

Vorlage G 28-5/2017  
TOP 5 Anlage 1

Gemeinde Graal-Müritz  
Ribnitzer Str. 21  
18181 Graal-Müritz

15.3.2017

Ende der Einreichungsfrist:	am 20.04.2017 um 13.00 Uhr
--------------------------------	----------------------------

## Aufforderung zur Angebotsabgabe

Sehr geehrter \_\_\_\_\_,

es ist beabsichtigt, die in der beiliegenden ausführlichen Beschreibung bezeichnete Leistung freihändig nach der Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen – Teil A (VOL/A) zu vergeben.

<b>1 Bezeichnung der Leistung</b>	Umsetzung des Entwicklungskonzeptes „Kurwald“ für den Bereich des „Entspannungswaldes“
<b>2 Vergabeverfahren</b>	Beschränkte Ausschreibung nach VOL/A § 3 Reg.-Nr.:
<b>3 Vergabestelle</b>	Gemeinde Graal-Müritz Ribnitzer Str. 21 18181 Graal-Müritz
<b>4 Die Vergabe der Leistung erfolgt</b>	<input checked="" type="checkbox"/> in einem Los <input type="checkbox"/> losweise
<b>5 Nebenangebote sind zugelassen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja
<b>6 Ort der Leistung</b>	Gemeinde Graal-Müritz (Mecklenburg-Vorpommern)
<b>7 Ausführung der Leistung</b>	Von Juni bis September 2017
<b>8 Anlagen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Leistungsbeschreibung

**9 Folgende Zuschlagskriterien finden Anwendung**

Auswahlkriterium		Gewichtung (%)
• Unterkriterium		
<b>a)</b>	<b>Referenzen</b>	<b>15</b>
	• Referenzliste der in den letzten fünf Jahren erbrachten vergleichbaren Dienstleistungen des Bewerbers	10
	• Fotodokumentation zu Beispielen von umgesetzten Projekten	5
<b>b)</b>	<b>Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung (Methodik)</b>	<b>50</b>
	• Umsetzung der Aufgabenstellung	10
	• Darstellung konzeptioneller Ideen zum „Entspannungswald“	20
	• Berücksichtigung der Zielgruppen	10
	• Verbindung zum Aktivwald herstellen (Maskottchen etc.)	10
<b>c)</b>	<b>Projektablauf</b>	<b>10</b>
	• Organisation und zeitliche Abfolge der Projektabwicklung	5
	• Einbindung des Auftragsgebers bei der Planung	5
<b>d)</b>	<b>Honorar</b>	<b>25</b>
	• Verhältnis zwischen Planungs- und Umsetzungsleistung	10
	• Angebotene Leistung im Rahmen des vorgegebenen Kostenrahmens	5
	<b>Gesamtbewertung</b>	<b>100</b>

Der Auftraggeber behält sich vor, ggf. noch ein Bietergespräch durchzuführen.

### 10 Projektbudget

Das Projekt „Kurwald“ (hier: Bereich „Entspannungswald“) ist ein über die Landesforst Mecklenburg-Vorpommern gefördertes Vorhaben.

Für die Planung und Umsetzung steht ein Gesamtetat von **130.000 Euro** brutto zur Verfügung. Die in Ihrem Angebot aufgeführten Leistungen können diesen Finanzrahmen ausschöpfen, dürfen diesen aber **in keinem Fall** überschreiten.

### 11 Mindestangebotsinhalte und Nachweise

- Unternehmensdarstellung
- Referenzliste mit vergleichbaren Leistungen
- Benennung der Personen, die zur Erbringung der ausgeschriebenen Leistung eingesetzt werden (mit Funktion, Qualifikation)
- Ausführliche Angebotsbeschreibung mit Darstellung erster Ideen, Zeitplanung (Darstellung der Planungs- und Umsetzungsphase) und detaillierter Kostenkalkulation nach Arbeitsschritten (Abgrenzung nach Planungs- und Umsetzungsphase) und Kostenarten (Baukosten, Personalkosten, Nebenkosten), Angabe der Nettokosten und des Brutto Endpreises
- Bei Beauftragung von Unterauftragnehmern: Verzeichnis der Unterauftragnehmer und Darstellung vergleichbarer Referenzen dieser Unternehmen sowie Darstellung von Art und Umfang der Leistung, die durch den Unterauftragnehmer erbracht werden sollen
- Im Falle der Gründung einer Arbeitsgemeinschaft (ARGE), von allen ARGE-Partnern unterschrieben ARGE-Erklärung
- Einfacher Auszug aus dem Berufs- und Handelsregister (Kopie)
- Erklärung des Bieters, dass er sich nicht in einem Insolvenz- oder vergleichbaren gesetzlichen Verfahren oder der Liquidation befindet

## **12 Angebotsabgabe**

Wir bitten um eine schriftliche Abgabe des vollständigen Angebotes in deutscher Sprache bis zum 20.04.2017 um 13.00 Uhr. Das Angebot ist in einem verschlossenen Briefumschlag (fensterlos) bis zum vorgenannten Termin per Post an die Vergabestelle:

Gemeinde Graal-Müritz  
Ribnitzer Str. 21  
18181 Graal-Müritz

zu senden. Der Umschlag ist außen mit dem Namen Ihres Unternehmens, Ihrer Anschrift und der Angabe wie folgt zu beschriften: **„Angebot Kurwald – Bereich Entspannungswald“**

Angebote, die elektronisch übermittelt werden, können nicht berücksichtigt werden.

Etwaige Änderungen an Ihrem Angebot müssen vor Ende der genannten Einreichungsfrist in gleicher Form wie das Angebot eingereicht werden. Änderungen des Bieters an seinen Eintragungen im Angebot müssen zweifelsfrei sein. Bis zum Ablauf der Einreichungsfrist kann das Angebot schriftlich (per Post) zurückgezogen werden.

Eine Entschädigung für die Verdingungsunterlagen bzw. für die Erstellung des Angebotes wird nicht gezahlt.

Sollten Sie bis spätestens sechs Wochen nach Einreichen Ihres Angebotes keine Nachricht erhalten haben, können Sie davon ausgehen, dass der Auftrag an eine andere Firma vergeben wurde.

Ihr Angebot muss unberücksichtigt bleiben, wenn es den genannten Bedingungen nicht entspricht.

## **13 Ansprechpartner bei Rückfragen**

Frau Petra Taraschewski, Bauamtsleiterin der Gemeinde Graal-Müritz  
Ribnitzer Str. 21  
18181 Graal-Müritz  
☎ 038206 – 81141  
✉ [bauamt@gemeinde-graalmueritz.de](mailto:bauamt@gemeinde-graalmueritz.de)

Bei Bedarf können Sie sich den Standort „Kurwald- Bereich Entspannungs- und Aktivwald“ in Vorbereitung auf die Angebotsabgabe vor Ort anschauen. Wir bitten um Terminabsprache mit der o.g. Ansprechpartnerin.

Die von Ihnen erbetenen personenbezogenen Angaben werden im Rahmen des Vergabeverfahrens verarbeitet und gespeichert. Ihre Angaben sind Voraussetzung für die Wertung Ihres Angebotes.

Soweit nichts anderes angegeben, gelten die gesetzlichen Bestimmungen.

Mit freundlichen Grüßen

G i e s e  
Bürgermeister



**KURWALD**  
**GRAAL-MÜRITZ**

Bereich „Entspannungswald“

# Leistungsbeschreibung zum Projekt

„Kurwald- Bereich Entspannungswald“

## Inhaltsverzeichnis

- 1 Veranlassung und Zielstellung
- 2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes
- 3 Ist-Zustand
  - 3.1 Vegetation und Tierwelt
  - 3.2 Schutzgebiete
  - 3.3 Wegenetz
  - 3.4 Beschilderung
- 4 Leitbild
- 5 Maßnahmenentwicklung
  - 5.1 Waldpavillon
  - 5.2 Wegenetz
    - 5.2.1 Wassergebundene Wegedecke
    - 5.2.2 Holzbohlensteg
  - 5.3 Baumwipfelliegen
  - 5.4. Beschilderung
- 6 Zusammenfassung

## Leistungsbeschreibung zum Projekt

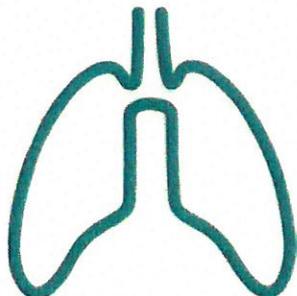
### „Kurwald- Bereich Aktivwald“

#### 1 Veranlassung und Zielstellung

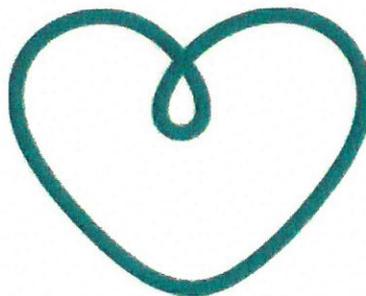
Im Jahr 2011 wurde das Landeswaldgesetz dahingehend novelliert, dass neben dem klassischen Erholungswald auch der Kur- und Heilwald rechtsförmlich ausgewiesen werden kann. Zur Nutzung dieser neuen Möglichkeiten und zur Erschließung des Naturpotentials Wald zum Kur- und Heilwald hat der Bäderverband Mecklenburg-Vorpommern e.V. begleitet durch die Ministerien für Wirtschaft, Bau und Tourismus sowie für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz in dem Pilotprojekt „Entwicklung der natürlichen Ressource Wald zum Kur- und Heilwald zur Nutzung als Therapeutikum und dessen Vermarktung“ im Zeitraum von März 2013 bis Juni 2015 wesentliche Kriterien erarbeitet und so eine Richtschnur für die zukünftige Entwicklung gegeben.

Die Gemeinde Graal-Müritz gehörte in dem Pilotprojekt des Bäderverbandes zu einer der fünf Pilotkommunen, bei denen die Standortvoraussetzungen für die Kur- und Heilwaldentwicklung forstwirtschaftlich und medizinisch an einem konkreten Waldareal geprüft worden sind. Auf dieser Basis wurde für einen Bereich des Kurwaldes ein Entwicklungskonzept von dem Institut biota GmbH erarbeitet, im Zuge der Maßnahmenumsetzung soll der Bereich Entspannungswald realisiert werden.

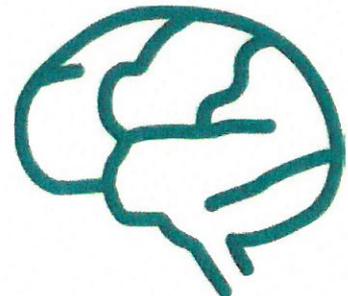
Die Zielgruppenerkrankungen im Projekt Kur- und Heilwald:



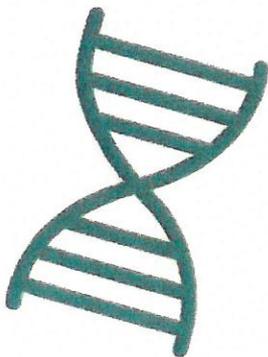
Atemwegserkrankungen



Herz-Kreislaufkrankungen



Neurologische Erkrankungen



Onkologische Erkrankungen



Orthopädische Erkrankungen



Psychosomatische Erkrankungen

#### 2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das Gesamtuntersuchungsgebiet für das Entwicklungskonzept Graal-Müritz grenzt nord-westlich an die Ortslage der Gemeinde Graal-Müritz, welche sich im Landkreis Rostock befindet. Das Gebiet erstreckt sich insgesamt auf etwa 7,3 ha Fläche zwischen dem Rhododendronpark, dem Mahlbussen

und der Ostsee sowie östlich zwischen dem Vollrath-Kirsch-Weg, dem Fritz-Reuter-Camp und dem Zarnesweg. Der im Zuge der Maßnahmenumsetzung zu aktualisierende Bereich des Entspannungswaldes ist im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes gelegen und umfasst eine Gesamtfläche von 1,7 ha. Die Lage des Gesamtuntersuchungsgebietes sowie des Entspannungswaldes ist der Abbildung 1 zu entnehmen.



Abbildung 1: Gesamtuntersuchungsgebiet mit dem Bereich „Entspannungswald“

### 3 Ist-Zustand

#### 3.1 Vegetation und Tierwelt

Im Rahmen eines Waldgutachtens (LANDESFORST M-V 2013) wurden bereits umfassende Ausführungen bezüglich der Flora und Fauna gemacht, die nachfolgend kurz aufgeführt werden. Nach der forstwirtschaftlichen Einteilung handelt es sich um das Wuchsgebiet „Mecklenburg-westpommersches Küstenland“ und den Wuchsbezirk „Gaal-Müritzer Sandniederung“. Demnach sind arme Standorte mit sandigen Böden bis zu frischen, terrestrischen Stand-orten, aber auch feuchte, mineralische Nassstandorte anzutreffen. Kleinflächig treten auch organische Nassstandorte auf. Die natürlichen Waldgesellschaften auf mineralischen Nassstandorten sind Sauerklee-Pfeifengras-Stieleichen-Buchenwälder, im Bereich terrestrischer Standorte Pfeifengras-Sauerklee-Gabelzahn-Stieleichen-Buchenwälder und auf organischen Nassstandorten Sauerklee-Torfmoos-Stieleichen-Moorbirkenwälder. Im heutigen Zustand findet man Nadel-Laubmischwälder bis Laubmischwälder vor.

Der oft zwei- oder mehrschichtige Waldaufbau ist strukturreich. Häufig beeindruckend starke und oft auch sehr alte Einzelbäume. Auffällig sind viele Altbäume mit krummen, zwieseligen Schaftformen und tiefen, groben Kronenformen. Den Hauptbestand bilden Rotbuche, Kiefer, Eiche und Birke. Weitere bestandsbildende Baumarten sind Roterle und Aspe (Zitterpappel).

Die hallenartigen Waldbestände aus alten Laubbäumen bilden mangels Licht nur an wenigen Stellen eine Bodenvegetation aus. Die Flächen sind gut betretbar und weisen meistens nur Auflagen aus Laubstreu auf. In feuchten Bereichen sind zudem Wasserdost, Pfeifengras so-wie verschiedene

Seggen und Binsen aufzufinden. Richtung Barfußpfad schließt ein lockerer Bestand aus Kiefern und Buchen an. Hier wurden bereits zahlreiche Baumfällungen vorgenommen, sodass dieses Gebiet sehr offen und genutzt wirkt. Im nördlichen Bereich wird durch Sträucher der Blick zum Hauptweg abgegrenzt.

Grundsätzlich wird das Waldbild im Waldgutachten (LANDESFORST M-V 2013) als relativ artenreich und vielgestaltig eingeschätzt.

Häufig vorkommende Schalenwildarten sind Reh- und Schwarzwild; als Wechselwild ist gelegentlich auch Rotwild anzutreffen.

### 3.2 Schutzgebiete

Weitere planerische Vorgaben sind im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock geregelt (vgl. Abbildung 2) (RREP MMR 2011). Der Untersuchungsraum ist als Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege festgelegt. „In den Vorbehaltsgebieten für Naturschutz und Landschaftspflege soll den Funktionen von Natur und Landschaft ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben entsprechend zu berücksichtigen. Von der raumordnerischen Wirkung der Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschaftspflege ausgenommen sind die in diesen Gebieten liegenden im Zusammenhang bebauten Ortsteile (§ 34 BauGB) sowie Planungen, Maßnahmen und Vorhaben, sofern sie planungsrechtlich gesichert sind.“ (RREP MMR 2011).

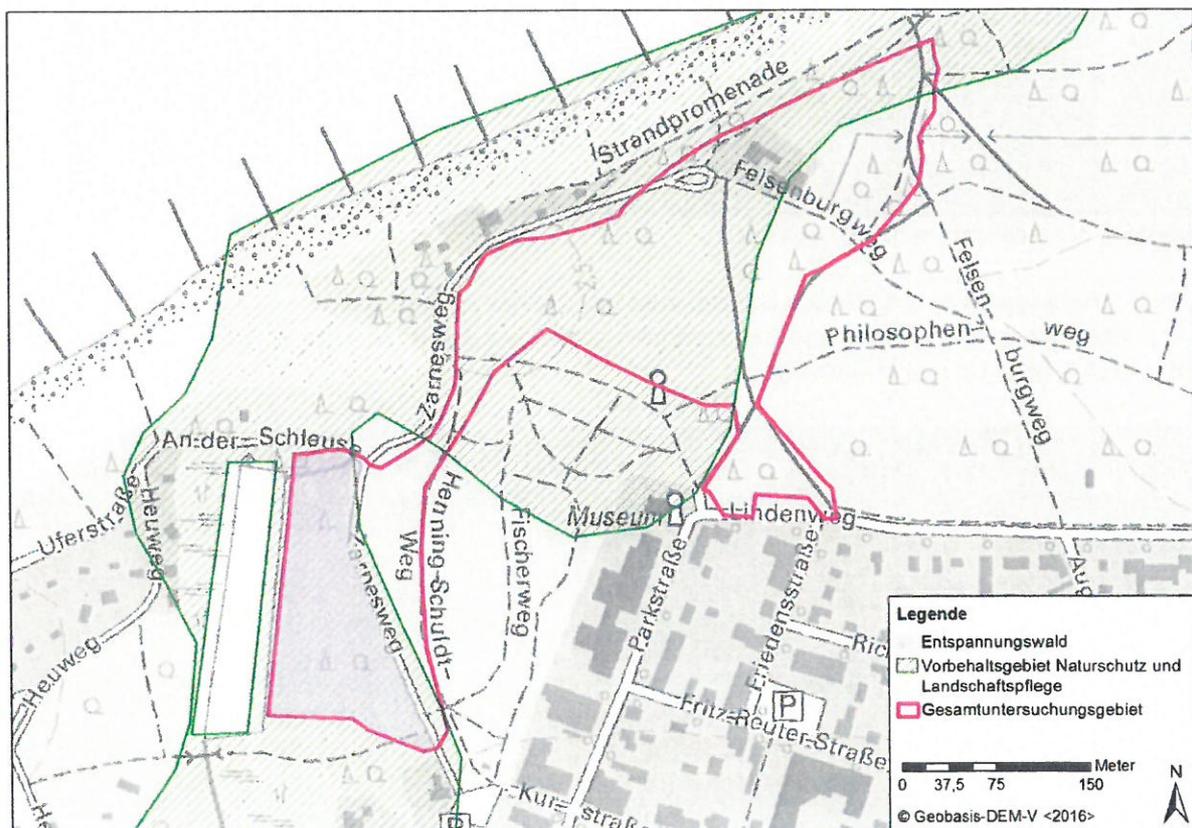


Abbildung 2: Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (RREP MMR 2011)

### 3.3 Wegenetz

Ein gut ausgebautes Infrastruktursystem stellt eine wesentliche Grundlage für die Entwicklung eines Kurwaldes dar. Hierzu gehören u.a. eine eindeutige Beschilderung, ein gut nutzbares Wegenetz, Sitzgelegenheiten, Toiletten und Versorgungspunkte.

Der Publikumsverkehr konzentriert sich auf die Promenade bis hin zum Seeblick. Eine Steuerung erfolgt über die vorhandenen Hauptwegweiser. Etwas abgeschwächer genutzt wird der Zarnesweg vom Parkplatz am Rhododendronpark in Richtung „Seeblick“. Dieser Weg stellt die Ostgrenze des Erholungswaldes dar und ist auch für Versorgungsfahrzeuge bis hin zum ehemaligen Fritz-Reuter-Camp frei gegeben. Es handelt sich um einen 5 bis 6 m breiten Fahrweg mit einem Schotter-Sand-Gemisch. Der Erholungswald am Mahlbussen wird scheinbar nicht weiter genutzt. Unbefestigte Pfade konnten keine festgestellt werden.

Einige Wege sind bereits ausgewiesene Nordic-Walking-Strecken (Vollrath-Kirsch-Weg ist Bestandteil der „Strandroute“; Brückenweg, nördlicher Abschnitt des Zarnesweges sind Teil der „Rhododendron-Route“). Auch der internationale Ostsee-Radfernweg sowie der Fernwanderweg E9 führen durch das Gebiet. Einige Wege werden auch als „Belastungswege“ für therapeutische Zwecke genutzt.

### 3.4 Beschilderung

Es sind verschiedene Beschilderungstypen vorhanden. Die Hauptbeschilderung (vgl. Abbildung 3) besteht aus einer Ortsangabe mit blauem Hintergrund und weißer Schrift. So werden die Straßennamen dargestellt und auch die Fernziele, wobei die Schilder mit den Fernzielen zusätzlich eine Entfernungsangabe und einen Richtungspfeil enthalten. Die Hauptwege sind dementsprechend ausgestattet.



Abbildung 3: Beschilderung der Hauptwege

Wie der Abbildung 4 zu entnehmen ist, sind weitere Schilder zur Kennzeichnung der Radfernwege und Radtouren im Betrachtungsraum vorzufinden. Dabei handelt es sich um die offiziellen Schilder mit grüner Schrift auf weißem Grund.



Abbildung 4: Beschilderung der Radtouren

Innerhalb des Entspannungswaldes sind aufgrund des fehlenden Wegenetzes keine Beschilderungen vorhanden. Auch am östlich angrenzenden Zarnesweg fehlen Informationstafeln, lediglich eine Beschilderung des Zarnesweges ist dort vorzufinden.

#### 4 Leitbild

Vorrangiges Ziel ist es, den Lebensraum Wald in seinen Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen nicht zu beeinträchtigen und diese natürliche Ressource als Therapeutikum für die Gesundheit ausdrücklich zu erhalten. Jegliche Entwicklung des Gebietes soll unter den nachhaltigen Aspekten der Raumentwicklung erfolgen, wobei soziale, kulturelle und wirtschaftliche Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang gebracht werden müssen. Die Entwicklung des Kurwaldes Graal-Müritz soll gemeinschaftlich unter Beteiligung der interessierten und relevanten Institutionen sowie Personen vor Ort erfolgen.

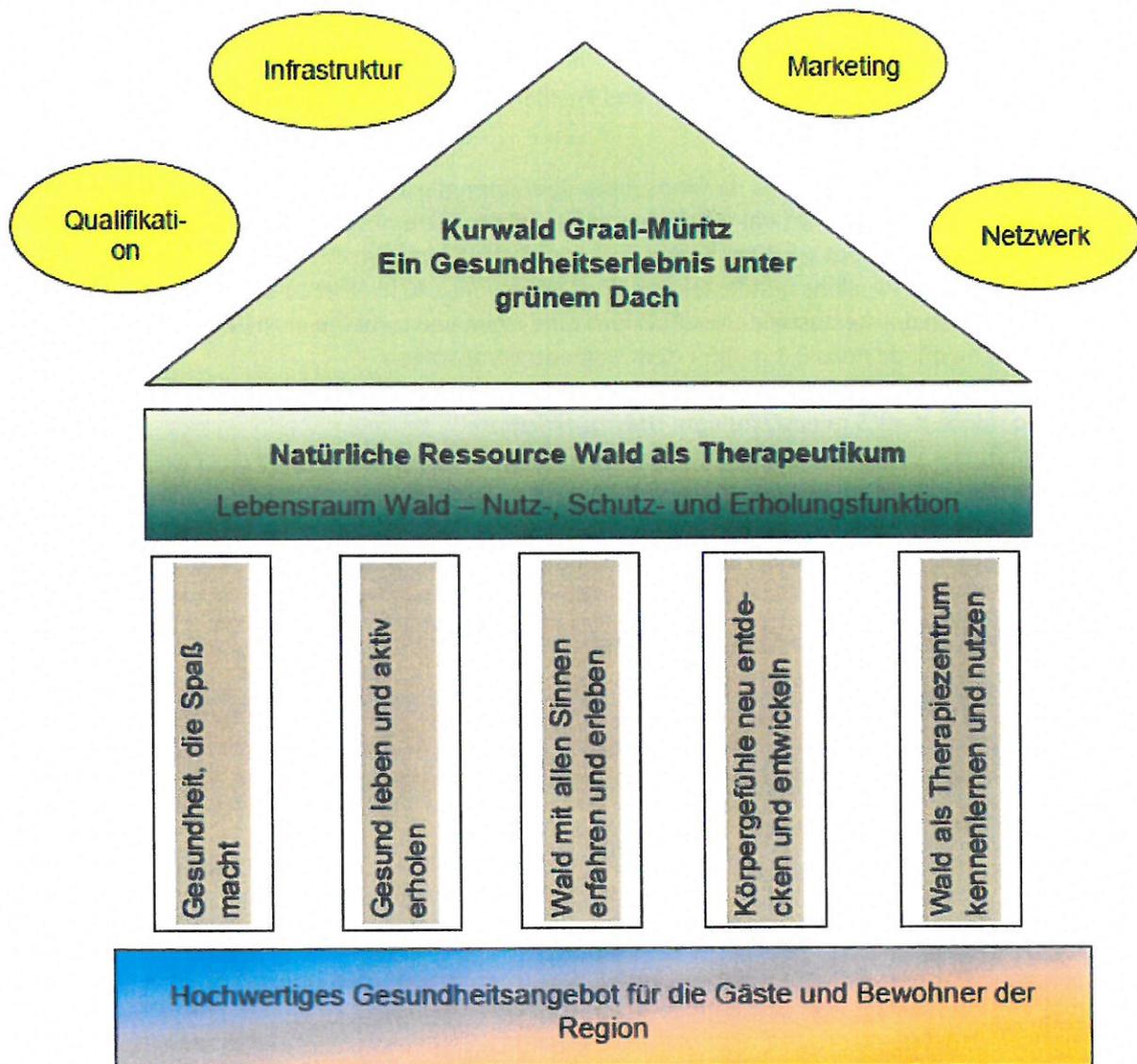


Abbildung 5: Leitbild (grün: Wald, braun: Bäume, blau / sand-farben: Ostsee und Sandstrand, gelb: Sonne)

#### 5 Maßnahmenentwicklung

Auf der Grundlage des Ist-Zustandes, der zu erfüllenden Kriterien (vgl. Entwicklungskonzept Kurwald Graal-Müritz BIOTA 2015) sowie unter der Prämisse des Leitbildes für den geplanten Kurwald werden nachfolgend geeignete Maßnahmen für den Entspannungswald beschrieben. Eine Übersicht zur Lage der einzelnen Maßnahmelemente ist der Karte im Anhang zu entnehmen.

## 5.1 Waldpavillon

Der Standort des Waldpavillons wurde von der Gemeinde am östlichen Ufer des Mahlbusens vorgegeben. Er soll nach Abstimmung mit allen Beteiligten folgende Kriterien erfüllen:

- achteckiger Grundriss mit einem Zeltdach,
- begehbarer Durchmesser bis zu 5 m,
- Holzgeländer zur Sicherung auf der Mahlbusenseite auf 6 Seiten,
- Material: Holz - bevorzugt unbehandelte Lärche oder Fichte,
- feuerfester Farbanstrich,
- Sitzbänke,
- Übergang zwischen Holzbohlensteg und Pavillon nahtlos, d.h. ohne Stufen (rollstuhlgerecht).

Die Höhe der Begehungsfläche des Pavillons muss über dem maximal möglichen Wasserstand des Mahlbusens liegen. Hierfür wird der Höchstwasserstand des Extremhochwassers vom Sommer im Jahr 2011 angesetzt, der etwa 1,30 m Normalhöhennull (NHN) betrug. Daraus folgend ist die Begehungsfläche des Pavillons mindestens in einer Höhe von 1,40 m NHN zu errichten. Da das Gelände im Bereich des herzustellenden Pavillons eine Höhe von rund 0,6 m NHN aufweist, wird die Begehungsfläche mindestens 0,8 m über dem Gelände herausragen.

Da der Mahlbusen eine technische wasserwirtschaftliche Anlage darstellt, ist aus Sicherheitsgründen der Pavillon mindestens 5 m entfernt vom Ufer zu errichten.

In Abstimmung mit dem zuständigen Forstamt Billenhagen ist ein Waldabstand des Pavillons von 10 m zum angrenzenden Wald festgelegt worden.

Als Pavillon eignet sich beispielsweise der aus Fichtenholz gefertigte 8-eckige „Freisitz Helena“ der Firma Holzindustrie Nahmitz GmbH aus Kloster-Lehnin (vgl. Abbildung 6).

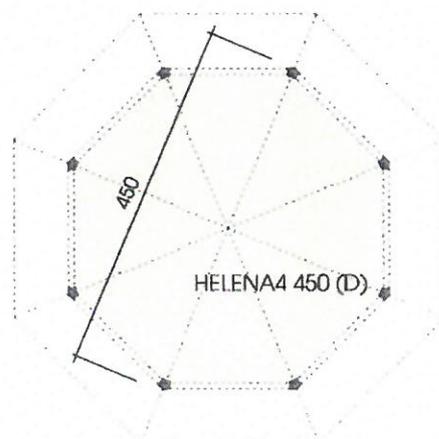


Abbildung 1: Beispiel Pavillon

## 5.2 Wegenetz

Im Bereich des Entspannungswaldes besteht zurzeit kein Wegenetz. Damit die Besucher zu dem geplanten Pavillon gelangen können, soll ein Wegesystem vom südlichen Bereich des Entspannungswaldes vom Zarnezweg ausgehend in Richtung Pavillon angelegt werden. Darüber hinaus wird eine weitere Verbindung nördlich des Pavillons gebaut, um diesen mit dem Zarnezweg wieder zu vereinigen.

Die zu dem Pavillon führenden Wege werden unterschiedlich ausgeführt. So soll zwischen dem Hauptweg und dem im Wald befindlichen Geländesprung bzw. der Böschungsoberkante eine wassergebundene Wegedecke errichtet werden, während zwischen dem Geländesprung und dem Mahlbusen die Wege mittels eines Holzbohlensteges herzustellen sind. Für beide Wegeausführungen gilt, dass sie die Mindestanforderungen für Rollstuhlfahrer (geschoben) sowie Menschen mit Gehbehinderungen bei mittlerem Schwierigkeitsgrad einhalten müssen. Diese Mindestanforderungen sind im Folgenden aufgelistet (INSTITUT FÜR VERKEHR UND RAUM 2005):

- max. 8 % Längsneigung
- max. 6 % Querneigung
- mind. 1,5 m lichte Wegebreite
- Schaffung von Begegnungsflächen in Sichtweite bei Wegbreiten unter 2,0 m mit einer Mindestbreite (Wegaufweitung) von 2,0 m Breite und 2,5 m Tiefe
- keine Treppen
- Stufen und Schwellen bis 3 cm hoch
- Spalten quer zum Wegverlauf mit max. 3 cm Breite
- Spalten parallel zum Wegverlauf mit max. 0,5 cm Breite
- keine Absturzgefahr
- Informationstafeln nicht niedriger als 0,7 m und nicht höher als 1,6 m, schwellenfrei, anfahrbar, blendfrei mit Informationen über Wegschwierigkeit (leicht, mittel oder schwer)
- freie Flächen neben Bänken von mind. 1,5 x 1,5 m Breite zum Wenden eines Rollstuhles, Kinderwagens etc.

Im Zuge des Wegebaus hat der Schutz des Wurzelraumes hohe Priorität, sodass ggf. Wegeverschwenkungen einzuplanen sind, welche einen ausreichenden Abstand zwischen Stamm und Weg gewährleisten sollen. Hierbei sind Absprachen zwischen dem Baubetrieb und dem Auftraggeber bzw. der Gemeinde zwingend erforderlich. Bäume dürfen für die Herstellung der Wege nicht gefällt werden. Lediglich die Fällung einzelner Jungtriebe und Sträucher nimmt die Gemeinde zur Projektumsetzung in Kauf. Diese sind jedoch immer rechtzeitig mit der Gemeinde, der Forst und der Naturschutzbehörde abzustimmen.

Um Sach- und Personenschäden zu vermeiden, sind die Wege im großzügigen Abstand zu Totholzbeständen zu führen. Hier besteht die akute Gefahr herunterstürzender Äste. Die untere Naturschutzbehörde fordert, dass das vorhandene Totholz, welches aus Gründen der Verkehrssicherheit und zur Umsetzung der Baumaßnahmen entfernt werden muss, im Wald verbleiben soll.

Eine Übersicht zur Lage der geplanten Wegestrecke ist der Abbildung 7 zu entnehmen.



Abbildung 2: Übersicht zur geplanten Wegestrecke im Entspannungswald

### 5.2.1 Wassergebundene Wegedecke

Ca. 150 m werden als wassergebundene Wegedecke im Entspannungswald angelegt. Der Weg weist eine Breite von 1,50 m sowie zu Entwässerungszwecken ein Neigungsgefälle von 1 bis 2 % auf. Der Aufbau der Wegedecke setzt sich wie folgt zusammen (Aufbau von oben nach unten):

- 2 cm Deckschicht 0/8
- 6 - 8 cm Ausgleichsschicht 0/16
- 20 - 30 cm Schottertragschicht 0/32

Um die Anforderungen für Rollstuhlfahrer (geschoben) sowie für Menschen mit Gehbehinderung (bei mittlerem Schwierigkeitsgrad) nachzukommen, sind an den Wegen Ausweichstellen anzulegen, die einen Begegnungsverkehr von Rollstuhlfahrern oder Personen mit Gehhilfen ermöglichen. Diese Begegnungsflächen sind in regelmäßigen Abständen von 50 m herzustellen und mit jeweils 2 Sitzbänken auszustatten. Darüber hinaus müssen sie eine Mindestbreite (Wegaufweitung) von 2 m sowie eine Mindesttiefe von 2,50 m aufweisen. Für die Begegnungsflächen eignen sich beispielsweise die Sitzbänke „Chaumont“ der Firma Proludic. Diese Bänke wurden bereits in der Gestaltung Aktivwaldes verwendet.

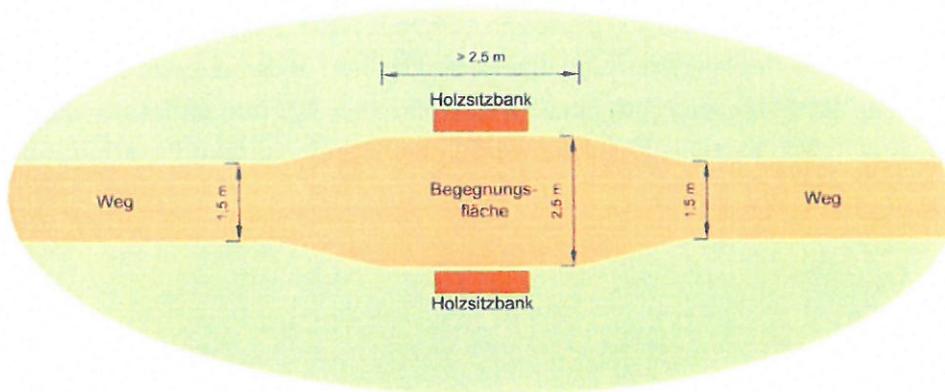


Abbildung 3: Prinzipskizze einer Begegnungsfläche

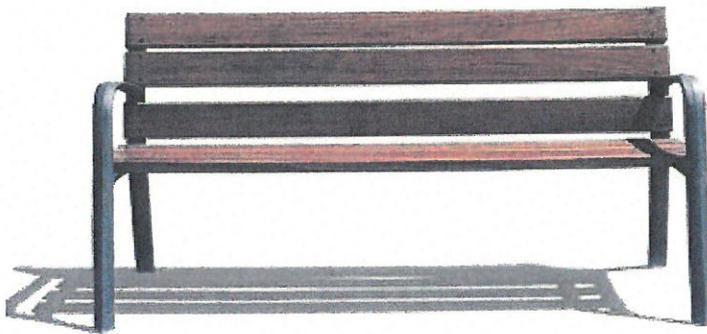


Abbildung 4: Sitzbank „Chaumont“ Firma Proludic

### 5.2.2. Holzbohlensteg

Neben der wassergebundenen Wegedecke soll im Bereich zwischen dem Mahlbussen und der Geländekante ein Holzbohlensteg auf einer Länge von ca. 110 m Länge angelegt werden. Der 2 m breite aufgeständerte Holzbohlensteg erhält mindestens ein 1-seitiges Geländer mit einem Handlauf in einer Höhe von 85 cm, einen Abrollschutz an den Längskanten des Weges mit einer Mindesthöhe von 10 cm sowie eine rutschfeste Oberfläche. Um offene Fugen im Weg, die ein Hindernis für Rollstuhlfahrer oder Personen mit Gehhilfen darstellen, zu vermeiden, ist der Holzbohlensteg mit eng aneinander liegenden Bohlen zu versehen.

Zwischen der Oberkante des Geländesprungs und der zukünftigen Begegnungsfläche des Pavillons besteht auf einer Strecke von rund 50 m ein Höhenunterschied von mind. 2,1 m (von 3,5 m auf 1,4 m Gelände höhe), was einem Gefälle von etwa 4,2 % entspricht. Unter Einhaltung aller anderen Mindestanforderungen besteht damit eine mittlere Schwierigkeit für Rollstuhlfahrer (geschoben) und Menschen mit Gehbehinderungen. Soll eine leichte Schwierigkeit erreicht werden, ist der Weg mit einem Längsgefälle von max. 4 % anzulegen, was eine Verlängerung des Holzbohlensteges zum Gefälleabbau, z.B. in Form von Serpentina, erforderlich macht. Alternativ kann die Begegnungsfläche des Pavillons auf 1,6 m NHN erhöht werden, sodass ein Längsgefälle von etwa 3,8 % erreicht wird.

### 5.3. Baumwipfelliiegen

Im Bereich der nördlichen wassergebundenen Wegestrecke sollen zur Entspannung und Erholung sogenannte Baumwipfelliiegen aufgestellt werden. Dabei handelt es sich um Drahtgitter-Liegebänke, von denen jeweils zwei Exemplare auf einer Seite des Weges angelegt werden sollen. Damit soll dieser Bereich im Fokus der Wahrnehmung des bewegten Blätterdachs (Spiel des Windes in den Blättern) stehen.

Das Beispiel der unten dargestellten Liegebank stammt von dem Hersteller „Ziegler“. Der angegebene Preis versteht sich als Nettopreis. Des Weiteren sind die Kosten für das Fundament einzukalkulieren. Nach Rücksprache mit dem Hersteller sollte das Fundament 400 mm x 400 mm umfassen und eine Tiefe von 700 mm aufweisen. Mittels eines Fixankers werden die Liegen auf dem Punktfundament befestigt.

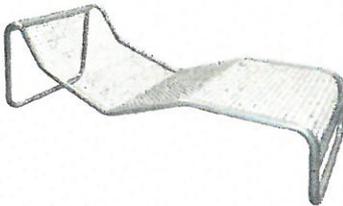


Abbildung 5: Liegebank „RESTING“ der Firma Ziegler

#### 5.4 Beschilderung

Der Entspannungswald weist derzeit keinerlei Informationstafeln auf. Um die Besucher und Erholungssuchenden besser über die Gegebenheiten im Entspannungswald informieren zu können, sollen weitere Informationstafeln im Gebiet aufgestellt werden (siehe Aktivwald). Die Blattform der Schilder soll hierbei beibehalten werden, damit die beiden Bereiche auch optisch vereint werden. Hierbei ist ebenfalls das Maskottchen „Timmi“ zu integrieren.

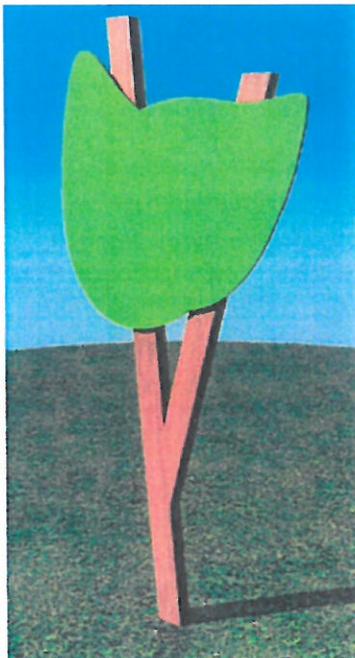


Abbildung 11: Schilderform im Aktivwald



Abbildung 12: Maskottchen „Timmi“

In der nachfolgenden Tabelle werden die Tafeln für die einzelnen Bereiche sowie deren Inhalt aufgeführt.

Tabelle 1: Geplante Beschilderung im Entspannungswald

Bereich	Inhalt
Eingangsschild im Süden des Entspannungswaldes (gemeinsames Schild für Entspannungs- und Aktivwald)	Der Eingang des jeweiligen Waldbereiches wird durch kleine Pfeilschilder kenntlich gemacht (vgl. Abb. 3). Hinsichtlich des Layouts sollte das bisherige Grundlayout der vorhandenen Beschilderung (weiße Schrift auf blauem Grund) beibehalten werden.
Eingangsschild im Norden des Entspannungswaldes	Informationstafel mit allgemeinen Informationen zum Entspannungswald: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Welchem Zweck dient der Entspannungswald?</li> <li>➤ Welche Bereiche gibt es dort?</li> </ul>
Totholzbaum (aus Sicherheitsgründen wird die Tafel im Bereich der Begegnungsfläche aufgestellt)	Pulttafel <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informationen zum Alter des Baumes,</li> <li>➤ Informationen zur Bedeutung von Totholz für die Fauna.</li> </ul>
Mahlbusen (am Waldpavillon)	Pulttafel <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informationen zum Mahlbusen sowie zum Schöpfwerk</li> </ul>

## 6 Zusammenfassung

Der Kurwald soll kostenfrei für Besucher und Anwohner nutzbar sein.

Die Stationen müssen nach gesetzlich geltenden Sicherheitsbestimmungen konzipiert und hergestellt werden. Da es sich um einen öffentlich zugänglichen Platz handelt, dürfen die Objekte nicht anfällig für Vandalismus sein.

Die erarbeiteten Maßnahmen umfassen folgende Bereiche:

Im Entspannungswald wird zu Entspannungs- und Erholungszwecken ein Waldpavillon im Südwesten in der Nähe des Mahlbusens errichtet. Der achteckige Pavillon muss aus Sicherheitsgründen an mindestens sechs Seiten ein Holzgeländer auf der Mahlbusenseite aufweisen und einen feuerfesten Farbanstrich erhalten. Des Weiteren ist der Übergang vom Pavillon zum Holzbohlensteg ohne Stufen anzulegen, sodass sowohl Rollstuhlfahrer als auch Menschen mit Gehbehinderung den Pavillon nutzen können. Damit die Besucher und Erholungssuchenden gefahrlos den Pavillon erreichen, wird dieser über ein Wegenetz mit dem Zarnezweg im Osten verbunden. Dieses Wegenetz besteht zum einen aus einer wassergebundenen Wegedecke, die vom Zarnezweg bis zur mittig im Entspannungswald gelegenen Geländekante reicht, und zum anderen aus einem Holzbohlensteg, der an die wassergebundene Wegedecke anschließt und bis zum Pavillon verläuft. Um den Mindestanforderungen für Rollstuhlfahrer und Menschen mit Gehbehinderung gerecht zu werden, ist das Wegenetz mit ausreichend großen Begegnungsflächen zu versehen.

Neben dem Pavillon gibt es noch einen weiteren Bereich, der der Entspannung und Erholung dienen wird. An der nördlich gelegenen wassergebundenen Wegedecke werden auf jeder Seite jeweils zwei Baumwipfelleien aufgestellt. Hier steht vor allem die Wahrnehmung des bewegten Blätterdachs (Spiel des Windes in den Blättern) im Vordergrund.

Um die Touristen besser über die Gegebenheiten im Entspannungswald zu informieren, werden verschiedene Informationstafeln mit Hinweisen zu den jeweiligen Bereichen aufgestellt. So werde neben den Eingangsschildern im Süden und Norden des Entspannungswaldes auch Informationstafeln an dem Totholzbaum sowie am Waldpavillon aufgestellt.