

Lieber Leser,

Der Ihnen hier vorliegende Bericht sieht vielleicht etwas ungewohnt aus, Ihnen sei aber versichert, hier liegt kein Irrtum vor: Dies ist ein druckfrisches Exemplar.

Wer dann hier bereits mit Textmarker und Bleistift am Werk war?

Wasserforscher Rolf - eine charakterstarke Figur, die im Verlauf der hier vorliegenden Studie als Vermittlungsidee für das "Forum Wasser am Botanischen Garten" entwickelt wurde.

Rolf hat den Bericht im Vorfeld für Sie durchgearbeitet: Neben markierten Textstellen finden Sie auch seine ganz persönlichen Kommentare und Verweise. Außerdem stellt er Ihnen sein privates Skizzenbuch zur Verfügung. Darin hat er alle grundlegenden Ergebnisse der Studie für Sie zusammengefasst.

Lassen Sie sich von Rolf begeistern!

Für ein "Forum Wasser am Botanischen Garten" in Osnabrück.

Projektteam

"Forum Wasser am Botanischen Garten"

# Forum Wasser am Botanischen Garten

Machbarkeitsstudie

gefördert durch



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

# Impressum

## VERFASSER

Institut für Umweltsystemforschung der Universität Osnabrück

Prof. Dr. Michael Matthies

Dr. Jürgen Berlekamp

Dr. Claudia Walter

Anne-Christin Meyer zu Holte

gefördert durch



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

## IN KOOPERATION MIT

Botanischer Garten der Universität Osnabrück

Freundeskreis Botanischer Garten der Universität Osnabrücke e.V.

Stadtwerke Osnabrück AG

ReindersArchitekten BDA

## IDEE, PÄD. KONZEPT, AUSSTELLUNGSKONZEPT, SATZ, GESTALTUNG & PRODUKTION

DBCO GmbH [Ausstellungsgestaltung – Design – Objektplanung]

Osnabrück, Oktober 2012

In den Texten dieser Machbarkeitsstudie findet aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung und der besseren Lesbarkeit lediglich die männliche Form Verwendung. Die Ausführungen beziehen sich gleichermaßen auf weibliche und männliche Personen.

# **Forum Wasser am Botanischen Garten**

Machbarkeitsstudie

MACHBARKEITSSTUDIE  
FORUM WASSER AM BOTANISCHEN GARTEN

# 1

**Projektgrundlagen** 5–36

AUSGANGSSITUATION

AUSSTELLUNGSORT

ZIEL- UND THEMENFINDUNG

BESUCHER UND ZIELGRUPPEN

# 2

**Projektrahmen** 37–54

MEILENSTEINE

QUALITÄTEN

KOSTEN

# 3

**KONZEPT & VERMITTLUNG** 55–86

BETRIEBSKONZEPT

VERMITTLUNGSIDEE

AUSSTELLUNGSKONZEPT

PÄDAGOGISCHES KONZEPT

ARCHITEKTUR

BEISPIELHAFTE UMSETZUNG

# 4

**AUSBLICK** 87–92

BEWERTUNG & SCHLUSSWORT

VERZEICHNISSE \_Recherche, Literatur und Abbildungen



# 1

## Projektgrundlagen

Seite 5 – 36

*Wie Alles begann...*

# 1 Projektgrundlagen

<b>AUSGANGSSITUATION</b>	<b>7</b>
Projektbeteiligte	
<b>AUSSTELLUNGSORT</b>	<b>9</b>
Wasserhochbehälter	
Standortanalyse	
Anreise zum »Forum Wasser am Botanischen Garten«	
<b>ZIEL- UND THEMENFINDUNG</b>	<b>19</b>
Leitbild	
Thema »Wasser & Pflanze«	
<b>BESUCHER UND ZIELGRUPPEN</b>	<b>29</b>
Besuchierzahlen	
Zielgruppenauswahl	
Zielgruppe Schulklassen	

# Ausgangssituation

Das **Projekt »Forum Wasser am Botanischen Garten«** wurde im Jahr 2009 durch den Botanischen Garten der Universität Osnabrück und seinen Freundeskreis initiiert.

---

Am Anfang stand der Wunsch von Frau Prof. Dr. Sabine Zachgo, Direktorin des Botanischen Gartens, und Hon.-Prof. Dierk Meyer-Pries, erster Vorsitzender des Freundeskreises, die einmalige Atmosphäre der Wasserhochbehälter auf dem Westerberg als Informationszentrum und Ausstellungsort zu nutzen.

---

Hon.-Prof. Dr. Stephan Rolfes, Vorstand der Stadtwerke Osnabrück AG für Verkehr und Hafen, konnte durch Prof. Dr. Michael Matthies, Institut für Umweltsystemforschung der Universität Osnabrück, von dem Potenzial des Projekts überzeugt werden und stimmte einer neuen Nutzung der Wasserhochbehälter zu. Die Mitarbeiter des Institutes für Umweltsystemforschung Dr. Jürgen Berlekamp, Dipl.-Geografin Anne-Christin Meyer zu Holte und Dr. Claudia Walter führten im Weiteren die hier vorliegende Machbarkeitsstudie durch. Als Architekt wurde Dipl. Ing. Architekt BDA Klemens Hölscher von ReindersArchitekten, Osnabrück, zu Rate gezogen, der schon mehrfach erfolgreich mit den Stadtwerken Osnabrück zusammengearbeitet hat. Mit der Entwicklung von Idee und Konzept mit Schwerpunkt Umweltpädagogik wurde als Agentur für Ausstellungs-gestaltung, Design und Objektplanung die DBCO GmbH, Münster, beauftragt.

*Bald mein  
neues Zuhause?*

## PROJEKT BETEILIGTE

Die Initiatoren des Projekts sind der Botanische Garten der Universität Osnabrück und der Freundeskreis des Botanischen Gartens. Die hier vorliegende Studie wurde durch Mitarbeiter des Instituts für Umweltsystemforschung der Universität Osnabrück durchgeführt und koordiniert. Als Eigentümer der stillgelegten Wasserhochbehälter sind die Stadtwerke Osnabrück in das Projekt mit eingebunden. Das bauliche Konzept wurde gemeinsam mit ReindersArchitekten, Osnabrück entwickelt. Für die Entwicklung des umweltpädagogischen Konzeptes einschließlich eines Ausstellungskonzeptes wurde die DBCO GmbH aus Münster beauftragt.

*Koordinatoren* →

### **Institut für Umweltsystemforschung USF, Universität Osnabrück**

Barbarastr. 12 \_49076 Osnabrück \_Telefon + 49 (0) 541 | 9 69 2576  
 Prof. Dr. Michael Matthies  
 Dr. Jürgen Berlekamp  
 Dipl.-Geografin Anne-Christin Meyer zu Holte  
 Dr. Claudia Walter

*Initiatoren* }

### **Botanischer Garten der Universität Osnabrück**

Albrechtstr. 29 \_49076 Osnabrück \_Telefon + 49 (0) 541 | 9 69 27 39  
 Prof. Dr. Sabine Zachgo, Direktorin des Botanischen Gartens  
 Ulrich Rösemann, Technischer Leiter des Botanischen Gartens  
 Claudia Grabowski-Hüsing, Leiterin der Grünen Schule

### **Freundeskreis Botanischer Garten der Universität Osnabrück e.V.**

Albrechtstr. 29 \_49076 Osnabrück \_Telefon + 49 (0) 541 | 9 69 27 39  
 Hon.-Prof. Dierk Meyer-Pries, 1. Vorsitzender des Freundeskreises

*Eigentümer* →

### **Stadtwerke Osnabrück AG**

Alte Poststr. 9 \_49074 Osnabrück \_Telefon + 49 (0) 541 | 2 00 20  
 Hon.-Prof. Dr. Stephan Rolfes, Vorstand der Stadtwerke Osnabrück AG  
 Ingo Hannemann, Geschäftsbereichsleiter Technik, Energie, Wasser, Abwasser

*Architekt* →

### **ReindersArchitekten BDA**

Lange Str. 3 \_49080 Osnabrück \_Telefon + 49 (0) 541 | 9 81 30 - 0  
 Klemens Hölscher, Architekt

### **DBCO GmbH, Ausstellungsgestaltung – Design – Objektplanung**

Wermelingstr. 44 \_48151 Münster \_Telefon + 49 (0) 251 | 59 08 38 00  
 Christian Oberteicher B. A. (Arch), Projektleitung Ausstellung  
 B. Sc. Britta Humberg, Didaktik  
 Dipl.-Des. Stefanie Gärtner, Creative Direction

*Ausstellungsentwickler* →

# Ausstellungsort

## »Wir haben die Vision von Osnabrück als führende Stadt der Umweltkommunikation«

DBU-Generalsekretär Dr.-Ing. E. h. Fritz Brickwedde

Nachdem die beiden Wasserhochbehälter am Westerberg 2007 stillgelegt wurden, blieben sie verschlossen und ungenutzt. Zwei Jahre später hinterließ eine erste Besichtigung unter abenteuerlichen Bedingungen – mit Gummistiefeln, Taschenlampen und CO<sub>2</sub>-Warngerät – bei allen Beteiligten einen bleibenden Eindruck: **dieser Ort muss der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.**

Die Lage der beiden Wasserhochbehälter ermöglicht eine optimale Einbindung in den Mikrostandort Westerberg. Nicht nur die direkte Nachbarschaft zum Botanischen Garten ist hier zu nennen: insgesamt acht verschiedenen Akteure befinden sich auf den drei Bergen Westerberg, Piesberg und Schölerberg und informieren über verschiedene Themen aus den Bereichen Umwelt, Geschichte und Technik. **Aufgrund der Nähe zum Botanischen Garten und der Vergangenheit als Wasserbehälter entwickelte sich der Themenschwerpunkt »Wasser & Pflanze«, der sich perfekt in die vorhandenen Angebote einfügt.**

Auch der Makrostandort Osnabrück hat ein großes Einzugsgebiet. Nicht nur seine zentrale Lage in Niedersachsen ist hier zu nennen, auch die Euregio, Nordrhein-Westfalen mit den Ausläufern des Ruhrgebiets, sowie Bremen liegen nur 100 Kilometer entfernt. Für eine optimale Erreichbarkeit sorgen neben dem Flughafen Münster/Osnabrück, Auto- bahn- und Schienennetze in alle vier Himmelsrichtungen.



*Ausgangspunkt  
für meine  
Forschungsreisen*

## WASSERHOCHBEHÄLTER

### Historie der Wasserhochbehälter

Auf dem Westerberg in Osnabrück, etwa 100 Meter hoch auf einer Kuppe, befindet sich in unmittelbare Nähe zum Botanischen Garten der Universität Osnabrück ein teils unterirdischer Wasserhochbehälter, \* der schon seit dem 19. Jahrhundert zum Stadtbild von Osnabrück gehört.

Erbaut wurde er, nachdem im Jahre 1895 verunreinigtes Wasser aus öffentlichen wie privaten Brunnen und Bächen zu einer Cholera-Epidemie in Osnabrück geführt hatte. Zunächst nur mit Wasser aus dem Wasserwerk Schinkel, versorgte ein Zweikammer-Gewölbe mit Stützpfeilern die ständig wachsende Stadt und ihre Einwohner später auch mit Wasser aus Düstrup bzw. Thiene.

*toller Blick in  
den Botanischen  
Garten*

*\* Foto  
Innenansicht  
in meinem Skizzenbuch*

*Botanischer Garten  
nördlicher Teil  
südlicher Teil*

*Lage Wasserhochbehälter*



### Luftbild

des Westerbergs in Osnabrück  
mit Botanischem Garten

*ansprechendes  
Äußeres aus  
hiesigem Sandstein*



### Technikgebäude

des Wasserhochbehälters  
aus dem Jahre 1891

Da nach und nach die 2.000 Kubikmeter Fassungsvermögen der zwei Kammern nicht mehr ausreichten, wurde im Jahre 1972 ein zweiter Behälter hinzugefügt. Dieser aus Beton erstellte, runde Behälter fasst etwa 3.000 Kubikmeter und ist innen spiralförmig angelegt, so dass das Wasser von der Mitte des Behälters zum äußersten Rand des Gebäudes läuft. \*

*\* Grundrisskizze  
in meinem Skizzenbuch*



**spiralförmiger  
Wasserhochbehälter**

aus dem Jahre 1972



**Innenansicht**  
des Wasserhochbehälters

*hat mich  
bei der Begehung  
sofort begeistert*

2007 wurden schließlich beide Behälter stillgelegt, da sie undicht geworden waren. Da die Gebäude seitdem leer stehen, erwägen die Stadtwerke Osnabrück als Eigentümer der Wasserhochbehälter, diese einer neuen Funktion zuzuführen.

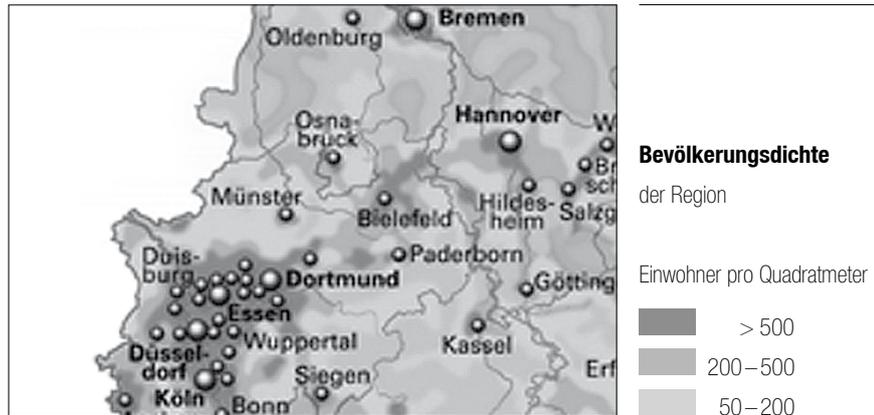
## STANDORTANALYSE

### Die Region: Makrostandort

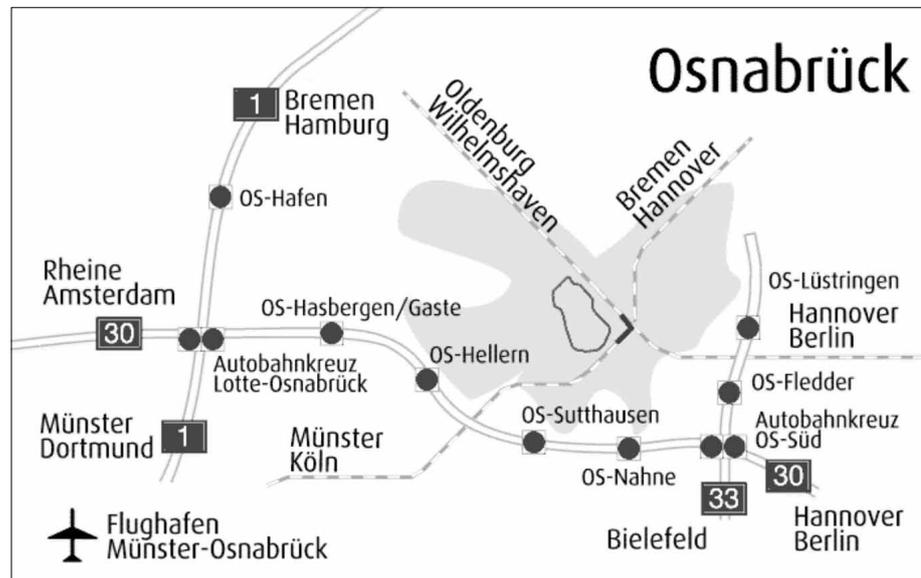
Osnabrück ist mit einer Einwohnerzahl von rund 163.000 die drittgrößte Stadt Niedersachsens. Sie liegt an der Grenze zu Nordrhein-Westfalen zwischen dem Teutoburger Wald und dem Wiehengebirge. Auch die Niederlande sind keine 100 Kilometer entfernt.

Was die verkehrstechnische Anbindung in der Region südwestliches Niedersachsen betrifft, so hat Osnabrück eine sehr zentrale Lage inne: zum einen führt die Autobahnanbindung über die A1 Richtung Bremen/Hamburg und Münster/Dortmund zum anderen über die A30 nach Rheine/Amsterdam und Hannover/Berlin.

Generell ist der Nordwesten Deutschlands ein Ballungsgebiet mit hoher Bevölkerungsdichte und verhältnismäßig hohen Geburtenzahlen. **Der Bedarf an attraktiven Bildungsangeboten in der Region wird also auch in Zukunft weiter vorhanden sein.**



### Anreiseskizze Osnabrück



*\* Skizze & Karte  
der Umgebung  
in meinem Skizzenbuch*

*es wird  
nicht langweilig:  
vielfältiges Osnabrück*

### Osnabrück & Westerberg: Mikrostandort \*

Dank der **guten Erreichbarkeit** hat sich vor allem das Verkehrsgewerbe, beispielsweise in Form von Logistik- und Dienstleistungsunternehmen, in Osnabrück angesiedelt. Abgesehen davon gilt die Stadt als bedeutender Industriestandort. Alle Wirtschaftssektoren sind vertreten, Schwerpunkte sind die Metallverarbeitung, Papier-, Nahrungsmittel- und Autoindustrie.

Historisch und kulturell hat Osnabrück bereits einiges zu bieten: Das Rathaus, in welchem im Jahre 1648 der Westfälische Frieden vereinbart wurde, die Altstadt, den Dom und das Schloss, um nur einige Highlights dieser Stadt zu nennen. Neben der Universität, die unter anderem im Schloss und am Westerberg untergebracht ist, gibt es in Osnabrück ebenfalls eine Hochschule. Auch eine der größten Stiftungen Europas, die Deutsche Bundesstiftung Umwelt, hat sich in dieser Stadt niedergelassen.

Mehr als 190.000 Touristen zählt die Beherbergungsstatistik der Stadt Osnabrück jährlich. Dabei steigen insbesondere die Zahlen der Tages- und Übernachtungstouristen aus den Niederlanden. Attraktiv sind neben der Stadt selbst sowohl die Heilbäder in der Umgebung als auch die Tatsache, dass Osnabrück als einzige deutsche Großstadt inmitten des UNESCO Natur- und Geoparks TERRA.vita liegt.



Osnabrück Blick auf den Dom



Osnabrück Blick auf  
Marienkirche und Rathaus

Nordwestlich der Osnabrücker Innenstadt befindet sich der Westerberg, auf dem der Botanische Garten der Universität und die Wasserhochbehälter zu finden sind. Sowohl der Botanische Garten als auch die als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesenen Flächen auf dem Westerberg eignen sich in besonderem Maße als zentrumnahes Erholungsgebiet [fußläufig ca. 1,5 Kilometer bis zum Osnabrücker Dom].

**Kulturelle Angebote mit naturwissenschaftlichem Inhalt** in Form einer Dauer- ausstellung gibt es am Schölerberg: Das Museum am Schölerberg mit Anbindung an den Zoo befindet sich etwa fünfeinhalb Kilometer entfernt. Museum wie auch Zoo bieten ein **attraktives Ausflugsziel für Familien mit Kindern**. Das geplante »Forum Wasser am Botanischen Garten« bietet eine ideale Ergänzung dazu.

*ein Platz im Grünen*

## ANREISE ZUM »FORUM WASSER AM BOTANISCHEN GARTEN«

Generell ist bei einem Ausstellungshaus wie dem »Forum Wasser am Botanischen Garten« ein Einzugsgebiet mit einer maximalen Anfahrtszeit von 1–1,5 Stunden anzunehmen, das entspricht etwa einem Radius von 100 km. Durch die zentrale Lage befinden sich im Einzugsgebiet mehrere Großstädte, deren Anreisebedingungen ausgewertet wurden.

Einzugsgebiet 100 km Radius um Osnabrück

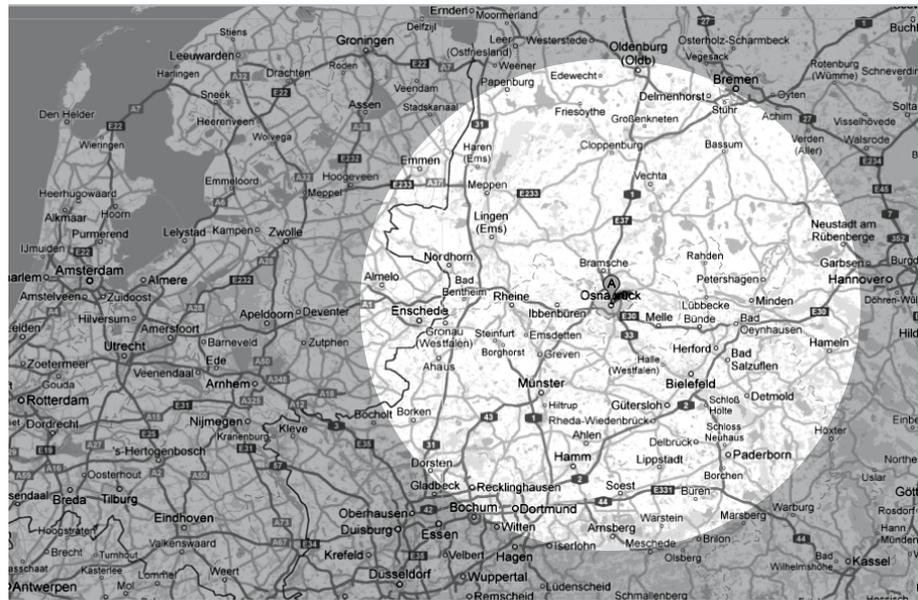


Tabelle Anreisemöglichkeiten

BUNDESLAND / STADT	ENTFERNUNG		FAHRZEIT	
	Luftlinie	Regionalbahn	Intercity	PKW
<b>Niedersachsen</b>				
Oldenburg	97 km	89 min	119 min	71 min
Hannover	115 km	94 min	70 min	96 min
<b>Nordrhein-Westfalen</b>				
Bielefeld	43 km	55 min	52 min	57 min
Münster	59 km	36 min	23 min	45 min
Paderborn	78 km	111 min	119 min	83 min
Dortmund	93 km	104 min	56 min	77 min
<b>Bremen</b>				
Bremen	103 km	72 min	51 min	80 min
<b>Overijssel (NL)</b>				
Enschede	79 km	133 min	81 min	62 min

Es ist zu erwarten, dass ein Großteil der potentiellen Besucher mit dem Auto oder mit Charterbussen anreisen. Das betrifft vor allem Familien, Gruppen und Schulklassen. Für diese Zielgruppen wurden deshalb die Mindestanforderungen, wie ausreichend Parkmöglichkeiten, gute Beschilderung und kurze Wegstrecken, geprüft und Verbesserungen angedacht. Möglichkeiten für die Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln und andere Anreisemethoden wurden zudem erörtert.

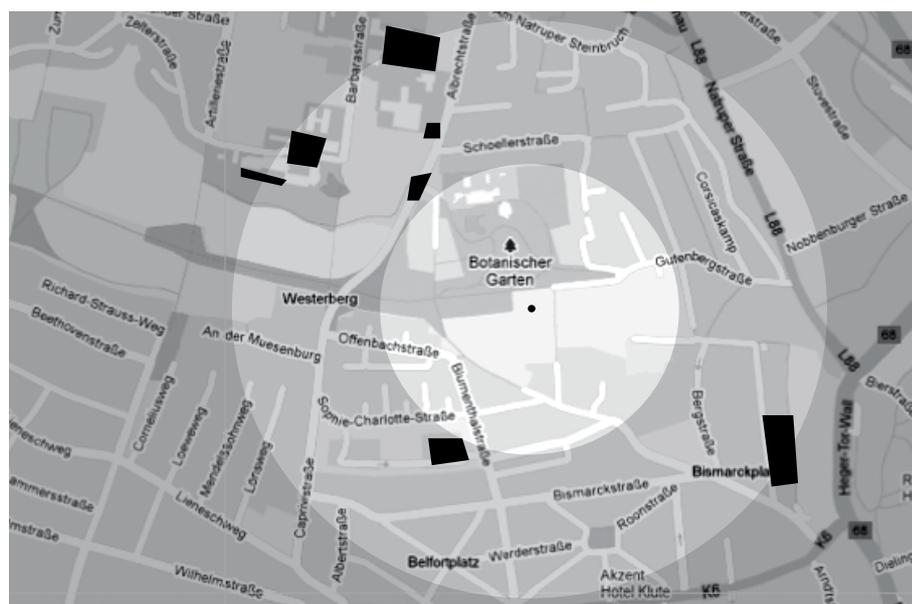
### Anreise mit dem Auto

Das Parkplatzangebot der Universität und der Hochschule rund um den Botanischen Garten liegt bei etwa 500 Parkplätzen. Diese stehen bereits jetzt den Besuchern des Botanischen Gartens zur Verfügung und sind zum Teil auch als Parkplätze des Botanischen Gartens ausgeschildert. Je nach Lage dieser Parkplätze beträgt die Gehzeit zum »Forum Wasser am Botanischen Garten« 5 – 20 Minuten:

Tabelle Parkplatzsituation

ANZAHL	ORT	FUSSWEG
380	Hochschulparkplatz Albrechtstraße	10 min
80	Hochschulparkplatz Barbarastraße	10 min
150	Hochschule an der Caprivistraße (zugangsbeschränkt)	5 min
600	Parkhaus »Stadthaus« Westerberg	20 min

**Parkplatzpotenzial** [schwarz markierte Flächen]; Zentrum: »Forum Wasser am Botanischen Garten«  
innerer Kreis 300 m [5 min Fußweg], äußerer Kreis 600 m [10 min Fußweg]



Verschiedene andere Ausstellungshäuser mit mittleren und höheren Besucherzahlen haben eine ähnliche Parkplatzsituation wie aktuell das »Forum Wasser am Botanischen Garten«:

**Tabelle** Parkplatzsituation anderer Ausstellungshäuser

<b>AUSSTELLUNGSHAUS</b>	<b>BESUCHER</b> jährlich	<b>PARKPLÄTZE</b>	<b>FUSSWEG</b>
<b>Science Center NEMO</b> Amsterdam	500.000	ermäßigter Preis für Besucher in Parkhäusern der Umgebung	10 min
<b>Universum Bremen</b> Bremen	310.000	gebührenpflichtig zugehörig Universität Bremen	8 min
<b>Haus zur Wildnis</b> Lindberg	150.000	gebührenpflichtig hauseigen, begrenzte Anzahl	15 min
<b>botanika – Das Grüne Science Center</b> Bremen	40.000	kostenfrei zugehörig Rhododendronpark	10 min

### Verbesserungsvorschläge zu Parkmöglichkeiten und Erreichbarkeit

Um die Gehzeit von einem ausgewählten Hauptparkplatz zum »Forum Wasser am Botanischen Garten« so angenehm wie möglich zu gestalten, könnten bereits entlang des Fußweges Erlebnisstationen errichtet werden.

Dennoch erwarten heutige Museumsbesucher angemessene Parkmöglichkeiten mit kurzen Fußwegen vorzufinden.

Um die gegebene Situation zu verbessern, ist es denkbar, die zugangsbeschränkten Parkplätze am Botanischen Garten an Wochenenden und feiertags zusätzlich für Besucher des »Forum Wasser am Botanischen Garten« nutzbar zu machen. Insbesondere diese Parkplätze sollten dann hinsichtlich der Nutzung deutlich kenntlich gemacht werden. Gleiches gilt für mögliche Park- und eventuell Wendeplätze für Charterbusse direkt am Botanischen Garten.

Auch Behindertenparkplätze müssten zusätzlich ausgewiesen werden (denkbar sind hier Parkmöglichkeiten in direkter Umgebung).

Für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« gibt es außerdem verschiedene Vorschläge von den Stadtwerken Osnabrück, die die Besuchermobilität und damit die Erreichbarkeit auch für solche Besucher erleichtern, für die die genannten Fußwegezeiten hinderlich wirken. Gedacht ist dabei an den Einsatz von Elektrowagen oder Bussen, die in bestimmten Zeitabständen die Besucher kostenlos von den Parkplätzen zum »Forum Wasser am Botanischen Garten« und zurück transportieren.

Eine weitere, visionäre Möglichkeit besteht darin, eine kleine Seilbahn (»People mover«) zwischen Parkplatz und dem »Forum Wasser am Botanischen Garten« pendeln zu lassen. Dies würde noch zu einer zusätzlich Attraktivitätssteigerung für den gesamten Westerberg und damit auch für den Botanischen Garten führen.

### Anreise mit der Bahn

Osnabrück ist auch mit der Bahn gut erreichbar: Bahnstrecken führen aus alle vier Himmelsrichtungen dorthin. Die Bahn unterhält attraktive Spar-Angebote, wie das Niedersachsenticket, das Schöne-Wochenende-Ticket und das Quer-durchs-Land-Ticket, die vor allem für jüngere Altersgruppen, Studenten und kleinere Gruppen interessant sind. Sogar das NRW-Ticket der Nordrhein-Westfälischen Hochschulen reicht bis nach Osnabrück.

*mit dem Zug  
bin ich  
deutschlandweit  
unterwegs*

### Öffentlicher Nahverkehr

Es gibt natürlich auch die Möglichkeit, das »Forum Wasser am Botanischen Garten« mit Mitteln des öffentlichen Nahverkehrs zu erreichen. Diese Möglichkeit ist besonders für Bevölkerungsgruppen interessant, die über eine Dauerkarte für den Nahverkehr verfügen, wie etwa Rentner, Schwerbehinderte oder Studierende.

Tabelle Busverbindungen

STRECKE	LINIE	FAHRZEIT	ABFAHRTS- INTERVALLE	FUSSWEG von Endhaltestelle
Neumarkt – Sedanplatz	11, 12, 13	10 min	Mo – Fr alle 10 min	ca. 15 min
	Richtung Eversburg-Büren		Sa – So alle 30 min	
Hauptbahnhof – HS Westerberg	21	18 min	Mo – Fr alle 20 min	ca. 7 min
	Richtung Atterfeld		Sa – So alle 30 min	

### Andere Anreisemöglichkeiten

Die Fortbewegung mit dem Fahrrad wird in Osnabrück immer beliebter und auch der weitere Ausbau der Radfahrwege wird seit 2005 mit dem Radverkehrsplan der Stadt Osnabrück gefördert. Seit 2012 gibt es den »Pedelec-Verleih«, einen Verleih für Elektrofahrräder für die Umweltbildungs-Tour, die den Natur- und Geopark TER-RA.vita den Zoologische Garten, das Naturkundemuseum, das regionale Umweltbildungszentrum am Schölerberg, das Museum für Industriekultur, den Botanische Garten und das Zentrum für Umweltkommunikation (ZUK) der DBU verbindet. Eine der drei Ladestationen befindet sich direkt am Botanischen Garten.

*die Gegend  
mit dem Rad erkunden:  
äußerst erholsam.*

Auch Fuß- und Spaziergänger sind zu erwarten, vor allem aus dem Botanischen Garten, dem Landschaftsschutzgebiet und dem nahe gelegenen Universitätsgelände. In der Umgebung sind bereits diverse Wege für Fuß- und Spaziergänger angelegt.

Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« liegt am internationalen Wanderweg »Handelsweg / Töddenweg« [Teil des europäischen Fernwanderweges E11], der über 228 km die niederländische Hansestadt Deventer mit der Friedensstadt Osnabrück verbindet [auch per Rad befahrbar]. Ebenso liegt das »Forum Wasser am Botanischen Garten« am regionalen Terratrail Nr. 8 des Naturparks TERRA.vita. Der Standort liegt ebenfalls direkt am viel frequentierten Rad- und Wanderweg über den Kamm des Westerberges, der die Osnabrücker Innenstadt mit dem Naherholungsgebiet Heger Holz und Rubbenbruchsee verbindet.

# Ziel- und Themenfindung<sup>\*</sup>

**Wasser ist die Grundlage allen Lebens auf unserer Erde. Seinen Stellenwert und den nachhaltigen Umgang zu vermitteln verpflichtet sich das »Forum Wasser am Botanischen Garten«.**

---

Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« soll ein Informations- und Erlebniszentrum sein, das nicht nur die Einzigartigkeit und Bedeutung von Wasser darstellt, sondern auch über aktuelle Wasserthemen vielschichtig informiert. Denn nie war Wasser stärker in den weltweiten Fokus gerückt als heute.

---

Die im »Forum Wasser am Botanischen Garten« verortete Dauerausstellung soll speziell das Themenfeld »Wasser & Pflanze« behandeln. Das von Anne-Christin Meyer zu Holte bundesweit durchgeführte Benchmark bestätigt die Einzigartigkeit dieses Themas. Besondere Schwerpunkte sollen Inhalte aus den Bereichen »Wasser-Phänomene«, »Wasser und Leben«, »Ökologie und Klima« sowie »Landwirtschaft« sein. Die konkreten Themen sollen Bezüge zwischen dem Botanischen Garten und dem »Forum Wasser am Botanischen Garten« ermöglichen.

*\* erstes  
Brainstorming  
in meinem Skizzenbuch*

## LEITBILD

### Leitlinien

\_Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« wird getragen vom Respekt gegenüber der Natur und der Verantwortung des Menschen für die Erhaltung der Lebensgrundlagen.

\_Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« informiert über die Bedeutung des Wassers für die Entwicklung und Funktion der Ökosysteme der Erde.

\_Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« vermittelt die oft komplexen wissenschaftlichen Sachverhalte allgemein verständlich. Anhand einer fiktiven Reise durch die Ökozonen fördert es das Interesse an einem schonenden Umgang des Menschen mit den Wasserressourcen.

\_Durch die enge Verknüpfung mit dem Botanischen Garten der Universität Osnabrück sollen die Besucher durch das »Forum Wasser am Botanischen Garten« in die Lage versetzt werden, die Zusammenhänge zwischen Hydrosphäre und Biosphäre zu erkennen.

### Kernaufgaben

Zu den Kernaufgaben eines Museums gehören die fünf Säulen Sammeln, Bewahren, Forschen, Vermitteln und Ausstellen. Auch wenn das »Forum Wasser am Botanischen Garten« nicht den Anspruch eines Museums innehat, wurden diese Kernaufgaben konkret auf die angestrebten Ziele hin formuliert. Die Aufgaben sollen außerdem unter Berücksichtigung der ethischen Richtlinien des Internationalen Museumsrates [International Council of Museums – ICOM] erfüllt werden.

\_SAMMELN: Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« baut seine Sammlung gezielt zur Realisierung der Ausstellung auf. Darin unterscheidet es sich grundlegend von einem Museum. Sammlungskriterien und Sammlungs Aufbau werden im Zuge der weiteren Planung eng mit dem Botanischen Garten abgestimmt und umgesetzt.

\_BEWAHREN: Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« verpflichtet sich, die Authentizität der historischen Wasserhochbehälter weitestmöglich zu erhalten. Exponate, Pflanzen und Tiere werden mit der gebührenden Sorgfalt gepflegt und behandelt.

\_FORSCHEN: Als Schnittstelle zwischen aktueller Forschung und der Öffentlichkeit strebt das »Forum Wasser am Botanischen Garten« eine enge Zusammenarbeit mit dem Institut für Umweltsystemforschung der Universität Os-

*= Klima + Boden + Leben*

*Mein Expeditionsequipment & meine Reise-Mitbringsel*

nabrück und Kooperationen mit Forschungsinstitutionen in der ganzen Welt an. Als Plattform für Vorträge und andere Veranstaltungen wird Forschung gefördert und einem breiten Publikum präsentiert.

\_VERMITTELN: Respekt gegenüber der Natur, die Verantwortung des Menschen sowie wissenschaftliche Sachverhalte sollen im »Forum Wasser am Botanischen Garten« allgemein verständlich vermittelt werden.

\_AUSSTELLEN: Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« soll einen Ort für wechselnde Ausstellungen bieten, die aktuelle Wasserthemen objektiv und vielschichtig darstellen. In der Dauerausstellung werden darüber hinaus Inhalte aus dem Themenbereich »Wasser & Pflanze« präsentiert. Die konkreten Inhalte werden in Kooperation mit dem Botanischen Garten der Universität Osnabrück entwickelt.

## THEMA »WASSER & PFLANZE«

### Aktualität durch Thema »Wasser«

Wasser ist in allen Lebensbereichen unverzichtbar. Allein das wäre schon ein Grund, sich mit diesem nassen Stoff auseinanderzusetzen. Doch **seit einigen Jahren ist Wasser**, welches in Deutschland fast wie eine Selbstverständlichkeit zum Trinken, Waschen, Bewässern etc. verwendet wird, **immer mehr in den öffentlichen Fokus geraten** – und zwar weltweit. Denn Wasser ist nicht überall in der Qualität und Quantität vorhanden wie in Mitteleuropa. Die Ressource Wasser ist begrenzt und wird von Pflanzen, Tieren und Menschen in Konkurrenz genutzt.

Um auf die allgemeine Situation des Wassers aufmerksam zu machen, haben zum Beispiel die Vereinten Nationen von 2005–2015 die internationale Dekade »Water for Life« ins Leben gerufen. Sie thematisiert unter anderem die Problematik der Wasserknappheit, die Bedeutung des Wassers in Bezug auf die Umwelt und die biologische Vielfalt sowie für die Ernährung und die Landwirtschaft. Auch in der UN-Dekade »Bildung für nachhaltige Entwicklung« von 2005–2014, die für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« berücksichtigt werden soll, wurde »Wasser« als Jahresthema 2008 gewählt.

Doch selbst nach Ablauf dieser Dekaden wird das Thema »Wasser« weiter an Aktualität gewinnen. Der Wasserbedarf wird vielerorts aufgrund des Bevölkerungswachstums und einer zunehmenden Industrialisierung steigen. **Und jeder Mensch**, daher auch jeder Besucher des »Forum Wasser am Botanischen Garten«, **hat zu jeder Zeit in fast allen Lebensbereichen mit Wasser zu tun**. Eine Auswahl von Schlagzeilen unterschiedlicher großer Zeitungen in Deutschland verdeutlicht das große Spektrum der Wasserthemen in einem aktuellen Kontext.

**Tabelle** Wasser-Schlagzeilen deutscher Zeitungen

DATUM	TITELZEILE	QUELLE
21.05.2011	Globaler Wasserhaushalt – Die Wüste wächst	faz.net
05.02.2012	Flut in Australien – Tausende sollen vor den Wassermassen fliehen	zeit.de
13.02.2012	Minusgrade in München – Berstende Rohre, steigendes Grundwasser	sueddeutsche.de
14.02.2012	Wassernutzung weltweit – 8600 Badewannen-Füllungen verbraucht ein Mensch pro Jahr	spiegel.de
15.02.2012	Nordseeküste – Große Sturmflut wie 1962 jederzeit wieder möglich	welt.de
23.02.2012	Qualität von Trinkwasser – Chemikalien aus dem Wasserhahn	sueddeutsche.de
23.02.2012	Regenmangel – London und der Süden Englands leiden unter Dürre	welt.de
12.03.2012	Weltwasserforum eröffnet – WWF sieht neue Konflikte	noz.de
12.03.2012	Regionaler Wasser-Preisvergleich unserer Zeitung: Lotte am teuersten, Sögel am günstigsten	noz.de
28.09.2012	Flusskiesel auf dem Mars	faz.net
01.10.2012	Lindenberg startet Unicef-Aktion: Rocken für sauberes Wasser	noz.de
23.10.2012	Von der Toilettenschüssel in den Tank – Abwasser wird Energie	welt.de

### Dauerausstellung: Alleinstellung durch Thema »Wasser & Pflanze«

Das durchgeführte bundesweite und teils internationale Benchmark zeigt, dass es mittlerweile eine große Fülle an Ausstellungshäusern gibt, die das Thema »Wasser« behandeln. Das kann auf die große Bedeutung des Themas und die Fülle der angeknüpften Wissenschaftszweige zurückgeführt werden.

**Tabelle** Rechercheergebnis: Ausstellungen zum Thema »Wasser« in Deutschland

AUSSTELLUNG	STADT	AUSSTELLUNGSTHEMA			
		Technik	Mensch	Umwelt	Wasser & Pflanze
1 <b>Aquademie</b>	Schiltach	X	X	–	X
2 <b>Aquarius Wassermuseum</b>	Mühlheim an der Ruhr	X	X	–	–
3 <b>Deutsches Meeresmuseum und Ozeaneum</b>	Stralsund	–	X	X	–
4 <b>Deutsches Museum</b>	München	X	X	–	–

5	<b>Erlebniswelt Grundwasser</b>	Langenau	X	X	X	–
6	<b>Erlebniszentrum Naturgewalten</b>	Sylt	–	X	X	–
7	<b>Faszination Wasser</b>	Hannover	X	X	X	X
8	<b>H2O-Museum</b>	Berlin [in Planung]	X	X	X	–
9	<b>H2Over?</b>	Bonn	X	X	–	–
10	<b>Haus am Strom</b>	Untergriesbach	X	X	X	X
11	<b>Im Fluss der Geschichte</b>	Bamberg	X	X	–	–
12	<b>Kaskade – Infohaus Wasser</b>	Jade-Diekmannshausen	X	X	–	–
13	<b>KL!CK Kindermuseum</b>	Hamburg	X	X	–	–
14	<b>Klimahaus Bremerhaven</b>	Bremerhaven	X	X	X	–
15	<b>Multimar Wattforum</b>	Tönning	–	X	X	–
16	<b>Müritzeum</b>	Waren [Müritz]	–	X	X	X
17	<b>Museum Altes Wasserwerk</b>	Sigmaringen	X	X	–	–
18	<b>Museum im Wasserwerk</b>	Berlin	X	X	–	–
19	<b>Naturmuseum Lüneburg</b>	Lüneburg [in Planung]	–	X	X	–
20	<b>Oberrheinisches Bäder- und Heimatmuseum</b>	Bad Bellingen	–	X	–	–
21	<b>Odysseum Science Adventure</b>	Köln-Kalk	–	–	X	–
22	<b>Phaeno »Element Wasser«</b>	Wolfsburg	X	X	–	–
23	<b>Sachsendorfer Wasserwerk</b>	Cottbus	X	–	–	–
24	<b>Stadt–Land–Flut: Zurück in die Zukunft?</b>	Dresden	–	X	X	–
25	<b>Teltower Wassermuseum</b>	Teltow	X	–	–	–
26	<b>Trink Wasser! Museum</b>	Meißen-Germerode	X	X	–	–
27	<b>Universum Bremen</b>	Bremen	X	–	X	–
28	<b>Wasser- &amp; Brunnenmuseum</b>	Karlsruhe	X	X	–	–
29	<b>Wasser-Info-Zentrum Eifel</b>	Heimbach / Eifel	X	X	X	–
30	<b>Wasser: Element des Lebens in Südniedersachsen</b>	Göttingen	–	X	X	X
31	<b>WasserForum</b>	Hamburg	X	X	X	–

*Top Event – unbedingt näher ansehen!*

33	<b>WassErleben</b>	Freiberg / OT Zug	X	–	–	–
34	<b>WasserMuseum</b>	Berlin	–	X	–	–
35	<b>Wassermuseum Ulm</b>	Ulm	X	X	–	–
36	<b>Wassermuseum Zell am Main</b>	Zell am Main	–	X	–	–
37	<b>Wasserturm Lüneburg</b>	Lüneburg	X	–	X	–
38	<b>Wasserwelten. Eine Forschungsreise</b>	Hamburg	–	X	X	–
39	<b>Wasserwirtschaftsausstellung</b>	Hannover	–	X	X	–

**Tabelle** Rechercheergebnis: Ausstellungen zum Thema »Wasser« in Europa

	AUSSTELLUNG	STADT	AUSSTELLUNGSTHEMA			
			Technik	Mensch	Umwelt	Wasser & Pflanze
1	<b>NEMO Science Center</b>	Amsterdam, Niederlande	X	X	–	–
2	<b>Nederlands Watermuseum</b>	Arnhem, Niederlande	X	X	X	–
3	<b>Museum Hochquellenwasser</b>	Wildalpen, Österreich	X	X	–	–
4	<b>Verborgene Wasser</b>	Molln, Österreich	–	–	X	–
5	<b>Wasserleitungsmuseum Kaiserbrunn</b>	Reichenau, Österreich	X	X	–	–
6	<b>Wasser-Museum am Berg</b>	Salzburg, Österreich	X	X	–	–
7	<b>Fluvarium Wasserwelten Göschenen</b>	Göschenen Schweiz [in Planung]	–	X	X	–
8	<b>Wasser für alle! Natur-Museum St.Gallen</b>	St.Gallen, Schweiz	–	X	X	–
10	<b>Hidrodoe</b>	Herentals, Belgien	X	X	–	–
11	<b>Musée de la Foret et des Eaux</b>	Spa, Belgien	–	–	X	X
12	<b>Musée de l'Eau et de la Fontaine</b>	Genval, Belgien	X	X	–	–
13	<b>Wassermuseum – Magie des Wassers</b>	Lappach, Italien	–	X	–	–
14	<b>Aquaria Vattenmuseum</b>	Stockholm, Schweden	–	–	X	X

*Inspirieren lassen  
von den  
niederländischen  
Nachbarn!*

Das Benchmark zeigt aber auch, dass gerade **im Schnittpunkt Wasser & Pflanze kaum Angebote vorhanden sind**. Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« würde mit seiner Dauerausstellung somit bundesweit eine Sonderstellung einnehmen und deckt damit einen ständig steigenden Informationsbedarf: insbesondere bei aktuellen und globalen Themen aus den Bereichen Ökologie und Landwirtschaft ist das gesellschaftliche Interesse in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Besonders deutlich wird dies durch aktuelle Informations- und Aufklärungskampagnen der Verbraucherzentralen:

**Tabelle** aktuelle Kampagnen der Verbraucherzentralen – Thema Ökologie & Landwirtschaft \_\_\_\_\_

<b>THEMA</b>	<b>KAMPAGNETITEL</b>
<b>Lebensmittel und Ernährung</b>	Lebensmittel: Zwischen Wertschätzung und Verschwendung
	Fairer Handel: Einkauf mit gutem Gewissen
	Biologische Lebensmittel aus der Region
	Herkunft von Obst und Gemüse: Kennzeichnung oft unklar
	Gewürze als Urlaubs-Mitbringsel: Risiken durch Schwermetalle und Pestizide
<b>Ressourcen und Umwelt</b>	Ressourcenschutz: Wasser und Wald
	Regenwassernutzung: Gewinn für Umwelt und Portemonnaie
	Sauberes Wasser wird knapp: Tägliche Kniffe gegen Verschwendung und Verschmutzung
	Schutz des Wassers: Alte Medikamente für Ausguss und Toilette tabu
	Zum Schutz der Wälder: Papier sparen, Recyclingpapier nutzen
<b>Umweltberatung</b>	Umweltberatung – Umweltbewusst leben in einem gesunden Zuhause
	Umwelt-ABC: Öko-Themen in der Schule

Die Gesellschaft ist bei der Fülle und Komplexität der ökologischen und wirtschaftlichen Faktoren und Fragestellungen verunsichert. Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« könnte in den **Themenfeldern Ökologie und Landwirtschaft** einen Beitrag zur **objektiven Information** der Verbraucher beitragen.

### Kooperation mit dem Botanischen Garten

Die konkreten Themen der Dauerausstellung sollen in Zusammenarbeit mit dem **Botanischen Garten** der Universität Osnabrück entwickelt werden. Es wird angestrebt die beiden Ausstellungen **durch gegenseitige Verweise eng zu verknüpfen** und so einen **Synergieeffekt** beider Ausstellungen zu erzielen. Im Folgenden soll der Garten kurz vorgestellt werden:

Der Botanische Garten der Universität Osnabrück zeichnet sich durch seine besondere Lage aus. Der Garten ist in zwei ehemalige Steinbrüche integriert, was ihm eine einzigartige Topografie verleiht. Die Sammlungen und die Gliederung der Anlage richten sich nach geografischen oder systematischen Gesichtspunkten.

#### Der Botanische Garten in Osnabrück Blick auf das Regenwaldhaus



*Wasserhochbehälter*

#### der Botanischer Garten

Wegführung durch das Gelände

Im nördlichen Steinbruch wird die Vielfalt von weltweiten Pflanzengemeinschaften gezeigt. Hier hebt sich an prominenter Stelle das Amazonas-Regenwaldhaus von der Steinbruchkante ab. 2011 wurde der zweite Steinbruch in den Garten integriert, in dem sich heimische Pflanzen diesen stadtnahen geschützten Naturraum zurückerobern. Der Botanische Garten kultiviert derzeit etwa 8.000 dokumentierte Pflanzenarten. Er unterhält und pflegt mehrere Pflanzensammlungen, die von den Besuchern erschlossen werden können:

\_REGENWALDHAUS

Pflanzensammlung mit 800 Arten aus den neuweltlichen tropischen Regenwäldern

\_LAUCHGEWÄCHSE

Sammlung mit Pflanzen der Gattung *Allium* aus der ganzen Welt

\_KREUZBLÜTENGEWÄCHSE

*Brassicaceae* Sammlung

\_KARPOLOGISCHE SAMMLUNG

Früchte von über 900 verschiedenen heimischen und exotischen Pflanzen

\_NUTZPFLANZENBEET [derzeit geplant]

mit heimischen Sorten, Mischkulturen, Merkmalen der Domestikation sowie Zubereitung und Nutzung der angebauten Pflanzen

Mit der »Grünen Schule«, einem geführten Zusatzprogramm, erschließen verschiedenen Altersgruppen den Garten unter neuen Gesichtspunkten. Führungen, die die enorme Pflanzenvielfalt und biologische Zusammenhänge lebendig vermitteln, gibt es zum Beispiel zu den Themen »Blüten«, »Gewürze«, »Arzneipflanzen«, »Nutzpflanzen«, »Forschungsreise im Regenwald« und »Gartenführung mit allen Sinnen«.

*Amazonas  
erst vor kurzem  
live gesehen*

*bald ergänzt durch  
»Blau Schule«*



**der Botanischer Garten**  
im Regenwalhaus

Die Programme der »Grünen Schule« werden besonders von privaten Gruppen, Schulklassen sowie für Kindergeburtstage gebucht und erreichen jedes Jahr etwa 5.000 Personen.

Das Ziel des Gartens ist es, die Biodiversität, insbesondere die Vielfalt der Pflanzen, zu erforschen, sie zu erhalten und zu vermitteln. Dazu stehen die wissenschaftlichen Pflanzensammlungen und Versuchsflächen sowohl im Freiland als auch in Gewächshäusern zur Verfügung. Ein anderer Schwerpunkt der wissenschaftlichen Aktivitäten des Botanischen Gartens der Universität Osnabrück liegt in der Entwicklung eines Netzwerkes regionaler Genbanken für Wildpflanzen in Deutschland. 2003 wurde hier auch die erste offizielle Saatgutbank für einheimische Wildpflanzenarten deutschlandweit eröffnet.

Mit der Eröffnung des »Bohnenkamp-Haus« im Dezember 2011 ist außerdem das Biologische Informations- und Transferzentrum [BITZ] im Botanischen Garten entstanden. Schwerpunkt ist die Vermittlung der Bedeutung der Biodiversität und des nachhaltigen Umgangs mit den natürlichen Ressourcen. Im »Bohnenkamp-Haus« hat die Grüne Schule einen neuen zentralen Sitz mit eigenem Labor gefunden. Mit einem Mehrzwecksaal, der Platz für circa 120 Personen bietet, sowie mit einem Seminarraum für bis zu 40 Personen ist hier außerdem ein Ort für Veranstaltungen geschaffen worden.



#### Bohnenkamp-Haus

Der Mehrzwecksaal  
mit Platz für 120 Personen

Aus den verschiedenen Sammlungs-, Forschungs- und Ausstellungsthemen sind für mögliche Verknüpfungen zum »Forum Wasser am Botanischen Garten« insbesondere die unterschiedlichen Pflanzengesellschaften, [darunter das Regenwaldhaus] sowie die verschiedenen landwirtschaftlich bedeutsamen Pflanzen hervorzuheben. Hier können übergeordnete Themen aus den Bereichen Ökologie und Landwirtschaft sinnvoll miteinander verknüpft werden. Darüber hinaus gibt es eine Fülle von spezielleren Themen, die sich gut über konkrete Pflanzenarten und ihre Besonderheiten verknüpfen lassen. Hier sei als Beispiel die Wasserhochbehälter der Bromelie als Anpassung an den Amazonas-Regenwald genannt.

# Besucher und Zielgruppen

Die jährlichen Besucherzahlen geben nicht nur einen ersten Eindruck über Größe und Bedeutung eines Ausstellungshauses, sondern sind auch wichtig für Kostenprognosen und die weitere Projektentwicklung. Neben der potenziellen Besuchermenge ist aber vor allem auch die Definition der Zielgruppen und die Ermittlung ihre individuellen Bedürfnisse von besonderer Bedeutung, um eine optimale Vermittlung des Themas zu gewährleisten.

Durch die Lage direkt am Botanischen Garten und die angestrebte Kooperation können schon erste Aussagen über potenziellen Besucher des »Forum Wasser am Botanischen Garten« gemacht werden. Der Botanische Garten wird vor allem in den Sommermonaten von Wochenendausflüglern stark frequentiert, darunter viele Familien mit Kindern. Weiterhin spielen Spaziergänger und Schulklassen eine wichtige Rolle. Insgesamt erreicht der Botanische Garten bis zu 70.000 Besucher pro Jahr. Davon ausgehend und im Vergleich mit anderen Ausstellungen der Umgebung lassen sich mindestens 20.000 Besuchern pro Jahr für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« annehmen.

Die **anvisierten Zielgruppen** ergeben sich klar aus der **Lage** des »Forum Wasser am Botanischen Garten«. Einerseits sollen Tagesausflügler und Spaziergänger, darunter **besonders Familien und die Generation 50 plus**, angesprochen werden, die ein tagesfüllendes Programm wünschen. Andererseits sollen Ausstellung und **pädagogisches Zusatzprogramm auf Schulklassen** von der Grundschule bis hin zur Oberstufe ausgelegt sein. Zu diesem Zweck wurden durch gezielte Befragungen die Bedürfnisse und Wünsche von Lehrern, Schülern und Eltern ermittelt.

*meine Reisezeit!*

*wenn's gut läuft,  
knacken wir auch  
die 50.000*



*Seite 11  
Standortanalyse*

*Solche Zahlen  
erhoffe ich mir  
auch für mein Forum!*

## BESUCHERZAHLEN

### Erste Abschätzung

Zur ersten Abschätzung der potenziellen Besuchermenge wurden die Besucherzahlen des Botanischen Gartens sowie regionaler Museen herangezogen. Dabei zeigt sich deutlich, dass der Zoo Osnabrück die stärkste Anziehungskraft in der Region hat. Das Museum am Schölerberg profitiert seit 2009 durch die Kooperation mit dem Zoo und seit der Eröffnung des unterirdischen Zoos haben sich die jährlichen Besucherzahlen mehr als verdreifacht. Aber auch der Botanische Garten hat mit bis zu 70.000 Besuchern im Jahr eine gute Prognose für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« vorzuweisen. Alleine 5.000 Besucher nehmen jährlich an den Zusatzprogrammen der »Grünen Schule« des Botanischen Gartens teil. Es kann zwar nicht davon ausgegangen werden, dass jeder Besucher des Gartens auch das Forum besucht, trotzdem kann von einer minimalen Besucherzahl von 20.000 Besuchern jährlich ausgegangen werden, was den kleineren Ausstellungshäusern der Region entspricht. Durch ein attraktives Gesamtkonzept in Kooperation mit dem Botanischen Garten ist aber auch durchaus das Potenzial für höhere Besucherzahlen vorhanden.

**Tabelle** Besucherzahlen Ausstellungshäuser in Osnabrück \_\_\_\_\_

MUSEEN IN OSNABRÜCK	BESUCHERZAHLEN	JAHR
1 Zoo Osnabrück	865.000	2010
2 Museum am Schölerberg	50.000	2008
Museum am Schölerberg mit unterirdischem Zoo	250.000	2009
	185.000	2010
3 Botanischer Garten	65.000	2011
4 Grüne Schule des Botanischen Gartens	5.000	2011
5 Kulturgeschichtliches Museum mit Felix-Nussbaum-Haus und Villa Schlicker	40.000	2009

## ZIELGRUPPENAUSWAHL

### Familien

Der **Schwerpunkt** in der Zielgruppenwahl für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« liegt bei **Familien mit Kindern**. Es soll neben dem Zoo, dem Museum am Schölerberg und dem Museum Industriekultur ein weiteres attraktives Ausflugsziel für Familien bieten, das den Botanischen Garten der Universität Osnabrück stärker in den Fokus rückt. Dementsprechend soll ein familienfreundli-

ches Angebot geschaffen werden, das nicht nur den Ausstellungsbereich umfasst, sondern auch die Gastronomie und zugehörige Außenanlagen. Dabei sollen sowohl Familien aus Osnabrück und dem Umland als auch Tagestouristen aus angrenzenden Regionen angesprochen werden. Darunter fallen unter anderem auch Touristen aus den Niederlanden. Bei der Zielgruppe Familien mit Kindern sind unter anderem die Science Center [Besucherquote Familien mit Kindern: NEMO 80 Prozent, »Universum« 60 Prozent der Gesamtbesucherzahl] oder auch das Niederländische Wassermuseum gute Vorbilder.

### Schulen / Schulkinder

Zusätzlich zu Familien mit Kindern sollen als Zielgruppe Schülerinnen und Schüler der Klassen 1–10 genannt werden, wobei die Lehrer als Multiplikatoren angesprochen werden sollen. Wie die Erfahrung in anderen Ausstellungshäusern gezeigt hat, können Schulklassen einen großen Anteil an der Gesamtbesucherzahl einer Ausstellung ausmachen – je nach Angebot und Region. So machen Schulklassen zum Beispiel 80 Prozent der Besucher des »WasserForum« in Hamburg aus. Die Hälfte aller Besucher im »Odysseum« wie auch in der Ausstellung »WassErleben« sind Schulklassen, während es im »Wasser-Info-Zentrum-Eifel« etwa 40 Prozent sind. Auch die Wanderausstellung »WasserWissen« im Zentrum für Umweltkommunikation in Osnabrück hatte eine gute Nachfrage seitens der Lehrer nach dem pädagogischen Begleitprogramm zur Ausstellung.

### Generation 50 plus

Nicht zu vernachlässigen ist die #generation 50 plus. Unsere alternde Gesellschaft fordert mehr denn je einen konstruktiven Umgang mit dieser wachsenden Zielgruppe. Viele Senioren sind heute noch fit, geistig rege und interessiert und haben auch die nötige Freizeit, die sie sinnvoll gestalten möchten. Die besonderen Bedürfnisse, z. B. Barrierefreiheit und Angebot an Sitzgelegenheiten sollen beachtet werden. Generell sollen in Ausstellung und Zusatzprogrammen auch genügend tiefergehende Inhalte für Erwachsene bereitgestellt werden.

*Meine Generation!*

## ZIELGRUPPE SCHULKLASSEN

### Bedeutung der Zielgruppe Schulklassen

Neben Tagesausflüglern, die meist am Wochenende eintreffen, sind Schulklassen eine wichtige Zielgruppe, die das »Forum Wasser am Botanischen Garten« auch an Wochentagen, im Rahmen von Klassenausflügen, besuchen könnten. Das Ausstellungskonzept und pädagogische Zusatzprogramme sollen deshalb auch auf diese Zielgruppe ausgelegt sein. Die »Grüne Schule« des Botanischen Gartens bestätigt die gute Akzeptanz von pädagogischen Programmen bei den Schulen der Region.

↔ Seite 26  
Kooperation  
mit dem  
Botanischen Garten

### Potenzielle Erreichbarkeit

Sehr gut erreichbar wären circa 60.000 Schülerinnen und Schüler von insgesamt knapp 200 Schulen in Stadt und Land Osnabrück. Es ist damit zu rechnen, dass zusätzlich auch Schulen aus den angrenzenden Landkreisen Vechta, Diepholz, Steinfurt, Münster, Warendorf, Gütersloh, Herford, Minden und eventuell auch Emsland und Bielefeld angezogen werden.

**Tabelle** Schülerinnen und Schüler im direkten Einzugsgebiet Stadt und Landkreis Osnabrück \_\_\_\_\_

	<b>SCHULFORM</b>	Anzahl <b>SCHULEN</b>	Anzahl <b>SCHÜLER/INNEN</b>
Landkreis Osnabrück [Stand 2010]	Grundschule	87	15.144
	Hauptschule	29	4.137
	Realschule	23	8.934
	Gymnasium	7	8.119
	Gesamtschule	7	1.252
	Förderschule	1	999
Kreisfreie Stadt Osnabrück [Stand 2009]	Grundschule	29	5.238
	Hauptschule	6	3.008
	Realschule	5	1.818
	Gymnasium	7	7.951
	Koop. Gesamtschule	1	1.629
	Förderschule	7	1082
<b>Insgesamt</b>		<b>55</b>	<b>20.726</b>

### Befragung der Lehrer

Das Lehrpersonal nimmt eine besondere Stellung ein, da es die Organisation der Klassenausflüge durchführt. Um optimale Bedingungen dafür zu schaffen, wurde im Vorfeld eine erste Umfrage mit 15 Grundschullehrern sowie einem Real- und einem Haupt- und Realschullehrer durchgeführt.

Diese Befragung hat gezeigt, dass eine Einbindung von Inhalten aus Rahmenbedingungen für den Schulunterricht, den Kerncurricula, sehr wichtig ist, um sowohl mit der Ausstellung als auch mit dem pädagogischen Zusatzprogramm den Unterricht zu bereichern. Vor allem wurde hier der Sachunterricht hervorgehoben, in dem das Thema »Wasser« in der 3. und 4. Klasse behandelt wird.

Eine Einbindung des Ausstellungsbesuchs in den Unterricht könnte nach Vorschlägen der Lehrer durch Exkursionen, im Rahmen von Projekttagen oder Klassen-

fahrten erreicht werden. Als konkrete Themenvorschläge, die für Grundschulklassen sehr gut geeignet sind, wurden genannt: Wasser generell, Wassereigenschaften, Wasser in Bewegung zum Beispiel Wellensimulation oder Strudelerzeugung, Umweltaspekte, Müll, Wetter, Frühblüher, Wald und Wiesenpflanzen.

Für einen Ausstellungsbesuch inklusive An- und Abreise haben die Grundschullehrer klar mit einem Schulvormittag, das heißt zwischen vier und fünf Stunden, gerechnet. Das pädagogische Programm allein sollte etwa zwei bis drei Stunden dauern.

Was der Ausstellungsbesuch im Gegensatz zum Schulunterricht leisten könnte, wäre das direkte Erfahren von Wasser und Pflanzen vor Ort. Fast alle Lehrer antworteten mit Verben wie »beobachten«, »anschauen«, »anfassen«, »mitmachen«, »erleben«, »forschen« und »untersuchen«, wofür sich das pädagogische Programm sehr gut eignet. Hinzu kamen Äußerungen, dass auch Arbeiten mit Labormaterial oder Erkundungen im Freien interessant für die Schüler wären. Einige Befragte wiesen zudem darauf hin, dass auf jeden Fall ein Bezug zur Lebensumwelt der Schüler hergestellt werden sollte.

Ungefähr die Hälfte der befragten Lehrer haben bereits mit ihren Klassen Lernorte besucht, die mit dem Thema »Wasser & Pflanze« korreliert sind. In diesem Zusammenhang wurden unter anderem der Botanische Garten, das Museum am Schölerberg, ein Wasser- und Sandspielplatz sowie Gewässer- und Wiesenbesuche genannt.

Im Hinblick auf einen reibungslosen Ablauf des Ausstellungsbesuchs wünschen sich die Lehrer geschultes Personal vor Ort sowie bereitgestellte Arbeitsmaterialien, zum Teil zur Vor- und Nachbereitung des Besuchs. Auch eine fachliche Beratung für Lehrer durch das Ausstellungspersonal wurde angesprochen.

### **Befragung der Grundschüler**

Zusätzlich wurden auch Schülerinnen und Schüler von 15 Klassen [Grundschulen Salzbach, Schwagstorf und Johannisschule Wallenhorst, Real- und Hauptschule Johannis-Vinke in Belm] zu einem Ausstellungsbesuch im »Forum Wasser am Botanischen Garten« befragt. Die Auswertung der Schülerumfrage gibt deutliche Aufschlüsse darüber, welche Vorstellungen Grundschul Kinder zu den Themen Wasser & Pflanze haben, was sie sich von der Ausstellung und einem gelingenden Ausflug dorthin wünschen. Im Rahmen der Schülerumfrage wurden drei offene Fragen gestellt, die die Schüler zum Teil unter Anleitung ihrer Lehrer beantwortet haben. Im Folgenden sind die wichtigsten Antworten kurz zusammengefasst:

#### **WAS FÄLLT EUCH ZU DEN THEMEN WASSER & PFLANZE EIN?**

Antworten auf diese Frage liefern bereits ein weites Spektrum an Stichpunkten, die für die Ausstellungsplanung oder die Planung des museumspädagogischen Programms relevant sein können. Häufiger genannt wurden Aussagen wie »Wasser ist lebensnotwendig« oder »Ohne Pflanzen gibt es keinen Sauerstoff und kein Leben«,

die durchaus als zentrale Botschaften in der Ausstellung vermittelt werden können. Bezogen auf das Thema »Pflanzen« wurden folgende Aspekte genannt: Pflanzenwachstum, unterschiedliche Lebensräume von Pflanzen, Pflanzenteile und Aufbau einer Pflanze, Fotosynthese, Lebensmittel und andere Produkte sowie Medizin. Gleiches gilt auch für das Thema »Wasser«, wo sich die Antworten in die Kategorien Wasserarten und Gewässer einordnen lassen. Sowohl die Kategorien zum Thema »Wasser« als auch die zum Thema »Pflanzen« wiederum sind bereits in den ausgewählten Themengebieten zur Ausstellung zu finden.

#### WAS MÖCHTET IHR IN DER AUSSTELLUNG ERLEBEN, WAS IHR NICHT IN DER SCHULE ERLEBEN KÖNNT?

Aus den Antworten wird deutlich, dass die Schüler bereits genaue Vorstellungen davon entwickelt haben, was sie gerne während eines Ausstellungsbesuchs machen würden: Sie möchten selbst etwas ausprobieren, spielen und experimentieren oder bauen.

Auch von den Exponaten haben die Schüler bereits genaue Vorstellungen: Wasser & Pflanze müssen wirklich und direkt erfahrbar in der Ausstellung sein. Ebenfalls interessiert die Schüler, wie eine Pflanze von innen aussieht, wie Fotosynthese funktioniert oder wie Pflanzen verarbeitet werden. In Bezug auf Wasser, möchten die Schüler Wasser in unterschiedlichen Formen erfahren und einen Wasserfall sehen. Zur Interaktivität haben die Schüler folgende Vorschläge: Geschichten hören, einen Film sehen, Wasserbewegungen selbst herstellen sowie Video- und Wii-Spiele spielen.

*mein Reisetagebuch*

#### WELCHE HIGHLIGHTS HAST DU BEREITS WÄHREND ANDERER AUSFLÜGE ERLEBT UND IN ERINNERUNG BEHALTEN?

Die Antworten weisen eindeutig auf **Erfahrungen mit allen Sinnen** hin. Genannt wurden zum Beispiel ein Spielplatzbesuch, Klettern, mit Wasser spielen, ein Barfußpark, ein Wassertretbecken, ein Wellenbad und generell »wie sich Sachen anfühlen«. Für das museumspädagogische Programm lassen sich zusätzlich folgende Schlüsse ziehen: Ein Quiz oder Rätsel, etwas zu essen herstellen oder etwas basteln finden die Schüler gut. Auch der Kontakt zu Tieren wurde sehr häufig erwähnt, ist aber für das Projekt »Forum Wasser am Botanischen Garten« eher nebensächlich.

### Kerncurricula

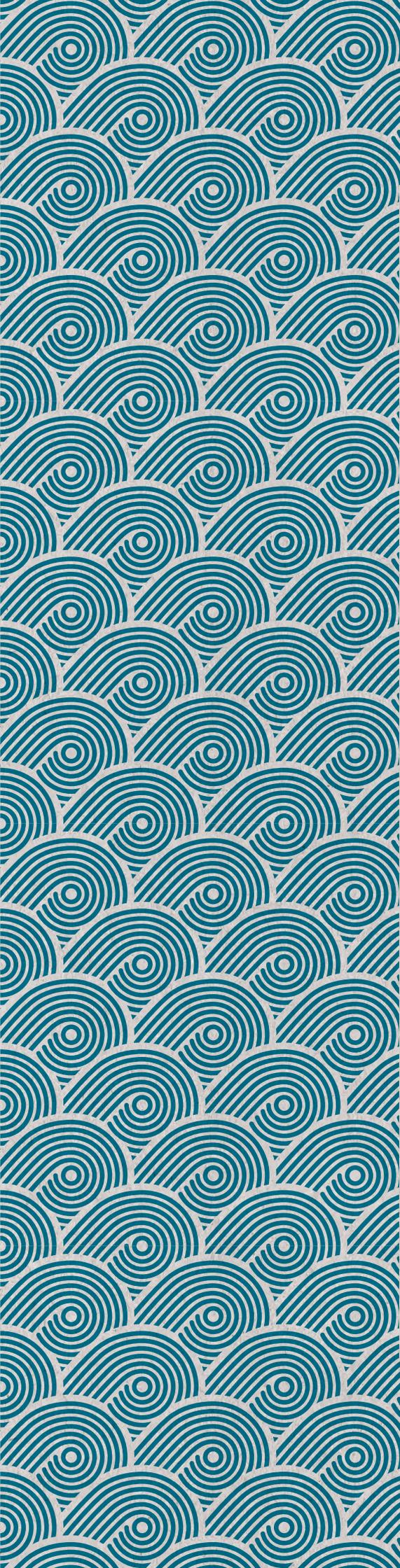
Die Befragungen haben klar ergeben, dass für eine kindgerechte Ausstellung und attraktive Zusatzprogramme eine **Anlehnung an die Inhalte aus dem Schulunterricht sinnvoll** ist. Verknüpfungen zu den verschiedenen Unterrichtsfächern machen die Ausstellung und ihre Zusatzprogramme zu einem attraktiven Bildungsangebot für Schulen aus der Region. Zum angestrebten Ausstellungsthema »Wasser & Pflanze« lassen sich aus den Kerncurricula zahlreiche Überschneidungspunkte herausarbeiten:

*konkret & lebendig  
durch Exponate  
und Experimente*

**Tabelle** Wasser & Pflanze-Themen im aktuellen Lehrplan \_\_\_\_\_

FACH / THEMA	INHALTE AUS DEN KERNCURRICULA
<b>Sachunterricht</b> Ökologie	Wasserkreislauf kennen und erklären
	Lebensgemeinschaften und Abhängigkeiten zwischen Tieren, Pflanzen und Lebensraum darstellen, beschreiben und vergleichen
	sich ändernde Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren im Wandel der Jahreszeiten verstehen
	Entwicklungsprozesse in Zeitabschnitten nachvollziehen [z.B. Wachstumsprozesse des Baumes über die Jahrzehnte]
	Erkundung, Beschreibung und Dokumentation von naturgegebenen Merkmalen eines ausgewählten Raumes [z.B. Gewässer, Pflanzen]
	typische Pflanzen und Tiere der Umgebung benennen
Mensch und Umwelt	typische Merkmale und Lebensbedingungen von ausgewählten Tieren und Pflanzen beschreiben
	Natur als begrenzte Ressource erkennen
	Umweltbewusstsein entwickeln [Wasser-, Luftverschmutzung, Abfallproblem]
	die Bedeutung der geregelten Wasserversorgung erkennen
<b>Biologie</b> Ökologie	Ursachen der Wasserverunreinigung und Reinigungsmöglichkeiten benennen
	Ökologie, Wasser- und Nahrungskreisläufe verstehen
	Pflanzen und Tiere, die das jeweilige Ökosystem charakterisieren, beschreiben
Physiologie	Individuelle Anpassung von Organen an unterschiedliche Lebensbedingungen erläutern
	Typische Pflanzen und Tiere in heimischen Lebensräumen nennen
	Fotosynthese erläutern
	Bedeutung der Stoffwechselforgänge der Pflanzen für Bio- und Geosphäre erläutern
	Notwendigkeit der Aufnahme von Licht, Mineralien und Wasser für das Leben der Pflanzen
	Anatomie und Morphologie von Organismen beschreiben
Individualentwicklung von Blütenpflanzen beschreiben	
Formen der Verbreitung von Samen und Früchten erläutern	

Mensch und Umwelt	Auswirkung menschlicher Eingriffe in ein Ökosystem beurteilen und beschreiben [z.B. Landwirtschaft]
	Pflanzen der Stadt – Lebensgrundlage für viele Tiere und Menschen
	Stadtbaum, Ruderalflächen, Städtische Grünanlagen: Klimaverbesserung
Arbeitsweise und Werte	sachgerechte Benutzung von Lupe und Binokular lernen
	Fachsprache auf neue Sachverhalte übertragen
	einfache Regeln des Naturschutzes nennen
	Eigenwert von Ökosystemen und Lebewesen schätzen
<b>Erdkunde</b>	Wasser- und Nährstoffkreisläufe erklären
System Erde	Erde in Klima- und Vegetationszonen gliedern
	Zusammenhang zwischen Klima, Boden und Vegetation erkennen und erläutern
	Zusammenhänge zwischen den klimatischen Verhältnissen und der Anpassung von Pflanzen, Tieren und Menschen an ihre natürlichen Lebensbedingungen lernen
Mensch und Umwelt	natürliche und anthropogene Ursachen + Folgen der Klimaveränderungen erläutern
	Tragweite menschlicher Eingriffe in natürliche Systeme [z.B. Anpflanzung von Eukalyptusbäume im Mittelmeerraum, Bewässerung, Flussbegradigung] bewerten
Ressourcen	Notwendigkeit nachhaltiger Ressourcennutzung am Beispiel von Energie und Wasser erörtern
	Formen des Ressourcenmanagements [Wasser, Rohstoffe, Energie] charakterisieren
	verschiedenartige Nutzung der Weltmeere erklären und bewerten [z.B. Weltmeere als Zukunftsraum]
	Vielfalt der pflanzlichen Rohstoffe kennenlernen
	Bewässerung und Verasalzung von Böden erklären
<b>Chemie</b>	Eigenschaften von Wasser, zum Beispiel als Lösungsmittel kennenlernen
	Wasserkreislauf nachvollziehen
	Stoffwechselreaktionen wie Fotosynthese und Atmung verstehen
	Bedeutung chemischer Reaktionen für Natur und Technik erkennen
<b>Physik</b>	besondere Bedeutung der spezifischen Wärmekapazität des Wassers an geeigneten Beispielen aus Natur und Technik zeigen



# 2

## Projektrahmen

*Zahlen – Daten – Fakten*

Seite 37–54



# 2 Projektrahmen

<b>MEILENSTEINE</b>	<b>39</b>
Verlauf der Studie	
»Zukunftsorientierte Ausstellungen« – Fachgespräch mit Workshop	
Entwicklung Gesamtkonzept	
<b>QUALITÄTEN</b>	<b>45</b>
Durchführung des Benchmark	
Schlussfolgerungen	
Anforderungen an den Neubau	
<b>KOSTEN</b>	<b>51</b>
Kurzfristige Lösung	
Mittel- bis langfristige Lösung	

# Meilensteine

## Im Verlauf des Projekts und der durchgeführten Machbarkeitsstudie konnten bereits einige wichtige Meilensteine erreicht werden:

---

Der Antrag zur Durchführung der Machbarkeitsstudie wurde 2010 bewilligt und die Presse berichtete positiv über den Projektstart.

---

Eine deutschlandweite Bestandsaufnahme von Wasserausstellungen wurde abgeschlossen und lieferte wertvolle Ergebnisse für die Studie. In den ersten **Gesprächen mit Entscheidungsträgern der Stadt Osnabrück**, an denen Herr Pistorius [Oberbürgermeister der Stadt Osnabrück], Herr Griesert [Dezernent für Stadtbau, Grün und Umwelt], Herr Gerdts [Leiter des Fachbereiches Umwelt] sowie Herrn Schürings [Leiter des Fachbereiches Städtebau] teilgenommen haben, wurde das Projekt positiv beurteilt. Das **Fachgespräch mit Workshop** zum Thema »Zukunftsorientierte Ausstellungen« mit unterschiedlichen Teilnehmern aus dem Bereich »Wasserausstellung« lieferte durchweg erfreuliche Resonanz sowie wertvolle Erfahrungsberichte aus erster Hand.

---

Der Gebäudeentwurf von Architekt Klemens Hölscher [ReindersArchitekten, Osnabrück] wurde auf das umweltpädagogische Konzept der DBCO GmbH, Münster abgestimmt: So entstand **ein schlüssiges Gesamtkonzept**.

---

Der **Abschluss der Machbarkeitsstudie bildet eine stabile Basis** für den weiteren Werdegang des Projekts. Es konnte gezeigt werden, dass es sich beim »Forum Wasser am Botanischen Garten« um ein vielversprechendes Projekt handelt und mit dem entwickelten Gesamtkonzept ein einzigartiger Bildungsstandort geschaffen wird.

## VERLAUF DER STUDIE

### Erreichte Meilensteine

Im Laufe der auf 18 Monate ausgelegten Machbarkeitsstudie zum »Forum Wasser am Botanischen Garten« sind folgende **Meilensteine erreicht** worden:

**Tabelle** Meilensteine der Machbarkeitsstudie

JAHR	MONAT	ERREICHTE MEILENSTEINE
2010	OKT	Projektstart Machbarkeitsstudie
2011	MÄR	Projektvorstellung Machbarkeitsstudie, positive Berichterstattung in regionaler Presse
	SEP	Vorstellung erster architektonischer Entwurf von Klemens Hölscher
	NOV	Positive erste Gespräche mit Entscheidungsträgern der Stadt Osnabrück
2012	JAN	Bestandsaufnahme Wasserausstellungen abgeschlossen
	MÄR	Workshop zum Thema »Zukunftsorientierte Ausstellungen«
	JUL	Zwischenpräsentation Gesamtkonzept DBCO
	SEP	Abschlusspräsentation Gesamtkonzept DBCO
	OKT	Fertigstellung Machbarkeitsstudie – Einreichung bei der DBU

**Zeitungsartikel** Bericht der Neuen Osnabrücker Zeitung vom 31. März 2011

## Wissenswertes über das Wasser

In den Hochbehältern am Westerberg soll ein Ausstellungszentrum entstehen

*Von Marie-Luise Braun*

**OSNABRÜCK.** Noch ist es dunkel, feucht, kühl, und es hallt mächtig im Wasserhochbehälter am Westerberg. Aber hier soll nach einer Idee der Universität Osnabrück ein Ausstellungsraum entstehen. Derzeit entwickelt ein Team um Prof. Dr. Michael Matthies die Idee in einer Vorstudie.

Lange wurde in den beiden Wasserhochbehältern – am Piesberg und am Westerberg – Trinkwasser für die Osnabrücker gespeichert. Der eine wurde 1892 erbaut, der andere 1872. Beide wurden im Jahr 2007 stillgelegt, seitdem sind sie ungenutzt.

Nun soll auf den 1600 Quadratmetern ein Erlebnis- und Informationszentrum entstehen. „Aus Standortgründen bietet sich das Thema Wasser einfach an“, erläutert Michael Matthies, der derzeit mit zwei Mitarbeitern des Instituts für Umweltsystemforschung der Universität ein Konzept für die außergewöhnlichen Räume plant und prüft. „Ziel ist es, ein umfassendes sowie tragfähiges Gesamtkonzept für ein eigenes Informationszentrum Wasser zu entwickeln.“

Das Team hat zunächst herausgefunden, dass es deutschlandweit bereits 66 Ausstellungs- und Informationshäuser zum Thema Wasser gibt. „Aber noch keines mit dem Schwerpunkt Wasser und Pflanzen“, so wie wir es vorhaben“, erläutert Michael Matthies das Konzept für ein Haus, das die bestehenden Einrichtungen zu im Kindergartenalter ins Auge fasst.

18 Monate sind für die Vorstudie geplant, nach fünf Monaten liegen nun die ersten Ergebnisse vor. In dieser Zeit hat das Team auch mit Mitarbeitern anderer Ausstellungshäuser gesprochen. „Wir möchten von ihrer Erfahrung profitieren. Und zwar auch, um Fehler zu vermeiden“, sagt Matthies.

Das geplante Informationszentrum betrachtet er nicht als Konkurrenz zu anderen Umweltausstellungen im Osnabrücker, sondern als eine Ergänzung. Das sieht auch Fritz Brickwedde, der Generalsekretär der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), so. „Wir ha-

im Kindergartenalter ins Auge fasst. 18 Monate sind für die Vorstudie geplant, nach fünf Monaten liegen nun die ersten Ergebnisse vor. In dieser Zeit hat das Team auch mit Mitarbeitern anderer Ausstellungshäuser gesprochen. „Wir möchten von ihrer Erfahrung profitieren. Und zwar auch, um Fehler zu vermeiden“, sagt Matthies.

Das geplante Informationszentrum betrachtet er nicht als Konkurrenz zu anderen Umweltausstellungen im Osnabrücker, sondern als eine Ergänzung. Das sieht auch Fritz Brickwedde, der Generalsekretär der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), so. „Wir ha-

für Spaziergänger sei. „Sie können sich auch spontan entscheiden, mal für eine halbe Stunde oder Stunde in die Ausstellung zu gehen.“

Attraktiv ist das Gebäude auch für Klemens Hölscher von Reindersarchitekten. „Es ist ein außergewöhnlicher Baukörper an einem außergewöhnlichen Ort“, schwärmt der Architekt beim Gang durch das schneckenförmig konstruierte Gebäude mit fünf Meter Deckenhöhe, in dem noch die alte Technik vorhanden ist.

Und außergewöhnlich ist auch der Blick über Osnabrück vom Dach des Behälters. „Ein wunderbarer Ort für ein Café“, schwärmen einige der Organisatoren.

**Eine Ausstellung zu „Wasser und Pflanzen“ soll im Wasserhochbehälter Westerberg entstehen.** Foto: Klaus Lindemann

Derzeit untersucht sie diese Foto: Ulrike/SZ/Ólue Lenardowski

*Da erkunde ich das Gelände*

Im Frühjahr 2011 berichtete die regionale Presse erstmals über das »Forum Wasser am Botanischen Garten«, den positiven Projektstart und die anstehende Machbarkeitsstudie.

## »ZUKUNFTSORIENTIERTE AUSSTELLUNGEN« – FACHGESPRÄCH MIT WORKSHOP

### Teilnehmer

Nach der Entwicklung eines ersten Gebäudeentwurfs und dem Abschluss des Benchmarks konnte das Grobkonzept erstmals einem Fachpublikum vorgestellt werden. Die Teilnehmer setzten sich aus Projektbeteiligten von Seiten der Stadtwerke, des Botanischen Gartens, des Freundeskreises und dem Institut für Umweltsystemforschung sowie externen Museumsangestellten verschiedener Wasserausstellungen, Ausstellungsgestaltern und einem Mitarbeiter der Deutschen Bundesstiftung Umwelt zusammen.

**Tabelle** Teilnehmerliste zu Fachgespräch und Workshop

INSTITUTION	TEILNEHMER
Archicult GmbH, Würzburg	Roland Breunig Christoph Pullmann
click solutions, Wismar	Thomas Kohler
DBCO GmbH, Münster	Stefanie Gärtner Britta Humberg Christian Oberteicher
Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück	Franz-Peter Heidenreich
Freundeskreis des Botanischen Gartens der Uni Osnabrück	Dierk Meyer-Pries Stefan Wellmann
Naturschutzzentrum Ökowerk, Berlin	Andreas Meißner
Nederlands Watermuseum, Arnheim, NL	Jos van den Mosselaar
Stadtwerke Osnabrück AG	Stephan Rolfes
Universität Osnabrück, Botanischer Garten	Ulrich Rösemann, Sabine Zachgo
Universität Osnabrück, Institut für Umweltsystemforschung	Jürgen Berlekamp Michael Matthies Anne-Christin Meyer zu Holte Claudia Walter
Wasserturm Lüneburg, Lüneburg	Sabine Wohlers
Zentrum für Umweltkommunikation der DBU, Osnabrück	Martin Schulte

### Programm, Diskussionsbeiträge und Ergebnisse

Im Verlauf der Veranstaltung lieferten insgesamt fünf Fachvorträge und anschließende Diskussionen wichtige Hinweise und Anregungen für die Konzeption des »Forum Wasser am Botanischen Garten« als zukunftsorientierte Ausstellung.

»GEPLANTES »FORUM WASSER AM BOTANISCHEN GARTEN«  
IN OSNABRÜCK« [Vortrag Frau Meyer zu Holte]

Grundlage der Konzeption eines »Form Wasser am Botanischen Garten« in Osnabrück ist eine umfangreiche Bestandsaufnahme von 35 Ausstellungshäusern mit thematischem Bezug zum Thema »Wasser & Pflanze«, die folgende Kernaussagen zulässt:

- \_ein **erlebnisorientierter Ausstellungscharakter** ist erfolgversprechend,
- \_ **Interaktivität + persönlicher Themenbezug** binden und halten Ausstellungsbesucher,
- \_Wander- und Sonderausstellungen halten die Ausstellung aktuell und erhöhen die Sichtbarkeit,
- \_Unterrichtsprogramme helfen, Schulklassen für die Ausstellung zu gewinnen,
- \_als **Zielgruppen** sind besonders **Familien mit Kindern, Schulklassen und die Generation 50 plus** interessant.

Aufbauend auf den Erkenntnissen wurde die Grundkonzeption [Inhalte, Ausstellungscharakter, Funktionskonzept, Zielgruppen, erstes bauliches Konzept, mögliche Trägerschaften und Finanzierungsmöglichkeiten] vorgestellt. In der anschließenden Diskussion heben die Teilnehmer folgende Punkte hervor:

- \_das **Alleinstellungsmerkmal der geplanten Inhalte [Wasser & Pflanze]**,
- \_der **Ort an sich**, der bereits **als Erlebnis** angesehen wird.
- \_die baulichen Gegebenheiten der beiden **Wasserhochbehälter**, die als **äußerst beeindruckend und spannend** angesehen werden,
- \_die Spirale sollte in Struktur und Anmutung möglichst erhalten und nur vorsichtig umgestaltet werden,
- \_die **Nähe und inhaltliche Verzahnung mit dem Botanischen Garten** als besondere Chance mit **Synergieeffekten**,
- \_die **Kombination mit Café und Wasserspielplatz**, die für die Steigerung der Anziehungskraft von Ausstellung und Botanischem Garten dringend angeraten wird
- \_dringliche Aufgabe für die nächste Phase wird die Suche nach Sponsoren, die Entwicklung eines betriebswirtschaftlichen Konzeptes und die Formierung einer möglichen Trägerschaft sein,
- \_die Teilnehmer bieten Unterstützung und Kooperationen an.

*unbedingt für die weitere Planung beachten*

»WIRKSAME ÖFFENTLICHKEITSARBEIT« [Referat Herr Kohler]

- \_Ständige Sonderausstellungen halten das Museum aktuell und erhöhen die Sichtbarkeit in den Medien
- \_Unterhaltungs- und Show-Veranstaltungen erzeugen Öffentlichkeit
- \_Hohe Qualität wird durch Zertifikate dokumentiert
- \_Führungen sind unbedingt anzubieten
- \_Es gilt Nischen zu entdecken und Marken und Produkte in Themen- und Erlebniswelten zusammenzufassen

»MITTELEINWERBUNG« [Vortrag Herr Meißner]

- \_Es gilt, die richtigen regionalen Stiftungen zu finden, Partner für Einzelprojekte zu gewinnen und mehrjährige Firmenpartnerschaften anzustreben
- \_Förderverträge sind Sponsoring vorzuziehen
- \_zusätzliches Personal ist über Freiwilliges Ökologisches Jahr, Bundesfreiwilligendienst, ehrenamtliche Mitglieder, Förderprojekte des Arbeitsamtes und Geringfügig Beschäftigte möglich.

»INNOVATIVE AUSSTELLUNGSKONZEPTE«

[Vortrag Herr Breunig & Herr Pullmann]

- \_Moderne Ausstellungskonzepte folgen dem Motto »Individuell – Integrativ – Innovativ – Inszeniert«
- \_die »Geschichte hinter der Geschichte« ist zu finden und ggf. eine andere Sicht zu ermöglichen
- \_»Informativ« folgt der Erkenntnis »Begreifen wir zu schnell, so begreifen wir wahrscheinlich nicht gründlich«
- \_ganzheitliche Nachhaltigkeit in Kommunikation und Präsentation wird betont

»BESUCHERBINDUNG« [Referat Herr van den Mosselaar]

- \_Sonderaktionen in der Urlaubszeit erhöhen die Anziehungskraft
- \_50 Prozent der Besucher kommen über die Niederlandweite Museumsjahreskarte
- \_Austausch von Ausstellungen und Exponaten mit anderen Museen
- \_Ort für Veranstaltungen bieten und Einheit mit der Gastronomie bilden

*vielleicht schon bald mit dem Aquarium Helgoland?*

## ENTWICKLUNG GESAMTKONZEPT

Die Ausstellungsmacher von DBCO entwickelten in enger Zusammenarbeit mit der Projektgruppe des Instituts für Umweltsystemforschung sowie den Projektbeteiligten des Botanischen Gartens der Universität Osnabrück das umweltpädagogische Konzept und ein darauf basierendes Ausstellungskonzept für das »Forum Wasser am Botanischen Garten«.

Nach einer ausführlichen Recherche möglicher Ausstellungsinhalte, Einzelthemen und Vermittlungsziele erarbeitete DBCO eine grundlegende Vermittlungsidee für das angestrebte Ausstellungsthema »Wasser & Pflanze«. Diese erhielt in der Zwischenpräsentation am 9.7.2012 von allen Projektbeteiligten positive Resonanz.

Aus der Vermittlungsidee folgte – auf die Ansprache der anvisierten Zielgruppen optimiert – die Entwicklung des pädagogischen Konzepts. Die Vermittlungsidee wurde auch auf das Nutzungskonzept und den baulichen Entwurf übertragen. So entstand ein in der Außendarstellung schlüssiges Gesamtkonzept, das zahlreiche Möglichkeiten der Kooperation und Evaluierung bietet. Im Anschluss erarbeiteten und visualisierten die Ausstellungsmacher beispielhaft erste konkrete Ausstellungsinhalte und nahmen parallel erste Kostenschätzungen vor, auf die sie das Betriebskonzept abstimmten.

In der Endpräsentation am 14.9.2012 wurden die Ergebnisse von allen Projektbeteiligten einstimmig positiv bewertet und der Beschluss gefasst, die zentrale Vermittlungsidee auch als Stilmittel für die Machbarkeitsstudie einzusetzen.

*Meine Notizen*

# Qualitäten

Die Erkenntnisse aus Benchmark, Zielgruppenbefragung und Fachgesprächen legen den Schluss nahe, dass Museumsbesucher Angebote kritisch konsumieren und in der Regel dann noch einmal zu Besuch kommen, wenn die Ausstellung ein einzigartiges Erlebnis war. **Leitspruch** für die Entwicklung eines »Forum Wasser am Botanischen Garten« soll sein: **»Event zieht, Inhalt bindet.«**

Die Bildungsangebote im »Forum Wasser am Botanischen Garten« sollen Möglichkeiten bieten, **selbst aktiv zu werden** und einen emotionalen Themenbezug herzustellen. Die inhaltliche Aufarbeitung soll auf die Zielgruppen abgestimmt, Exponate und Medien in Hinblick auf konkrete Vermittlungsziele ausgewählt werden. **Pädagogische Zusatzprogramme** sollen die Ausstellung unter speziellen Gesichtspunkten erfahrbar machen. Ein **Evaluierungskonzept** soll die Qualität des Forums langfristig sichern. Die enge Verbindung zum Botanischen Garten soll sich in den behandelten Themen sowie in der Außendarstellung niederschlagen.

Im Betrieb soll das Forum zumindest teilweise aus eigenen Einnahmen finanziert werden – durch einen angepassten Personaleinsatz, sowie Shop und Caféangebot. Dazu zählt auch die Idee, das Forum – passend zum Botanischen Garten – **nur im Sommerhalbjahr zu öffnen**.

Zur grundsätzlichen Erschließung der Ausstellung ist zunächst eine **Infrastruktur in Form eines angeschlossenen Neubaus** zu schaffen. Dieser sollte – abgestimmt auf das **Gesamtkonzept** – als Erkennungszeichen dienen und den Charakter des »Forum Wasser am Botanischen Garten« widerspiegeln.

*Feedback ist mir wichtig!*

*Wohnen & Forschen  
am Botanischen Garten*

Von den Besten lernen!

## DURCHFÜHRUNG DES BENCHMARK

Zunächst wurden mittels Internetrecherche bundesweit und teilweise auch international Ausstellungshäuser ermittelt, die sich mit dem Thema »Wasser« auseinandersetzen. Die 28 vielversprechendsten Ausstellungshäuser wurden im Anschluss persönlich besucht, um vor Ort detaillierte Informationen zu sammeln.

Weiterhin wurden drei Ausstellungshäuser ausgewählt, die gute Rückschlüsse und Anregungen für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« zuließen. Dazu gehört das »Klimahaus Bremerhaven 8° Ost« mit seinem erfolgreichen Event-orientierten Ausstellungskonzept, das »Nederlands Watermuseum« mit differenzierter Zielgruppenansprache als internationale Ausstellung unter dem Thema »Wasser« und »botanika Das Grüne Science Center« als eine der wenigen pflanzenorientierten Ausstellungen in Deutschland, die zusätzlich auch die Möglichkeiten einer gewinnbringenden Kooperation zeigt.

Top Event  
Top Zielgruppenansprache  
Top Kooperation

\* detaillierte Tabellen in der Projektdokumentation

Tabelle drei Topmuseen im direkten Vergleich\*

	KLIMAHaus BREMERHAVEN 8° Ost	BOTANIKA – Das Grüne Science Center	NEDERLANDS WATERMUSEUM
<b>Stadt</b>	Bremerhaven	Bremen	Arnhem, Niederlande
<b>Träger</b>	Klimahaus Betriebs-gesellschaft GmbH	botanika GmbH	Stiftung der Waterschap Rijn en IJssel
<b>Eröffnung + Umbau</b>	2009	2003, Umbau 2010	2003, Umbau 2004
<b>Besucher</b> [pro Jahr]	800.000	40.000	70.000
<b>Ausstellungsfläche</b>	11.500 m <sup>2</sup>	4.000 m <sup>2</sup>	2.500 m <sup>2</sup>
<b>Öffnungszeiten</b>	9–19 Uhr Nov–Mär 10–18 Uhr	9–18 Uhr	10–17 Uhr außerhalb Ferien Mo–Do
<b>Eintrittspreis</b>	Kinder 9,00 Euro Erwachsene 13,50 Euro	Kinder 3,00 Euro Erwachsene 8,00 Euro	Kinder 5,50 Euro Erwachsene 9,00 Euro
<b>Zielgruppe</b>	alle	Familien mit Kindern	Familien mit Kindern & Schulklassen
<b>Ausstellungsteile</b>	»Reise« auf 8. Längengrad, »Elemente«, »Perspektiven«, »Chancen«	»Entdeckerzentrum«, »Asiatische Landschaften«	»Wasser & Natur«, »Wasser in den Niederlanden«, »Wasser auf der Welt«
<b>Sonderausstellung</b>	alle 3–6 Monate	alle 3–6 Monate	alle 3–6 Monate

## SCHLUSSFOLGERUNGEN

### Ansprache

Das »Klimahaus Bremerhaven 8° Ost« entspricht einem modernen, erfolgreichen Ausstellungskonzept mit sehr starkem Fokus auf das Event. Der gesamte Rundgang ist szenografisch inszeniert, alle Sinne werden durchgehend angesprochen. Für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« ist eine stärkere Inhaltsvermittlung geplant, Szenografie kommt dabei konsequent und immer vermittlungsunterstützend zum Einsatz.

Als besonders positiv wurde die Ansprache unterschiedlicher Zielgruppen im »Niederlands Watermuseum« in Arnheim bewertet. In der Kinderspur werden die Eltern durch ein spezielles Ausstellungsheft zum Wasserexperten und erklären ihren Kindern die Ausstellung. Für tiefer interessierte Besucher steht ein Rechercheplatz zur Verfügung. Hier können beispielsweise Schulreferate vorbereitet oder tiefergehende Informationen zum Thema »Wasser« gefunden werden.

Im »Klimahaus Bremerhaven 8° Ost« findet sich eine Ansprache auf emotionaler Ebene: In jedem Ausstellungsteil werden Menschen der jeweiligen Ökoregion vorgestellt. Hier knüpft auch das Angebot für Erwachsene an: In Interviews werden ökologische und soziale Aspekte kritisch dargestellt. Auch das »Forum Wasser am Botanischen Garten« soll sich durch differenzierte, emotionale Zielgruppenansprache auszeichnen.

### Ausstattung und Qualitätssicherung

Die meisten Ausstellungen beinhalten heutzutage interaktive Elemente. Die Langlebigkeit ist dabei ein Thema, das nicht vernachlässigt werden darf: Computergestützte Medien sind schnell überholt, klassische Hands-On sind einer starken Belastung ausgesetzt. Daher sollen im »Niederlands Watermuseum« Arnheim nach und nach alle computerorientierten Medienstationen gegen langlebige interaktive Elemente ausgetauscht werden. Als Fazit für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« gilt deshalb, dass Medienstationen nur Sinn machen, wenn sie Erlebnisse schaffen, die nicht gleichwertig – oder sogar besser – analog stattfinden könnten. Darüber hinaus soll die Dauerausstellung zumindest in Teilen regelmäßig austauschbar sein und so zur Besucherbindung beitragen.

Das Ziel einer lebendigen Ausstellung wird im »Klimahaus Bremerhaven 8° Ost« wörtlich genommen: lebende Pflanzen und Tiere sind in die Ausstellungen integriert. Schon die Zielgruppenbefragung hat gezeigt, dass Besucher im »Forum Wasser am Botanischen Garten« auch den direkten Kontakt zu Wasser und lebenden Pflanzen wünschen.

Im »Klimahaus Bremerhaven 8° Ost« besteht außerdem die Möglichkeit, selbst schöpferisch aktiv zu werden: Es stehen vorgefertigte Postkarten bereit, die beschriftet und in bestimmte Klimazonen geschickt werden können. Dieses Angebot wird mit großer Begeisterung wahrgenommen und eine ähnliche Möglichkeit der Partizipation soll auch für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« angedacht werden. Ein gezieltes ausstellungsnahes Evaluierungskonzept hatte keins der drei Ausstellungshäu-

↔ Befragung  
Seite 33

ser vorzuweisen. Für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« soll diese konkrete Methode der langfristigen Qualitätssicherung fest in das Konzept integriert und für den Besucher angenehm umgesetzt werden.

### Zusatzprogramme

Die »Grüne Schule« des Botanischen Gartens Osnabrück und die Erfahrungen anderer Ausstellungshäuser zeigen, dass **pädagogischen Zusatzprogramme** eine hohe Bedeutung beigemessen werden muss. Themenführungen und andere Veranstaltungen rund um die Ausstellung machen diese immer wieder unter neuen Aspekten erlebbar. Auf die verschiedenen Alters- und Zielgruppen abgestimmte Programme sind nicht nur eine gute Werbemaßnahme, sondern auch eine zusätzliche Möglichkeit, neue Besucher zu gewinnen und an die Ausstellung zu binden.

### Kooperation mit dem Botanischen Garten

Die »botanika – Das Grüne Science Center« liegt im Herzen des 46 Hektar großen Rhododendron-Parks in Bremen. Schon in den 1930er Jahren schlossen sich der Botanische Garten und der Rhododendron-Park Bremen zu einer **organisatorischen Einheit** zusammen, um das heutige Areal gemeinsam zu nutzen.

Die Rhododendrongesellschaft verfolgt das Ziel, die Vielfalt der wilden und kultivierten Rhododendron-Arten der ganzen Welt zu bewahren und den Besuchern in einer weitläufigen Parkanlage zu präsentieren. Der 3,2 Hektar große Botanische Garten zeigt, neben einer der deutschlandweit größten Sammlungen von Heil- und Nutzpflanzen, geografisch, ökologisch und biologisch sortierte Pflanzbereiche. Im Zentrum des Parks wurde die »botanika – Das Grüne Science Center« integriert und vermittelt in seinen beiden Ausstellungsteilen »Entdeckerzentrum« und »Asiatische Landschaften« Themen, die sich gut an den umgebenen Park und den Botanischen Garten anknüpfen lassen. Durch diesen **direkten örtlichen und inhaltlichen Bezug** wird der Rhododendron-Park Bremen zu einem Gesamterlebnis für Tagesausflügler, das durch zwei Spielplätze und ein Restaurant komplettiert wird.

Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« sollte seine Synergieeffekte aus Botanischem Garten und Bildungszentrum in gleichem Maße nutzen und fördern: Dazu zählt vor allem die Abstimmung und die gemeinsame Darstellung des vorhandenen Angebots.

Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« soll deshalb auch in der Außendarstellung, beispielsweise durch eine neu gestaltete Grundstücksgrenze, die enge Verbundenheit zum Botanischen Garten zeigen. Die Planung der Themen und Exponate soll immer mögliche Querverweise zum Botanischen Garten berücksichtigen.

### Außengelände

Die Ausstellung des »Niederlands Watermuseums« ist zu einem großen Teil unterirdisch gelegen. Ein besonderer Anziehungspunkt des Museums ist daher der draußen eingerichtete Wasserspielplatz. Auf der angrenzenden Terrasse haben die Eltern ihre

↔ Kooperation  
mit dem  
Botanischen Garten  
Seite 27

Kinder immer im Blick. Für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« bietet die Gestaltung des Geländes auf den beiden Wasserhochbehältern gute Möglichkeiten für die Realisierung eines hiervon inspirierten Konzepts: Ein **Wasserspielplatz** in Kombination mit einem **Café** und dem einmaligen Panorama auf der Kuppe des Westerbergs könnte einen **zusätzlichen Besuchermagneten schaffen.**

### Betrieb

Für ein kostensparendes Betriebskonzept sind vor allem die Personalkosten von entscheidender Bedeutung. In Zusammenhang mit der **saisonalen Anziehungskraft** des Botanischen Gartens, der Gastronomie und des Wasserspielplatzes wird zunächst ein **halbjährlicher Betrieb** im Sommer angestrebt. Neben notwendigen Erneuerungen kann eine Winterpause auch genutzt werden, Sonderausstellungen und Veranstaltungen zu planen. Halbjährliche Ausstellungskonzepte sind bundesweit nur selten vertreten, das »Niederlands Watermuseum« zeugt aber von guten Erfahrungen, zumindest bei der halbjährlichen Öffnung des Wasserspielplatzes: Die Besucher warten gespannt auf den Tag und die Wiedereröffnung wird jährlich als Event für das Museum genutzt. Es ist aber nicht ausgeschlossen, das Konzept des »Forum Wasser am Botanischen Garten« bei Bedarf anzupassen und auf ganzjährigen Betrieb umzusteigen.

*Während meiner  
sommerlichen  
Forschungsreisen  
steht meine  
Tür immer offen*

## ANFORDERUNGEN AN DEN NEUBAU

### Funktionen

Um die bestehenden Bauten für ein »Forum Wasser am Botanischen Garten« nutzbar zu machen, ist die **Erweiterung der Anlage um einen Anbau** vorgesehen. Dieser soll im Wesentlichen die Funktionen aufnehmen, welche der Abwicklung des Betriebs dienen und den Start- und Endpunkt des Besuchs bilden. Hier soll neben Foyer, Garderobe und sanitären Anlagen auch ein etwaiges gastronomisches Angebot platziert werden. Dieses wird auch zur Unterstützung des eigentlichen »Forums« benötigt. Um Wissensvermittlung im Rahmen von Vorträgen oder Diskussionspanels zu betreiben, wird entsprechend ein kleines Auditorium benötigt werden. Es wird vorgeschlagen, den Anbau auf den Wasserhochbehältern anzuordnen, um diesen als Anlaufstelle sichtbar zu positionieren und gleichzeitig von der Aussicht über die Umgebung zu profitieren.

### Architektur

Die Gestaltung eines jeden Anbaus wird – im **Zusammenspiel mit den Bestandsbauten** – in einer veränderten Wahrnehmbarkeit des Ensembles resultieren. Als einziger neu zu gestaltender Teil des Ensembles wird er das **sichtbare Erkennungszeichen** des »Forum Wasser am Botanischen Garten« sein.

Der Architektur des Gebäudes ist deshalb eine besondere Bedeutung beizumessen: Die Frage, wie sich die Institution »Forum Wasser am Botanischen Garten« ver-

steht, wird hier maßgeblich nach aussen kommuniziert werden und lange Zeit Bestand haben. Als Entrée zur Ausstellung bereitet die Gestaltung darüber hinaus auch grundsätzlich die Stimmung vor, in welcher die Besucher sich dieser widmen werden.

Im Idealfall sollte das Gebäude daher einen hohen Wiedererkennungswert besitzen, welcher nicht als bloße Abgrenzung gegenüber anderen Kulturprojekten dienen sollte. Vielmehr sollte ein solcher Bau auch wie selbstverständlich stellvertretend für die hier kommunizierten Themen stehen und vom Publikum so verstanden werden können.

Letztlich sollte auch eine mögliche, spätere Weiter- oder Umnutzung des Gebäudes – zum Beispiel durch den Botanischen Garten – in Grundzügen angedacht werden.

# Kosten

Durch die Festlegung von Kostenrahmen können die angestrebten Qualitäten und Ziele hinsichtlich der Realisierung und des späteren Betriebs überprüft werden. Dazu wurden für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« **drei Szenarien** entwickelt:

Als **kurzfristige Lösung** könnten die **Wasserhochbehälter grundsätzlich als Ort begeh- und erlebbar** gemacht werden – zur Einrichtung einer kleinen Ausstellung möglicher späterer Themen und zu Informations- und Kommunikationszwecken insbesondere mit Sponsoren und Förderern.

Die **mittel- bis langfristige Lösung** kann **in durchschnittlichem oder hochwertigem Standard** umgesetzt werden. Das beeinflusst vor allem die Qualität und Innovation von Material, Technik und Medien und wirkt sich dadurch auch auf die Instandhaltungsmaßnahmen aus, die in der hochwertigen Variante seltener, dafür aufwendiger und in der durchschnittlichen zwar häufiger, dafür weniger aufwendig sind. Differenzierte pädagogische Programme und ein gastronomisches Angebot können nur in einem breit angelegten Szenario berücksichtigt werden. Hier ermöglichen ein höherer Haushalt für Personalmittel und Kommunikation größere – vor allen Dingen aber selbst entwickelte – Sonderausstellungen sowie eine gezielte Werbung.

Um sich dauerhaft am Markt zu etablieren und Besucher zu binden, sind ein **attraktives, sich regelmäßig erneuerndes Ausstellungskonzept mit breitem Angebot, hoher Ausbauqualität und langlebiger Ausstattung** sowie eine regelmäßige, positive Außendarstellung notwendig. Die hierfür anfallenden Kosten müssen jedoch im jeweiligen Betriebskonzept berücksichtigt werden.

*Begeisterung für  
das Projekt wecken*

## KURZFRISTIGE LÖSUNG

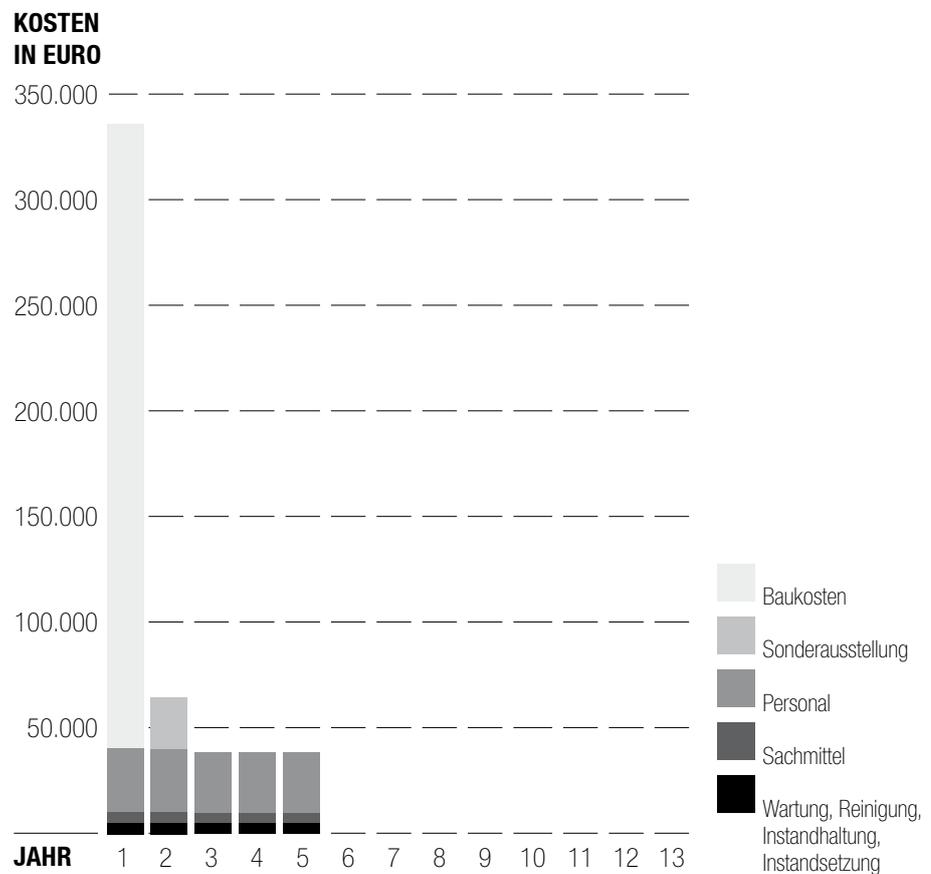
### Herstellung eines Ortes für temporäre Nutzungen

Um den Ort kurzfristig erfahrbar zu machen, werden die Wasserhochbehälter grundsätzlich zugänglich und erlebbar gemacht. Dies bedeutet im Wesentlichen einfach konstruktive Maßnahmen zur Erschließung, Beheizung und Beleuchtung.

Für Information und Kommunikation bis zur Umsetzung einer dauerhaften Lösung werden ein kleiner Sachmittelhaushalt sowie eine halbe Personalstelle finanziert.

Zu Beginn soll zudem eine kleine Sonderausstellung zu den Zielen und Perspektiven des Projekts erstellt werden, anhand derer dieses erläutert wird.

Diagramm Kostenentwicklung kurzfristige Lösung



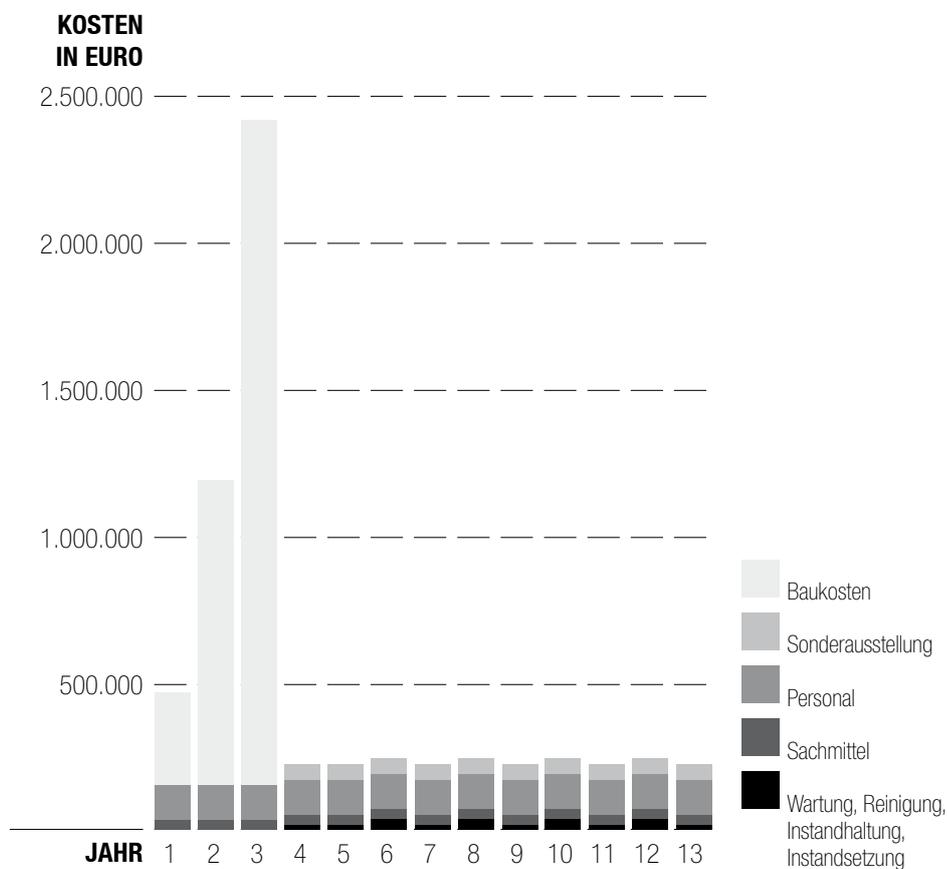
## MITTEL- BIS LANGFRISTIGE LÖSUNG

### VARIANTE 1: Dauerhafte Einrichtung mit grundsätzlichem Angebot, durchschnittlicher Ausbauqualität und einfacher Ausstattung

Angelegt auf ein erstes Betriebsintervall von zehn Jahren nach Eröffnung, werden die Kosten für Umbau und **Ersteinrichtung** einer Dauerausstellung **in einfachem Standard** angenommen. Die Ausstellung wird unter Verwendung einfacher Materialien, mit zurückhaltendem Medieneinsatz realisiert. Instandhaltungskosten sind aufgrund des geringen Technikanteils gegebenenfalls geringer, die Haltbarkeit einzelner Ausstellungsteile ist gegebenenfalls zeitlich begrenzt. Es ist mit häufigeren, wenngleich individuell geringen Instandsetzungsmaßnahmen zu rechnen. Für Kommunikation und Sonderausstellungen steht ein kleiner Haushalt zur Verfügung.

Ein geringer Personaleinsatz resultiert hier in kleinen und/oder in größeren Intervallen getakteten Sonderausstellungen. Alternativ wäre eine Bespielung des »Forum Wasser am Botanischen Garten« mit eingekauften Wanderausstellungen denkbar. Die regelmäßige Entwicklung eigener Ausstellungen erscheint jedoch schwierig. Breit angelegte Zusatzangebote pädagogischer Art oder ein permanentes gastronomisches Angebot sind in der Planung nicht enthalten.

**Diagramm** Kostenentwicklung mittel- bis langfristige Lösung Variante 1

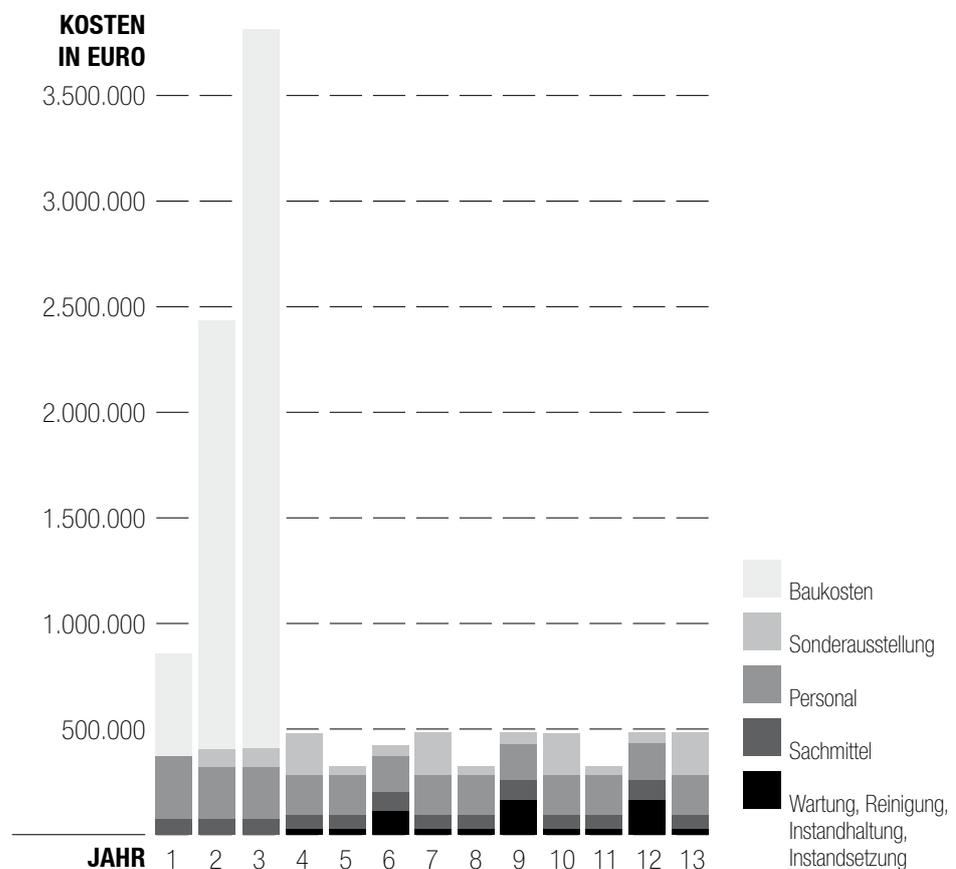


### VARIANTE 2: Dauerhafte Einrichtung mit breitem Angebot, überdurchschnittlicher Ausbauqualität und vielfältiger Ausstattung

Angelegt auf ein erstes Betriebsintervall von zehn Jahren nach Eröffnung werden die Kosten für Umbau und Ersteinrichtung einer Dauerausstellung **in überdurchschnittlichem Standard** angenommen. Die Ausstellung wird unter Verwendung hochwertiger Materialien und mit innovativem Medieneinsatz realisiert. Instandhaltungskosten sind aufgrund des höheren Technikanteils hoch und fallen regelmäßig an. Die Haltbarkeit gebauter Ausstellungsteile sollte das 10-Jahres-Intervall überstehen. Es ist mit seltenen, wenngleich individuell aufwändigeren Instandsetzungsmaßnahmen zu rechnen. Für Kommunikation und Sonderausstellungen steht ein größerer Haushalt zur Verfügung.

Der Personaleinsatz [1/2x Leitung / 1x Wissenschaftliche Redaktion, 1x Volontariat, 1x Hausmeister, Aufsicht / Einlass auf Stundenbasis] ist erweitert und ganzjährig möglich. Dies sollte selbst entwickelte Sonderausstellungen im Zwei-Jahres Rhythmus ermöglichen, während im jeweils anderen Jahr eine Wanderausstellung zum Thema gezeigt werden könnte. Differenzierte Zusatzangebote pädagogischer Art und ein permanentes gastronomisches Angebot sollten in diesem Szenario enthalten sein.

**Grafik** Kostenentwicklung mittel- bis langfristige Lösung Variante 2





# 3

## Konzept & Vermittlung

Seite 55 – 86

»Forum Wasser  
am Botanischen Garten«



# 3 Konzept & Vermittlung

<b>BETRIEBSKONZEPT</b>	<b>57</b>
Angebot	
Organisation	
Betrieb	
<b>VERMITTLUNGSIDEE</b>	<b>61</b>
»Rolf« – ein moderner Alexander von Humboldt	
<b>AUSSTELLUNGSKONZEPT</b>	<b>65</b>
Besucherführung im Rundgang	
Ausstellungsteil »Erlebnisweg Wasserphänomene«	
Ausstellungsteil »Forschungsreisen«	
Sonderausstellungsbereich	
<b>PÄDAGOGISCHES KONZEPT</b>	<b>71</b>
Elemente der DauerAusstellung und Zielgruppenansprache	
Pädagogisches Zusatzprogramm	
<b>ARCHITEKTUR</b>	<b>77</b>
Anforderungen	
Entwurf	
<b>BEISPIELHAFTE UMSETZUNG</b>	<b>81</b>
Amazonas: Ökozone Tropischer Regenwald	
Helgoland: Bildbände mit Ausstellungsbezug	

# Betriebskonzept

Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« stellt ein Bildungs- und Freizeitprogramm rund um das Thema »Wasser & Pflanze« mit Fokus auf Ausstellungs- und begleitendem pädagogischem Angebot bereit.



Während der **Ausstellungsbetrieb unterirdisch** in den bestehenden Wasserhochbehältern organisiert wird, sollen **Gastronomie und Freizeitprogramm öffentlich zugänglich auf den Dächern** der Anlage untergebracht werden.

Um eine möglichst schlanke Personalstruktur zu ermöglichen, soll das »Forum Wasser am Botanischen Garten« nur während des Sommerhalbjahres öffnen.

## ANGEBOT

Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« stellt für Besucher unterschiedlichen Alters am Westerberg ein differenziertes Bildungs- und Freizeitangebot rund um das Thema »Wasser & Pflanze« bereit. Dieses besteht im Wesentlichen aus drei Teilen.

### Bildung

Erstens soll im Rahmen der Ausstellungstätigkeit Wissen vermittelt werden. Die Ausstellung soll hierbei in eine Dauerausstellung zum Thema »Wasser & Pflanze« und einen Bereich für Sonderausstellungen unterteilt werden. Die Ausstellungen sollen um ein differenziertes Begleitprogramm in Form von Führungen, museumspädagogischen Angeboten, Publikationen und Vorträgen erweitert werden.

### Event

Zweitens soll als Event – insbesondere für junge Besucher – ein öffentlich zugänglicher Wasserspielplatz auf den Wasserhochbehältern eingerichtet werden, welcher unabhängig von den Ausstellungsangeboten öffentlich zugänglich ist. Dies soll zunächst einen vornehmlich spielerischen Zugang zum Thema ermöglichen.

### Gastronomie

Drittens werden die beiden vorgenannten Bestandteile je nach gesetztem Qualitätsrahmen um ein entsprechendes gastronomisches Angebot erweitert, das dieses ergänzt und / oder auch getrennt davon funktionieren kann. Hierdurch wird das Angebot des »Forum Wasser am Botanischen Garten« als vollwertiger Ausflugsort komplettiert.

## ORGANISATION

↔ Seite 14

Anreise zum  
Forum Wasser am  
Botanischen Garten

Besucher erreichen das »Forum Wasser am Botanischen Garten« über Fußwege durch den Botanischen Garten und aus den Richtungen Gutenberg- und Albrechtstraße. Um den teilweise freigelegten, spiralförmigen Wasserhochbehälter führt eine geschwungene Rampe barrierefrei auf die Dächer der Speicheranlage.

### Neubau

Hier werden die Besucher in einem neuen Aufbau mit Empfang, Gastronomie und Shop begrüßt werden. Ein kleiner Veranstaltungssaal im Neubau könnte hier den Forums-Charakter durch Vorträge und Diskussionen lebendig werden lassen. Vor, nach oder unabhängig von einem Ausstellungsbesuch besteht hier die Möglichkeit – auch unter Inanspruchnahme des gastronomischen Angebots – die Aussicht zu genießen, während sich Kinder auf dem Wasserspielplatz austoben können.

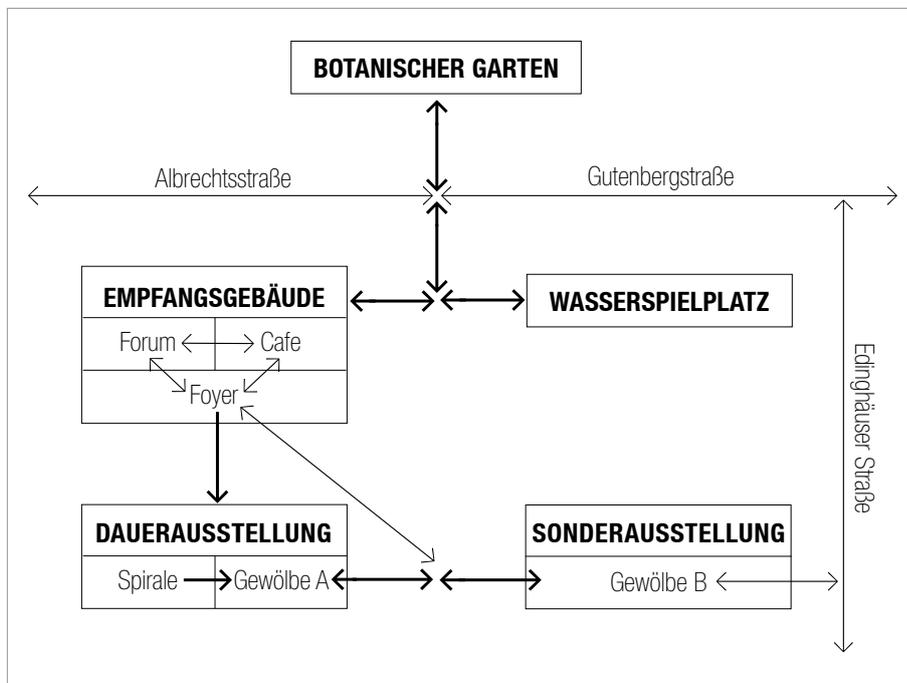
### Wasserhochbehälter

Auch die Erschließung der Ausstellungen erfolgt vom Neubau aus: Per Aufzug tauchen die Besucher sprichwörtlich in den ersten Ausstellungsteil ab: Im spiralförmigen Wasserhochbehälter soll vor allen Dingen eine sinnliche Vorbereitung auf das Thema »Wasser« erfolgen: Kunstobjekte, Installationen und spielerische Aufarbeitungen von Wasserphänomenen sollen die Besucher in Staunen versetzen und neugierig machen.

Im Anschluss gelangen Besucher zum Kernstück des »Forum Wasser am Botanischen Garten«: im Gewölbe des zweiten Wasserhochbehälters befindet sich die Dauerausstellung zum Thema »Wasser & Pflanze«. Diese wird im nördlichen Teil des Gewölbes [Gewölbe A] platziert. Im zweiten, südlichen Teil [Gewölbe B] soll ein flexibel nutzbarer Bereich für Sonder- und Wechselausstellungen entstehen.

*Die Ergebnisse meiner Forschungsreisen*

**Diagramm** Erschließung des »Forum Wasser am Botanischen Garten« \*



\* Besucherführung im Grundriss in meinem Skizzenbuch

### BETRIEB

Auf Grundlage der ermittelten Besucherzahlen und realisierbaren Eintrittspreise\* für ähnliche Einrichtung kann bereits jetzt festgehalten werden, dass die Ausstellungsangebote – jedenfalls in den ersten Jahren – nicht genügen werden, um die Betriebskosten – bei der derzeit angestrebten inhaltlichen Qualität – zu decken. Eintrittsgelder und Einnahmen aus dem Verkauf von Arbeitsheften werden gegebenenfalls genügen, um einen Teil der Personalkosten zu decken. Darüber hinaus wird das Forum einen Träger benötigen, der die Aktivitäten bezuschusst. Die Höhe dieser Bezuschussung

*↔ Seite 30 Besucherzahlen*

\* *Benchmark-Tabelle in der Projektdokumentation*

würde vom angestrebten Qualitätsrahmen [Umfang und Häufigkeit von Sonderausstellungen, Publikation etc.] abhängen. Die wissenschaftliche Leitung sollte in die Lage versetzt werden, für Sonderausstellungen oder ähnliche Projekte regelmäßig Fördermittel zu akquirieren. Auch dies setzt eine ausreichende Personaldecke voraus.

Grundsätzlich soll das »Forum Wasser am Botanischen Garten« daher **zunächst** einem **einfachen Betriebskonzept** folgen: Die Dauerausstellung und der Wasserspielplatz sollen während des Sommerhalbjahres [April – September] zugänglich sein. Insbesondere unter Berücksichtigung der Lage der Wasserhochbehälter, des Themas »Wasser & Pflanze« und des Potenzials des Botanischen Gartens und der Außenbereiche erscheint eine Bewirtschaftung während der Wintermonate als ungünstig.

Auf Betreiberseite reduziert der halbjährige Betrieb den Personalaufwand für Kasse/Shop und gegebenenfalls Aufsicht. Dieser sollte aufgrund des ganzjährig erforderlichen Personaleinsatzes für die inhaltliche Arbeit und die Pflege von Pflanzen und Inventar klein gehalten werden. Auch Wartung und Instandhaltung können ungestört, einfach und damit günstiger erfolgen.

Im Winterhalbjahr werden den beteiligten Wissenschaftlern konzentrierte Arbeitsphasen für die Vorbereitung von Sonderausstellungen und Arbeitsmaterialien sowie Fördermittelakquise und der ungestörte Umbau oder die Aktualisierung von Stationen der Dauerausstellung ermöglicht.

Den Besuchern bietet das halbjährliche Öffnen ein gleichmäßig erlebbares Gesamterlebnis unter Einbeziehung von Außen- und Innenräumen und einen Grund im Jahresturnus das »Forum Wasser am Botanischen Garten« wieder zu besuchen.

Eine unterschiedliche Rolle könnte hierbei die Gastronomie einnehmen. Je nach Konzept – vom Betrieb durch den Träger des »Forum Wasser am Botanischen Garten« im Rahmen von Kasse und Shop bis hin zum Restaurantbetrieb durch einen externen Pächter – könnte diese auch ganzjährig geöffnet sein. Dementsprechend könnte die Verpachtung einer solchen Gastronomie auch ganzjährig – in überschaubarem Rahmen – zur Kostendeckung beitragen. Ähnliches könnte für Veranstaltungsräumlichkeiten gelten, welche auch ganzjährig vermietet werden könnten.

Diese Entscheidungen können letztendlich aber nur im Rahmen der Aufstellung eines vollständig ausformulierten und -gerechneten, konkreten »Business-Plans« geprüft und getroffen werden. Die Einbeziehung Dritter [Betreiber, Förderer, externe Betreiber] wird hierfür zwingend erforderlich sein.

*Als nächstes  
ins Boot holen!*

# Vermittlungsidee

Vermittlungsideen als spezielle räumliche, gestalterische oder thematische Prinzipien dienen dazu, einen **gleichmäßig einfachen und positiv besetzten Zugang zu Exponaten und Inhalten** einer Ausstellung zu schaffen. Die von DBCO entwickelte Vermittlungsidee **prägt die inhaltliche und gestalterische Konzeption aller Teile des »Forum Wasser am Botanischen Garten«:**

---

*Ich bin Rolf, Doktor der Biologie.*

*Mich begeistert das einmalige Zusammenspiel von Wasser und Pflanzen.*

*Alexander von Humboldt ist mein großes Vorbild – wie ihn führen mich meine Forschungsreisen in die ganze Welt.*

*Bin ich nicht auf Expedition, sollen mir zwei ausgediente Wasserhochbehälter auf dem Westerberg in Osnabrück zukünftig als Wohn- und Forschungsraum dienen. Hier will ich meine Pflanzen kultivieren, ein Labor einrichten und Proben, Fotos und Equipment meiner Exkursionen lagern.*

*Oben auf den Hochbehältern könnte ich mit fantastischem Blick auf den Botanischen Garten leben. Draußen könnte ich einen Wasserspielplatz für meine Nichte und andere Kinder anlegen.*

*Im Sommer bin ich zwar ständig auf Reisen – meine Tür steht in dieser Zeit aber allen Wasser- und Pflanzenfreunden offen!*

---

Die Vermittlungsidee berücksichtigt nicht nur die angestrebten Inhalte, sie spiegelt auch den Forumscharakter wider und ist für alle anvisierten Zielgruppen ansprechend. Über »Rolf« als fiktiven Charakter werden Inhalt, Gestaltung und Architektur in einem Gesamtkonzept verknüpft und darüber hinaus einfache Möglichkeiten zur Partizipation und für pädagogische Zusatzprogramme geschaffen.

## »ROLF« – EIN MODERNER ALEXANDER VON HUMBOLDT

### Entwicklung der Idee – vier Seiten einer Nachricht

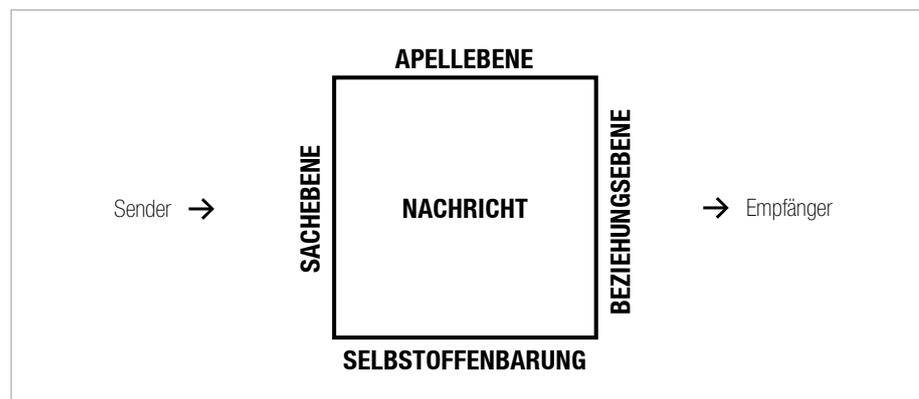
↔ ab Seite 19  
Ziel und  
Themenfindung

Die Grundidee eines »Forum Wasser am Botanischen Garten« mit einer Dauerausstellung zum Themenkomplex »Wasser & Pflanze« wurde aus den **Projektgrundlagen** entwickelt. Das Benchmark lieferte außerdem erste Hinweise darauf, dass ein Ausstellungskonzept im Bereich »Edutainment« [hier als erweiterter Begriff des »unterhaltsamen Lernen«] vielversprechend ist. Daraus ergeben sich weitere grundlegende Fragen:

- \_Wie genau können die naturwissenschaftlichen Inhalte ansprechend, emotional und trotzdem wissenschaftlich präsentiert werden?
- \_Was sind passende Exponate für das »Forum Wasser am Botanischen Garten«?
- \_Wie können sinnliche oder interaktive Stationen, lebende Pflanzen und Tiere, sowie unbelebte Exponate sinnvoll miteinander verknüpft werden?
- \_In welcher Beziehung stehen das »Forum Wasser am Botanischen Garten«, die Dauerausstellung und der Botanische Garten?

Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« besitzt [noch] keine Sammlung. Inhalte und Themen sind heterogen und werden durch den Oberbegriff »Wasser & Pflanze« nur grob erfasst. Das Ziel war daher die Entwicklung einer **übergreifenden Vermittlungsidee, die alle Aspekte** des »Forum Wasser am Botanischen Garten« **in einem einfach kommunizierbaren Konzept vereint**. Bei der Ideenentwicklung wurden die **»vier Seiten einer Nachricht«** von Friedemann Schulz von Thun berücksichtigt.

**Diagramm** Die vier Seiten einer Nachricht von Friedemann Schulz von Thun \_\_\_\_\_



Appell-, Beziehungs- und Sachebene waren bereits definiert:

1\_ APPELEBENE: Interesse und Bewusstsein für weltweite Wasserthemen schaffen,

2\_ BEZIEHUNGSEBENE: wissend, aber auf Augenhöhe vermitteln,

3\_ SACHEBENE: Phänomene rund um Wasser und Pflanzen [Probleme + Wunder],

so dass daraus die Ebene der Selbstoffenbarung entwickelt werden konnte:

4\_ SELBSTOFFENBARUNG: erfahrener Reisender – Geschichten erzählend und Impulse gebend [aktiv, humorvoll, verständlich, wissend, begeisternd], lebt am Botanischen Garten mit seinen Forschungsobjekten.

### Entwicklung des Charakters – Prinzip der Archetypen

Das **Prinzip der Archetypen** wurde um 1900 von dem Schweizer Psychoanalytiker Carl Gustav Jung entwickelt. Sie beschreiben und systematisieren die unbewussten Sehnsüchte, Träume, Motive und Prägungen des Menschen. Heute werden Archetypen erfolgreich im Bereich des Marketings sowie der Team- und Unternehmensentwicklung eingesetzt. Archetypen sprechen eine universelle Sprache und haben eine globale Symbolkraft. Neben klassischen und funktionalen Aspekten tragen bewusst eingesetzte Archetypen zur Entwicklung einer authentischen, anschaulichen und zeitlosen Idee bei.

Von den 12 Archetypen [der Schöpfer, der Beschützer, der Herrscher, der Held, der Rebell, der Magier, der Durchschnittstyp, der Liebende, der Narr, der Unschuldige, der Entdecker, der Weise] wurden sieben identifiziert, die im Hinblick auf angestrebte Qualitäten und Zielgruppen der Ausstellung, besonders ausschlaggebend sind:

#### \_DER ENTDECKER

steht für Verbesserung, Entdeckung, Risiko und Herausforderung:

»Rolf« ist ein abenteuerlustiger, unkonventioneller Forschungsreisender.

#### \_DER WEISE

steht für Intelligenz, Reife, Wissen und Know-How:

»Rolf« soll sowohl von Kindern, als auch von der Generation 50 plus ernst genommen werden.

#### \_DER UNSCHULDIGE

steht für Selbstlosigkeit, Unterstützung und Mitgefühl:

»Rolf« kann durch das gewonne Vertrauen ein moralisches Vorbild werden.

#### \_DER SCHÖPFER steht für Kreativität, Vision, Innovation und Selbstdarstellung:

»Rolf« ist Entwickler und Tüftler. Er lässt die Besucher an seinen Erkenntnissen teilhaben.

\_DER LIEBENDE steht für Kommunikation, Beziehung, Sinne und Träume:

»Rolf« teilt den Besuchern seine Gedanken und Gefühle mit.

\_DER HELD steht für Mut, Leistungswille, Ziel und Kompetenz:

»Rolf« will die Welt verbessern und ruft konkret zum Handeln auf.

\_DER NARR steht für Spaß, Geselligkeit und Neugier:

»Rolf« kann seine Begeisterung für die Natur an den Besucher weitergeben.

### **Weitere Möglichkeiten**

Der Einsatz einer **fiktiven Persönlichkeit** bietet durch die **konkrete und emotionale Ansprache** Möglichkeiten, die über die Ausstellungsgestaltung hinausgehen: »Rolf« ist sowohl als **»Marke«** in der Außendarstellung als auch in der Entwicklung von Ausstellungsteilen für und in Kooperation mit anderen Ausstellungshäusern denkbar. Darüber hinaus ist eine ganze Produktpalette von zusätzlichen Arbeits- und Lehrmaterialien vorstellbar. Welche Chancen sich dem »Forum Wasser am Botanischen Garten« dadurch ergeben, sollte in kommenden Projektphasen ausgearbeitet werden. Die Ergebnisse sollten sowohl in das Fundraising als auch ins Marketing einfließen.

# Ausstellungskonzept

Durch das Zusammenspiel von Inhalt, Architektur und Gestaltung soll der Besuch im »Forum Wasser am Botanischen Garten« zu einem nachhaltig beeindruckenden Gesamterlebnis werden.

---

Der Rundgang soll in der gesamten Dauerausstellung deutlich geführt sein, aber auch genügend Raum für freie Bewegung und Abkürzungen lassen. In der gerichteten Struktur der Spirale erfolgt die Besucherführung selbstverständlich, entsprechend der Gebäudeform, während die Besucher durch Anordnung und Gestaltung der Themenstationen in der ungerichteten Struktur der Gewölbe auf ihrer »Reise« geführt werden.

---

Der spiralförmige Wasserhochbehälter dient zunächst als ein sinnlicher Einstieg in das Thema. Die Exponate – denkbar sind inszenierte Objekte und Installationen zu Bedeutung und besonderen Eigenschaften von Wasser – sollen ohne ausschweifende Interpretationen für sich wirken und ein Gefühl für Wasser als Stoff vermitteln.

---

Die zentrale Inhaltsvermittlung findet im nördlichen Gewölbe [Gewölbe A] statt. Hier soll in einzelnen Themenstationen verdeutlicht werden, dass die Wasserverfügbarkeit das Aussehen der Umwelt steuert und Pflanzen besondere Strategien in Bezug zum Wasser entwickelt haben. Außerdem soll gezeigt werden, dass insbesondere die Landwirtschaft eng an die Wasserverfügbarkeit gekoppelt ist. Als Verknüpfung zum eigenen Leben soll klar gemacht werden, dass auch das eigene [Konsum-] Verhalten Auswirkungen auf globale Themen haben kann. Jede Themenstation entspricht einer Reise des »Wassersforschers Rolf« in eine der Ökozonen der Erde. Als Exponate dienen »Mitbringsel« seiner Expeditionen, die durch passendes Labor- und Experimentierequipment ergänzt werden.

*\* Skizze  
Besucherführung  
Dauerausstellung  
in meinem Skizzenbuch*

## BESUCHERFÜHRUNG IM RUNDGANG\*

Die Dauerausstellung soll deutlich geführt sein, dem Besucher aber trotzdem Möglichkeiten zur Abkürzung und freien Bewegung bieten. Erreicht wird dies in beiden Ausstellungsteilen durch die Unterteilung in einzelne Stationen. Die räumliche Ausdehnung der Einzelthemen orientiert sich an der inhaltlichen Gewichtung. Der Bezug zwischen den Einzelstationen wird im Gewölbe durch die Sortierung nach Ökozonen und im gesamten »Forum Wasser am Botanischen Garten« durch die übergeordnete Vermittlungs-idee erreicht. Konkrete Querbezüge zwischen den Stationen werden sich bei der detaillierten inhaltlichen Ausarbeitung in den kommenden Projektphasen ergeben.

Für den gesamten Ausstellungsbesuch wird eine maximale Aufenthaltsdauer von zwei bis 2,5 Stunden angenommen. Die beiden Gewölbe werden durch das Stützraster in je 24 Felder von ca. 3 x 3 Metern Größe unterteilt. Bei 24 Einzelfeldern im nördlichen Gewölbe entspricht das etwa fünf Minuten Aufenthalt pro Thema. Eine Themenstation kann eine maximale Ausstellungsfläche von vier Feldern beanspruchen.

## AUSSTELLUNGSTEIL »ERLEBNISWEG WASSER-PHÄNOMENE«

### Vermittlungsziel

Das »Forum Wasser am Botanischen Garten« verfolgt für seine beiden Dauerausstellungsbereiche im spiralförmigen Wasserhochbehälter sowie im Gewölbe A übergeordnete Vermittlungsziele, auf die die konkreten Ausstellungsthemen und Exponate ausgerichtet werden sollen. Der spiralförmige Wasserhochbehälter steht unter dem Arbeitstitel »Erlebnispfad Wasser-Phänomene«. Als Kernaussage wurde »Wasser: Ein Stoff mit faszinierenden Eigenschaften« herausgearbeitet.

### Zonierung, Inhalt und Exponate

Im spiralförmigen Wasserhochbehälter soll die besondere Atmosphäre des Gebäudes durch die Exponate unterstützt werden: Der Blickwinkel ist durch die Krümmung der Wände eingeschränkt und Besucher verlieren schnell die Orientierung.

Die Exponate sollen jeweils für sich allein, konzentriert erlebbar sein. Durch die Positionierung in entsprechendem Abstand erfolgt durch die Raumkrümmung eine optimale Isolierung.

Die Exponate des spiralförmigen Hochbehälters sollen generell Interesse für Wasser wecken, die besonderen Eigenschaften von Wasser verdeutlichen und Wasser mit allen Sinnen erlebbar machen.

**Tabelle** Wasserphänomene – erste Überlegungen zu möglichen Stationen \_\_\_\_\_

THEMA	EXPONATE
Aggregatzustände	Wasser begreifen als Dampf, flüssig und gefroren
Dichteanomalie	Vergleich von schwimmendem Eis und dem Verhalten anderer Stoffe
Oberflächenspannung	Wasserglocke, Wassertropfen, Wasseradern und Lotuseffekt, Seifenblasen
Lösungsmittel	Wasserbar mit verschiedenen Trinkwassersorten
Wassergehalt	Stoffe und Lebensmittel gefriergetrocknet, eigenes Körperwasser messen
Wellen	Stehende Welle, schwebende Wassertropfen, Klangschale
Strömung	lautloser Wasserstrahl, Strudel
Bewegung im Wasser	Aquajelly oder andere Roboter bzw. Mechanik
Wasserkraft	kippende »Anemone«, Wassermobile
Klang	Tropfen, Plätschern, Rauschen
Kunst	Bildende Kunst zum Thema »Wasser«

## AUSSTELLUNGSTEIL »FORSCHUNGSREISEN«

### Vermittlungsziele

Der inhaltliche Schwerpunkt der Ausstellung unter dem Oberthema »Wasser & Pflanze« befindet sich im Gewölbe A. Als Vermittlungsziele wurden vier Kernaussagen erarbeitet:

- \_BLAUER PLANET: Wasserverfügbarkeit steuert Vegetation und Umwelt
- \_WASSERVERFÜGBARKEIT: Pflanzen haben besondere Strategien
- \_ERNÄHRUNG DER WELT: Landwirtschaft ist ein Wasserthema
- \_BEWUSST GENIESSEN: Das eigene [Konsum-] Verhalten hat Einfluss

### Zonierung, Inhalt und Exponate

Im Gewölbe A sollen einzelne Themenbereiche jeweils **stationsartig eine der Ökozonen der Erde** behandeln, denn diese stellen den Zusammenhang zwischen Wasserverfügbarkeit und Vegetation dar. Innerhalb jeder Station kann es mehrere Unterthemen zu Ökologie und/oder Landwirtschaft geben, wobei im Kontext immer auch konkrete Pflanzenthemen erläutert werden sollen. Themen und Exponate sollen so ausgewählt werden, dass sie einen konkreten Bezug zum Botanischen Garten herstellen.

\*\*\*  
meine besten  
Reisen!

meine Reiseroute  
letzten Juni

Als Exponate sind lebende Pflanzen und Tiere, Pflanzenteile und [Forschungs-] Equipment wie themenbezogene Werkzeuge, Materialien und Proben angedacht. Außerdem soll es an jeder Station Experimente oder interaktive Elemente geben. Ergänzt wird die Ausstellung durch verschiedene Medien wie Bilder, Filme und aufgearbeitete Statistiken.

Die einzelnen Stationen im Gewölbe sollen einer **Reisegeschichte nachempfunden** sein: Ankunftsort und Reiseroute bestimmen Reihenfolge der Themen und Exponate. Die angedachte Winterpause könnte dazu genutzt werden, einzelne Themenstationen, im Sinne der Vermittlungsidee »Rolf«, neu auszuarbeiten.

Aufbauend auf einer erste Themenrecherche konnte zusammen mit Projektbeteiligten des Botanischen Gartens eine grobe Wertung der Einzelthemen vorgenommen und mögliche Inhalte, Exponate sowie regionale Anknüpfungen konkretisiert werden. Die so entstandene Arbeitstabelle war die Grundlage für die Auswahl eines Ausstellungsthemas zur beispielhaften Umsetzung.

**Tabelle 1** Mögliche Stationen zu »Forschungsreisen«

ÖKOZONEN	ROUTE Startort – Zielgebiet	THEMEN
<b>Tropischer Regenwaldklima</b>	Bangkok – Mangroven	Riffe: Auswirkungen von Shrimpzucht auf Küsten
	Dhaka – Bangladesh ***	Ganges: Monsun als Bedrohung und Abhängigkeit
	Tamuning – Guam	Mariannengraben: Tiefsee als Extremlebensraum und Bedrohung [Fischfang], Inselbiotop
	Manaus – Amazonas ***	Amazonas: Biodiversität, Wasserverfügbarkeit und Ökosystem, Anpassungen und Bedrohung
<b>Savanne</b>	Zanzibar – Serengeti	Savanne: Megaherbivorentheorie, übermäßige Beweidung
<b>Steppe</b>	Tashkent – Aralsee ***	Baumwollanbau: Bewässerung und Folgen
	Denver – Prärie	Grasland und Bisons
	Caracas – Guacharohöhle ***	Auf den Spuren Alexander von Humboldts
<b>Wüste</b>	Alger – Oasen Algeriens	Wüsten und Oasen: Anpassungen und Nutzung
	Kairo – Assuam ***	Assuan-Staudamm: Auswirkungen Fruchtbarkeit
	Granada – Wüste Tabernas	Einzig natürliche Wüste Europas
<b>Mediterran</b>	Granada – Almeria ***	Obst und Gemüseanbau: Maßstab und Folgen
	Valencia – Mittelmeerraum ***	Ölbaumgrenze: Zeigerpflanze und Nutzpflanze

<b>Feucht-gemäßigt</b>	Osnabrück – Wattenmeer	Wattenmeer: Entstehung, Nutzung
	Osnabrück – Helgoland	typische Meeresbewohner, Kelp, Plankton
	Osnabrück – Amazonas <sup>***</sup>	Sojaanbau: Intensivlandwirtschaft & Soja
	Innsbruck – Alpen	Alpen: Höhenstufen
	Kansas City – Korngürtel	Kornanbau: Durchführung und Folgen
<b>Sinisch</b>	Dehli – Nordindien <sup>***</sup>	Trockenzeit: Auswirkungen Industrie, Landwirtschaft
<b>Feucht-kontinental</b>	Moskau – Waldgebiete <sup>***</sup>	Boreale Nadelwälder: Bedeutung und Schutz
<b>Transsibirisch</b>	Ulan Bator – Steppe <sup>***</sup>	Nomaden: Beweidung, kurze Vegetationsperiode
<b>Boreal</b>	Spitzbergen – Inland & Fjorde	angepasste Vegetation an Land und im Wasser
<b>Tundra</b>	Stanley – Falklandinseln	Pinguine und Tundra vor Südamerika
<b>Polar</b>	Novosibirsk –Sibirien <sup>***</sup>	Permafrost: Ökosystem & Forschung
	Sibirien – Arktisches Eismeer	Eismeer: Plankton & Fischerei

*Meine Reiseroute  
letzten August*

## SONDERAUSSTELLUNGSBEREICH

### Ziel

Der Sonderausstellungsbereich soll durch regelmäßig wechselnde Sonder- und Wanderausstellungen ein vielfältiges umweltpädagogisches Angebot bereitstellen, das Besucher anlockt und zu Mehrfachbesuchen anregt.

### Nutzung des Gewölbes

Der besondere Charme der Gewölbe lässt auch eine Nutzung für besondere gesellschaftliche Veranstaltungen denkbar erscheinen. Für solche Veranstaltungen wäre die Nutzbarmachung eines zweiten Eingangs aus Richtung Edinghäuser Straße sinnvoll.

↔ Seite 51  
Kosten

### Wander- und Sonderausstellungen

Neben selbstorganisierten Sonderausstellungen, die aus zeitlicher und finanzieller Sicht vermutlich im Abstand von ein oder zwei Jahren stattfinden würden, sind Wanderausstellungen zusätzliche Möglichkeiten, das »Forum Wasser am Botanischen Garten« immer wieder neu und aktuell zu präsentieren und dadurch Besucher anzuziehen und zu binden. Eine erste Bestandsaufnahme zeigt, dass es eine ganze Reihe von für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« inhaltlich interessanten Wanderausstellungen auf dem Markt gibt.

Tabelle Wanderausstellungen zum Thema »Wasser«

AUSSTELLUNG	THEMEN	EIGENTÜMER
<b>Aman Iman – Wasser ist Leben</b>	Wasserproblematiken & Projekte	Deutsche Welthungerhilfe e.V.
<b>Erlebnisraum Fließgewässer</b>	Gewässerentwicklung	WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH
<b>H2O – Wasserfloh und Co</b>	Wasser als Lebensraum: einheimische Gewässer	Naturmuseum der Stadt Augsburg
<b>Hase – Fluss durch die Zeit</b>	900 Jahre Geschichte des Flusses Hase	NUSO Nachhaltigkeit und Umweltbildung für die Stadt Osnabrück
<b>Mit Feuer und Wasser</b>	Industriegeschichte	Netzwerk Industriekultur Bergisches Land e.V.
<b>Trinkwasserschutz in Niedersachsen</b>	Grundwasserschutz	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten-, Naturschutz
<b>Volle Pulle – Wassertruck</b>	Wasser als Ressource	VNB e.V. Verein Niedersächsischer Bildungsinitiativen
<b>Wasser als Lebensraum</b>	Wasser als Lebensraum und Ressource	Nürnberger Energieversorger N-ERGIE und YAQU PACHA
<b>Wasser für alle!</b>	Wasserproblematiken und Projekte	HELVETAS Swiss Intercooperation
<b>Wasser ist Leben</b>	Wasserproblematiken & Projekte	UNICEF
<b>Wasser ist Leben – 60 Jahre Wüstenstaat Israel</b>	Leben mit Wasserknappheit: Technische Entwicklungen	Landesverband der Jüdischen Gemeinden von Niedersachsen
<b>Wasser ist Zukunft</b>	Wasser als Lebensraum und Ressource	Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e.V.
<b>Wasserwelten</b>	Kinder malen und schreiben zum Thema »Wasser«	Fernsehmuseums der Deutschen Kinemathek und Museum für Film und Fernsehen Berlin
<b>WasserWissen</b>	Wasser als Ressource	Deutsche Bundesstiftung Umwelt

# Umwelt- Pädagogisches Konzept

Das **Umweltpädagogische Konzept** des »Forum Wasser am Botanischen Garten« soll die **optimale Ansprache der Zielgruppen** gewährleisten. Dazu sind **verschiedene Angebote in der Ausstellung und über die Ausstellung hinaus** angedacht.

In der Dauerausstellung mit ihrem zentralen Ausstellungsteil im Gewölbe A sollen die Besucher **anhand unterschiedlicher Spuren durch die Ausstellung geführt** werden. Hier sollen **drei Altersgruppen** unterschieden werden: **Erwachsene**, insbesondere Eltern und die Generation 50 plus, **Kinder bis 10 Jahre** und **Kinder ab 10 Jahre**.



Seite 30  
Zielgruppenauswahl

Grundlegende Ausstellungsobjekte, darunter atmosphärische Elemente wie Installationen und Bildmedien sowie Exponate und interaktive Stationen sollen von allen Altersgruppen konsumiert – dabei jedoch zielgruppengerecht, unterschiedlich erschlossen werden: Grundlegende Erläuterungen in kurzen Texten für alle Besucher werden durch weitere Spuren ergänzt. Eine Hörspur für Erwachsene liefert in Form eines Reisetagebuchs unterhaltsam komplexere Inhalte. Für jüngere Kinder erzählt eine kleine Winkelspinne Anekdoten und fordert zum Ausprobieren auf. Eine Expertenspur verweist ältere Schüler und Erwachsene in den Botanischen Garten und die Bibliothek.

Das **pädagogische Zusatzprogramm** soll außerdem eine weiter aufgliederte Ansprache für verschiedene Altersgruppen und Schulklassen sowie spezielle Programme für Eltern mit Kind beinhalten. Hier wurden verschiedene Arten von Führungen und ausstellungsbegleitenden Arbeitsheften angedacht. Die Auswertung dieser Aufgabenhefte soll die inhaltliche Qualität der Ausstellung langfristig sichern.

## ELEMENTE DER DAUERAUSSTELLUNG UND ZIELGRUPPENANSPRACHE

↔ Seite 61  
Vermittlungsidee

Hier bewahre ich  
meine Sammlung  
von künstlerischen  
Installationen  
rund um das  
Faszinosum Wasser auf.

Das umweltpädagogische Konzept beschreibt im »Forum Wasser am Botanischen Garten« das Zusammenwirken der Vermittlungsidee »Rolf« mit einer unterschiedlichen Zielgruppenansprache sowie mit Exponaten und Medien.

Der spiralförmige Wasserhochbehälter dient – als erster Teil der Dauerausstellung – dem emotionalen Einstieg in das Thema »Wasser & Pflanze«. Die Exponate, die sich phänomenologisch und sinnlich mit dem Schwerpunkt Wasser auseinandersetzen sollen, werden durch ein Minimum an Text erläutert. Hierbei ist in der Ansprache keine Unterscheidung der Zielgruppen vorgesehen. In den Texten könnte kurz behandelt werden, wie »Rolf« in den Besitz des jeweiligen Exponat gelangt ist, und welche Bedeutung es für ihn persönlich hat.

Im Gewölbe A, dem zweiten Teil der Dauerausstellung, sollen hingegen schwerpunktmäßig konkrete Sachinformationen vermittelt werden. Für diesen Ausstellungsteil wurde gezielt ein Vermittlungskonzept entwickelt, das sowohl die Präsentation und Auswahl grundlegender Ausstellungselemente als auch die zugehörige differenzierte Zielgruppenansprache umfasst. Außerdem wurden mögliche umweltpädagogische Zusatzprogramme und Arbeitsmaterialien angedacht.

### Aufbau der Einzelstationen

Der Kernbereich der Dauerausstellung im Gewölbe A zum Thema »Wasser & Pflanze« soll aus zwölf Einzelstationen bestehen. Jede Einzelstation repräsentiert eine fiktive Forschungsreise des Wasserforschers »Rolf« in eine andere Ökozone der Erde und soll aus drei grundlegenden Einheiten bestehen:

Einem Einleitungsbereich mit grundlegenden Ort- und Klimainformationen folgt jeweils ein zentraler Teil mit atmosphärisch inszenierten Exponaten, der wiederum auf einen abschließenden Bereich hinführt, in welchem »Rolf« ein Fazit seiner Reise zieht.

Grundsätzlich sollen Informationen auf allen Ebenen allgemeinverständlich und gleichzeitig wissenschaftlich korrekt aufgearbeitet sein. Der Textanteil soll in der gesamten Ausstellung vordergründig gering gehalten werden, darüber hinaus sollen Möglichkeiten zur tiefergehenden Information gegeben sein.

### Stationseinleitung

Eine Landkarte mit Reiseroute dient zu Beginn jeder Einzelstation der schnellen thematischen Orientierung. Einleitend werden zudem – beispielsweise mit Niederschlagsmenge und Temperatur im Jahresverlauf – grundlegende Informationen zu Ort und Klima des entsprechenden Reiseziels gegeben.

Plane ich  
vorbereitend, bevor  
ich eine  
Reise antrete

### Zentraler Stationsbereich

Bilder, Medien und raumgreifende Installationen bilden das Grundgerüst der Ausstellung und generieren sowohl Atmosphäre als auch persönlicher Bezug und Authentizität: So erfolgt der geringschwellige emotionale Einstieg für alle Altersgruppen in das jeweilige Thema. Medien und Bilder sollten eine hohe Aussagekraft haben und für sich selbst sprechen.

Zu einer lebendigen Vorstellung von »Rolfs« Forschungsreise kann zusätzlich Equipment in Form von Messgeräten, Ausrüstungsgegenständen und Transportmaterial beitragen. Durch diese Inszenierung wird der Übergang zwischen Exponat und Gestaltung fließend.

Zu den wichtigsten Ausstellungsstücken zählen Pflanzen und Pflanzenteile sowie verschiedene Proben [Wasser, Boden etc.]. Sie sollten möglichst original und aussagekräftig sein und – wenn möglich – auch zum Anfassen. Sie dienen der Erklärung spezieller Sachverhalte des Ökosystems, der Landwirtschaft und der Beziehung zwischen Wasser & Pflanze. Lebende Pflanzen und – bei thematischer Stringenz – auch Tiere bilden zusätzlich starke atmosphärische Anziehungspunkte und können spezielle Themen aus Ökologie oder Landwirtschaft begeisternd darstellen.

Selbst aktiv zu werden und spezielle Sachverhalte direkt nachzuvollziehen soll durch Laborstationen und interaktive Experimente ermöglicht werden: Die technische Umsetzung soll möglichst einfach und robust sein, aber verblüffende Ergebnisse liefern.

An diesen Ausstellungsstücken – an Bildern, Medien und Installationen, an Equipment, Pflanzen und Proben und an Laborstationen – soll die tiefergehende Vermittlung anknüpfen:

#### ERLÄUTERENDE TEXTE

Erläuternde Texte transportieren Inhalte zu Ökologie, Landwirtschaft und auch zu spezielleren Pflanzenthemen, wie zum Beispiel besondere Anpassungen an die Wasserverfügbarkeit. Die Texte sollten kurz und informativ und so geschrieben sein, als hätte »Rolf« sie selbst verfasst. Der Stil sollte etwas nüchterner sein als die sehr persönliche Hörspur. An den interaktiven Stationen können außerdem Arbeitsanweisungen, beziehungsweise die zu erwartenden Ergebnisse in Form von Versuchsprotokollen und Messwerten dargestellt werden.

#### KINDERSPUR

Kinder bis 10 Jahre erhalten zusätzliche Informationen zu den Ausstellungsstücken in angepasster Informationstiefe. Die Neugier der Kinder soll geweckt werden – durch spannende und erstaunliche Kurztexte zu den Ausstellungsobjekten oder auch durch konkrete Handlungsaufforderungen. Persönliche Ansprache und schnelle Erkennbarkeit erfolgen im ersten Entwurf durch »Rolfs« heimlichen Begleiter und Kellerbewohner – die kleine Winkelspinne. Diese Idee kann in Zukunft noch in verschiedenen Richtungen weiterentwickelt werden.

↔ Seite 74  
Hörspur

*Ich lese aus  
meinem Reisetagebuch*

### EXPERTENVERWEISE

Eine gewünschte intensivere Auseinandersetzung mit den Inhalten ist außerdem in der Wasserbibliothek möglich. Durch konkrete, in der Ausstellung angebrachte Literaturverweise, beispielsweise in Form einer Abreißnotiz, können die wissenschaftlichen Grundlagen nachvollzogen werden. In der Fachliteratur könnten die auf die Ausstellung abgestimmten Kapitel zudem durch »Rolf« markiert und kommentiert werden. An ausgewählten Ausstellungsstücken kann zudem in den Botanischen Garten verwiesen werden: Angedacht sind hier konkrete Bezüge zu einzelnen Sammlungs- oder Ausstellungsteilen oder bestimmten kultivierten Pflanzen.

### HÖRSPUR

Erwachsene Besucher werden mit einer Audiospur durch die Ausstellung geleitet, die auch ausschweifendere und komplexere Inhalte in Form eines Reisetagebuchs unterhaltend und authentisch vermittelt: Reisedaten, konkrete Ereignisse, Orte und Personen sollen in die Geschichte eingeflochten werden. Der »Reisebericht« soll insgesamt detailreich sein, und von »Rolf« mitreißend erzählt werden. Die Übergänge zwischen emotionalem Einstieg und tiefergehender Inhaltsvermittlung sollen fließend sein. Dabei werden Equipment, Bilder, Exponate und interaktive Stationen zu einer Reisegeschichte verknüpft. Der Inhalt soll dabei einerseits für Naturthemen begeistern, andererseits gezielt kritisch im Hinblick auf soziale und ökologische Missstände informieren und konkrete Handlungsaufforderungen für den Alltag enthalten: »Rolf« soll die Wertschätzung für Wasser im Allgemeinen, sowie Pflanzen als Lebewesen und Nahrungsmittel steigern und einen bewussteren Umgang mit diesen Ressourcen fördern. Für die technische Umsetzung ist zu beachten, dass die Audiospur auf einem Ohr konsumierbar sein und für einen selbstbestimmten und individuellen Konsum in regelmäßigen Abständen die Möglichkeit zum Stoppen oder Überspringen bieten sollte, damit die Kommunikation zwischen Besuchern während des Ausstellungsbesuchs möglich bleibt.

**Tabelle** Ausstellungs-Spuren mit differenzierter Zielgruppenansprache \_\_\_\_\_

<b>AUSSTELLUNGS-SPUR</b>	<b>ZIELGRUPPEN</b>
<b>Moods / Atmosphäre</b> Szenografie [Medien, Equipment, Installationen..]	<b>Alle</b>
<b>Exponate + Versuche</b>	<b>Alle</b> [bei Kindern unter 10 Jahren Eltern als pädagogische Unterstützer]
<b>erläuternde Texte</b> kurz und informativ zu Ökologie, Landwirtschaft, spezielle Pflanzenthemen	<b>Alle</b>
<b>Expertenverweise</b> in den Botanischen Garten & die »Wasserbibliothek«	<b>Erwachsene &amp; Kinder ab 10 Jahre</b>
<b>Hörspur</b> »Rolf« Reisetagebuch	<b>Erwachsene</b>
<b>Kinderspur</b> Anekdoten und Handlungsaufforderungen	<b>Kinder unter 10 Jahre</b>

### Stationsfazit

Am Ende jeder Reise sollte »Rolf« ein Fazit für sich ziehen: Was hat ihn besonders begeistert oder erschrocken? Was hat er für Erkenntnisse in Hinblick auf sein eigenes [Konsum-] Verhalten gewonnen? Hier kann der Besucher selbst das eigene Handeln reflektieren und kritisch hinterfragen. »Rolf« hat dabei stets eine Vorbildfunktion inne, jedoch ohne selbst jederzeit perfekt zu handeln oder eine Musterlösung für alle Fragestellungen zu wissen. Grundlegendes Bewusstsein für verschiedene Fragestellungen zu schaffen steht an erster Stelle.

*Es gibt keine einfachen, allgemeingültigen Lösungen*

## PÄDAGOGISCHES ZUSATZPROGRAMM

### Führungen und Sonderausstellungen

Umweltpädagogische Zusatzprogramme können helfen, das Forum unter verschiedenen Gesichtspunkten für unterschiedliche Zielgruppen zu erschließen. Ein typisches Hilfsmittel sind Führungen, die nach dem Vorbild der »Grünen Schule« des Botanischen Gartens auch als »Blaue Schule« für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« konzipiert sein sollen. Solche spezielleren Angebote können helfen, ein vielschichtiges Angebot zu schaffen, das den Besucher das »Forum Wasser am Botanischen Garten« immer wieder neu entdecken lässt.

↔ Seite 27  
Kooperation  
mit dem  
Botanischen Garten

### Ausstellungsbegleitende Arbeitshefte

Ausstellungsbegleitende Arbeitshefte sollen speziell für verschiedene Alters- und Zielgruppen ausgelegt sein: Familien mit Kindern sollen gemeinsam Ausstellungsinhalte erarbeiten und die Eltern dabei zum erklärenden Führer durch die Ausstellung werden. In Arbeitsheften für Schüler verschiedener Altersklassen sollen Schüler einzeln oder in Gruppenarbeit die Ausstellung gezielt unter speziellen Gesichtspunkten der Kerncurricula erarbeiten. Hefte und darin enthaltene Aufgaben sollen so gestaltet sein, dass eine automatisierte Auswertung von Aufgaben möglich wird. Durch das Einsammeln der Arbeitshefte wird so eine Evaluierung der Dauerausstellung möglich: Verständnisschwierigkeiten können aufgedeckt und die Inhalte der Ausstellung angepasst werden.

↔ Seite 35  
Kerncurricula

### Reiseberichts-Hefte mit Ausstellungsbezug

Es ist angedacht, für jede Themenstation des »Forum Wasser am Botanischen Garten« ein Heft mit Hintergrundinformationen zu entwickeln. Für Kinder ab zehn Jahren sollte die Hefreihe »Rolf«s Forschungsreise bebildert nachempfinden und kann – gerade bei kleineren Themenstationen – auch weiterführende Informationen enthalten.

Für kleinere Kinder bis zehn Jahren sollten in einer eigenen Hefreihe die Ausstellungsthemen gezielt aufgearbeitet werden: Ein hoher Anteil an kleineren Aufgaben zum selber entdecken, ausmalen und rätseln lässt die Inhalte spielerisch nachvollziehen. Da diese Hefreihen zwar einen Bezug zur Ausstellung herstellen, aber generell auch unabhängig von der Ausstellung konsumierbar sind, könnten sie nicht nur im

eigenen Shop sondern auch in anderen Ausstellungshäusern in Umlauf gebracht werden. Sie wären also nicht nur als für die Besucher des »Forum Wasser am Botanischen Garten« interessant, sondern auch als eine mögliche Werbestrategie.

### Arbeitshefte ohne Ausstellungsbezug

Generell bietet die Vermittlungsidee »Rolf« auch die Möglichkeit Arbeitsmaterialien anzubieten, die ganz unabhängig von der eigentlichen Ausstellung sind: Besonders interessant wären hier Arbeitshefte für Kinder ab zehn Jahren\*, die unter Anleitung selbst zum Wasserforscher werden können. Themen sollten aus dem eigenen heimischen Umfeld generiert werden und gezielte Beobachtungen oder Versuche im näheren Umfeld ermöglichen. »Wasser & Pflanze« sollten hier dennoch einen hohen Stellenwert einnehmen.

*\* Ich als  
Kinderbuchfigur  
in meinem Skizzenbuch*

**Tabelle** Zusatzmaterialien für Kinder \_\_\_\_\_

ZUSATZMATERIAL	ZIELGRUPPEN
<b>Ausstellungsbegleitende Arbeitshefte</b> [Evaluation der Pädagogik]	<b>Kinder unter 10 Jahre</b> [Eltern als pädagogische Unterstützer]
	<b>Kinder ab 10 Jahre</b> [Bezug auf Kerncurricula]
<b>Reisehefte</b> Hintergrundinformationen zu Stationen der Ausstellung	<b>Kinder unter 10 Jahre</b>
	<b>Kinder ab 10 Jahre</b>
<b>Ausstellungsunabhängige Arbeitshefte</b>	<b>Kinder ab 10 Jahre</b>

# Architektur

*Zusammenarbeit mit  
Reinders Architekten  
& DCBO*

Wie bereits festgestellt, wird jede architektonische Intervention die Wahrnehmung und Wahrnehmbarkeit des Ensembles verändern.

Diesbezüglich wurde während der Machbarkeitsstudie mehrfach geprüft, wie ein **Ausstellungsgebäude räumlich-organisatorisch und atmosphärisch innerhalb des Ensembles realisierbar** wäre. Hierbei gilt es, **Anforderungen an die Nutzung, Vermittlungs- und Ausstellungsinhalte** des »Forum Wasser am Botanischen Garten« und architektonischer Ausdruck in einer möglichst selbstverständlichen Synthese zu vereinen.

↔ Seite 49  
*Anforderungen  
an den Neubau*



## ANFORDERUNGEN

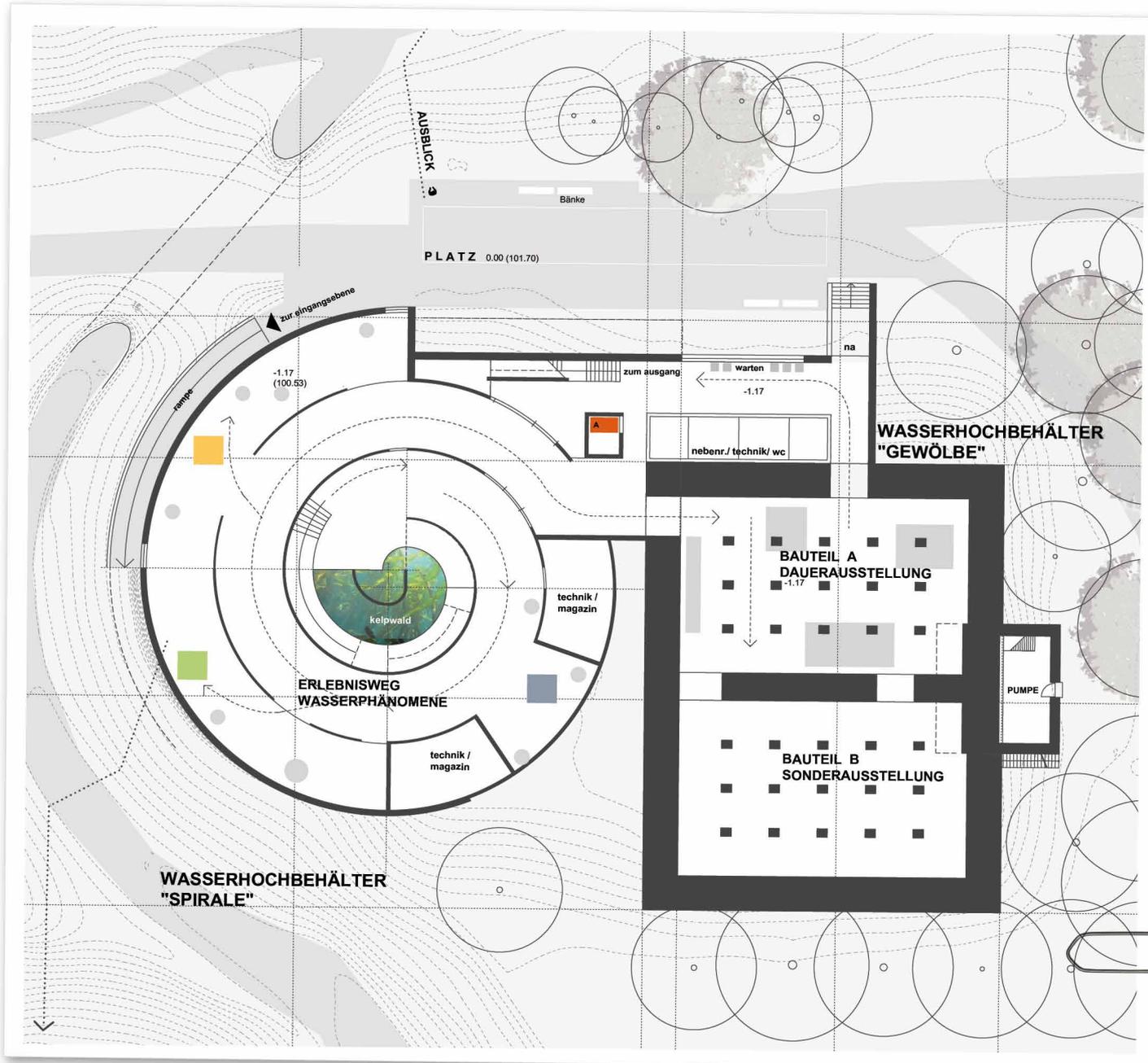
Wie in Kapitel 2 festgestellt, wird jede architektonische Intervention die Wahrnehmung und Wahrnehmbarkeit des Ensembles verändern. Diesbezüglich wurde während der Machbarkeitsstudie mehrfach geprüft, wie ein Ausstellungsgebäude räumlich-organisatorisch und atmosphärisch innerhalb des Ensembles realisierbar wäre. Hierbei gilt es, Anforderungen an die Nutzung, Vermittlungs- und Ausstellungsinhalte des »Forum Wasser am Botanischen Garten« und architektonischer Ausdruck in einer möglichst selbstverständlichen Synthese zu vereinen.

### Abstimmung auf die Vermittlungsidee

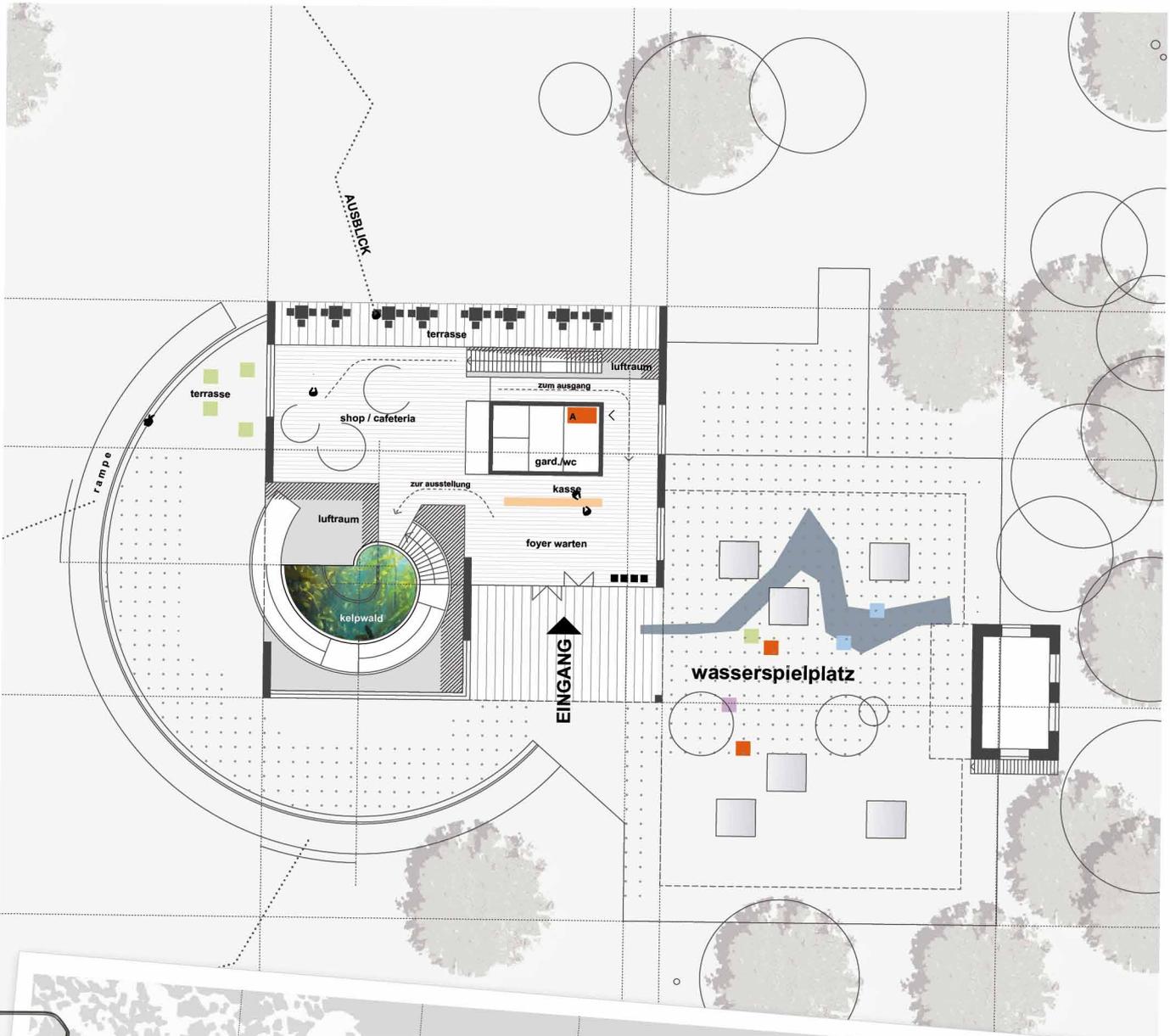
Auf Grundlage der gemeinsam entwickelten Vermittlungsidee wurde von DBCO vorgeschlagen, einen Neubau auf den Wasserhochbehältern anzuordnen, um diesen zwar als Anlaufstelle sichtbar zu positionieren, die Hochbehälter aber in ihrem originalen Erscheinungsbild zu belassen und weiterhin von der Aussicht über die Umgebung zu profitieren. Als Idee hierfür wurden diverse Themen – von der tropischen Forscherhütte bis hin zum Glashaus – skizzenhaft getestet. Als vielversprechend wurde gemeinsam mit dem Institut für Umweltsystemforschung die Variante eines »modernen Glashauses« bewertet. Das Leben »mit« den Subjekten der eigenen Forschung könnte das Thema der Vermittlungsidee in eine Architektur für einen »modernen Alexander von Humboldt« übersetzen.

## Architektonischer Entwurf \*

Ausstellungsebene Entwurf ReindersArchitekten BDA



*\* alle Pläne  
zum architektonischen  
Entwurf in der  
Projektdokumentation*



# Beispielhafte Umsetzung

Für den weiteren Projektverlauf ist eine konkrete Visualisierung des Konzepts von großer Bedeutung. Anschauliche Beispiele und Bilder sind in der Lage, Sponsoren und Förderer von dem Projekt zu überzeugen.

---

Für die Visualisierung einer Station der Ausstellung wurde das Thema »Amazonasgebiet« ausgewählt. Diese Station nimmt für die Ausstellung eine besondere Rolle ein, da es inhaltlich an das Regenwaldhaus, Highlight des Botanischen Gartens, anknüpft. Als Inhalte wurden die Themen »Bedrohung durch Landwirtschaft«, »Strategien der Regenwaldpflanzen«, »Besonderheiten des Ökosystems« und »Artenreichtum« bestimmt. Die Einzelthemen wurden im Grundriss verortet, erste Exponate ausgewählt, passende Ausstellungstexte verfasst und ein Ausschnitt der Hörspur produziert. Die Visualisierung der »Amazonas«-Einleitungsstation bildet alle wichtigen Ausstellungsobjekte, Textebenen und Interpretationshilfen ab.

---

Zudem wurden erste Prototypen von Bildbänden für Kinder unter und über zehn Jahren entwickelt und produziert. Sie zeigen die unterschiedliche, altersgerechte Aufarbeitung naturwissenschaftlicher Themen am Beispiel des möglichen Ausstellungsthemas »Helgoland«.

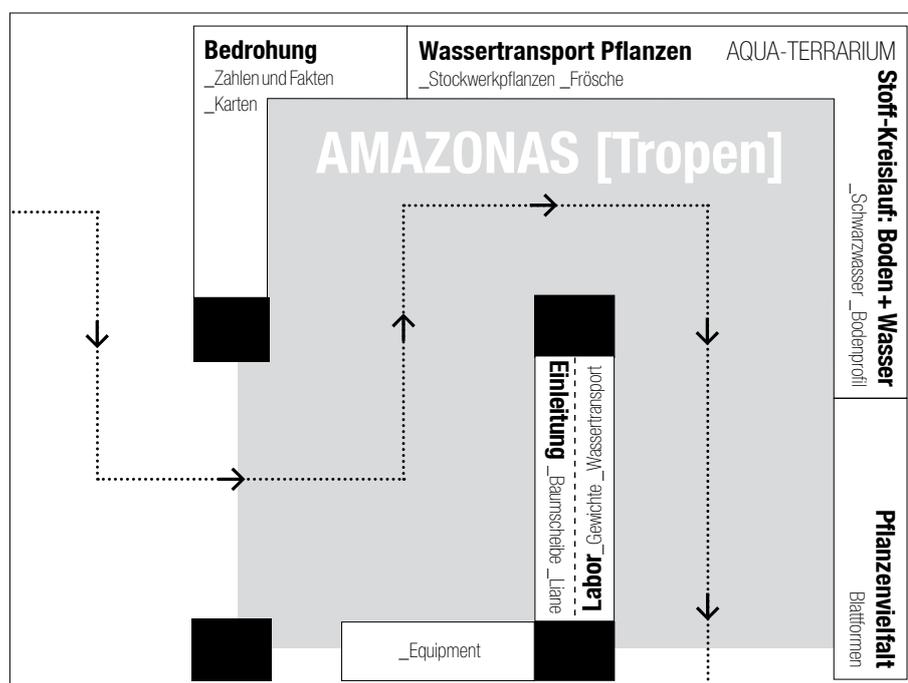
## AMAZONAS: ÖKOZONE TROPISCHER REGENWALD

### Inhaltliche Vorarbeit und Zonierung

Aus einer Fülle von möglichen Ausstellungsthemen wurde die Station »Amazonas-gebiet« ausgewählt. Das Thema lässt sich einerseits hervorragend mit dem Botanischen Garten verknüpfen, ist nach wie vor brisant und aktuell und ermöglicht zudem die Aufbereitung vieler spannender Einzelinhalte zum Themenfeld »Wasser & Pflanze«.

Der Themenstation »Amazonasgebiet« wurden daher mit vier der insgesamt 24 Einzelfeldern des nördlichen Gewölbes überdurchschnittlich viel Platz zugesprochen.

Zonierung der »Amazonas«-Station \_\_\_\_\_



### Einleitung

Die Einleitungsstation zeigt die Reiseroute der Amazonasexpedition: Wichtige Stationen der Forschungsreise sind Manaus als Ankunftsort, der Rio Negro mit dem Anavilhanas Archipel sowie Französisch Guyana mit der COPAS-Forschungsstation.

### Bedrohung durch Landwirtschaft

Brasilien ist eine Landwirtschaftsmacht: Im Südosten des Landes wird seit der Kolonialisierung intensive Landwirtschaft betrieben und bei vielen Alltagsgütern, wie beispielsweise Zucker, ist Brasilien Marktführer. Durch den steigenden Platzbedarf ist Landwirtschaft der Hauptgrund für die großflächige Abholzung des Regenwalds. Die Fleischproduktion nimmt dabei den höchsten Stellenwert ein: Einerseits direkt durch gezielte Rodung, um Weideland zu schaffen, und andererseits indirekt durch riesige

Sojaplantagen, die den weltweiten Bedarf an Futtermitteln decken müssen. In diesem Bereich sollen Zuckerrohr- und Sojapflanzen erstmals einen direkten Bezug zu den Produkten und ihrer Bedeutung ermöglichen. Ergänzt wird das Thema durch Statistiken, Diagrammen, Karten und Grafiken, die den Umfang der betriebenen Intensivlandwirtschaft und auch der Zerstörung thematisieren.

Ein echtes brasilianisches Kuhfell konfrontiert darüber hinaus mit dem Thema »das Tier als Produkt«: dem Besucher soll ein bewusster Fleischkonsum vermittelt werden, und zwar besonders in Hinsicht auf Menge und Herkunft.

### Strategien der Regenwaldpflanzen

Im Regenwald herrscht eine enorme Wasserverfügbarkeit: Das prägt das gesamte Ökosystem und auch die Vegetation. Im Kampf um das Licht haben die Pflanzen verschiedene Strategien entwickelt, die alle ein angepasstes System der Wasserversorgung benötigen.

Zur Veranschaulichung sollen eine Scheibe eines Regenwaldbaums und ein angeschnittener Lianenstamm gezeigt werden. Zusätzlich sollen in einer speziellen Form des Aquaterrariums, lebende Aufsitzerpflanzen [z.B. Bromelien] und Pfeilgiftfrösche gepflegt werden: Sie repräsentieren das Leben in den Baumkronen, wo offene Wasserstellen Mangelware sind. Außerdem trägt das raumgreifende Aquaterrarium grundlegend zur Atmosphäre des Bereichs bei. In einer Versuchstation können die unterschiedlichen Wasserleitungssysteme der verschiedenen Holzarten selbst nachvollzogen werden: Durch kleine Holzstücke kann Wasser gepumpt und die Durchflussgeschwindigkeit gemessen werden.

**Visualisierung** »Amazonas«-Einleitungsstation



### Besonderheiten des Ökosystems

Das Amazonasgebiet ist ein äußerst produktives Ökosystem: Der Stoffumsatz erfolgt so schnell, dass sich nur wenige Abfallprodukte in Form von Humus ablagern können. Dabei ist der Boden unfruchtbar: Einerseits durch seine Zusammensetzung und andererseits durch die starken Regenfälle, die eingetragene Nährstoffe sofort auschwemmen. Die einzigen verfügbaren Nährstoffe sind in der lebenden Biomasse gespeichert und werden nach dem Tod direkt recycelt.

Diese Besonderheiten des Ökosystems können im Aquaterrarium nachvollzogen werden: Ein integriertes Bodenprofil zeigt die nur dünne Humusschicht. Hier werden Stoffkreisläufe und der enorme biologische Umsatz des Regenwaldes thematisiert. Im Wasserteil des Aquaterrarium wird gezeigt, dass die eingeschwemmten Abbauprodukte des Pflanzenmaterials das Wasser färben. In diesem sogenannten Schwarzwasser leben speziell angepasste Fische wie Salmmler und Barben.

### Artenreichtum

Das Amazonasgebiet ist ein Hotspot der Biodiversität: In diesem Ökosystem vermuten Wissenschaftler die Hälfte aller Tier- und Pflanzenarten weltweit. Für Biologen und Mediziner ist der Regenwald eine Schatzkammer, in der täglich neue Arten entdeckt werden.

In diesem Bereich soll Vielfalt in Form von Pflanzenpräparaten beispielsweise als Herbarium gezeigt werden. An den Exponaten können sowohl die Regenwaldforschung und besondere Entdeckungen, als auch Anekdoten zu verschiedenen Pflanzen und besondere Anpassungen thematisiert werden. An der Versuchstation faszinieren nicht nur die unterschiedlichen Gewichte von Tropenholz, sondern auch einfache anatomische Prinzipien, wie die Trüfelpitzen der Amazonaspflanzen.

### Fazit

Am Ende der Station soll der Besucher durch ein tiefgehendes Verständnis und die emotionale Bindung an des Thema ein generelles Bewusstsein für die Bedrohung, aber auch für die Schutzwürdigkeit dieses einzigartigen Ökosystems entwickelt haben. Als Kritik und Handlungsoption soll durch »Rolf« vor allem die Problematik des hohen Fleischkonsums herausgestellt werden: Durch die ständige Verfügbarkeit billigen Fleisches ist die Wertschätzung dieses Produktes sowie das Bewusstsein über die Auswirkungen weitgehend verloren gegangen. Ein bewusster Umgang mit diesem Lebensmittel schont nicht nur generell Tier und Umwelt, sondern auch den Regenwald.

### Visualisierung und szenografisches Konzept

Die Visualisierung zeigt sowohl die Einleitungsstation als auch die gestalterische Umsetzung der Themen »Strategien der Regenwaldpflanzen« und »Besonderheiten des Ökosystems«. Alle grundlegenden Ausstellungselemente und Texthierarchien wurden in den Visualisierungen abgebildet.\*

*\* Eine erste Hörspurprobe lege ich auf CD bei*

## HELGOLAND: BILDBÄNDE MIT AUSSTELLUNGSBEZUG

Erste Entwürfe und Prototypen\* für ausstellungsergänzende Zusatzmaterialien wurden für das mögliche Ausstellungsthema »Helgoland« entwickelt. Dazu wurde das Forschungs-, Lehr- und Schauaquarium der Biologischen Anstalt Helgoland [Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung] besucht und mögliche Inhalte einer Themenstation erarbeitet.

Im »Helgoland« Reiseberichts-Heft für Kinder ab zehn Jahren kann die fiktive Forschungsreise von »Rolf« – ergänzt um Hintergrundinformationen rund um die Insel Helgoland – nachvollzogen werden. Die aus »Rolf's« Reise resultierende mögliche Station im »Forum Wasser am Botanischen Garten« wurde abschließend visualisiert.

*\* Dummies beider Hefte lege ich bei*

Entwurf Reisebericht »Helgoland«: Umschlag und Visualisierung der Helgoland-Station \_\_\_\_\_



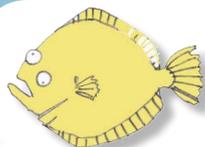
Das **Arbeitsheft für Kinder bis zehn Jahre** thematisiert ausgesuchte Anekdoten der Insel und der Besonderheiten des Ökosystems mit Schwerpunkt auf der spielerischen Beschäftigung mit naturwissenschaftlichen Inhalten.

Diese Bildbände könnten sowohl im »Forum Wasser am Botanischen Garten« als auch im Aquarium Helgoland vertrieben werden. Eine zusätzliche Möglichkeit des Verkaufs bietet in diesem besonderen Fall die Fähre zur Insel: Die Kinder könnten sich während der langen Fahrt mit dem Bildband beschäftigen und sich auf die Insel freuen.

**Entwurf Arbeitsheft »Helgoland«** für Kinder bis 10 Jahren Cover und beispielhafte Doppelseiten \_\_\_\_\_

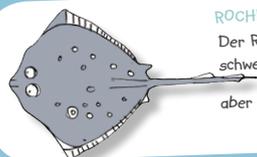
*Hier ist auch Platz zum selbst ausmalen*

## FISCHE UM HELGOLAND



### PLATTFISCH

Der Plattfisch sieht nicht nur komisch aus. Er ist es auch. Im Kopf. Tüdelüt da oben.



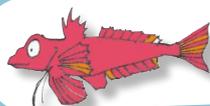
### RÖCHEN

Der Rochen ist manchmal etwas schwer von Begriff. Dafür kann er aber besonders schön schwimmen.



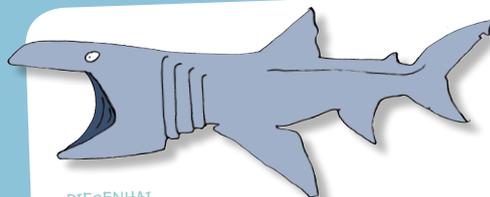
### PETRUSFISCH

Der Petrusfisch hat nichts mit



### KNURRHAHN

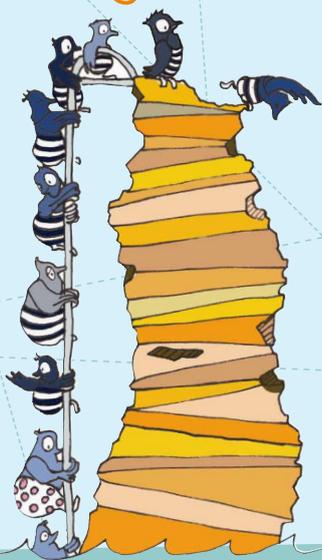
Ein recht lustiger Zeitgenosse, der alle anderen gerne zum Lachen bringt.



### RIESENHAI

Ist von Natur aus ziemlich groß.

# Helgoland





# 4

## Ausblick

Seite 87–92

*So geht's weiter...*

# 4 Ausblick

**BEWERTUNG & SCHLUSSWORT**

**89**

Zusammenfassende Bewertung

Nächste Schritte – Partnerwahl, Betriebsplanung und Institutionalisierung

Schlusswort des Projektleiters

# Bewertung & Schlusswort

Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie können hinsichtlich einer **generellen Realisierbarkeit des Projekts positiv bewertet** werden. Im Verlauf der Studie wurden außerdem wichtige **Grundlagen für zukünftige Projektphasen geschaffen**. Um die nächsten Schritte und anstehenden Aufgaben des »Forum Wasser am Botanischen Garten« angehen zu können, muss zunächst die weitere Arbeit organisiert und verstetigt werden.

---

Aus den erarbeiteten Themen der Studie und dem aktuellen Planungsstand ergeben sich die Aufgaben der kommenden Projektphase. Hierzu zählen die Koordination und der **Ausbau des Netzwerks** von Stakeholdern, Sponsoren und Förderern. Auch die ersten Schritte hin zu einem **gezielten Fundraising** sollen in Form von ersten exklusiven Veranstaltungen unternommen werden. Ein detaillierter **Betriebsplan** muss aufgestellt und die Frage nach der **Rechtsform** des »Forum Wasser am Botanischen Garten« geklärt werden.

---

In einem Schlusswort werden die Ergebnisse und der Verlauf der Studie sowie das Gesamtprojekt »Forum Wasser am Botanischen Garten« von Prof. Dr. Michael Matthies, Institut für Umweltsystemforschung, abschließend bewertet.

## ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG

Die nachfolgende Tabelle enthält eine **knappe Zusammenfassung mit Kurzbeurteilung der in dieser Machbarkeitsstudie bearbeiteten Themen**. Die Ergebnisse der Studie bilden die Grundlage für die weitere Planung des »Forum Wasser am Botanischen Garten«.

**Tabelle** Bewertung bearbeiteter Kernaufgaben \_\_\_\_\_

BETRACHTUNG VON	ERGEBNIS
<b>Makro- &amp; Mikrostandort</b>	attraktiver Standort mit guter Erreichbarkeit
<b>Ausstellungsthema</b>	Alleinstellung bewiesen
<b>Besucherzahlen</b>	20.000 Besucher pro Jahr angestrebt
<b>Zielgruppen</b>	drei Hauptzielgruppen ermittelt
<b>Benchmark &amp; Qualitäten</b>	Qualitäten verglichen & Ziele definiert
<b>Kosten</b>	drei Varianten entwickelt, hoher Standard gewünscht
<b>Betrieb</b>	Grundlage für Betriebskonzept gelegt
<b>Angebot &amp; Organisation</b>	nachhaltiges Angebot entwickelt und für Betriebsablauf optimiert
<b>Vermittlungsidee</b>	Idee entwickelt und auf das Gesamtkonzept übertragen
<b>Ausstellungskonzept</b>	Themen in den Wasserhochbehältern verortet
<b>Zielgruppenansprache</b>	Methoden zur differenzierten Ansprache entwickelt
<b>Architektur</b>	Entwurf an Ausstellungskonzept und Vermittlungsidee abgestimmt
<b>Beispielhafte Umsetzung</b>	Thema »Amazonasgebiet« ausgearbeitet
<b>Visualisierungen</b>	Konzept beispielhaft visualisiert

*nächste Schritte*

*→ Kooperationen ausbauen und Parkplatzsituation verbessern*

*→ Unterstützernetzwerk aufbauen*

*→ Businessplan ausarbeiten*

*konkret ausarbeiten*

*→ Förderer & Sponsoren begeistern*

## NÄCHSTE SCHRITTE

Diese Machbarkeitsstudie zeigt das große Potential des Vorhabens und bestätigt die grundsätzliche Machbarkeit. Nachdem das »Was?« nunmehr geklärt ist, erhält im weiteren Verlauf die Frage nach dem »Wie?« die zentrale Bedeutung.

Der weiteren Konkretisierung der großen, investitionsträchtigen Themen Architektur und Ausstellung muss zunächst die Festlegung der bestimmenden Rahmenbedingungen vorausgehen. Diese ergeben sich aus dem später gewünschten Betriebsmodus. Die kritische Prüfung und exakte Ausarbeitung desselben – zwingend in Varianten – wird unter anderem bestimmen, welche Rechtsform ideal geeignet ist, welche Anzahl von Mitarbeitern mit welcher Qualifikation die Institution mit Inhalt und Leben füllen müssen und auch, welche Partner benötigt werden, um das Vorhaben zu verwirklichen.

### Partnerwahl

Da das »Forum Wasser am Botanischen Garten« zunächst – vermutlich auch dauerhaft – auf die teilweise Förderung durch Dritte angewiesen sein wird, kommt der Wahl von möglichen Partnern, der Kontaktaufnahme zu diesen und der gemeinsamen Willensbildung zentrale Bedeutung zu.

Zusätzlich zu einer dauerhaften Unterstützung durch Partner ist die Förderung durch öffentliche Mittel, Stiftungen und EU-Programme anzustreben. Kontakte zu Stiftungen mit passenden Förderschwerpunkten sollen hergestellt beziehungsweise intensiviert werden, um konkrete Fördermöglichkeiten zu erörtern.

### Betriebsplanung

Auch die konkrete terminliche und finanzielle Planung des Forums- und Ausstellungsbetriebs muss bereits jetzt vorgenommen werden. Damit das »Forum Wasser am Botanischen Garten« als Ort eines lebendigen Austauschs wahrgenommen werden kann, muss es sich regelmäßig selbst erneuern – in welchem Maße dies geschehen kann, wurde bereits in Varianten angedacht und muss nun im Detail bezüglich des erforderlichen finanziellen und personellen Aufwands geprüft werden. Gleiches gilt für ein frühzeitiges Sondieren von gastronomischen Betriebsvarianten. Will die Institution das Angebot vollständig selbst unterhalten, oder soll beispielsweise die Gastronomie als komplementäres Angebot zur Wissensvermittlung durch Dritte betrieben werden? Ersteres bietet die Möglichkeit zur Erzielung eigener Gewinne bei Übernahme des Risikos, letzteres ein Ausfallrisiko aber auch die Möglichkeit, Personalkosten zu reduzieren und sogar eventuelle Angebote des Forums, wie den Verkauf von pädagogischem Material, in Teilen outsource, um sich besser auf die wesentliche, inhaltliche Arbeit zu konzentrieren. Entscheidungen diesbezüglich sollten sorgfältig und in Zusammenarbeit mit erfahrenen Partnern gefällt werden, denn grundsätzliche Fehlannahmen beispielsweise zur Vermietbarkeit von Flächen lassen sich nur kostenträchtig wieder korrigieren.

### **Institutionalisierung**

In einem Institutionalisierungsprozess werden sich schließlich Ziel und Aufgabe, einhergehend mit den erforderlichen Maßnahmen, herausbilden und einen rechtlichen Rahmen erhalten. Dadurch wird die Institution handlungsfähig und ansprechbar werden. Dies wird idealerweise begleitend zu den beiden vorgenannten Punkten geschehen, um ideale Rahmenbedingungen für das »Forum Wasser am Botanischen Garten« und seine Partner zu schaffen.

Hierzu ist zunächst die Gründung eines Förderkreises geplant, aus dem im weiteren Projektverlauf die erforderlichen, professionellen Strukturen entstehen können. Die Trägerschaft des »Forum Wasser am Botanischen Garten« könnte sich hieraus etappenweise entwickeln: Aus einem zur Realisierung einer ersten Betriebsphase angestrebten eingetragenen Verein kann später eine gGmbH als Betreibergesellschaft ausgegründet werden.

# Schlusswort des Projektleiters

**Was soll mit den beiden leeren Wasserbehältern, der eine eckig und der andere rund, am höchsten Punkt der Stadt Osnabrück geschehen, so fragten sich 2007 die Stadtwerke Osnabrück und ein paar Interessierte.**

---

Die vorliegende Studie, angefertigt von einem kleinen Projektteam des Instituts für Umweltsystemforschung und unterstützt von der Bundesstiftung Umwelt, beantwortet die Frage in eindrucksvoller Weise: Ein neuartiges, modernes Erlebnis- und Informationszentrum zum Thema »Wasser & Pflanze«. Es verbindet inhaltlich den Genius loci [Wasser] mit den unmittelbar angrenzenden beiden Teilen des Botanischen Gartens [Pflanze] und liegt räumlich am Schnittpunkt des Grünzuges von der Innenstadt zum Erholungsgebiet Rubbenbruchsee. Wasser als Megathema der Zukunft und Pflanzen als Grundlage der Ernährung verbinden sich zu einem überregional ausstrahlenden Informationsangebot mit Alleinstellungsmerkmal. Die Rolle des Wassers für das Klima und die Vegetation sollen für die vielfältigen Ökozonen der Erde anschaulich vermittelt und deren nachhaltige Nutzung durch den Menschen dargestellt werden. Die Architektur erweitert und nutzt die vorhandenen Gebäude behutsam und ermöglicht eine spannende Präsentation der verschiedenen Exponate und Stationen. Damit erfüllt das »Forum Wasser am Botanischen Garten« einen wichtigen Bildungsauftrag für Kinder, Jugendliche und Erwachsene und ergänzt die bestehenden Einrichtungen am Schölerberg [Zoologischer Garten, Bodenmuseum] und Piesberg [Industriemuseum]. Verschiedene Varianten zeigen den Weg für eine kostenbewusste Finanzierung auf.

---

Die inhaltliche Ausrichtung wurde vom Projektteam entwickelt und die finanzielle Machbarkeit gezeigt. Jetzt kommt es darauf an, das vorgeschlagene Konzept der Öffentlichkeit, Verwaltung, Förderer und Sponsoren vorzustellen und mit ihnen zu diskutieren, um die nächste Schritte zur Realisierung anzugehen.

Herzlichen Dank an alle Beteiligte und Förderer.



**Prof. Dr. Michael Matthies,**  
Institut für Umweltsystemforschung der Universität Osnabrück





# Verzeichnisse

Recherche, Literatur und Abbildungen

# Recherche & Literatur

## 1 PROJEKTGRUNDLAGEN

- \_Bernhardt, K.G. (1998):  
Gartenführer. (Schriftreihe des Botanischen Gartens der Universität Osnabrück).
- \_Black, M., King, J. (2009):  
Der Wasseratlas. Ein Weltatlas zur wichtigsten Ressource des Lebens. Hamburg.
- \_Eschmann-Gruppe; G.; Wöhrmann, F. (2007):  
Das Regenwaldhaus. (Schriftreihe des Botanischen Gartens der Universität Osnabrück).
- \_Krämer, T. (2008): Kampf ums Wasser. Wissen was stimmt. Freiburg im Breisgau.
- \_Meyer zu Holte, A. (2010):  
Evaluation der Ausstellung »WasserWissen«. (Unveröffentlichte Diplomarbeit).

- 
- \_Bald mehr Wasser für die Wüste, 8.9.2006 Neue Osnabrücker Zeitung
- \_Das genaue Gegenteil vom Elfenbeinturm, 3.12.2011 Neue Osnabrücker Zeitung
- \_Die Seuche der Armen verändert die Stadt, 7.10.1995 Neue Osnabrücker Zeitung
- \_Ein neues großes Bauwerk, 26.9.1889 Osnabrücker Tageblatt
- \_Gemeinschaftliche Sitzung der städt. Kollegien, 15.6.1904 Osnabrücker Zeitung
- \_Hase über die Ufer, 18.11.1995 Neue Osnabrücker Zeitung
- \_Industriedenkmal in bester Lage, 7.9.2007 Neue Osnabrücker Zeitung
- \_Neuer Tunnel zum alten Steinbruch, 9.6.2010 Neue Osnabrücker Zeitung
- \_Statik neuer HB-Westerberg 14.2.1984
- \_Trinkwasser-Info für Spaziergänger, 28.5.1992 Neue Osnabrücker Zeitung
- \_Um 18.30 Uhr heißt es überall »Wasser marsch!«, 5.8.2003 Neue Osnabrücker Zeitung
- \_Westerberg in Wassernöten, 16.5.1950 Osnabrücker Tageblatt
- \_Osnabrück aktuell, Ausgaben 4.2010 und 1.2011

- 
- |                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| _www.3-berge.de              | _www.diebahn.de                   |
| _www.al.hs-osnabrueck.de     | _www.geographie.uni-osnabrueck.de |
| _www.bne-portal.de           | _www.haseniederung.de             |
| _www.bogos.uni-osnabrueck.de | _www.industriekultur-museumos.de  |
| _www.dbu.de                  | _www.landkreis-osnabrueck.de      |

\_www.lernenaufdemlande.de                      \_www.rolf-wellinghorst.de  
\_www.naturpark-terravita.de                   \_www.umweltbildung.uni-osnabrueck.de  
\_www.nibis.de                                      \_www.un.org/waterforlifedecade  
\_www.nollerschluicht.org                      \_www.vfjh.de  
\_www.osnabrueck.de                            \_www.zoo-osnabrueck.de

## 2 PROJEKTRAHMEN

\_Braun, M.-L., Peters, U.; Pyhel, T. (Hrsg.) (2003):  
Faszination Ausstellung. Praxisbuch für Umweltthemen. Leipzig.

---

\_www.aquarius-wassermuseum.de  
\_www.bayerwaldregion.de                      \_www.langenau.de  
\_www.botanika.net                              \_www.meeresmuseum.de  
\_www.cusoon.at                                 \_www.multimar-wattforum.de  
\_www.e-nemo.nl                                 \_www.museum-im-wasserwerk.de  
\_www.gerlosstrasse.at                        \_www.odysseum.de  
\_www.hamburgwasser.de                       \_www.ozeaneum.de  
\_www.hansgrohe.de                             \_www.tourismus.ulm.de  
\_www.haus-ruhrnatur.de                      \_www.universum-bremen.de  
\_www.hausamstrom.de                         \_www.wasser-info-zentrum-eifel.de  
\_www.hausdernatur.at                         \_www.wasserleben.drei-brueder-schacht.de  
\_www.kindermuseum-hamburg.de             \_www.wasserturm.net  
\_www.klimahaus-bremerhaven.de            \_www.watermuseum.nl  
\_www.mueritz-museum.de                     \_www.zell-main.de

## 3 KONZEPT & VERMITTLUNG

\_Rauh, W. (1990):  
Bromelien – Tillandsien und andere kulturwürdige Bromelien. Stuttgart  
\_Statistische Ämter des Bundes u. der Länder u. Institut für Museumskunde (Hrsg) (2005):  
Museumsbericht 2004.  
\_Vareschi, V. (1980): Vegetationsökologie der Tropen. Stuttgart

+ *Alexander  
von Humboldt  
»Durch das tropische  
Südamerika –  
Erlebtes und  
Erschautes«  
(1926) Leipzig.*

- \_ÖKOZID e.V. (Hrsg.) (1990):  
Naturerbe Regenwald – Strategien und Visionen zur Rettung der tropischen Regenwälder, Jahrbuch für Ökologie und bedrohte Kulturen. Gießen.
- \_Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen (Hrsg) (2010):  
Forschung in Museen. Eine Handreichung. Hannover.

- 
- |                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| _planktonnet.awi.de              | _www.greenpeace.de             |
| _rspb.royalsocietypublishing.org | _www.gwegner.de                |
| _www.amazonas.de                 | _www.geo.de                    |
| _www.arte.tv/de                  | _www.insel-helgoland.de        |
| _www.fussabdruck-helgoland.de    | _www.oeffentlicher-dienst.info |
| _www.faszination-regenwald.de    | _www.wwf.de                    |

#### 4 AUSBLICK

- \_Pichert, D., Stiftung MITARBEIT (Hrsg.) (2011):  
Erfolgreich Fördermittel einwerben. Bonn.
- \_Pöhlmann, W., Institut für Museumsforschung Berlin, Staatliche Museen Preußischer Kulturbesitz (Hrsg.), (2007): Handbuch zur Ausstellungspraxis von A – Z.
- \_Schmidt, S. und Schwab, G (Hrsg.) (2010/2011): Der Förderratgeber. Berlin.

- 
- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| _umweltstiftung.allianz.de         | _www.mw.niedersachsen.de            |
| _www.bingo-umweltstiftung.de       | _www.mw.niedersachsen.de            |
| _www.bosch-stiftung.de             | _www.software-ag-stiftung.com       |
| _www.buergerstiftung-os.de         | _www.stifterverband.info            |
| _www.bund-stiftung.de              | _www.stifterverband.info/           |
| _www.deutsches-stiftungszentrum.de | _www.stiftungen.org                 |
| _www.deutsches-stiftungszentrum.de | _www.stiftungen.org                 |
| _www.deutsches-stiftungszentrum.de | _www.stiftungen.stifterverband.info |
| _www.eur-lex.europa.eu             | _www.umweltstiftung-greenpeace.de   |
| _www.foerderdatenbank.de           | _www.vattenfall.de                  |
| _www.freiwilligenserver.de         | _www.veolia-stiftung.de             |
| _www.heide-ruehle.devvv            | _www.volkswagenstiftung.de          |

# Abbildungen

## ABSCHLUSSBERICHT

SEITE	ABBILDUNG	QUELLE / URHEBER
10	<b>Luftbild</b> Westerbergs in Osnabrück mit Botanischem Garten	maps.google.de
10	<b>Technikgebäude</b> des Wasserhochbehälters	Institut für Umweltsystemforschung
11	<b>Spiralförmiger Wasserhochbehälter</b>	Institut für Umweltsystemforschung
11	<b>Innenansicht</b> des Wasserhochbehälters	Institut für Umweltsystemforschung
12	<b>Bevölkerungsdichte</b> der Region	www.mr-kartographie.de
12	<b>Anreiseskizze</b> Osnabrück	www.osnabrueck.de
13	<b>Osnabrück</b> Blick auf den Dom	Institut für Umweltsystemforschung
13	<b>Osnabrück</b> Blick auf Marienkirche und Rathaus	Institut für Umweltsystemforschung
14	<b>Einzugsgebiet</b> um Osnabrück	maps.google.de
14	<b>Parkplatzpotenzial</b>	maps.google.de
26	<b>Botanischer Garten Osnabrück</b> Blick auf das Regenwaldhaus	Institut für Umweltsystemforschung
26	<b>Botanischer Garten</b> Wegführung durch das Gelände	maps.google.de
27	<b>Botanischer Garten</b> im Regenwalhaus	Institut für Umweltsystemforschung
28	<b>Bohnenkamp-Haus</b> Mehrzwecksaal	Institut für Umweltsystemforschung
40	<b>Zeitungsartikel</b> Neuen Osnabrücker Zeitung _31.03.2011	Neue Osnabrücker Zeitung
52	<b>Diagramm Kostenentwicklung</b> kurzfristige Lösung	DBCO
53	<b>Diagramm Kostenentwicklung</b> mittel- bis langfristige Lösung Variante 1	DBCO
54	<b>Diagramm Kostenentwicklung</b> mittel- bis langfristige Lösung Variante 2	DBCO
59	<b>Diagramm</b> Erschließung	DBCO
62	<b>Diagramm</b> Die vier Seiten einer Nachricht von Friedemann Schulz von Thun	DBCO
77	<b>Skizze</b> Glashaus	DBCO
79	<b>Architekturplan</b> _Ausstellungsebene	ReindersArchitekten BDA

<b>SEITE</b>	<b>ABBILDUNG</b>	<b>QUELLE / URHEBER</b>
80	<b>Architekturplan</b> Eingangsebene	ReindersArchitekten BDA
80	<b>Architekturplan</b> Ansicht Nord	ReindersArchitekten BDA
82	<b>Zonierung</b> der »Amazonas«-Station	DBCO
83	<b>Visualisierung</b> »Amazonas« Einleitungsstation	DBCO
85	<b>Entwurf</b> Reisebericht »Helgoland«	DBCO
86	<b>Entwurf</b> Arbeitsheft »Helgoland«	DBCO

### »ROLFS« SKIZZENBUCH

<b>SEITE</b>	<b>ABBILDUNG</b>	<b>QUELLE / URHEBER</b>
2	<b>Zeitungsartikel</b> Foto	Neue Osnabrücker Zeitung
8	<b>Hochbehälter</b> Fotos	Institut für Umweltsystemforschung
20	<b>Klimahaus 8° Ost</b> Foto der Ausstellung	<a href="http://www.klimahaus-bremerhaven.de">www.klimahaus-bremerhaven.de</a>
20	<b>Nederlands Watermuseum</b> Foto Laborstation	<a href="http://www.watermuseum.nl">www.watermuseum.nl</a>
35	<b>Architekturplan</b> Ansicht Nord	ReindersArchitekten BDA

Alle weiteren Abbildungen in »Rolf« Skizzenbuch: DBCO