

## **Texte Audioguide für Sonderausstellung LWL-Museum für Naturkunde Münster**

**Auftraggeber:** soundgarden audioguidance GmbH, München

**Aufgabe:** Konzeption und Texterstellung für den Audioguide zur Sonderausstellung „Wasser bewegt – Erde Mensch Natur“ vom 30.09.2016 bis zum 30.10.2016 im LWL-Museum für Naturkunde in Münster.

**Ausstellungsfläche:** 1200 Quadratmeter

**Anzahl Audioguide-Stationen:** 35

### **Anmerkung:**

Die Texte folgen einem gedachten Rundgang und folgen damit der Dramaturgie der Ausstellung.

Wunsch des Auftraggebers war es mit zwei Sprechern (Frau und Mann) zu arbeiten: Der/die eine verspielt und lustig, der/die andere sachlich erklärend.

Die Texte sollten familiengerecht und allgemein verständlich sein.

### **Beispieltexte ausgewählter Stationen:**

#### **Station 1: Wasserverteilung auf der Erde**

FRAU [herzlich]

Herzlich Willkommen hier in der Sonderausstellung „Wasser bewegt!“. Tauchen Sie mit uns ein in die Welt des Wassers.

[Sound: Wellenrauschen auf dem offenen Meer ]

MANN [beeindruckt]

Das Meer! Riesige salzige Wassermassen bedecken weite Teile unsere Erde. In Ihnen leben die größten Tiere der Welt: Die Wale.

Hören Sie den Gesang der Buckelwale? Da vorn schaut gerade einer aus dem Wasser!

[Sound: Meergeräusche, Buckelwalgesänge, Wassergeräusche von aufsteigendem Buckelwal (wenn möglich)]

FRAU [sachlich]

FRAU [sachlich]

Es gibt auf der Erde die unglaubliche Menge von 1,4 MILLIARDEN Kubik-KILOMETER Wasser! Fast 70 % der Erdoberfläche sind damit bedeckt. Wasser prägt daher wie kaum ein anderer Stoff unseren Planeten!

Schauen Sie sich einmal die beiden Wassersäulen an:

Der größte Teil des Wassers auf unserer Erde – etwa 97,5 % – befindet sich als Salzwasser in den Meeren. Das Süßwasser hingegen, das wir Menschen so dringend als Trinkwasser brauchen, ist mit 2,5 % vergleichsweise selten.

Zwei Drittel des Süßwassers ist zudem als Eis an den Polen und in den Gletschern eingefroren. Gerade einmal 0,7 % des gesamten Wassers kommen als flüssiges Süßwasser vor. Es fließt durch Bäche, Flüsse und unterirdisch als Grundwasser, befindet sich in Seen und Teichen, steckt im Boden und in Organismen und schwebt in der Atmosphäre.

[Sound: Das Rauschen und Plätschern eines kleinen Wasserfalls oder einer Stromschnelle / Das Brummen eines Bären]

MANN [flüsternd]

Nur wenige Tiere leben sowohl im Salzwasser als auch im Süßwasser. Sehen Sie die Lachse, wie sie gegen die Strömung anschwimmen? Sie wandern zum Laichen vom Meer in die Flüsse. Das wissen die Bären und warten zur Laichzeit am Ufer darauf, dass ihre Mahlzeit vorbeischwimmt.

[Insgesamt: 225 Wörter]

### **Station 3: Osmose**

[Sound: Ein dumpfes Gluckern und gedämpftes Pulsieren des Herzschlags]

MANN [erklärend]

Stellen Sie sich vor, Sie wären ein Salzteilchen und befänden sich in einer menschlichen Zelle. Sehen Sie die Löcher in der Zellwand vor Ihnen? Durch diese Öffnungen können Wassermoleküle – wie die Kinder – hindurchschlüpfen. Sie selbst sind aber zu groß.

FRAU [sachlich]

Die Zellwand ist eine so genannte SEMIPERMEABLE Membran. Das heißt, sie lässt nur bestimmte Moleküle – vor allem Wassermoleküle – hindurch. Auf diese Weise wird der Wasserhaushalt der Zelle kontrolliert.

Ist die Konzentration von gelösten Stoffen auf der einen Seite der Membran höher als auf der anderen, gleicht das Wasser diesen Unterschied aus. Es fließt von der niedrigeren Konzentration zur höheren, bis die Konzentrationen auf beiden Seiten der Membran nahezu ausgeglichen ist. Diesen Vorgang nennt man OSMOSE.

Auch bei uns kann man den Vorgang beobachten. Wenn wir Salzwasser trinken, bekommen wir Durst. Denn das Salzwasser zieht das Wasser aus unseren Zellen heraus. Umgekehrt ist es wenn eine reife Kirsche zu viel Regen abbekommt. Im Regenwasser sind keine Salze und Zucker gelöst. Da sich das Wasser in Richtung der höheren Konzentration bewegt, dringt es in die Kirsche ein, bis sie platzt.

[Sound: Wieder dumpfes Gluckern und gedämpftes Pulsieren des Herzschlags]

MANN [verstehend]

Ach so! Wenn also in diesem Raum ein Erwachsener mit einem Kind steht und auf der anderen Seite sieben Kinder und ein Erwachsener. Dann würden bei der Osmose automatisch drei Kinder durch die Löcher in die Zelle schlüpfen und das Verhältnis wieder ausgleichen.

[Insgesamt: 220 Wörter]

## Station 5: Entstehung des Lebens

[Sound: Bombardement, Wind, Vulkane]

MANN [fast mystisch erzählend]

Vor 4,5 Milliarden Jahren war es auf der noch jungen Erde sehr ungemütlich. Es war heiß – aufgeheizt durch unzählige Meteoriteneinschläge.

Wasser? - gab es nur als Wasserdampf.

Von Leben? - keine Spur.

Vor 3,9 Milliarden Jahren ließ das Bombardement allmählich nach. Die Erde kühlte ab. Der Wasserdampf kondensierte zu flüssigem Wasser. Ein gewaltiges Urmeer entstand. In den Tiefen dieses Urmeeres liegt der Ursprung allen Lebens auf der Erde.

[Sound: Wellenrauschen offenes Meer]

FRAU [sachlich]

Wissenschaftler, wie Urey Miller, vermuteten in den 1920er Jahren, dass Blitze und eine spezielle Ur-Atmosphäre die Voraussetzung für die Entstehung des Lebens waren.

Millers Versuchsapparatur sehen Sie an der rechten Wand.

Heute geht die Wissenschaft hingegen davon aus, dass die Wiege des Lebens am Meeresboden steht. An besonderen Quellen – so genannten Hydrothermal-Quellen. Dort tritt 80°C heißes mineralisches Wasser aus. Durch die Ablagerungen der Mineralien entstanden riesige Schlote. Schauen Sie sich das Modell eines solchen Hydrothermalschlots einmal genauer an!

Im Schutz der Ablagerungen entstanden die ersten Lebensbausteine wie Eiweiße, Zucker und Erbsubstanzen. Später bildete sich eine Hülle um diese Bausteine. Diese ermöglichte das Überleben der ersten einzelligen Lebewesen im freien Wasser.

[Insgesamt: 178 Wörter]

## Station 10: Das Leben im Fließgewässer

[Sound: Das Gurgeln eines plätschernden Bachlaufes]

FRAU [sachlich]

Dieses Diorama zeigt ein stark strömendes Fließgewässer. Darin sehen Sie – stark vergrößert – einige tierische Bewohner. Sie sind speziell an das Leben in der Strömung angepasst. Denn die Strömung kann zur Gefahr werden und die Tiere mit sich reißen.

Das nennt man „Verdriften“.

Nur gute Schwimmer, wie die Bachforelle, können aktiv gegen das Wasser anschwimmen. Ihre langgestreckte, spindelförmige Körperform ist perfekt an die Strömung angepasst.

Aber das Schwimmen kostet trotzdem viel Energie.

Kleine Tiere brauchen daher andere Strategien, um nicht zu verdriften:

Auf dem Stein liegt zum Beispiel die Larve einer Eintagsfliege. Sie ist flach und drückt sich fest an den Stein. So bietet sie der Strömung wenig Angriffsfläche.

Die Larve der Kriebelmücke hingegen hält sich mit einer Haftscheibe am Hinterleib im Strömungsschatten des Steines fest.

In Gebirgsbächen lebende Köcherfliegenlarven wiederum schützen ihren Hinterleib mit einem Hohlmantel, den sie mit Sandkörnchen, Steinen oder Pflanzenteilen beschweren.

MANN [fragend]

Wie können die Wassertiere eigentlich unter Wasser atmen? Ich kann kaum eine Minuten die Luft anhalten!

FRAU [sachlich]

Schauen Sie einmal die Grafiken und Präparate auf der gegenüberliegenden Wand an.

Die meisten Wassertiere besitzen keine Lungen sondern Kiemen, über die sie den Sauerstoff direkt aus dem Wasser aufnehmen. Kiemen sind gut durchblutete, dünnhäutige Ausstülpungen der Körperoberfläche. Diese ragen wie bei dem Schwanzlurch Axolotl einfach in das Wasser oder liegen wie bei Fischen geschützt in einer Körperhöhle.

Aber es gibt auch einige Luftatmer im Wasser. Diese müssen allerdings immer wieder auftauchen, wenn ihr Luftvorrat aufgebraucht ist.

[237 Wörter]

### **Station 35: Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung**

MANN [zufrieden]

Jetzt habe ich so viel über das Wasser erfahren, was es ist und was es kann, dass es anders aber lebensnotwendig ist. Ich habe gesehen wer wie darin lebt, was wir Menschen damit anstellen und und und...

Da bleiben mir nur noch zwei Fragen, die ich schon als Kind wissen wollte:

Wie kommt das Wasser in den Wasserhahn?

Und wo geht es hin, wenn es durch den Abfluss wieder verschwindet?

FRAU [sachlich]

Trinkwasseraufbereitung und Abwasserbehandlung sind in Deutschland streng von einander getrennt, um Krankheiten vorzubeugen.

Das Trinkwasser in Münster kommt aus dem Grundwasser unter der Stadt und unter dem Flussbett der Ur-Ems. Dort befinden sich eiszeitliche Täler, die mit Kies und Sand angefüllt sind. Zwischen den Kies- und Sandkörnern sammelt sich das Regenwasser.

Boden, Sand und Kies filtern das Wasser, so dass es sehr sauber ist.

Im Wasserwerk holen Pumpen das saubere Grundwasser nach oben. Es wird gefiltert, von Eisen und Mangan befreit, geprüft und in die Wasserleitungen gepumpt. Diese bringen es in die Häuser der Stadt. Wassertürme sorgen dafür, dass der Druck in den Leitungen nicht abfällt.

Fließt das Wasser dann durch den Abfluss, wird es über Abwasserrohre der Kanalisation zugeführt. Von dort gelangt es in die nächste Kläranlage, die es wieder säubert. Dabei kommen unter anderem auch Mikroben zum Einsatz, die sich von unserem Dreck ernähren. Diese können sie hinter den Klappen in der Tafel rechts kennenlernen. Mehr über die Trinkwassergewinnung und die Funktionen des Klärwerks zeigen die Filmen auf dem Tisch.

MANN [herzlich]

Damit sind wir am Ende unserer Ausstellung „Wasser bewegt“ angelangt Ich hoffe, die Bedeutung des Wassers für das Leben auf der Erde hat auch Sie bewegt. Wir danken Ihnen für Ihren Besuch! Kommen Sie bald mal wieder – wir freuen uns!

[Insgesamt: 282 Wörter]

