuser	II	1	2864	0,7

Code	Kurzbezeichnung	Wert- stufe	Anzahl Einzel- flächen	Summe Fläche [m <sup>2</sup> ]	Flä- chen- anteil [%]
G52	Stark ruderalisierte Intensivgrünlandbrachen/reine Brennesselfluren	III	1	2125	0,6
W12	Gebüsch/Röhrichtkomplexe, tlw. durchsetzt mit Feuchtgrünland	IV-VI	1	1816	0,5
G25	Degradierete Feuchtgrünlandbrachen mit Feuchtwiesenresten (Schutzstatus fraglich)	IV-V	1	1127	0,3
L22	Kleingewässer in gestörtem Zustand (geschützt nach § 2 1. NatG M-V)	IV-V	1	662	0,2
L33	Seeufer in gestörtem Zustand (standorttypischer Gehölzsaum geschützt nach § 2 1. GNatschMV)	IV-V	1	324	0,1

#### Naturschutzrelevante Flächen:

Überwiegend bewaldete Insel (75,2%), die seit mehreren Jahren unter Naturschutz steht. Es dominieren mesophile, z. T. feuchte Buchenwälder neben einzelnen, insbesondere im ufernahen Bereich stockenden Erlenbruchwäldern bzw. Erlen-Eschenwäldern. Bis 1990 war die Insel ein sehr beliebtes Ausflugsziel und wurde von mehreren Hunderttausend Besuchern im Jahr frequentiert. Vorhandene Infrastruktureinrichtungen sind eine Gaststätte mit Nebengebäuden sowie ein kleiner Hafen. Die Gaststätte wird seit Jahren nicht mehr genutzt und verfällt zusehends. Auch der Hafen ist dringend reparaturbedürftig. Über die Insel verteilt finden sich kleine unbewaldete Bereiche (Anteil 12,3%), die aktuell im Rahmen der Naturschutzarbeit der Stadt extensiv gepflegt werden. Früher wurden sie teilweise als Liegewiese genutzt (FKK-Badestelle).

#### Bedeutung für die Tierwelt:

Es liegen keine konkreten Untersuchungsergebnisse aus dem Gebiet vor.

Besonders hervorzuheben sind die mehrfachen Brutversuche von Seeadlern. Zur Brutzeit wurden daher Teile der Insel für den Besucherverkehr gesperrt. Die angrenzenden Wasserflächen wurden im Rahmen des E&E Projektes untersucht.

#### Bedeutung für Pflanzen und Vegetation (Biotope):

Die Waldflächen bauen sich weitgehend aus relativ naturnahen, nur extensiv genutzten Buchenwäldern oder Buchenmischwäldern auf. Der Anteil an Altholz ist jedoch in Teilbereichen verhältnismäßig gering. Viel Totholz ist vor allem durch Absterben von Ulmen angefallen. Die arten- und strukturreichen Bruchwälder zeichnen sich wie die Buchenwälder durch eine charakteristische Vegetation aus.



Das Grünland stellt sich einerseits als pflegebedürftiges und seggenreiches, mäßig artenreiches Feuchtgrünland dar, Andererseits können auch schöne, artenreiche Glatthaferwiesen beobachtet werden, die neben ihrer floristischen Bedeutung auch eine besondere Lebensraumfunktion für wärmeliebende Tierarten besitzen.

#### Gefährdung / Konflikte mit bestehenden Nutzungen oder Planungen:

Aufgrund des Schutzstatus sind keine unmittelbaren Gefährdungen von Natur- und Landschaft erkennbar. Die Insel bietet sich vielmehr im besonderen Maße für die Erholung und das Landschaftserleben an. Mit der Aufgabe und dem Zerfall der Gaststätte ist ein Verlust dieser Funktion eingetreten. Bei einer Verpachtung muß darauf geachtet werden, dass die künftige Nutzung mit den Zielen des Naturschutzes vereinbar ist und stärkere Beeinträchtigungen (Lärm, Licht, Flächenverbrauch) vermieden werden.

#### Entwicklungsfähigkeit/Entwicklungsziele:

Die Waldflächen sollten unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht der Waldwege vollständig aus der forstlichen Nutzung genommen werden, um neben den Aspekten des Arten- und Biotopschutzes auch den modernen Zielsetzungen "ungestörte, dynamische Entwicklung" und "Ablauf natürlicher, un gelenkter Prozesse" (vgl. SCHERZINGER 1996) genügend Raum zu geben. Eine forstwirtschaftliche Nutzung des Gehölzbestandes ist wegen des Transportproblems mit höheren Kosten und Aufwand verbunden, die bei Ausweisung als Null-Wirtschaftsfläche vermieden werden könnten. Demgegenüber steht der Zugewinn für die Attraktivität als Erholungsgebiet (Steigerung des Naturerlebens), setzt aber eine gewisse Öffnung der Waldflächen für Besucher (Abweichen von den vorgegebenen Wegen, Besucher als formendes Störungselement innerhalb der dynamischen Prozesse) voraus.

Eine extensive Pflege bzw. Nutzung der Grünlandflächen sollte beibehalten werden, um deren Funktion für Tiere und Pflanzen zu sichern.

Für die Insel ist die Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes erforderlich.

#### Gesamtbewertung:

Das Naturschutzgebiet Insel Kaninchenwerder ist aufgrund der Biototypenausstattung und der bestehenden besonderen Lebensraumfunktion (Amphibien, Vögel, Pflanzen etc.) **von sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope.**

## ANHANG - E LANDSCHAFTSPLAN SCHWERIN

Der in den Jahren 1996-1998 erarbeitete Landschaftsplan trifft zum Untersuchungsgebiet folgende Aussagen:

„Die Inseln Kaninchenwerder und Ziegelwerder und die Kiesgrube Wüstmark sind im **Landesraumordnungsprogramm** als Vorrangräume für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen, d.h. alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen müssen mit den Zielen des Naturschutzes vereinbar sein.“

„Weitere floristisch herausragende Gebiete sind ... und die bereits als Naturschutzgebiete ausgewiesenen Inseln Kaninchenwerder und Ziegelwerder.“

„Böden mit **hoher, örtlich sehr hoher Schutzwürdigkeit** finden sich im Planungsgebiet vorwiegend als Moorböden in Niederungsbereichen, so auf ... Kaninchenwerder, ... Kennzeichnend ist ein geringer und geringer bis mittlerer Grad der Bodenüberformung sowie ein hohes Potential für die Entwicklung schutzwürdiger Vegetation.

Flachmoorbildung mit einem hohen Biotopentwicklungspotential sowie hydromorphen Mineralböden ist eine **hohe Schutzwürdigkeit** zuzusprechen, wenn sie noch eine geringe bzw. mittlere anthropogene Überprägung aufweisen. Das Stadtgebiet weist hoch schutzwürdige Flächen insbesondere auf Ziegel- und Kaninchenwerder.auf.“

Kaninchenwerder weist eine sehr hohe Kaltluftproduktion innerhalb der Ausgleichsräume für die belasteten Innenstadtgebiete auf

Der Landschaftsplan trifft in Bezug auf die Insel Kaninchenwerder folgende Planaussagen:

- **Abriß / Umgestaltung / Wiederaufbau desolater Gebäude** (Ausflugsgaststätte)
- Folgende Fläche bieten sich für eine **Nutzungsaufgabe bzw. für die Beibehaltung der derzeitigen „Nichtnutzung“ in Teilbereichen an**, im Rahmen von PEPL sind entsprechende differenzierte Nutzungskonzepte zu entwickeln (s.a. LUTHARDT 1993): (...Uferbereiche Kaninchenwerder..)

## ANHANG - F VORUNTERSUCHUNGEN ZUM E&E-PROJEKT 1996/1997

Alle Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf das Untersuchungsjahr 1996!

### ANHANG - F.1 ERGEBNISSE DER FAUNISTISCHEN UNTERSUCHUNGEN

Die Insel Kaninchenwerder war im Rahmen der Voruntersuchungen zum E&E Projekt „Naturschutz und Naherholung an städtischen Gewässeruferrn“ als Teiluntersuchungsgebiet ausgewählt. Die Ergebnisse werden im folgenden dokumentiert.

#### ANHANG – F.1.1 LIBELLEN

**Gebietsbeschreibung:** Die Libellen-Kartierung wurde am West- und Südufer der Insel durchgeführt. Am Westufer reicht der Laubholz-Bestand in weiten Bereichen direkt bis an das Wasser des Schweriner Sees heran. Ein See-Röhricht ist lediglich im Nord-Westen des Untersuchungsgebietes ausgebildet. Dort findet sich auch eine Badestelle mit offenen, vegetationsfreien Uferbereichen. Am Südufer der Insel liegen ein Gaststätten-Komplex, mehrere Gebäude sowie Anlegestege für Boote. Dem südöstlichen Uferbereich ist ein Schilfgürtel vorgelagert.

**Ergebnisse:** Im Untersuchungsgebiet wurden sechs Libellenarten nachgewiesen. Hiervon werden zwei Arten landesweit als potentiell gefährdet (RL-MV 4; ZESSIN u. KÖNIGSTEDT, 1993) und eine Art bundesweit als gefährdet (RL-BRD 3; BLAB et al., 1984) eingestuft.

Die nachgewiesenen Libellenarten werden in der nachfolgende Tabelle 16 mit Angabe des Gefährdungsgrades sowie der festgestellten Häufigkeitsklassen aufgelistet.

Artname	RL-MV	RL-BRD	Häufigkeit
<b>Kleinlibellen</b>			
<i>Zygoptera</i>			
Gebänderte Prachtlibelle <i>Calopteryx splendens</i>	4	3	1
Weidenjungfer <i>Lestes viridis</i>	4		4
Große Pechlibelle <i>Ischnura elegans</i>			1
<b>Großlibellen</b>			
<i>Anisoptera</i>			
Herbst-Mosaikjungfer <i>Aeshna mixta</i>			7
Großer Blaupfeil <i>Orthetrum cancellatum</i>			3
Gemeine Heidelibelle <i>Sympetrum vulgatum</i>			1
<b>Artenzahl: 6</b>			

Tabelle 16: Liste der 1996 in Schwerin in Untersuchungsgebiet O1 (Kaninchenwerder) nachgewiesenen Libellenarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad laut Roter Liste Mecklenburg-Vorpommerns (RL-MV; ZESSIN u. KÖNIGSTEDT, 1993) bzw. der Bundesrepublik Deutschland (RL-BRD; BLAB et al., 1984) sowie zu den höchsten während der Untersuchungsdurchgänge festgestellten Häufigkeiten (Klassierung: 1 = Einzeltier, 2 = 2 Ind., 3 = 3-5 Ind., 4 = 6-10 Ind., 5 = 11-20 Ind., 6 = 21-30 Ind., 7 = 31-50 Ind., 8 = 51-100 Ind., 9 = 101-250 Ind. und 10 = > 250 Ind.).

**Artenspektrum:** Das Untersuchungsgebiet erweist sich mit sechs festgestellten Libellenarten als relativ artenarm. Bei dem Nachweis der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) - einer Art der Fließgewässer - handelt es sich um ein nicht autochtones Vorkommen. Mit Ausnahme der Herbst-Mosaikjungfer (*Aeshna mixta*) und des Großen Blaupfeiles (*Orthetrum cancellatum*) wurden die anderen Arten in individuenarmen Beständen angetroffen. Auch bei der Herbst-Mosaikjungfer muß die Bodenständigkeit angezweifelt werden, da sie lediglich beim Jagdflug über einer Wiese beobachtet wurde und zudem ausgedehnte Verlandungszonen in ihrem Habitat benötigt. Im Bereich der Badestelle wurde mit dem Großen Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*) eine Leitart der *Orthetrum-Libellula depressa*-Zönose nachgewiesen.

## ANHANG – F.1.2 VÖGEL

**Gebietsbeschreibung:** Die im Südteil des Schweriner Sees gelegene Insel Kaninchenwerder ist mit einem unterholzreichen Laub-Mischwald bestanden, in dem die vorhandenen Baumarten in fast allen Altersstufen vorkommen. In den Mischwald-Bestand sind einige Waldwiesen eingestreut, die in den letzten Jahren aber zunehmend verbuschen. Zum Süden hin fällt das Gelände sehr stark ab. Hier befindet sich ein Erlen-Weiden-Bruchwald mit einem Kleingewässer. Am Südufer der Insel liegen ein Gaststätten-Komplex, mehrere Gebäude sowie Anlegestege für Boote. Einen geschlossenen Schilfgürtel weist das Südufer, einen unterbrochenen das Ostufer auf. Am Westufer ist kein Schilf-Röhricht ausgebildet.

**Ergebnisse:** Im Rahmen der im Frühjahr 1996 durchgeführten Brutvogel-Kartierung konnten 57 Brutvogelarten mit insgesamt 271 Brutpaaren nachgewiesen werden. Von diesen werden vier Arten nach der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (SELLIN u. STÜBS, 1992), jedoch keine Art nach der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (WITT et al., 1996) als gefährdet eingestuft. Darüberhinaus wurden 26 Gastvogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Die nachgewiesenen Brutvogelarten werden in der nachfolgenden Tabelle 17 mit Angabe des Artnamenkürzels, der festgestellten Brutpaarzahlen sowie des Gefährdungsgrades aufgelistet.



Arten	Abk.	Brutpaare	RL-MV	RL-BRD 91	RL-BRD 96
Amsel	A	7			
Bachstelze	Ba	4			
Baumpieper	Bp	3			
Blaumeise	Bm	8			
Bleßralle	Bh	9			
Buchfink	B	31			
Buntspecht	Bsp	2			
Dorngrasmücke	Dg	1			
Eichelhäher	Ei	1			
Feldschwirl	Fs	1			
Fitis	F	12			
Gartenbaumläufer	Gb	3			
Gartengrasmücke	Gg	17			
Gartenrotschwanz	Gr	1			
Gelbspötter	Gp	3			
Girlitz	Gi	2			
Goldammer	G	2			
Grauschnäpper	Gs	2			
Grünfink	Gf	5			
Hänfling	Hf	3			
Haubentaucher	Ht	16			
Hausrotschwanz	Hr	2			
Heckenbraunelle	He	3			
Höckerschwan	Hö	1			
Kernbeißer	Kb	1			
Klappergrasmücke	Kg	3			
Kleiber	Kl	5			
Kleinspecht	Ksp	1			
Kohlmeise	K	10			
Mönchgrasmücke	Mg	13			
Nachtigall	N	3			
Neuntöter	Nt	1	3	3	
Pirol	P	1			
Rabenkrähe	Ra	1			
Rauchschwalbe	R	4			
Ringeltaube	Rt	6			
Rohrhammer	Ro	2			
Rohrweihe	Row	1	3	3	
Rotkehlchen	Rk	10			
Schnatterente	Sn	1			
Schwanzmeise	Sm	1			
Schwarzmilan	Swm	1	3	3	
Singdrossel	Si	6			
Sprosser	Spr	1			
Star	S	5			
Stieglitz	Sti	5			
Stockente	Sto	1			
Sumpfmeise	Sum	3			
Sumpfrohrsänger	Su	1			
Tafelente	Ta	1			
Teichralle	Th	1			
Teichrohrsänger	T	13			
Trauerschnäpper	Ts	1			
Waldlaubsänger	Wl	7			
Wespenbussard	Wsp	1	3	3	
Zaunkönig	Z	12			
Zilpzalp	Zi	9			
<b>Brutvögel:</b>	<b>57</b>				
<b>Brutpaare:</b>	<b>271</b>				

Tabelle 17: Liste der 1996 in Schwerin in Untersuchungsgebiet V1 (Kaninchenwerder) nachgewiesenen Brutvögel mit Angabe des Artnamenkürzels (Abk.), der festgestellten Brutpaarzahlen sowie des Gefährdungsgrades nach der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (RL-MV; SELLIN u. STÜBS, 1992), der alten Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (RL-BRD

91; DDA u. DS/IRV, 1991) bzw. der neuen Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (RL-BRD 96; WITT et al., 1996).

Als Gastvögel konnten folgende Arten festgestellt werden: Eisvogel, Erlenzeisig, Flußseeschwalbe, Flußuferläufer, Gänsesäger, Graureiher, Grünspecht, Habicht, Kolkrabe, Kormoran, Lachmöwe, Mäusebusard, Reiherente, Rotdrossel, Rotmilan, Schellente, Schwarzspecht, Seeadler, Sperber, Sumpfohreule, Türkentaube, Turmfalke, Waldkauz, Waldschnepfe, Waldwasserläufer und Zwergtaucher.

**Artenspektrum:** Das Untersuchungsgebiet ist mit 57 festgestellten Brutvogelarten als artenreich einzustufen. Im Vergleich mit den anderen im Rahmen der Voruntersuchungen betrachteten Untersuchungsgebieten ist die Siedlungsdichte auf Kaninchenwerder sehr hoch. Die nachgewiesenen Arten lassen sich Gruppen unterschiedlicher Habitatstrukturen zuordnen. Die den größten Flächenanteil des Untersuchungsgebietes einnehmenden Buchen-Mischwälder werden von einer biotoptypischen Avizönose besiedelt, die allerdings ein eingeschränktes Leitarten-Spektrum aufweist. Von den zwölf von FLADE (1994) für Tiefland-Buchenwälder angegebenen Leitarten konnten Sumpfmehse, Gartenbaumläufer, Kleiber, Waldlaubsänger und Trauerschnäpper nachgewiesen werden. Unter den übrigen, im Bereich des Buchen-Mischwaldes vorkommenden Arten finden sich auch alle steten Begleiter dieses Lebensraumtypes. Bemerkenswert sind die Brutnachweise der störungsempfindlichen und landesweit gefährdeten Greifvogelarten Schwarzmilan und Wespenbussard, deren Präsenz auf das Vorhandensein störungsarmer Bereiche auf der Insel schließen läßt. In diesem Zusammenhang ist auch zu erwähnen, dass auf Kaninchenwerder bis vor kurzer Zeit der landesweit stark gefährdete Seeadler gebrütet hat.

In den insbesondere im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes vorhandenen Erlen-/Weiden-Bruchwäldern konnten die Leitarten Sprosser, Kleinspecht, Pirol, Sumpfmehse, Gelbspötter und Nachtigall sowie zahlreiche stete Begleiter dieser Zönose nachgewiesen werden. Dagegen werden die im Süden und Osten des Untersuchungsgebietes gelegenen Röhrichte von einer extrem leitartenarmen Avizönose besiedelt. Hier konnten von den 15 von FLADE (1994) für diesen Lebensraumtyp angegebenen Leitarten lediglich Teichrohrsänger und die landesweit gefährdete Rohrweihe als Brutvögel ermittelt werden. Auffällig ist das völlige Fehlen der lebensraumholden Art Rohrammer in den Röhrichten am Schweriner See. Aus der Leitarten-Gruppe der Klar- bzw. Flachseen kommen die Arten Haubentaucher, Tafelente und Höcker- schwan als Brutvögel der Uferbereiche des Untersuchungsgebietes vor.

Die im Norden der Insel gelegenen Wiesen, Brachen und Gebüsch weisen eine biotoptypische Avifauna auf. Hervorzuheben ist hier das Brutvorkommen des landesweit gefährdeten Neuntötters.

Bemerkenswert ist weiterhin die hohe Zahl festgestellter Gastvogelarten.

### **ANHANG F.1.3 STÖREFFEKTE**

Störeffekte an Brutvögeln wurden sowohl landseitig durch Spaziergänger abseits von Wegen als auch seeseitig durch im Röhricht ankernde Boote verursacht. Störungen von Wasservögeln wurden durch Motor- und Segelboote hervorgerufen.

## ANHANG - F.2 ERGEBNISSE DER FLORISTISCHEN UNTERSUCHUNGEN

Die Insel wurde im Rahmen der Voruntersuchungen nicht speziell untersucht. Es wurden jedoch die Uferbereiche im Rahmen der Uferkartierung im Maßstab 1:2000 kartiert. Die Ergebnisse sind in die aktuellen Bestandsaufnahmen eingeflossen (s. Kap. 3 und Karten 1 & 4).

## ANHANG - F.3 RÖHRICHTKARTIERUNG 1996

In Tabelle 10 (s. Anhang) sind die einzelnen Röhrichtbestände gemäß nachfolgend aufgeführtem Erfassungsschlüssel im Rahmen des E&E-Voruntersuchungen PLANUNGSBÜRO MORDHORST GMBH 1997) in folgender Reihenfolge codiert.

**z.B.: S, IV**

Tabelle 18: Aufbau des Codeschlüssels der Röhrichtkartierung 1995/1996

<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Arten/ Vegetationseinheit</b>	<b>Vegetationsbedeckung in Klassen (geschätzt)</b>
<b>S</b>	<b>IV</b>
Schoenoplectus lacustris	bis 100%

Tabelle 19: Für die Darstellung der jeweiligen Röhricht- und Riedbestände verwendete Abkürzungen.

<b>Bezeichnung</b>	<b>Vegetationseinheit</b>
<b>P</b>	Schilfröhrichte (Schoenoplecto-Phragmitetum)
<b>Ta</b>	Röhrichte des Schmalblättrigen Rohrkolbens (Typha angustifolia Fazies des Schoenoplecto-Phragmitetum)
<b>TL</b>	Röhrichte des Breitblättrigen Rohrkolbens (Typha latifolia Fazies des Schoenoplecto-Phragmitetum)
<b>S</b>	Teichsimsen-Röhrichte (Schoenoplectus lacustris Fazies des Schoenoplecto-Phragmitetum)
<b>J</b>	Schwertlilien-Röhrichte (Iris pseudacorus - Gesellschaft)
<b>R</b>	Rohrglanzgras-Riede (Phalaridetum arundinaceae)
<b>A</b>	Röhrichte des Aufrechten Igelkolbens (Sparganietum erecti)
<b>G</b>	Röhrichte des Wasserschwaden (Glycerietum maximae)
<b>K</b>	Röhrichte des Kalmus (Acoretum calami)
<b>B</b>	Röhrichte der Schwanenblumen (Butometum umbellati)
<b>Ca</b>	Sumpfschilf-Riede (Caricetum acutiformis)
<b>H</b>	Rispenseggen- Riede (Caricetum paniculatae)
<b>Y</b>	Waldsimsen-Bestände (Scirpus sylvaticus –Gesellschaft)
<b>V</b>	Sumpfsimsen-Bestände (Eleocharis palustris-Gesellschaft)

<b>E</b>	Zaunwinden-Weidenröschen Gesellschaft ( <i>Calystegio-Epilobietum hirsuti</i> )
<b>D</b>	Wasserdost-Staudensäume ( <i>Eupatorietum cannabi</i> )
<b>Z</b>	Sumpfstiel-Staudensäume ( <i>Stachys palustris</i> -Gesellschaft)
<b>U</b>	Brennnessel-Fluren ( <i>Urtica dioica</i> Basalgemeinschaft)
<b>W</b>	Zaunwinden-Säume, Uferschleier ( <i>Calystegion</i> –Basalgemeinschaft)
<b>F</b>	Schwarzfrüchtige Zweizahn –Uferflur ( <i>Bidens frondosa</i> -Gesellschaft)
<b>X</b>	Sonstige Vegetationsbestände
<b>Pp</b>	Unterwasservegetation mit <i>Potamogeton pectinatus</i>
<b>My</b>	Unterwasservegetation mit <i>Myriophyllum spicatum</i>
<b>Vorkommen von Arten mit geringer Deckung in Mischbeständen</b>	
<b>Ci</b>	Einzelvorkommen <i>Cicuta virosa</i>
<b>Cp</b>	Einzelvorkommen von <i>Carex paniculata</i>
<b>Cs</b>	Einzelvorkommen <i>Calystegia sepium</i>
<b>Ep</b>	Einzelvorkommen <i>Eupatorium cannabinum</i>
<b>Er</b>	Erlen-Einzelbäume
<b>Sd</b>	Einzelvorkommen <i>Solanum dulcamara</i>
<b>Se</b>	Einzelvorkommen von <i>Sparganium erectum</i>
<b>Ss</b>	Einzelvorkommen <i>Scirpus sylvaticus</i>
<b>We</b>	Weiden-Einzelbäume

Tabelle 20: Im Rahmen der Röhrchtkartierung in Tabelle 22 verwendete Codierungen für die Vegetationsbedeckung

### Vegetationsbedeckung (in % - Stufen, geschätzt)

- I** - Vegetationsbedeckung bis 25 %
- II** - Vegetationsbedeckung bis 50 %
- III** - Vegetationsbedeckung bis 75 %
- IV** - Vegetationsbedeckung bis 100 %
- II-III** - Heterogener Bestand, Vegetationsbedeckung tlw. Bis 50%, tlw. bis 75%

### Ergebnisüberblick der 1996 durchgeführten speziellen Ufer- und Röhrichtkartierung

Tabelle 21: Ergebnisse der speziellen Ufer- und Röhrichtkartierung auf Kaninchen- und Ziegelwerder 1996

a) Vegetationstypen der Röhrichte und Rieder	Code	Fläche absolut (m <sup>2</sup> )	rel. Flächenanteil (%)	Anzahl Flächen + Punkte	Anzahl Punkte	Fläche Gesamtprojekt (m <sup>2</sup> )	Anteil Gesamtprojekt (%)
Schilfröhrichte	P	59351	81,5	43	0	602033	9,9
Teichsimsen-Röhrichte	S	6645	9,1	13	0	9728	68,3
Röhrichte des Schmalblättrigen Rohrkolbens	Ta	5363	7,4	20	0	52951	10,1
Kalmus-Röhrichte	K	798	1,1	22	7	6147	13,0
Sumpfschilf-Ried	Ca	412	0,6	2	0	25924	1,6
Schwanenblumen-Röhrichte	B	136	0,2	5	3	732	18,6
Wasserdost-Staudensäume	D	66	0,1	1	0	1694	3,9
Röhrichte des Aufrechten Igelkolbens	A	15	0,0	1	0	2300	0,7
Röhrichte des Breitblättrigen Rohrkolbens	TL	15	0,0	3	2	4433	0,3
Schwertlilien-Röhrichte	J	0	0,0	1	1	138	0
<b>Gesamt</b>		<b>72801</b>	<b>100</b>	<b>111</b>	<b>13</b>	<b>734146</b>	<b>9,9</b>

b) Vegetationstyp Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzengesellschaften	Code	Fläche absolut (m <sup>2</sup> )	Anzahl Flächen	Fläche Gesamtprojekt (m <sup>2</sup> )	Anteil Gesamtprojekt (%)
Gesellschaft des Gemeinen Hornblattes ( <i>Ceratophyllum demersum</i> )	Ce	944	1	1748	54,0
Gesellschaft des Ähren-Tausendblattes ( <i>Myriophyllum spicatum</i> )	My	1628	2	19572	8,3
Gesellschaft des Kamm-Laichkrautes ( <i>Potamogeton pectinatus</i> )	Pp	7071	5	8317	85,0

Die Tabelle 21 zeigt, daß in den Uferbereichen Kaninchen- und Ziegelwerders Schilfröhrichte (*Schoenoplecto-Phragmitetum australis*) mit einem Anteil von insgesamt 81,5% (=9,9% aller im Projektgebiet kartierten Schilfröhrichte) den Aspekt bestimmen. Sie sind bezeichnend für weniger wind- und wellenexponierte Uferbereiche der beiden Inseln, außerdem handelt es sich vorwiegend um See-Schilfröhrichte (ganzjährig im Seewasser, unterhalb der Mittelwasserlinie wurzelnde Röhrichte; s. Karten der Röhrichtkartierung). Nennenswerte Flächenanteile erlangen weiterhin die Teichsimsenröhrichte (9,1%), die Bestände des Schmalblättrigen Rohrkolbens (7,4%) und weniger auch die Kalmusröhrichte (1,1%). Bemerkenswert ist der Anteil der erstgenannten Röhrichtgesellschaft (Teichsimsenröhricht.

kenswert ist der Anteil der erstgenannten Röhrichtgesellschaft (Teichsimsenröhricht, *Schoenoplecto-Phragmitetum australis*, Fazies von *Schoenoplectus lacustris*), die hier in den Inselbereichen mit insgesamt 68,3% ihres innerhalb des Projektgebietes kartierten Gesamtbestandes am häufigsten auftritt. Hervorzuhebende Wuchsorte großflächigerer Bestände der Teichsimse sind das Südost- und Nordostufer sowie das wind- und wellenexponierte Nordwestufer Kaninchenwerders. Wesentliche Flächenanteile der innerhalb des Projektgebietes kartierten Kalmus- und Schwanenblumenröhrichte (Anteil am Gesamtprojektgebiet: 13,0% und 18,6%) sind ebenfalls im Inselbereich ausgebildet, wenngleich deren Flächenanteil bezogen auf die Flächenbilanz der Uferrohrichte im Inselbereich gering ausfällt (Kalmus: 1,1%; Schwanenblume: 0,2%). Ihre Wuchsorte liegen bevorzugt entlang der Ostufer der Inseln in ansonsten röhrichtfreien Uferabschnitten.

#### Beschreibung der Uferabschnitte von Kaninchenwerder (1996):

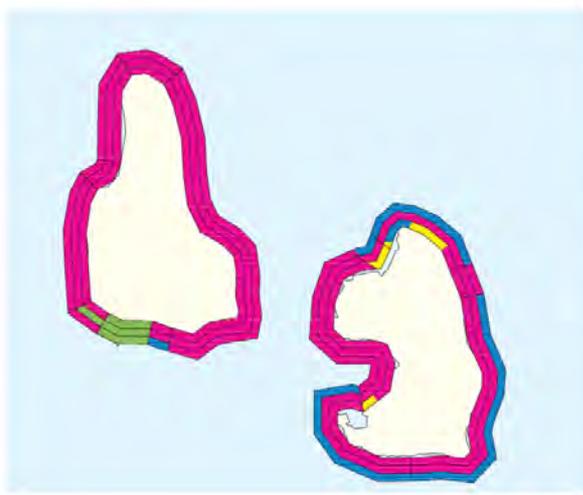
Natürliche Gehölzsäume aus Erlen, Eschen und Weiden, zuweilen mit Anteilen von Buche und Bergahorn, grenzen überall an die Ufer, sofern diese nicht von Erlen- und Weidenbruchwäldern oder von Laubwäldern mineralischer Standorte (Buche, Esche, Eiche) eingenommen sind. Wasserseits schließen oft Seeröhrichte an. Auf der Westseite sind allerdings bis auf ein paar Bestände der Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) in 25-40 m Entfernung vom Ufer keine Röhrichte vorzufinden. Mit einer Wassertiefe von bis zu 1,5m dringt die Schwanenblume unter den Röhrichtpflanzen am weitesten ins offene Wasser vor, wobei sie dort aber steril bleibt und nur noch an den alten, abgestorbenen Blättern unter der Wasserlinie erkennbar ist. Große Bestände des Kamm-Laichkrautes (*Potamogeton pectinatus*) und des Ähren-Tausendblattes (*Myriophyllum spicatum*) sind hier zwischen den Schwanenblumen-Vorkommen und dem Ufer zu finden. Im Nordwesten und Nordosten stehen ausgedehnte, große Teichsimsen-Bestände (*Schoenoplectus lacustris*), die z.T. seeseitig abgefressen und in der Mitte „plattgelegt“ wurden (evtl. durch Schwäne oder Bläbühner). Das Ost- und Südufer umfasst größere, aber nicht durchgehende Schilfröhrichte (*Phragmites australis*). Am Südost- und Südufer wechseln diese mit ebenfalls großflächigen Beständen des Schmalblättrigen Rohrkolbens (*Typha angustifolia*) ab. In letzteren tritt hier landseitig der Aufrechte Igelkolben (*Sparganium erectum*) hinzu. Den Schilfbeständen am Ostufer sind oft abgestorbene, abgeknickte Schilfhalm vorgelagert. In einigen Bereichen treten größere Kalmus-Bestände (*Acorus calamus*) auf, die hier „natürlich“ zu sein scheinen (primäre Vorkommen); im Gegensatz zu den sekundären Vorkommen an anderen Schweriner Seen, welche offenbar durch Trittsstörungen dem Schilf gegenüber konkurrenzfähig wurden. Als Ersatz- und Heilgesellschaft des Schilfröhrichts kann das Kalmusröhricht aber auch hier gelten, da die umgeknickten Schilfhalm u.U. auf einen Rückgang des Schilfrohrs schließen lassen. Bemerkenswert ist auch das Fehlen des Störungs- und Eutrophierungszeigers Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) in den Seeröhrichten. In den wenigen aufgelandeten Schilfröhrichten am Ostufer hingegen bedeckt er größere Flächen.

#### **ÜBERSETZUNGLISTE DER ABKÜRZUNGEN**



Tabelle 22: Übersetzungsliste für Flächennummern nach der Röhrichtkartierung 1996:

Aufnahmenr. (s. Karte)	T2	T3	Vegetationseinheit	Deckung
K001		=	S	IV
K002		=	S	III
K003		=	S	IV
K004		=	S	III
K005		=	S	II
K006		=	S	III
K007		=	S	I-II
K008		=	A,S	II-III
K009		=	S	III
K010		=	S	IV
K011		=	A	II
K012		=	P	IV
K013		=	P	IV-III
K014		=	A	II
K015		=	A	I
K016		=	P	IV
K017		=	P	IV
K018		+	P,G,Ca,TL	IV
K019		=	P	III
K020	au	=	P	I
K021		=	A,P	II
K022		=	P	III
K023		+	P,G,Ca	IV
K024		=	P	IV
K025		=	Ta	III
K026		=	Ta	IV-III
K027		=	S,P	IV
K028		=	S	III-IV
K029		=	Ta,P	III
K030		=	S	III
K031		=	A	II
K032		=	S,(A)	II-III
K033		=	P,(Se)	IV
K034		=	A	II
K035		=	Ta	IV
K036		=	Ta,P	III
K037		=	Ta	IV
K038		=	P	IV
K039		=	P	IV
K040		+	Ca,Cp,We,Er	IV
K041		=	Ta	II
K042		=	Ta,P	IV
K043		=	Ta	IV
K044		=	A	III
K045		+	Ca,Se,We	IV
K046		=	Ta,Se	III-IV
K047		=	B	I



### LEGENDE

äußeres Band	mittleres Band	inneres Band	Wasserflächen
Flora	Fauna	Landschaftserleben	

Wertigkeit	Flora	Fauna	Landschaftserleben
sehr hoch			
hoch			
mittel			
gering			
sehr gering			
nicht bewertet			

Ausschnitt aus der Karte Gesamtbewertung der Untersuchungsergebnisse Flora, Fauna und Landschaftserleben

## ANHANG - F.4 SOZIALEMPIRISCHE UNTERSUCHUNGEN – BEFRAGUNG VON BESUCHERN AUF KANINCHENWERDER

Die Besucherbefragung auf Kaninchenwerder fand in der letzten Augustwoche (1996) statt und umfasste insgesamt 50 Personen. Knapp die Hälfte der Befragten stammte aus Schwerin (24 Personen).

Das Durchschnittsalter der Interviewten betrug 45 Jahre. In Abbildung 54 ist das Ergebnis als Häufigkeitsverteilung dargestellt. Wichtigste Altersgruppe unter den Inselbesuchern sind danach die 31 - 40jährigen. Überdurchschnittlich gering ist der Anteil älterer und jüngerer Besucher (über 60 und unter 30 Jahre). Insbesondere unter den Schweriner Besuchern finden sich kaum jüngere Leute. Der jüngste aus Schwerin stammende Befragte war ein 30jähriger Mann, der am Wochenende mit Kind und Familie im eigenen Boot auf die Insel gekommen war. Darüber hinaus zeigt sich, dass Schweriner, die an Werktagen die Insel besuchen, im Schnitt deutlich älter sind als die, die am Wochenende kommen (56 Jahre zu 42 Jahre).

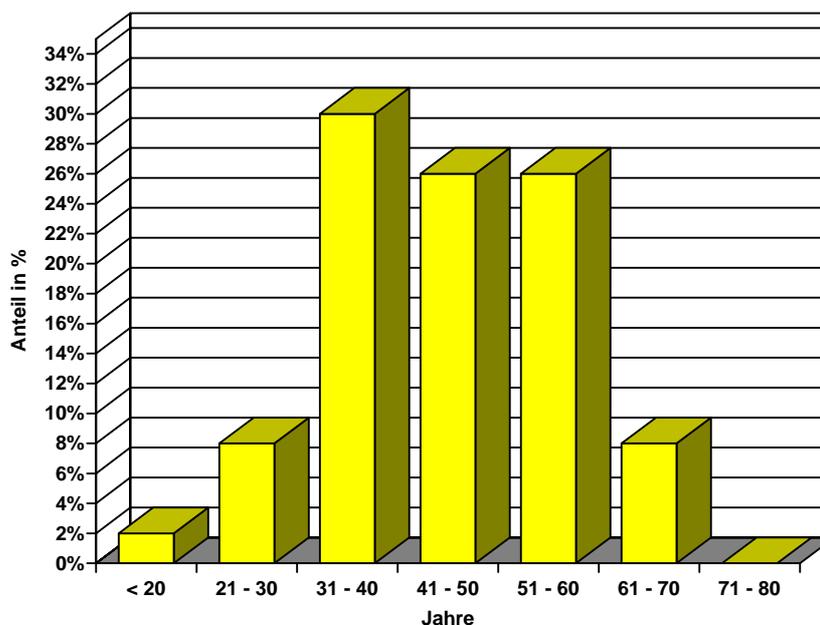


Abbildung 54: Altersverteilung der Kaninchenwerderbesucher

Die Besucherstruktur am Wochenende unterscheidet sich auch in anderer Hinsicht vom Rest der Woche:

- während die Insel unter der Woche vor allem von auswärtigen Besuchern aufgesucht wird (73%), überwiegen am Wochenende Besucher aus Schwerin (57%),
- das Wochenende gehört der Familie; der Anteil der Besucher mit Kindern steigt von 20% werktags auf 43% am Wochenende.

Einzelgänger sind auf der Insel eher selten anzutreffen. Von den 50 Befragten war lediglich eine ältere Frau alleine unterwegs. Ansonsten wurden die Befragten stets von Familienmitgliedern, Verwandten oder Freunden begleitet (vgl. Tabelle 23). Aus den Fragebogenangaben errechnet sich eine mittlere Gruppengröße von 3,7 Personen (inkl. Kinder). Am Wochenende sind die Besuchergruppen meist größer als unter

der Woche (3,9 zu 3,1 Personen). Auch verschiebt sich die Relation zwischen Erwachsenen und Kindern: Während am Wochenende 19% der Besucher jünger als 14 Jahre sind, sind es unter der Woche lediglich 7%.

Tabelle 23: Begleiter der Befragten

	Anzahl	Anteil
Familie	30	0,60
Verwandte	7	0,14
Freunde	25	0,50
Niemand	1	0,02

Für Schweriner, die auswärtige Besucher zu Gast haben, scheint Kaninchenwerder ein beliebtes Ausflugsziel zu sein. 43% aller Schweriner, die auf der Insel interviewt wurden, befanden sich in Begleitung auswärtiger Gäste dort.

Die befragten auswärtigen Besucher stammten zu 21% aus Mecklenburg-Vorpommern und zu 76% aus dem sonstigen Bundesgebiet. Ein Befragter kam aus dem Ausland.

Die meisten Auswärtigen gaben an, mehrere Tage in der Stadt bleiben zu wollen oder hier Urlaub zu machen (62%). Drei von ihnen übernachteten auf dem eigenem Boot, neun wohnten in Privatunterkünften oder bei Verwandten und sechs hatten sich im Hotel oder in einer Pension einquartiert.

Inselbesucher können entweder mit dem eigenen Boot oder mit dem Dampfer (Weiße Flotte) auf die Insel kommen. Die Befragung erbrachte, dass Schweriner meist das eigene Boot benutzen (72%), Besucher von auswärts hingegen überwiegend mit dem Dampfer kommen (76%). Bei den Privatbooten handelte es sich um Motorboote (64%), Segelboote (28%) oder Ruder- / Paddelboote (6%).

Mit den Schiffsverbindungen sind die Nutzer der Weißen Flotte allgemein zufrieden. Lediglich eine Schwerinerin bemängelte, dass das letzte Schiff zu früh zurückfahren würde. Auf die Frage nach der benutzten Ablegestelle nannten 20 Befragte den Landungssteg am Schloß, 5 die Abfahrtstelle am Zippendorfer Strand. Die bestehenden Verkehrsanbindungen bzw. das Parkplatzangebot an der Ablegestelle wurden allgemein als zufriedenstellend angesehen. Zwei Besucher von außerhalb kritisierten die Parkplatzsituation am Schloß und forderten spezielle Langzeit-Parkplätze für Schiffbenutzer.

Wesentlich größer ist die Unzufriedenheit unter Besuchern, die mit dem eigenen Boot auf die Insel kommen. Nur 10 der 25 Befragten sind mit den Anladebedingungen auf der Insel zufrieden. 13 Befragte äußerten Kritik am Zustand der Bootsstege; sechs sind der Meinung, dass es zu wenig Bootsstege in der Nähe der Dampferanlegestelle gibt. Ein Befragter bemängelte, dass die bestehenden Bootsstege für Paddelboote nicht geeignet seien.

Aus Gründen des Naturschutzes ist die Zahl der Liegezone in der Vergangenheit spürbar eingeschränkt worden. Für diese Maßnahme hat die Mehrzahl der Bootsbesitzer Verständnis: 72% sind mit der Lage und der Zahl vorhandener Liegezone einverstanden. Etwas geringer fällt die Zustimmung aus, wenn man sie auf Bootsbesitzer beschränkt, die aus Schwerin stammen. Allerdings erklären sich auch hier noch 11 von 18 Befragten (61%) mit der Maßnahme einverstanden. Von den auswärtigen Gästen sind alle mit dem Liegezoneangebot zufrieden.

Die Aufenthaltsdauer der Inselbesucher beläuft sich im Durchschnitt auf 1 Stunde 58 Minuten. Der Wert ist mit einer Standardabweichung von 9 Minuten verbunden.

Zwischen Besuchern, die mit dem Dampfer, und solchen, die mit dem eigenen Boot kommen, besteht kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Dauer des Aufenthaltes. Anders sieht es aus, wenn man die Besucher danach differenziert, ob sie Kinder dabei haben oder nicht. Erstere halten sie sich im Schnitt fast eine  $\frac{3}{4}$  Stunde länger auf der Insel auf: 2 Stunden 23 Minuten gegenüber 1 Stunde 42 Minuten. Auch scheinen Schweriner im Schnitt länger auf der Insel zu bleiben als Besucher von außerhalb (2 Stunden 12 Minuten gegenüber 1 Stunde 42 Minuten).

Die Frage nach der Ankunftszeit und der geplanten Abfahrtszeit bildete die Grundlage zur Berechnung der Tagesganglinie für die Insel. Der Verlauf der Kurve gibt Aufschluß über die Zahl der Besucher zu den verschiedenen Zeitpunkten des Tages. In Abbildung 55 ist das Ergebnis jeweils bezogen auf die Gesamtzahl der Inselbesucher (eines Tages) angegeben.

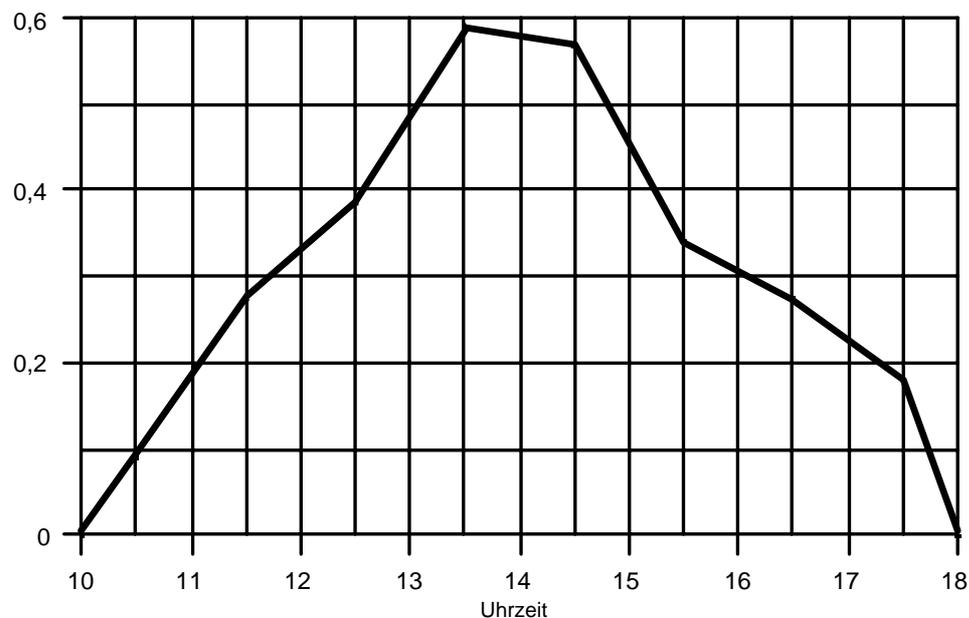


Abbildung 55: Tagesganglinie der Besucher auf Kaninchenwerder (Anteilswerte bezogen auf die Gesamtbesucherzahl des Tages)

Es ist zu erkennen, dass der Inselbetrieb im Sommer um etwa 10.00 Uhr beginnt. Er steigt bis zur Mittagszeit kontinuierlich an und hat um etwa 14.00 Uhr sein Maximum. Zu diesem Zeitpunkt halten sich fast 60% aller Leute, die an diesem Tag die Insel besuchen, dort auf. 43% aller Aktivitäten konzentrieren sich auf die Zeitspanne zwischen 13.00 und 15.00 Uhr. Im Laufe des Nachmittags nimmt die Besucherzahl dann kontinuierlich ab. Zwischen 17.00 und 18.00 Uhr verlassen die letzten Besucher in der Regel die Insel.

Abbildung 56 vermittelt einen Eindruck von den Aktivitäten der Besucher. 84% der Befragten geben an einen kleinen oder größeren Spaziergang machen zu wollen; 82% haben die Absicht, die Gaststätte aufzusuchen. Dem naturnahen Charakter der Insel entsprechend hat auch das einfache Beobachten der

suchen. Dem naturnahen Charakter der Insel entsprechend hat auch das einfache Beobachten der Natur einen hohen Stellenwert (76%).

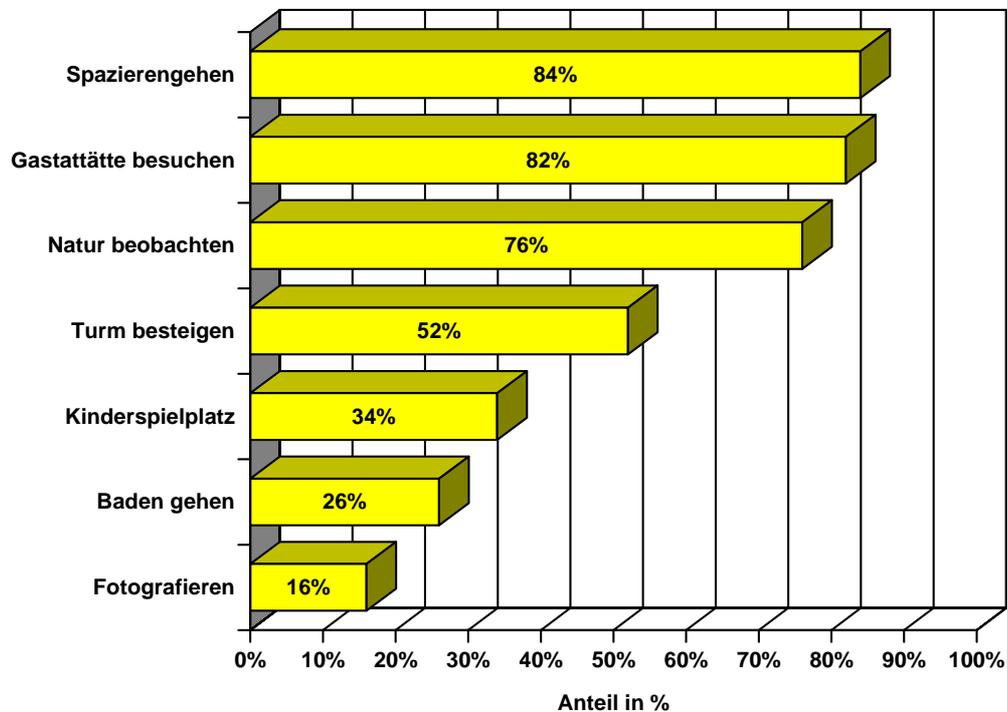


Abbildung 56: Besucheraktivitäten auf Kaninchenwerder

Besucher, die mit der Weißen Flotte auf die Insel kommen, sind im allgemeinen unternehmungslustiger als die, die mit eigenem Boot dort sind. 96% der Dampfernutzer geben an, einen Spaziergang machen zu wollen, und die Hälfte von ihnen beabsichtigt, um die ganze Insel zu gehen. Von den Bootsbesitzern wollen nur 72% spazieren gehen und von diesen begnügen sich  $\frac{2}{3}$  mit einem kleinen Spaziergang im südlichen Teil der Insel. Auch die Turmbesteigung ist bei den Bootsbesitzern weniger beliebt als bei den Dampferbenutzern (40% zu 64%).

Bei Besuchern, die Kinder dabei haben, genießt der Kinderspielplatz unter allen Aktivitäten die höchste Wertschätzung (94%). Dafür unternimmt dieser Personenkreis deutlich seltener lange Spaziergänge als Besucher ohne Kinder (28% zu 41%).

Auf die Frage nach dem Freizeit- und Naherholungsangebot der Insel antworteten 46%, dass es ihrer Meinung nach ausgeweitet werden sollte. 50% hielten das bestehende Angebot für ausreichend. Zwei Befragte äußerten keine Meinung.



Vergleicht man die Einstellung der Schweriner zu dieser Frage mit der der Auswärtigen, so zeigt sich ein recht interessanter Unterschied (vgl. Tabelle 24). Während das Freizeitangebot von 75% aller Nicht-Schweriner für ausreichend gehalten wird, plädieren 71% der Schweriner für eine Ausweitung.

Tabelle 24: Beurteilung des Freizeitangebotes auf Kaninchenwerder

Freizeitangebot	Schweriner	Auswärtige	insgesamt
ausreichend	29%	75%	52%
nicht ausreichend	71%	25%	48%
Summe	100%	100%	100%

Von den 24 befragten Schwerinern wünschten sich

- 54% eine Ausweitung der Spiel- und Sportmöglichkeiten,
- 42% die Einrichtung eines Ruderbootverleihs,
- 16% die Verbesserung des Spielangebotes für Kinder.

Am größten ist die Unzufriedenheit unter den Schwerinern, die mit mehreren Kindern auf der Insel sind. Jeder dritte von ihnen fordert mehr Spielmöglichkeiten für Kinder (4 von 6 Befragten). Viele befragte Schweriner wünschen sich explizit ein Naherholungsangebot "wie vor der Wende" (7 Befragte).

Längere Öffnungszeiten der Gaststätte über 18.00 Uhr hinaus würden 45% der Befragten begrüßen. 39% genügt es, wenn der Betrieb bis maximal 18.00 Uhr geöffnet hat. 16% legten sich nicht genauer fest. Welche Öffnungszeit präferiert wird, hängt im starken Maße vom Alter ab. Befragte unter 40 Jahren wünschen sich in der Regel Öffnungszeiten über 19.30 Uhr hinaus, ältere Befragte sprechen sich meist für ein früheres Ende des Gaststättenbetriebes aus.

Es sind verschiedene Maßnahmen denkbar, um die Attraktivität der Insel zu steigern. Den Befragten wurde eine Liste mit möglichen Maßnahmen vorgelegt und sie wurden gebeten, ihre Einstellung dazu zu sagen (vgl. Abbildung 57). Die höchste Zustimmung erfuhr dabei die in der Vergangenheit bereits zweimal durchgeführte Wegesperrung während der Brutzeit. 96% äußerten Verständnis für diese Maßnahme. Auch das Videoprojekt zum Wespenbussard ist der Mehrzahl der Besucher bekannt (61%) und stößt auf positive Resonanz. Es wird von 90% derjenigen, die davon gehört haben, befürwortet.

Ausgesprochen positiv wurde die Anregung zur Einrichtung eines festen Ausstellungsraumes im Turm (zum Thema Naturschutz) aufgenommen (92%). Gleiches gilt für den Vorschlag, den Gaststättenbetrieb auszuweiten und zu verbessern (88%). Für die Installation eines Münzfernrohres auf der Aussichtsplattform des Turmes sprachen sich 74% der Befragten aus. Der Vorschlag fand bei Besuchern aus Schwerin deutlich mehr Widerhall als bei Nicht-Schwerinern (92% zu 60%). Allerdings ist nur eine Minderheit damit einverstanden, dass (einzelne) Bäume gekappt werden, um die Aussicht vom Turm zu verbessern. Für die Einrichtung eines Minizoo mit Kleintieren konnten sich nur 60% der Befragten erwärmen. Bei Besuchern mit Kindern lag der Anteil etwas höher und betrug 72%.

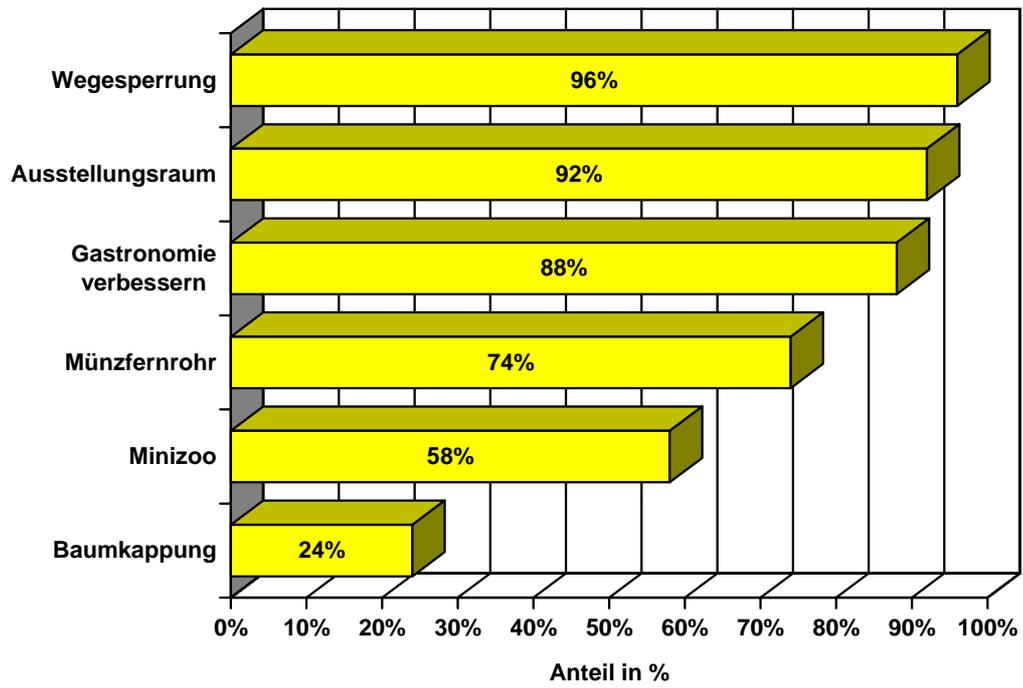


Abbildung 57: Zustimmung der Besucher zu verschiedenen Maßnahmen auf Kaninchenwerder

## ANHANG - G ERGEBNISSE DER § 20 KARTIERUNG

Die Kartierung der nach § 20 LNatG M-V geschützten Biotope erfolgte im Sommer/Herbst 2000. Die auf der Folgeseite (s. Abbildung 58) dokumentierten Ergebnisse sind bislang noch als vorläufig zu bewerten, da dass LUNG die Daten bislang noch nicht frei gegeben hat. Dies soll im Frühjahr/Sommer 2002 erfolgen. Für die Biotope liegen Einzelbeschreibungen in digitaler Form (MVBIO) vor.

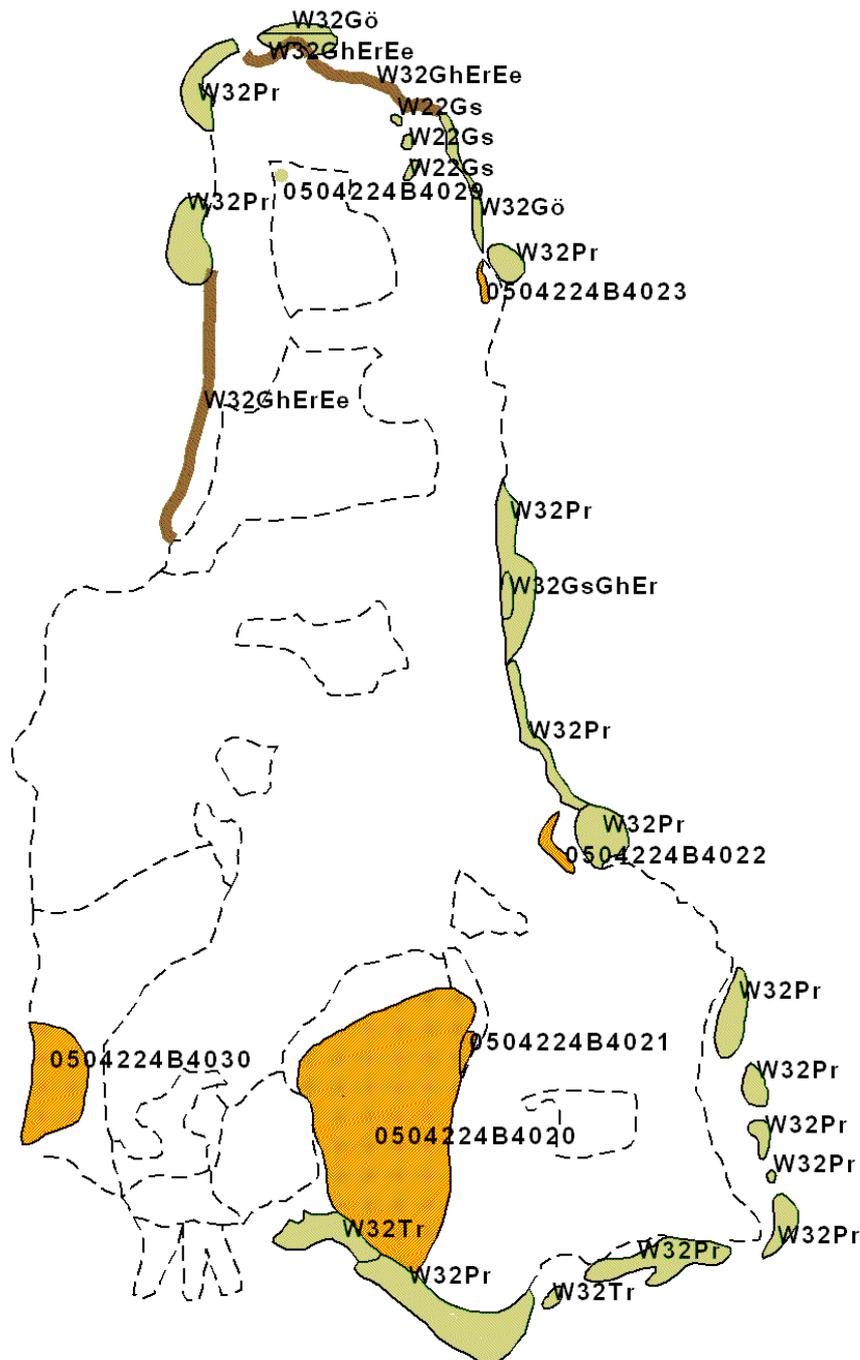


Abbildung 58: Ergebnisse der § 20-Kartierung auf Kaninchenwerder (2000).

## **ANHANG - H DIPLOMARBEIT FISCHER, VORSCHLAG ZUR UMGESTALTUNG FÜR BUGA 2009**

Mit der Diplomarbeit von Maria Fischer liegt eine umfangreiche Betrachtung zur historischen Entwicklung der Insel Kaninchenwerder aufbauend auf einem intensiven Quellenstudium und Auswertung historischer Kartenwerke vor.

### **DARSTELLUNG DER HISTORISCHEN ENTWICKLUNG**

FISCHER baut ihre planerischen Aussagen wesentlich auf den historischen Betrachtungen, insbesondere den Planungen von KLETT (ca. 1870). Sie zieht hier enge Parallelen mit der Pfaueninsel in Potsdam, die sie auch als Vorbild für eine mögliche Gebietsentwicklung auf dem Kaninchenwerder heranzieht.

### **KONFLIKTANALYSE, ZIELSETZUNG**

FISCHER sieht einen Konflikt zwischen Zielen und Maßnahmen des Naturschutzes, die zu einer Sperrung von Teilen der Insel geführt haben, und den erholenden und wirtschaftenden Menschen. Sie betont die Bedeutung der Insel als historische Kulturlandschaft, insbesondere die ehemalige Gestaltung als Parkinsel/Landschaftsgarten, sowie den künstlerischen Wert der Gestaltung durch einen berühmten Gartenkünstler.

FISCHER schlägt eine Verbindung von Naturschutz und Denkmalpflege auch für Kaninchenwerder (vgl. Situation im Schlosspark) vor, die in der Rekonstruktion eines weiteren Denkmals für die Geschichte der Gartengestaltung in Mecklenburg-Vorpommern mündet.

Als bedeutsame Elemente der Klett'schen Landschaftsparkgestaltung hebt FISCHER

- ⇒ die besondere Wegeführung auf der Insel,
  - ⇒ die Ausgestaltung der Wege als Parkwege,
  - ⇒ die alten Solitäräume (Hickory, Sumpfyzyresse, Amerikanischer Ahorn – alle nicht heimisch),
  - ⇒ die alten Hudebäume (Hainbuchen, Rotbuchen, Eichen, Linden),
  - ⇒ den engen Wechsel von geschlossenen, schattigen Waldflächen mit z. T. besonderen Waldformen im Wechsel mit offenen, z. T. inselartig im Wald eingelagerten Nutzflächen,
  - ⇒ die zahlreichen Ausblicke auf den See, Schwerin und die weitere Umgebung im Uferbereich sowie auf Anhöhen,
- hervor.

In der Bewertung des Verlustes an Offenbiotopen trifft sich FISCHER mit JESCHKE (1980), der ebenfalls den Verlust an landwirtschaftlichen Nutzflächen beklagt.

### **VORSCHLÄGE FÜR MAßNAHMEN**

Für die „Wiederbelebung des Kaninchenwerders“ schlägt FISCHER allgemein vor:

- Entwicklung der Insel mit dem Ziel Geschichte erlebbar zu machen, sie in die Gegenwart zu integrieren und Spiel und Spaß zu ermöglichen.
- Öffnen der Sicht auf die Eigenarten der Insel
- Freistellen von Sichtachsen durch Holzeinschlag
- Roden von Wald-/Gebüschräumen zur Etablierung einer landwirtschaftlichen Nutzung (Biobauer)
- Umwandlung Grünland in Acker
- Freistellen von besonderen Einzelbäumen (Hickory, gelbblühende Kastanie, amerikanischer Ahorn)
- Nachpflanzen wegbegleitender, allmählich verrottender Bäume
- Information von Besuchern über z. T. temporär prägende Pflanzen



Abbildung 59: Entwicklungsszenarium der Wegeführung auf dem Kaninchenwerder (FISCHER 2002)

Als spezielle Maßnahmen hat FISCHER entwickelt:

Hausnaher Bereich	
Hafen	neu befestigter Hafen, Entfernung der Holzbaracke Strom und Trinkwasser für Segler Austausch weiße Gitter auf dem Landungssteg gegen ein Tor aus Holz
Information	Wegerondell mit Informationstafel Broschüren und Postkarten, von Kaninchenwerder
Restaurante	Rekonstruktion Restaurant im alten Fachwerkhaus
Heckencafé	Erweiterung des vorhandenen Heckencafés, Hainbuchenhecken hüfthoch schneiden
Terrasse	Boden mit Klinkern bedeckt, die zur BUGA 2009 von Bürgern zu erwerben sind und die Namen der Sponsoren enthalten.
Bauerngarten	Gestaltet mit kleinen Buchshecken als Beeteinfassungen Blumen und Gemüse zum Betrachten und Verkaufen. Alter Apfelbaum mit Bank als Ruhepunkt
Obstgarten	Anbau und Verkauf alter Obstsorten Seminare über Baumschnitt, alte Obstgehölze, Veredelung und die Verwertung von Früchten Obstbaum auf der Insel als Wegbegleitung oder Kreuzungsmarkierung, ganz ähnlich wie die von Klett gepflanzten Wildobstgehölze
Labyrinth	Neubau eines Labyrinths als Meditations- und Spielort
Wirtschaftshof	Neubau, parallel zum Gasthaus Unterkünfte für Kanufahrer, Schulklassen oder Jugendgruppen Versammlungs- und Unterrichtsräume Information, Spielräume Töpferei Mosterei Souvenierverkauf Kleintierhaltung in umgebenden Ställen
Badestelle	Schaffung von Spielangeboten, besondere Bankgestaltungen, Verleih von Liegestühlen und Booten Grillstelle Wege zum Sanitärtrakt Pflanzenkläranlage in der Nähe der Jesaer Bucht

Wegkonzept	Rekonstruktion der Wege von Klett Beschränkung der Begehbarkeit von Einzelwegen auf Führungen
Einteilung der Wege	Differenzierung in Haupt- und Nebenwege sowie Pfade <u>Hauptwege</u> mit wassergebundener Decke und Dränierung, Deckschicht aus Ziegelgrus <u>Nebenwege</u> , mit Rindenschrot <u>Trampelpfade</u> für Besucher gesperrt

Baumkonzept	Umwickeln von Bäumen mit Stoff Informationsbroschüre mit Farbschlüssel Setzen eines Focus/Steigerung der Sensibilität von Besuchern auf Einzelbäume, Baumreihen, Alleen
Aussichtsturm	Rekonstruktion von Ausblicken auf die Umgebung Einbau manipulierter Fernrohre mit Fotomontagen
Ansichten von Kasino und Turm	Darstellung historischer Planungen auf übergroßen Plakaten

Ausstellungen im Turm	Ausstellungen für Naturschutzinformationen Künstler der Umgebung oder Kunstwerke von Kindern
Ziegelei	Hervorhebung des alten Standortes durch besondere Gestaltungselemente
Fundamente	Sitzmauern auf den Fundamenten Tontafeln im Boden mit Informationen Sandspielbereich
Formsteine	übergroße Formsteine als Sitz- und Spielmöglichkeiten Aufschriften über einen möglichen Herkunftsort der Ziegel
Tongruben	Hinweisschilder und kleine Informationstafeln
Pavillon	Errichtung eines Pavillions auf dem Teltenberg (ehemaliger Aussichtspunkt aber auch Adlerhorst) Herstellung aus Holz oder temporär (BUGA) als Zelt

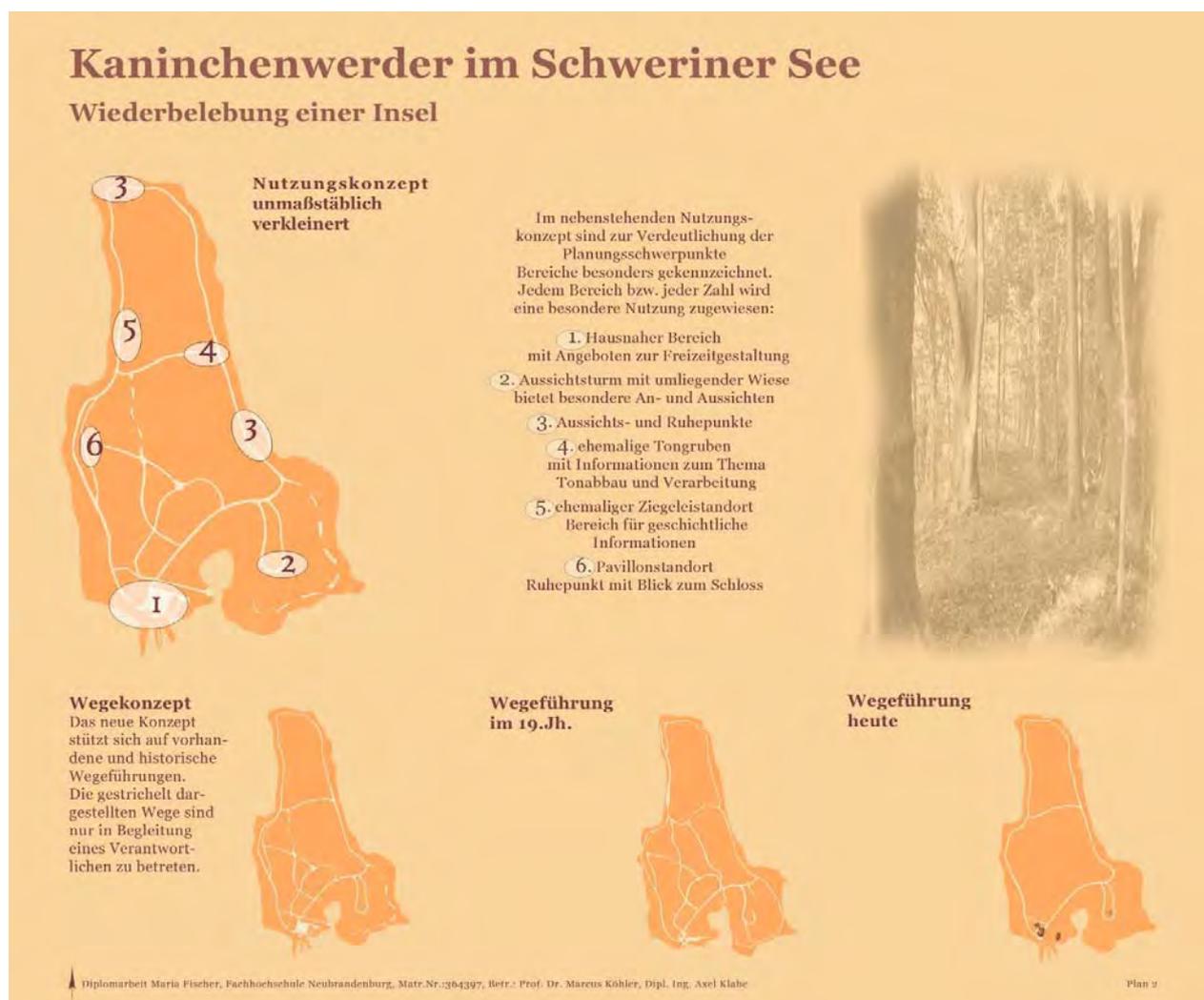


Abbildung 60: Grundkonzeption für Kaninchenwerder für BUGA 2009 nach Ideen von FISCHER (FISCHER 2002)

## **ANHANG - I VERKEHRSSICHERUNGSPFLICHT IM ERHOLUNGSWALD (AUSZUG AUS EINEM IM INTERNET DOWNLOADBAREM GUTACHTEN VON HELGE BRELOER )**

**Gefahren im gewöhnlichen Waldbestand – auch wenn es sich um Erholungswald handelt - sind vom Waldbesucher hinzunehmen. Dazu gehören auch Gefahren von vereinzelt und auch von einer größeren Anzahl alter Bäume. Wenn jedoch der Bestand durchgehend erkrankt ist oder es sich um einen sich selbst überlassenen Bestand, beispielsweise sog. Naturwaldparzellen oder Totholzinseln handelt, sind weitere Überlegungen anzustellen.**

**Verkehrssicherungspflicht in Naturwaldparzellen oder Totholzinseln** Werden im Wald sogenannte Naturwaldzellen, Altholzinseln oder auch Totholz als Brutbäume ausgewiesen, so ändert sich an der Verkehrssicherungspflicht, wie sie für den Waldbestand allgemein gilt, zunächst nichts. Es obliegt allerdings dem Waldbesitzer, geeignete Flächen für solche Bestände auszuwählen, die schon vom Schutzzweck und der Natur der Sache her nicht in den Erholungswald, also den stark frequentierten Wald gehören. Es ist also zu unterscheiden zwischen dem gewöhnlichen Waldbestand mit dem normalen Anteil an alten Bäumen und dem bewusst sich selbst überlassenen, d.h. nicht mehr bewirtschafteten Wald. Soweit sich Naturwaldzellen und Altholzinseln im Erholungswald oder in der Nähe frequentierter Verkehrswege befinden, müssen sie entsprechend gekennzeichnet und gesichert werden. Ein solcher Teil des Waldes muß gegebenenfalls wirksam unzugänglich gemacht werden. Das stößt in der Praxis auf erhebliche Schwierigkeiten. Dies gilt auch für Maßnahmen zur Wiederherstellung der Verkehrssicherheit. Letztere müßten im wesentlichen in der Fällung der betroffenen Bäume bestehen, wodurch der besondere Schutz solcher Altbestände unmöglich gemacht wird. Gerade das Beispiel des Erholungswaldes zeigt, dass Baumerhaltung und Verkehrseröffnung sich in vielen Fällen gegenseitig ausschließen oder in der Praxis auf unüberwindbare Hürden stoßen.

**Im Ergebnis bleibt festzustellen, dass sich selbst überlassene Waldbestände mit einem hohen Totholzanteil nicht in den Erholungswald gehören. Wenn sie dennoch dort angelegt werden, gilt nicht die allgemeine und im Waldbestand völlig heruntergestufte Verkehrssicherungspflicht des Waldbesitzers, sondern es stellen sich erhöhte Anforderungen an den Waldbesitzer. Gefordert wird eine für alle Verkehrsteilnehmer erkennbare Kennzeichnung der Gefahr oder eine wirkungsvolle Absperrung. Eine Beseitigung der Gefahr ist nicht möglich, weil dies letztlich nur durch die Beseitigung des Bestandes möglich wäre.**

### **Die Verkehrssicherungspflicht entlang der Wege im Erholungswald**

Mit der Zunahme des Verkehrs im Erholungswald trifft den Waldbesitzer entlang der Wege eine zunehmende Verkehrssicherungspflicht in dem Maße, in dem die Wege für den Besucherverkehr angelegt oder ausgebaut werden und entsprechend genutzt werden. Aber auch hier kann die Verkehrserwartung des Waldbesuchers nicht dahin gehen, dass angelegte Wege und Einrichtungen im Wald völlig gefahrlos betreten werden können, weil sie speziell für ihn angelegt wurden. Der Waldbesucher muß mit den typischen Gefahren, die von Bäumen ausgehen, rechnen und für seine Sicherheit Sorge tragen. Wieweit auf der anderen Seite der Waldbesitzer bzw. die zuständige Behörde verpflichtet ist, die Bäume auf eventuell drohende Gefahren zu kontrollieren und vorhandene Gefahren zu beseitigen, kann nicht allgemein und abschließend beantwortet werden. Mit Zunahme des Verkehrs gilt auch im Erholungswald die Pflicht zur Kontrolle der an den Wegrändern stehenden Bäume. Das gilt nicht nur für die unmittelbar am Rand stehenden, sondern auch für die hinteren Bäume, die eventuell auf den Weg stürzen könnten. Aber an diese Baumkontrollpflicht und die eventuelle Sicherungspflicht des Waldbesitzers sind



wesentlich geringere Anforderungen als an die Verkehrssicherungspflichten für Straßen außerhalb des Waldes zu stellen. Das gilt auch für die Intensität der Baumkontrollen und für die Zeitabstände. Wiederum kommt es auf den Zustand der Bäume und die Art der Nutzung der Wege an. An Waldwegen im Erholungswald wird mindestens einmal im Jahr eine Baumkontrolle gefordert werden können, bei vorgeschädigten oder alten Bäumen unter Umständen auch zweimal im Jahr. Grundsätzlich ist auch hier eine Sichtkontrolle ausreichend. Eingehende fachmännische Untersuchungen unter Einsatz von speziellen Untersuchungsgeräten können und müssen aus Zeit- und Kostengründen in der Regel nicht durchgeführt werden. Der reinen Sichtkontrolle vom Boden aus – dies ist die Regelkontrolle – kommt im Wald besondere Bedeutung zu. Dabei müssen allerdings auch die Sichtkontrollen nach dem heutigen Stand der Erfahrungen und Technik durchgeführt werden. Dazu gehört die in der Praxis und Rechtsprechung anerkannte Sichtkontrolle VTA (Visual Tree Assessment), die vor allem Forstleuten oft nicht ausreichend bekannt ist. Die Sichtkontrolle VTA bietet die Möglichkeit, eine Vielzahl von Defekten anhand äußerlich erkennbarer Anzeichen, d.h. bereits an der Baumgestalt, zu erkennen und auch auf ihre Gefährlichkeit hin zu beurteilen. Diese Sichtkontrolle wird noch erläutert. Für den Verkehrssicherungspflichtigen ist neben der Art der Baumkontrolle auch der Umfang der Verpflichtung zur Sicherung vor walddtypischen Gefahren von Bedeutung. Während diese Verpflichtung im Waldbestand selbst- auch im Erholungswald wie bereits ausgeführt - grundsätzlich nicht besteht, nimmt sie entlang der Wege im Erholungswald mit der Häufigkeit des Verkehrs zu. Aber auch hier geht die Sicherungspflicht nicht so weit wie vergleichsweise an öffentlichen Straßen im städtischen Raum. Da auch der Besucher des Erholungswaldes mit gewissen walddtypischen Gefahren wie Ast- und Baumbrüchen rechnen muss, muss der Waldbesitzer nur solche walddtypischen Gefahren beseitigen, die über das übliche und erwartete Maß hinausgehen. Er muss deshalb auch nicht das Totholz aus den Bäumen entlang der Wege entfernen, zumindest nicht im Regelfall. Erst wenn es sich um eine akute Gefahr beispielsweise durch den drohenden Umsturz eines pilzbefallenen Baumes handelt und der Waldbesucher als Laie diese Gefahr nicht erkennen kann, muss der Waldbesitzer handeln und Sicherungsmaßnahmen ergreifen. Hier kann auch das Maß zur Handlungspflicht des Waldbesitzers gefunden werden.

**Der verkehrssicherungspflichtige Waldbesitzer muss solche Gefahren beseitigen, die er als Fachmann als akut erkennen kann, die aber einem Laien, also dem gewöhnlichen Waldbesucher, unbekannt sind, so dass dieser sich auf die Gefahren nicht einstellen kann.**

Dabei kommt es nicht nur hinsichtlich der Baumkontroll- sondern auch hinsichtlich der Baumsicherungspflichten immer auf die Zumutbarkeit der Maßnahmen an. Davon geht auch das LG Münster in einem Urteil zur Verkehrssicherungspflicht auf Wald- und Wanderwegen aus und stellt fest, dass sich Inhalt und Umfang der Verkehrssicherungspflicht nach den zur Abwendung von Verkehrsgefahren objektiv erforderlichen und zumutbaren Maßnahmen richten unter Berücksichtigung des Zwecks der Einrichtung und des Verkehrs, dem der Weg dient. Dabei hat der Verkehrssicherungspflichtige in geeigneter und objektiv zumutbarer Weise Gefahren auszuräumen, die für den sorgfältigen Benutzer nicht oder nicht rechtzeitig erkennbar sind und auf die er sich nicht oder nicht rechtzeitig einzustellen vermag. Das Gericht stellt hier auf den durchschnittlichen Wanderer ab, von dem es ein gewisses Maß an Erfahrung und Vorsicht verlangt. Baumkontrollen und Sicherungsmaßnahmen, wie sie im Stadt- und Straßenbereich inzwischen Standard sind, können nicht in gleicher Weise vom Waldbesitzer gefordert werden. Im Wald können aus Zeit- und Kostengründen und auch aufgrund der mangelnden oder erschwerten Zugangsmöglichkeiten in der Regel keine Hubarbeitsbühnen eingesetzt werden, keine Kronensicherung und keine aufwendigen Baumpflegearbeiten durchgeführt werden. Ausnahmen sind lediglich für einzelne und besonders geschützte Bäume denkbar. Wenn bei Bäumen an Waldwegen eine akute Bruch- oder Ausbruchgefahr festgestellt wird, so besteht die Sicherungsmaßnahme grundsätzlich in der Fällung des betreffenden Baumes. Selbstverständlich können nicht alle Bäume an Wegen im Wald gefällt werden, an denen irgendwelche Defektsymptome mit VTA festgestellt werden. Es können auch nicht alle Bäume gefällt werden, von denen eine Gefahr ausgeht. Es muss sich schon um eine akute und für den Waldbesucher nicht erkennbare Gefahr handeln. Der Waldbesucher, der beispielsweise Totholz in einer Baumkrone sieht, hat

sich auf Waldwegen auch im Erholungswald auf diese Situation einzustellen. Etwas anderes kann unter Bäumen an Sitzbänken, Trimm-Dich-Geräten oder speziellen Waldeinrichtungen gelten, zu deren Benutzung der Waldbesucher eingeladen oder aufgefordert wird.

**Der Waldbesitzer hat für die Bäume entlang der Wege im Erholungswald nur eine begrenzte Baumkontroll- und Sicherungspflicht. Ihm ist grundsätzlich nur eine Sichtkontrolle vom Boden aus zuzumuten und die Fällung von Bäumen nur bei Vorliegen einer akuten Bruchgefahr, die vom Waldbesucher nicht erkannt werden kann und vor der er sich nicht – in ebenfalls zumutbarer Weise – schützen kann. Baumpflegearbeiten, Kronensicherungen und das Entfernen von Totholz aus Bäumen an Waldwegen sind auch im Erholungswald in der Regel unzumutbar.**



## **ANHANG - J DISKUSSION ÜBER VORLIEGENDE MODELLE ZUR ENTWICKLUNG DES GASTSTÄTTENEBEREICHES UND DEREN NATURSCHUTZRELEVANTEN AUSWIRKUNGEN**

### **ANHANG - J.1 ENTWICKLUNG EINES FREIZEITZENTRUMS**

Geplante Maßnahmen sind (Stand September 2002):

- Ausbau der Gaststätte und des Umgebungsbereiches zu einem attraktiven Gebiet mit gut laufender Gaststätte,
- Errichtung von ca. 12 Bungalows (ca. 40 Betten),
- Errichtung eines Seminargebäude und
- Einrichtung sonstiger Freizeitangebote (Spielplatz, Kegelbahn, Schießplatz)
- Ausbau des Hafens
- Ausbau der Wege.

Die Entwicklung des Gebietes soll in Stufen erfolgen, der Endausbau ist in ca. 5 Jahren projektiert. Ziel ist eine dauerhafte Auslastung bis zu 70 % und Rundumversorgung der Gäste von Morgens bis Abends.

Als mögliche Folgen sind zu erwarten:

- ⇒ eine starke Erhöhung des Besucherverkehrs
- ⇒ eine Kostenpflichtigkeit der Hafennutzung (Anlegen, Versorgen) ;
- ⇒ möglicherweise der Bau von Häusern auch an anderen Stellen auf der Insel (z. B. Brennerwiese) ;
- ⇒ mehrere Dauerbewohner und vor allem Übernachtungsgäste auf der Insel. Konsequenz ist
  - eine Beunruhigung der Tierwelt. Lärm und das Begehen der Insel auch während der Nacht (landseitige Störung der Uferzonen) können nicht ausgeschlossen werden.
  - eine verstärkte Nutzung der Insel durch Besucher,
  - Ausweitung der Freizeitaktivitäten auf Angeln,
  - Bootsfahren im Uferbereich,
  - Begehen der Waldflächen außerhalb der Wege,
  - Lagern auf den Wiesenflächen,
  - stärkere Vermüllung der Insel;
- ⇒ ein erhöhter Sicherheitsbedarf gegenüber herabfallenden Ästen und umstürzenden Bäumen Konsequenz sind verstärkte forstliche Maßnahmen und ein Verlust an Totholz im erweiterten Wegebereich;
- ⇒ Ein hohes finanzielles Risiko für den Betreiber mit der Gefahr der Schaffung einer „Ruine“ bei Geschäftsausgabe. Grundsätzlich erscheint die Frage der Wirtschaftlichkeit bei den erkennbar hohen Risiken und angesichts der allgemeinen Wirtschaftslage nicht hinreichend geklärt. Eine Hypothese gegen den Erfolg ist, dass der Besucherverkehr nicht ausreichen wird. Viele Bootseigentümer

werden wegen der zu erwartenden Kosten und den eingeschränkten Freiheiten (Grillen am Strand bislang ohne finanzielles Entgelt) fernbleiben oder andere Plätze aufsuchen (Einschätzung nach Gesprächen mit Betroffenen – siehe jedoch Ergebnisse der Sozialempirischen Studie im Anhang A VI-3). Das wichtigste wirtschaftliche Standbein soll nach Auskunft des potentiellen Betreibers die Vermietung der Bungalows sein (Konsequenz s. o.)!

- ⇒ bei erhöhter landseitige Nutzung der Insel verlieren weiträumige Befahrensbeschränkungen ihre Glaubwürdigkeit und naturschutzfachlichen Sinn
- ⇒ Schaffung einer besonderen Attraktion für Schwerin (Wirtschaftsförderung) ;
- ⇒ Konkurrenz zu der Weißen Flotte (Restaurant „Wallenstein“, Fahrgastschiffe mit Restauration) ;
- ⇒ Ein möglicher Ausbau des Hafens in geschützte Bereiche hinein;

Da eine Beschränkung der auf den Gaststättenbereich und die Wege wegen des zu erwartenden Bedürfnis zur Suche nach Einsamkeit sowie dem Spielbedürfnis der Kinder bei längerem Aufenthalt nicht zu kontrollieren sein wird, muß von einem erheblichen Störungspotential ausgegangen werden. Die unmittelbare Konsequenz wäre dann eine Entlassung des Gebietes aus dem Status eines Naturschutzgebietes.



## **ANHANG - J.2 ENTWICKLUNG EINES RESTAURATIONSBETRIEBES OHNE DAUERHAFTE ÜBERNACHTUNGSGÄSTE**

Geplante Maßnahmen sind (Stand Oktober 2002):

- Ausbau der Gaststätte zu einem „Restaurant und Cafe“ mit Möglichkeiten zur Übernachtung sowie Ausbau einer Wohnung für Betriebsteilhaber
- Schaffung von Spielmöglichkeiten für Kinder (Spielplatz)
- Eventuell Errichtung zusätzlicher Gebäude für Kulturangebote
- Ausweisung eines kleinen Zeltplatzbereiches

Zu erwartende Folgen sind:

- ⇒ eine eingeschränkte Erhöhung des Besucherverkehrs
- ⇒ ledigliche einzelne Dauerbewohner und Übernachtungsgäste (Gruppen) auf der Insel. Konsequenz ist
  - eine gewisse Beunruhigung der Tierwelt. Lärm und das Begehen der Insel auch während der Nacht (landseitige Störung der Uferzonen) können besser reglementiert aber nicht völlig ausgeschlossen werden.
  - eine mögliche Verlärmung durch den Spielplatz
- ⇒ ein erhöhter Sicherheitsbedarf gegenüber herabfallenden Ästen und umstürzenden Bäumen Konsequenz sind verstärkte forstliche Maßnahmen und ein Verlust an Totholz im erweiterten Wegebereich;
- ⇒ ein höheres finanzielles Risiko für den Betreiber (Gefahr der Schaffung einer „Ruine“ bei Geschäftsausgabe)
- ⇒ der Verzicht auf die Kostenpflichtigkeit der Hafennutzung (Anlegen, Versorgen), Voraussetzung ist eine ausreichende Sanierung der Stege und des Beckens durch einen anderen Träger (Stadt, Land)

### ANHANG - J.3 ERHALT DES STATUS QUO

Der Erhalt des Status Quo bedeutete die Sicherung der aktuellen Attraktivität der Insel, die sich ergibt aus:

- ⇒ den kostenlose Anlandemöglichkeiten,
- ⇒ der erlebbaren Ruhe,
- ⇒ den Möglichkeiten zum Grillen,
- ⇒ dem (nicht völlig ungefährlichen) Spaziergehen in sehr schöner Umgebung,
- ⇒ der kostenlosen Nutzung von Toiletten
- ⇒ dem kostenlosen Besteigen des Turmes mit dem Erlebnis einer schönen Aussicht und eines ungestörten Rundumblicks.

Zu erwartende Folgen:

- ⇒ Entwicklung eines Prozessschutzgebietes möglich
- ⇒ Verlust an Offenlandstrukturen unumgänglich
- ⇒ weiterer Zerfall der Hafenanlage und der Gaststätte
- ⇒ kein „ordentliches Aushängschild“ für Schwerin
- ⇒ geringe Attraktivität für Städtetouristen da teure Anfahrt, Rundumversorgung und Sightseeing auf dem Schiff
- ⇒ Nutzung des Geländes v.a. durch Wassersportler (Schweriner, Gäste)

Ein völliger Verzicht auf den Einsatz von finanziellen Mitteln ist angesichts der erforderlichen baulichen Maßnahmen zur Bestandsicherung auszuschließen. Diese werden könnten jedoch auf unabdingbare Reparaturen an Gebäuden und Hafen beschränkt bleiben!

Zumindest in den Jahren bis 2002 haben der Pächter des Kiosk sowie engagierte Wassersportler erheblich zum Erhalt der Attraktivität der Insel beigetragen.



## ANHANG - K ARGUMENTATIONEN ZUM EINSATZ VON WEIDETIEREN

### Einsatz von Rindern:

#### a) Heckrinder (Auerochse)

- + hohe Attraktivität für Besucher da historischer Bezug zu Schwerin und Mecklenburg-Vorpommern (Wappen)
- + Abzäunung einer möglichst großen Fläche (fester Maschendrahtzaun bis 2 m Höhe um Grünland, Brache, Wald), Bau eines zusätzlichen Schutzgatters (Tierpflege, Schutz vor Ausbruch der Tiere bei Vereisung)
- + Hoher Betreuungsaufwand für regelmäßige Beobachtung der Tiere
- + Ganzjähriger Einsatz grundsätzlich möglich (jedoch verstärkte Zufütterung)
- Zusätzliche Fütterung mit Rauhfutter (Mähgut von den übrigen Wiesenflächen, auf die Insel geschafftes Heu)
- Eine Begehung der Gatterflächen ist ausgeschlossen, Bei Wanderweg evtl. Brücke über das Gatter erforderlich
- Vorherige Reduktion der hochwüchsigen Weißdornbüsche durch Entkusselung von Teilflächen erforderlich. Die Rinder fressen Sträucher nur bis max. 2m Höhe. Dornensträucher werden verschmät.
- Vorheriger gezielter Holzeinschlag zur Schaffung weiterer Offenflächen erforderlich.

#### b) Robustrinder (Galloways, Highland):

- + wie Heckrinder
- keine heimischen Arten, kein Bezug zu Schwerin und MV

### Einsatz weitere Tierrassen:

#### c) Schafe, Ziegen:

- + Abzäunung der Weideflächen mit neu zu ziehenden, tiefreichendem Stacheldrahtzaun alternativ Elektrozaun oder Holzgatter
- + Größere Herde als bei Heckrindern möglich (Sozialverhalten)
- + Ziegen fressen auch dornige Sträucher und lichten aktiv die verbuschten Flächen aus.
- keine ganzjährige Beweidung möglich
- Umtrieb der Herde auf andere Weideflächen erforderlich
- hoher Betreuungsaufwand für regelmäßige Beobachtung der Tiere
- Geringere Attraktivität der Tiere für Besucher

#### d) Pferde/Ponys:

- + Zusätzliche Attraktion für Besucher möglich (Reiten für Kinder)
- + Pferde/Ponys (z. B. Konicks) fressen eher an Sträuchern oder Bäumen
- Möglicher zusätzlicher Platzbedarf für Reitplatz

- Reiten auf Waldwegen im Konflikt zu Wandern, Konflikt durch zusätzlichen Wegebedarf
- Reitangebote außerhalb der Insel vorhanden und evtl. attraktiver, hoher Betreuungsaufwand, Haftungsfragen!

## ANHANG - L VORSCHLAG FÜR DIE GESTALTUNG EINES ERLEBNISPFADES

Der neu anzulegende Pfad sollte als Nummernpfad mit einer Begleitbroschüre entwickelt werden, was den entscheidenden Vorteil hat, dass die Möblierung der Natur auf ein Minimum reduziert wird.

Als Anreiz für die Besucher wird die Verwendung von Symbolen vorgeschlagen, die auf die unterschiedlichen Sinne/Wahrnehmungsebenen aufmerksam machen sollen:



AUGE - SEHEN



OHR – HÖREN



NASE - RIECHEN



HAND – FÜHLEN



FRAGE – WISSENSVERMITTLUNG

## ANHANG - M GLOSSAR FÜR AUSGEWÄHLTE BEGRIFFE

Z. T. entnommen aus LESER 2001 und anderen Publikationen im Internet

➤ Schilf-Röhricht:

Schilf-Röhrichte werden meist von wenigen Pflanzenarten gebildet, vorherrschend ist Schilfrohr. Besonderer Arten- und Individuenreichtum aufgrund besonderer Stellung zwischen Wasser und Land, insgesamt nur kleiner Anteil an Vögeln und Wirbeltieren als Schilfrohrfauna im Vergleich zur Wirbellosenfauna (Blattläuse, Schildläuse, Käfer, Zikaden, Milben, Spinnen, Gallmücken, Halmfliegen und Schmetterlingen), Wirbellose tragen im Wesentlichen zur Zersetzung bei, die Halme der Röhrichtpflanzen sind mit Algen und Kleintieren bewachsen, die Schnecken, Jungfischen und Kaulquappen als Nahrung dienen, der Unterwasserbereich des Schilfs ist ebenfalls Laichplatz für Amphibien und Fische, das Halmdickicht über Wasser wird von den verschiedensten Tierarten in verschiedener Weise genutzt, Insekten dienen die Halme als Brutkammern für ihre Larven, als Nahrung und Überwinterung ihrer Brut, 16 Halme bieten Schutz vor Wind, Feuchtigkeit und Kälte, zahlreiche Brutvogelarten (z.B. Haubentaucher, Zwergtaucher, Blässhuhn etc.) sind speziell auf Schilfröhrichte als Brut- und Lebensraum angewiesen, die Halme dienen als Sitzwarte, Schlafplatz, Nahrungsreservoir und als Deckung, Anpassung der Vögel an den Lebensraum in unterschiedlichster Weise: z.B. viele Vogelarten haben oft hart klingende Gesänge, diese übertönen das beständige Rauschen der Schilfwälder, um sich im Röhricht zu tarnen, sind die Gefieder oft bräunlich gefärbt, eine weitere verhaltenmäßige Tarnung zeigt die Rohrdommel – sie imitiert die Halmstruktur durch ihren senkrecht nach oben gerichteten Schnabel und den gestreckten Körper.



Abbildung 61: Pfahlstellung der Rohrdommel (aus KRÄGENOW 1999)

Das Schilfröhricht ist an den Schweriner Seen in den letzten Jahrzehnten erheblich zurückgegangen. Die Ursachen des "Schilfsterbens" sind noch nicht restlos geklärt. Ein bedeutender Anteil am Schilfsterben wird der Nährstoffanreicherung zugeschrieben. Diese bewirkt, dass die Schilfhalme größer, dicker und fleischiger werden und auch dichter stehen; der Anteil an festigenden Fasern in den Halmen ist jedoch nicht erhöht, wodurch sie leichter brechen. Hinzu kommt, dass anlandende Wasserpflanzenmassen und Fadenalgenfetzen in der Schilffront die mechanische Wirkung des oben erwähnten gesteigerten Wellenschlags verstärken, sich obendrein über das Schilf legen und es infolge von Fäulnisprozessen regelrecht ersticken.

Im Rahmen der Voruntersuchungen zum E&E-Projekt (s. [www.see-natour-schwerin.de](http://www.see-natour-schwerin.de)) wurden umfangreiche Literaturrecherchen zu diesem Thema durchgeführt.



- **Steckbrief Schilf**  
 Name: Gemeines Schilf, Schilfrohr (*Phragmites australis*)  
 Merkmal: ausdauerndes Gras, bis zu 5 m hohe lange Halme, scharfkantige Blattspreiten, Blütenrispen im August, unterirdischer, hohler Wurzelstock (Rhizom) bis 1,5 m Tiefe mit kurzen Adventivwurzeln  
 Standort: vorwiegend in flachen Seeufnern bis 2 m Wassertiefe, aber auch an Land in feuchten Senken, bevorzugt nährstoffreiche Böden und sonnige Standorte  
 Vermehrung: bildet reichlich Samen, von denen aber nur wenige (4 von 1000) keimen, Ausbreitung durch Rhizomsprosse (vegetative Vermehrung) bei standortangepassten Pflanzen bis zu 10 m pro Saison, große Bestände bestehen meist aus wenigen Klonen  
 Weitere Eigenschaften: zählt zu den Süßgräsern, dient der biologischen Selbstreinigung der Gewässer, Klärfunktion übernimmt Algen und Kleintieraufwuchs an der Pflanze, Nutzung z.B. als Deck- und Baumaterial, als Windschutz und im grünen Zustand als Viehfutter  
 Weitere Informationen: Ergebnisse Voruntersuchungen E&E Projekt ([www.see-natour-schwerin.de](http://www.see-natour-schwerin.de)), Broschüre OAMV: Schilfrohr – geschützter Biotop und wertvoller Rohstoff.
  
- **Charakteristik der Schwarz-Erle** (Baum des Jahres 2003, s. [www.baum-des-jahres.de/](http://www.baum-des-jahres.de/) oder [www.sdw-online.de/](http://www.sdw-online.de/))  
 1 – 25 m hoher, oft mehrstämmiger Baum mit lockerer Krone und schwarzbrauner, rissiger Borke, optimal an wechselnde Wasserstände und Staunässe angepasst, Erlenwurzeln werden durch ein besonderes Leitungssystem mit Sauerstoff versorgt und können deshalb auch noch in tieferen, staunassen Bodenschichten vordringen und Halt finden, in Wurzelknöllchen Symbiose zwischen Baum und stickstoffbindenden Pilzen, so dass Luftstickstoff für den Baum nutzbar wird. In letzten Jahren durch Pilzbefall zunehmend im Bestand gefährdet.
  
- **Streuobstwiesen**  
*ökologische Bedeutung:* Streuobstwiesen mit ihren darunterliegenden Mähwiesen oder Weiden bieten einer vielfältigen Pflanzen- und Tierwelt idealen Lebensraum, weiterhin Bedeutung der Obstbaumwiesen für das Landschaftsbild Ökologischer Wert umso höher, je älter der Bestand ist und umso mehr Totholzanteil und ausfallende Höhlen vorhanden sind. Viele Kleinstrukturen fördern den Artenreichtum: Blüten liefern Nektar und Pollen für Bienen und Schmetterlinge, abgestorbene Äste dienen u.a. als Lebensraum für Käferlarven und als Nahrungsquelle für z.B. Spechte, in Spechthöhlen und ausgefaulten Asthöhlen hausen u.a. Fledermäuse, nisten Vögel, Wildbienen und Hornissen, die Baumkronen bieten Brutplätze, Nahrung und Lebensraum für Insekten, Vögel und Kleinsäuger, saftsaugende Schmetterlinge, Taufliegen oder auch Igel und Hase ernähren sich vom Fallobst, in der Krautschicht sind u.a. Blattkäfer und Heuschrecken zu finden  
*Pflege:* Durch extensive Nutzung der Bodenvegetation Ausmagerung des Standortes, damit kommt es zur Erhöhung von Artenvielfalt und Blütenangebot, dadurch Verbesserung des Habitates für Insekten, Nutzung durch extensive Schafbeweidung oder durch Mahd, weiterhin sollte das schrittweise Ersetzen der vorhandenen Mittelstämme durch Hochstämme typischer Sorten angestrebt werden (vgl. Pflege- und Entwicklungskonzept für das Wickendorfer Moor) sowie sortengerechter Schnitt der Bäume
  
- **Wurzel, Stamm, Krone (Blätterdach)**  
 Informationen zu Bäumen u. a. unter [www.baum-des-jahres.de/](http://www.baum-des-jahres.de/), [www.sdw-online.de](http://www.sdw-online.de)
  
- **Baumrinde**  
 Das auch die Baumrinde eine Bedeutung als Lebensraum hat wie die Jungforscherin Siegrun Seidel 1999 nach ([www.uni-koblenz.de/~odsbcg/jugendf/jfseidel.htm](http://www.uni-koblenz.de/~odsbcg/jugendf/jfseidel.htm)). Bäume mit grobborkiger Rinde sind z. B. für die Nahrungssuche der Spechte unabdingbar. Solche Rindenstrukturen entwickeln beispielsweise Rotbuchen aber nur dann, wenn sie weit älter werden, als die forstliche Nutzung es üblicherweise zulässt. In und auf der Rinde findet sich eine sehr hohe Zahl unterschiedlicher Kleinstlebewesen.
  
- **Klett**  
 Theodor Klett entstammt einer alten süddeutschen Gärtnerfamilie. In Schwerin arbeitete er als Schlossgärtner fast 30 Jahre in herzoglichem Dienst. Sein Sohn löste ihn 1785 ab.

Zu Kletts ersten großen Aufgaben gehörte die Um- und Neugestaltung der Gartenanlagen des Ludwigsluster Schlosses nach Plänen von Lenné. Zu den von Klett gestalteten Parks gehören u.a. in Mecklenburg das Gut Ivenack, Bandow, Tressow und Groß Potrems sowie in Holstein die Güter Ascheberg und Kürnets. In die Zeit um 1850 fällt die Umgestaltung der Insel Kaninchenwerder.

Weitere bedeutende Anlagen, durch Klett entworfen und ausgeführt, sind die 1860 entstandenen Gartenanlagen zwischen der Ludwigsluster Chaussee und Ostorf bei Schwerin, der 1861 entstandene vordere Teil des Schlossgartens, die Ufergestaltung am Faulen See und die Bepflanzungen der Zippendorfer Chaussee. In den Kriegsjahren 1870/71 mussten französische Gefangene (auf Kaninchenwerder untergebracht) den Weg, Franzosenweg genannt, zwischen Zippendorf und Schweriner Schloss nach Kletts Vorstellungen ausbauen.

#### ➤ Wald

Eine quasinatürliche oder natürliche Lebensgemeinschaft von Pflanzen und Tieren, deren Aufbau von Baumbeständen unterschiedlicher Dichte und Schichtung gekennzeichnet und dessen Verbreitung überwiegend makroklimatisch bestimmt ist. Prototyp des Waldes ist der Urwald, dem verschiedene Waldtypen, wie Laubwald oder Nadelwald zur Seite gestellt werden. Außerdem gibt es charakteristische Wälder der einzelnen Klimazonen. Die Wirtschaftsformen des Waldes sind Hoch-, Mittel- und Niederwald.

#### ➤ Waldbau

Sammelbegriff für die planmäßige Begründung, Pflege und Bewirtschaftung eines Waldes sowie die Erforschung der waldbaubiologischen und waldwirtschaftlichen Grundlagen und der Waldbaumethoden. Waldbesitzregelung. Bestimmungen der Forstgesetzgebung, die die Erhaltung bewirtschaftungsfähiger Forstbetriebe zum Ziel haben.

#### ➤ Waldfunktionen

Die vielfältigen Funktionen des Waldes werden in Nutz- und Schutzfunktionen (Schutzwald) gegliedert. Bei den Nutzfunktionen können noch Ressourcen- und Sozialfunktion unterschieden werden. Dieser Gruppe gehören Holzgewinnung, soziale Sicherheit (Arbeitsplatz, Besitz, Gewinne), Erholung, Forschung und Lehre an. Zu den Schutzfunktionen gehören Bodenschutz, Biotopschutz, Wasserschutz, Klimaschutz, Emissionsschutz, Lawinenschutz, Landschaftsschutz, Naturschutz, Sichtschutz und Verkehrswegenschutz. Einzelne dieser W. werden speziell ausgewiesen (Lawinenschutzwald, Klimaschutzwald, -> Erholungswald, Bodenschutzwald etc.).

#### ➤ Waldgesellschaft:

Floristisch definiert eine gegenüber der Waldersatzgesellschaft von einer natürlichen Holzartenkombination und charakteristischen Artengruppenkombination gekennzeichnete Waldvegetationseinheit, die über ein dynamisch-stabiles Gleichgewicht verfügt.

Vegetationskundlich definiert ist die Waldgesellschaft eine Pflanzengesellschaft, die eine bestimmte Zusammensetzung und Struktur der Baumschicht aufweist, und durch ihre floristische Zusammensetzung biologisch, physiognomisch, landschaftsökologisch und dynamisch-genetisch als einheitlich interpretiert wird.

#### ➤ Waldklima (entnommen aus LESER 2001)

Das besondere Bestandesklima des Waldes, welches sich durch Lichtreduktion, ausgeglichenen und verzögerten Temperaturgang, ausgeglichene hohe Feuchte, Luftruhe, geringere Niederschläge infolge der Rückhaltung von Regenwasser in den Blättern oder am Stamm (Interception) und Armut an Staub, Ruß und Gasen (Filterwirkung des Kronendaches) auszeichnet. Im einzelnen ist das Waldklima je nach artenmäßiger Zusammensetzung, Bewirtschaftung und Alter des Waldes sehr unterschiedlich. Generell wird das Waldklima vom menschlichen Organismus als sehr angenehm empfunden. Es gilt als Schonklima mit Eigenschaften eines Heilklimas.

#### ➤ Waldtrauf



Besondere Form des Waldrandes, durch mittelhohe Bäume mit tiefbeasteten Kronen aufgebaut; teilweise Ausbildung eines charakteristischen krautigen Waldsaums

➤ Waldlichtungsflur, Lichtungsgesellschaft, Kahlschlagflur

Bezeichnung für Pflanzenbeständen an offenen Stellen im Wald mit einer charakteristischen Zusammensetzung (Pflanzengesellschaften); es dominieren vielfach Hochstauden (z. B. Weidenröschen) oder Sträucher (z. B. Brombeeren)

➤ Waldmantel

Artenreiche und vielfältige Mantelgesellschaft, die neben Gehölzen auch Büsche und vielfältige bodennahe Pflanzenschichten aufweist. Der Waldmantel stellt nicht nur einen physiognomischen Übergang zwischen Wald, Feld oder Grünland dar, sondern besitzt durch seine bio- und geökologische Vielfalt eine ökologisch stabilisierende Funktion, besonders gegenüber dem offenen Ackerland, das durch seine -> Ausräumung der Kulturlandschaft nur eine geringe ökologische Diversität aufweist.

➤ Waldrand (z. T. entnommen [www.altmuehltal.de/eichstaett/waldlehrpfad.htm](http://www.altmuehltal.de/eichstaett/waldlehrpfad.htm))

Grenzbereich des Waldes zu anderen natürlichen oder künstlichen Bestandteilen der Landschaft. Naturnahe Waldränder sind stufig aufgebaut und bilden den Übergang vom Wald zum Freiland. Sie bestehen - von außen her gesehen – idealerweise aus dem Waldsaum, dem Waldmantel und dem Waldtrauf. Waldränder sind als naturnahe Vernetzungslinien äußerst wertvolle Lebensräume für zahlreiche Insekten, Vögel sowie Kleinsäuger und stellen insbesondere Nahrungs-, Nist-, Rückzugs- und Überwinterungsplätze dar. Darüber hinaus schützen sie den Waldboden vor Erosion, vor starker Sonneneinstrahlung und vor austrocknenden Winden. Sie erhöhen die Stabilität der Wälder gegen Gefährdung, wie z. B. Sturm und beeinflussen das umgebende Kleinklima. Die Pflanzenwelt der Waldränder wird von einer artenreichen Baum-, Strauch- und Krautschicht geprägt: hier wuchert z. B. die Schlehe neben der Vogelbeere, der Weißdorn wächst mit der Hainbuche, Bergahorn, Feldahorn und Esche vergesellschaftet sich mit der Sommerlinde, der Holunderbaum steht schützend über Gräsern, Kräutern, Stauden und Büschen. Mit den blühenden Sträuchern im Frühling sowie der Farbenpracht und den Früchten im Herbst beleben die Waldränder zu jeder Jahreszeit das Landschaftsbild.

➤ Waldsaum

- Randbereich des Waldes, dessen Breite, Dichte und Zusammensetzung von waldbaulichen Gesichtspunkten bestimmt ist. Damit entspricht der W. formal dem Waldmantel. Diesem gegenüber wird er jedoch unter dem Aspekt des Waldbaus gesehen, weniger unter dem der Waldfunktionen.
- Im pflanzensoziologischen Sinne die Mantel- bzw. Saumgesellschaft, die in Form von Krautwiesen aus nitrophilen artenreichen Hochstauden zusammengesetzt, die Begrenzung des Waldes bildet und sich sowohl von den Ackerunkrautgesellschaften in der durch Ausräumung gekennzeichneten Kulturlandschaft als auch von den Grünlandgesellschaften oder Rasen angrenzender Wiesen-, Weiden- oder Ruderalstandorte unterscheidet.

➤ Waldsterben/Waldschäden

Aus natürlichen, quasinatürlichen, vor allem aber anthropogenen Ursachen auftretende Erkrankung und Sterben von Landschaftsökosystemen des Waldes (Forstökosystem, Waldökosystem), die jedoch zunehmend anthropogen geregelt oder vollständig bestimmt sind. Das Waldsterben vollzieht sich weniger durch direkte Schädigung des Bestandes, als vielmehr über den Boden, d.h. durch gesamthaft gestörte Nährstoff- und/oder Wasserhaushaltsverhältnisse sowie durch Schadstoffe, die über den Boden mit den Nährstoffen zusammen aufgenommen werden. Als Hauptursache kann die allgemeine Luftverschmutzung mit ihren Produkten (Schwefeldioxid, Stickoxide, Nitrose Gase, Kohlenwasserstoffe) sowie Ozon bzw. Photooxidantien ausgemacht werden. Als Ursache werden unterschiedliche Hypothesen diskutiert. Durch die Erkrankung des Waldes und das daraus resultierende Waldsterben kommt es zu einer Beeinträchtigung der Nachhaltigkeit der Waldfunktionen. Die ersten Beobachtungen zum Waldsterben wurden als Tannensterben bezeichnet. Neuerdings wird auch von „Neuartigen Waldschäden“ gesprochen. ohne daß daraus andere Erkenntnisse über Ursache und Effekt resultierten.

### ➤ Waldstruktur

In jeder Entwicklungsphase des Waldes von charakteristischen Strukturmerkmalen bestimmte Eigenschaften, z. B. Mischung, Schichtung, Individuenzahl, Vitalität, Altersgefüge usw., die in einer phasenspezifischen Kombination auftreten. Typischerweise unterscheidet man bei der Schichtung des Waldes unterschiedliche Ebenen: Waldboden, Moosschicht, Krautschicht, Strauchschicht, (erste, zweite) Baumschicht. Je nach Waldtyp können unterschiedliche Verteilungen der verschiedenen Schichten auftreten.

### ➤ Waldweide

Allgemein Viehweide im Walde, in der Bedeutung im Laufe der Jahrhunderte stark wechselnd.

- Beweidung des Waldes als forstliche Nebennutzung, die beträchtliche Einflüsse auf Zusammensetzung, Entwicklung und Bestand des Waldes - vor allem durch Verbiss und durch Viehtritt (Tritt) - haben kann. Dem Weidevieh dienen Eicheln, Bucheckern, Haselnüsse, trockenes und frisches Laub, Jungaufwuchs und sonstige Triebe, neben der Bodenvegetation, als Nahrung. Die Waldweide ist praktisch nur im Laubwald sinnvoll, weil die von der Waldweide genutzte Bodenschicht im Nadelwald ökologisch weitgehend tot ist, und der Nadelwald sich durch eine geringere ökologische Vielfalt auszeichnet.
- Waldbestand, der als Weide dient und der auf Grund der Beweidung sich in seiner Zusammensetzung und in seiner Schichtung veränderte. Durch die Waldweide wird allgemein die Naturverjüngung behindert oder unmöglich gemacht. Demgegenüber können sich die Bestände durch eine hohe Artenvielfalt auszeichnen, weshalb

### ➤ Waldwirtschaft

Anlegen und Nutzung von Wald nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten, jedoch unter Beachtung möglicher gesetzlicher Auflagen und ökologischer Rahmenparameter. Der Begriff Waldwirtschaft wird häufig mit dem der Forstwirtschaft gleichgesetzt. In Mecklenburg-Vorpommern werden die Wälder nach den Zielen und Grundsätzen einer naturnahen Forstwirtschaft behandelt.

Im Erlass zur Umsetzung von Zielen und Grundsätzen einer naturnahen Forstwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern vom 19.3.1996 werden die Grundlagen der langfristigen Waldentwicklung und ein verbindlicher Rahmen für forstliche Maßnahmen für alle staatlichen Wälder vorgeschrieben.

Der umfangreiche Richtlinienkatalog sieht zusammengefasst insbesondere vor:

- eine wesentliche Erhöhung des Anteils an standortgerechten Laubbaumarten sowie des Anteils an gemischten, mehrschichtigen Beständen,
- eine Beschränkung des Anbaus ursprünglich nicht heimischer Baumarten,
- eine Ausnutzung aller geeigneten Möglichkeiten natürlicher Verjüngung,
- eine Verbesserung des Waldgefüges,
- eine Erhöhung des Altholzanteils und Sicherung von Totholzanteilen,
- den Schutz von Pflanzen- und Tierarten,
- die Einrichtung und Betreuung von Naturwaldreservaten,
- die Sicherung der Schutz- und Erholungsfunktion von Wäldern,
- die Gestaltung und Pflege der Waldränder,
- die Gewährleistung waldverträglicher Wildbestände,
- den Waldschutz vorrangig durch mechanische und biologische Maßnahmen sowie
- die Anwendung umweltschonender Maschinen und technischer Verfahren.

Durch Umsetzung der Richtlinien soll sowohl den ökonomischen als auch ökologischen Erfordernissen Rechnung getragen werden.

Weitere Erläuterungen sind beim MELFF oder im Internet unter [www.wald-mv.de](http://www.wald-mv.de) erhältlich.

### ➤ Wurzelteller



Aufgeklappte Wurzelteller sind vielfach Ergebnis von besonderen Starkwindereignissen (z. B. Windhose im Juli 2002), bei denen nicht der Stamm bricht sondern sich die Wurzelverankerung des Baumes löst. Insbesondere im westlichen Uferbereich der Insel Kaninchenwerder als Folge der Ufererosion.

➤ Seeterrassen

Durch Wasserspiegelabsenkung sowie Bodenabschlammung in die Uferzone entstandene, oberhalb der Mittelwasserlinie liegende ehemalige Seeteile.

➤ Strandwallbildung

Durch Umlagerungsprozesse aufgehäufte Sandmassen in windabgewandten strömungsberuhigten Uferabschnitten (z. B. Nordostufer Insel Kaninchenwerder)

➤ Waldbiotope

Für den Arten- und Biotopschutz sowie die Waldfunktionen bedeutsame Teilelemente eines Waldes. Erfassung über Waldbiotopkartierung, die zumeist größere Waldgebiete mit besonderer ökologischer Bedeutung auszeichnet. Zu den Kleinstwaldbiotopen gehören auch Waldtümpel, Wurzelteller, Totholz etc.

➤ Altholz (z. T. entnommen aus WÜBBENHORST 2002)

Natürliche Altersstufe eines Gehölzbestandes, die dem minderwertigen Stangenholz folgt. Mindestdurchmesser 20.30 cm. Altbäume oder Altbaumbestände haben eine besondere Bedeutung als Lebensraum für ein großes Spektrum unterschiedlicher Tierarten, wie z. B. baumbrütende Großvögel (z. B. der Seeadler). Waldfledermäuse, Spechte und Meise, verschiedene Wildbienenarten und die Hornisse sind auf die erst bei alten Bäumen sich entwickelnden größeren Höhlen angewiesen.

Vor allem Pilze, Moose, Flechten, Insekten und andere Wirbellose sind in reifen, totholzreichen Buchenbeständen in überraschend hohen Artenzahlen vertreten. Aber auch die Vogelwelt alter Buchenwälder kann sehr reichhaltig sein. Untersuchungen aus alten Buchenwäldern weisen neben anderen vor allem Spechte als charakteristische Brutvögel nach. Die verschiedenen Spechtarten können als Indikatoren für naturnahe und höhlenreiche alte Wälder gelten. Wichtig für die Spechte sind ein reiches Angebot vor allem stehenden Totholzes (das in Naturwäldern in 10- bis 20-fach höherer Menge festgestellt wurde als in Wirtschaftswäldern) und ausreichend Bäume mit grobborkiger Rinde für die Nahrungssuche. Solche Rindenstrukturen entwickeln beispielsweise Rotbuchen nur dann, wenn sie weit älter werden, als die forstliche Nutzung es üblicherweise zulässt. Auch Bäume mit Wipfelbrüchen und Ersatzkrone sind ein hervorragendes Habitatrequisit für Mittelspechte, das in Wirtschaftswäldern praktisch nicht vorkommt. Die von den Spechten gezimmerten Höhlen werden von zahlreichen Tierarten als Schutzraum, Nahrungsdepot oder zur Aufzucht ihrer Jungen nutzen. Zu diesen „Folgenutzern“ gehören z. B. (Wald-)Fledermäuse. Die Höhlenbäume müssen möglichst dick sein, um eine ausreichende Isolation im Winter zu gewährleisten. Insgesamt dürften nur 5 bis max. 30% aller Höhlen für Fledermäuse geeignet sein. Für einen erfolgreichen Schutz der Waldfledermäuse wären daher mindestens 7 bis 10 Höhlenbäume pro Hektar Waldfläche zu fordern.

In den naturnahen Wirtschaftswäldern sollen in Mecklenburg-Vorpommern bei der Ernte künftig 2 bis 5 Bäume im Bestand belassen bleiben (siehe Richtlinie zur Sicherung von Alt- und Totholzanteilen im Wirtschaftswald 2002).

➤ Boden

Bestandteil des oberflächennahen Untergrundes und die an der Erdoberfläche entstandene, mit Luft, Wasser und Lebewesen durchsetzte Verwitterungsschicht aus mineralischen und organischen Substanzen, welche sich unter Einwirkung aller Umweltfaktoren gebildet hat, die als Bodenbildungsfaktoren bodenbezogen definiert werden. Der Boden stellt in seinem Aufbau und seinen Funktionen einen vielgestaltigen Komplex dar. Durch chemische und physikalische -• Verwitterung findet ein Ab- und Um-

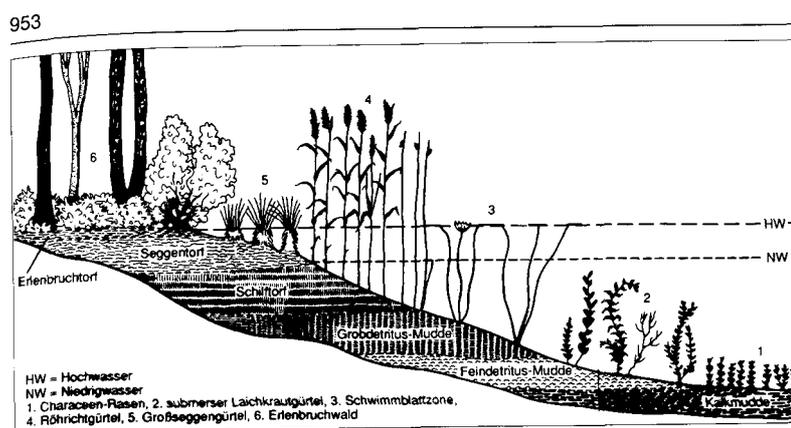
bau mineralischer und organischer Stoffe statt, und es werden neue Substanzen gebildet (z. .B. Tonminerale, Oxide, Huminstoffe). Viele dieser Stoffe wandern während der Entwicklung mit dem Sickerwasser (Bodenwasser, Sickerung) in die Tiefe. Dabei bildet sich eine charakteristische Abfolge von Bodenhorizonten, die sich typisieren lässt (Bodentyp). Diese Horizontabfolge bildet das Bodenprofil. Der Boden ist einer der besten Indikatoren für das Erkennen vergangener und aktueller Vorgänge und Zustände des Wandels der Landschaftsökosysteme. Im landschaftlichen Ökosystem übernehmen die Böden die Funktion als Standorte der höheren Pflanzen. Sie speichern und liefern lebenswichtige Stoffe, wie Wasser und Nährelemente und können als Puffer und Filter (Bodenfilter) in gewissem Umfang auch Schadstoffe absorbieren.

➤ Sukzession

Sukzession von meist verschiedenen Entwicklungsstadien einer Sukzessionsreihe, die durch Klima, Bodenentwicklung oder Organismen (einschließlich anthropogener Landschaftsveränderungen) initiiert wird. Sukzession ist zudem die zeitliche Aufeinanderfolge von Pflanzengesellschaften in einem bestimmten Ökosystem, dessen Zustand sich wandelt. Damit kann die Sukzession Kriterium für Gliederung bzw. Anordnung von Pflanzengesellschaften sein. Das Ende einer Reihe bildet die Schlussgesellschaft, die bei anhaltend gleichen Umweltbedingungen auch eine Dauergesellschaft darstellt. In der Tierökologie wird als Sukzession die Aufeinanderfolge von Tierartenkombinationen als Folge einer Entwicklung der Umweltbedingungen

➤ Verlandung, Vermoorung

Verlandung ist allgemein ein Prozess der Landwerdung, insbesondere durch Auffüllen von Gewässern überwiegend mit Feinsedimenten und der sukzessiven Besiedlung mit Pflanzen, deren lebende und tote Biomasse zur Bodenbildung beiträgt. Kleinräumiger Vorgang des Wandels eines offenen Gewässers (Teiche, Flussufer oder See), zu einem terrestrische Ökosystem mit der Bildung einer Verlandungsfolge. Dieses ist als eine kontinuierliche Sukzessionsfolge beschrieben, die jedoch klimabestimmt ist und daher bei der Verlandung von offenen Gewässern in den einzelnen Klimazonen unterschiedlich abläuft. Mit dem Begriff wird überwiegend die sich abspielende Sukzession bei der Verlandung offener Gewässer der gemäßigten Klimazonen gemeint, über Verschilfung und Schwingrasenmoor zum Flachmoor. Aber auch dabei gibt es Differenzierungen. Fließgewässer und stehende Gewässer verlanden unterschiedlich, ebenso oligotrophe oder dystrophe (Verkrautung). Der Verlandungsgürtel beschreibt die räumliche Verbreitung der Verlandungsfolge in der Horizontalen, die sich entlang von verlandenden Flussufern als Band oder um verlandenden Tümpel und Seen als Gürtel herumzieht.



➤ liegendes oder stehende Totholz

Die im absterbenden und toten Holz existierende Fülle von Lebensgemeinschaften macht in erheblichem Maße die Biodiversität eines Waldes aus. Nach Schätzungen von Wissenschaftlern hängen etwa 20 Prozent der Waldfauna in irgendeiner Weise vom Totholz ab. Von etwa 6.000 in Deutschland nachgewiesenen Käferarten sind allein 1.300 auf Totholzstrukturen angewiesen. Bei den höheren heimischen Pilzen sind es sogar 1.500 Arten.



Besondere Bedeutung als Lebensraum hat stark dimensioniertes Alt- und Totholz. Entscheidend ist hier die isolierende Wirkung mächtiger Holz- und Rindenschichten. So bietet ein großvolumiger Holzkörper den ihn besiedelnden Organismen ein ausgeglicheneres Innenklima und damit ein sicheres Milieu. Darüber hinaus sind Höhlen in stärkeren lebenden und toten Bäumen Nistort für Vogelarten (Spechte, Eulen, Meisen, Schellente und Hohltaube), ferner Schutz- und Winterquartier für Bilche, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien.

Die vielfach aus forstsanitären Gründen durchgeführte, fast völlige Entnahme von Totholz hat eine Störung des Gleichgewichtes zwischen den typischen waldzyklenbezogenen Lebensgemeinschaften zu Gunsten der Pflanzen zur Folge. Dadurch werden die natürlichen Waldentwicklungsprozesse nachhaltig beeinträchtigt, was sich überaus nachteilig auf die Tierartenzusammensetzung auswirkt.

Weitere Informationen bietet u. a. die Richtlinie zur Sicherung von Alt- und Totholzanteilen im Wirtschaftswald (Broschüre des Landesforst MV 2002).

➤ Prozessschutz, Prozessschutzwald

Schutz von Vorgängen in der Natur ohne direkte pflegende und steuernde Eingriffe des Menschen. Der Prozessschutz ist eine eigenständige Zielsetzung des Naturschutzes für ausgewählte Schutzgebiete und steht z. T. im Zielkonflikt mit den Anforderungen des Arten- und Biotopschutzes. In diesen Prozessschutzgebieten soll die natürliche Dynamik aller Vorgänge im Naturhaushalt weitgehend ungestört ohne menschliche Eingriffe, insbesondere lenkende Maßnahmen, ablaufen. Allen Entwicklungsprozessen, Sukzessionsvorgängen und Veränderungen der biotischen und abiotischen Faktoren wird eine eigenständige naturschutzfachliche Bedeutung zugemessen. Dabei entsteht die Möglichkeit, diese Vorgänge beispielhaft zu untersuchen und zu dokumentieren.

➤ Parkinsel

Parks: mehr oder weniger großflächige, landschaftsgärtnerisch gestaltete Grünanlage, die der Repräsentation und der Erholung, aber auch stadtgestalterischen Zwecken dient. Parkinsel ist besondere Form des Landschafts-Park: Ursprung oft in historischen Schloßanlagen. Ursprünglich gab es den Park in England, womit man entweder Tiergehege oder extensiv genutztes Grün- und Waldland, das eng miteinander verzahnt war, beschrieb. Durch gestalterische Maßnahmen entstand der P. im Sinne der Parklandschaft, also als weitgehend künstlich angelegtes oder gestaltetes Gelände, das jedoch einen „natürlichen“ Eindruck machen sollte. Vorbild für die Gestaltung der Insel war die Pfaueninsel in Potsdam, die früher den gleich Namen trug- Kaninchenwerder.