

WILLKOMMEN IM WASSERMUSEUM !

Ziel dieses Museums ist, die Beziehungen zwischen Wasser und Leben aufzuzeigen und bewusst zu machen, was auf dem Spiel steht, wenn Wasser nicht respektiert wird.

Das Museum geht das Thema Wasser mit interaktiven, zeitgemäßen und spielerischen Ausstellungen an, um das Wasser in allen seinen Formen zu entdecken.

1- WASSER IST NATUR, DER GROBE WASSERZYKLUS.

Seit Anfang der Welt ist die Wassermenge auf der Erde immer gleich geblieben. Das Wasser ist eine einzigartige Ressource, die in einem System eingebunden ist und hergestellt wird. Es ist in ständiger Bewegung und pendelt zwischen den Ozeanen, den Kontinenten und der Atmosphäre. Der Hauptmotor dieser thermischen Maschine ist die Sonnenenergie.

- Verdunstung, Wind und Wolken :

Unter dem Einfluss der Sonnenwärme verdunstet ein Teil des Wassers aus dem Meer, den Strömen, Seen, Flüssen und Pflanzen. Es verwandelt sich in Dampf und steigt in die Atmosphäre auf.

Der Wasserdampf geht in die Atmosphäre, diese kühlt ab. Die Luft ist dann gesättigt und der Dampf kondensiert in feinen Wassertröpfchen und bildet Wolken.

- Niederschläge :

Wenn die Temperatur niedrig bleibt, verbinden sich die Tropfen in den Wolken zu größeren Tropfen. Sobald sie schwer genug sind, fallen sie in die Tiefe: es regnet. Wenn es sehr kalt ist, dann verfestigt sich das Wasser: es schneit, es hagelt.

Auf der Erde angekommen, verfolgen nicht alle Tropfen den gleichen Weg. Die meisten verdunsten von neuem, andere sickern ein.

- Unterirdisches Wasser :

Ein Teil des Regenwassers wird beim Eindringen in den Boden von den Wurzeln der Pflanzen aufgenommen, der Rest verfolgt seinen Weg bis Wasser unermüdlich. Es kann Quellen, Flüsse, Brunnen... versorgen. Sobald es dann wieder an die Oberfläche kommt, vereinigt es sich mit dem Wasser, das nicht eingesickert war und Wasserläufe gebildet hat.

- Wasser auf der Erdoberfläche :

Das Wasser auf der Erdoberfläche besteht hauptsächlich aus dem Wasser in den Meeren und Ozeanen. 97.5 % des Wassers auf unserem Planeten ist Salzwasser.

Zu dem Wasser auf der Erdoberfläche gehören auch die Wasserläufe: Bäche, Flüsse, Strome... Der Strom ist das wichtigste Element dieses Ganzen, in dem das Wasser aus den Niederschlägen, aus den Wasserläufen und das unterirdische Wasser zusammenkommen und gemeinsam zum Meer geführt werden.

- Gletscher :

Deses Wasser in fester Form kann in drei Kategorien unterteilt werden:

Es gibt kontinentale Gletscher, Berggletscher und schließlich, in Alaska und Skandinavien, Gletscher in Form von Schneeanhäufungen, die bis zum Meer reichen.

2- ICH HEIßE H₂O

“Wer bist Du?”

Wie? Das weißt du nicht? Ich wasche dich doch, erfrische dich, Sorge für die Sauberkeit deines Autos, der Straße, der Wäsche! Ich bin sogar eines deiner Freizeitvergnügen. In

festem Zustand, kannst du auf mir Ski fahren oder surfen. Wenn ich flüssig bin, kannst du in mir tauchen, schwimmen!

Ich bin ein Molekül, ein Körper, der aus einem Sauerstoff- und zwei Wasserstoffatomen besteht. Deswegen heißt die chemische Formel H_2O .

Ich bin farb- und geruchlos und kann drei verschiedene Formen annehmen: flüssig, in Tropfen, die vom Himmel fallen, die aus dem Hahn laufen... fest bei Temperaturen unter null Grad, als Eis als Schnee...

Und schließlich, gasförmig, in der Luft, wenn ich bei Hitze verdunste. Dann bin ich wirklich unsichtbar. Ich verändere meinen Zustand je nach Temperatur und kann mich sogar direkt von Eis in Gas verwandeln.

Die lebenden Organismen bestehen hauptsächlich aus Wasser. Ich zirkuliere ununterbrochen in ihrem Körpern und Sorge für zahlreiche lebenswichtige Faktoren wie Transport und Ausscheidung.

3- WASSER,LEBENSSTOFF DES MENSCHLICHEN ORGANISMUS

Wenn ich erwachsen bin, besteht mein Körper aus 65% Wasser, wovon sich das meiste in den Zellen befindet. Mein Gehirn hält den Rekord mit 85 %. Und weißt du, dass meine Knochen 25% enthalten?

In meinem Organismus spielt sich ein biologischer Kreislauf ab: Das Wasser wird aufgenommen und dann durch Atmung, Transpiration und Urin wieder ausgeschieden.

Durch die Transpiration wird verhindert, dass meine Körpertemperatur zu hoch wird.

Durch den "Durst" warnt mein Organismus mich, dass er sich in einem Zustand von Dehydrierung befindet. Ich soll täglich 1.5 Liter Wasser trinken, um gesund zu bleiben und auch wenn ich einen Monat ohne Nahrung überleben kann, so kann ich jedoch nicht mehr 3 Tage ohne Trinken auskommen.

4- WASSER FÜR ALLES, WASSER ÜBERALL ODER DIE EROBERUNG DES WASSERS

Wasser ist eine Ressource, die für die Entwicklung der Gesellschaft unabdingbar ist. Es ist logisch, dass der Mensch seit Anbeginn die Verbindung zwischen Regen und üppiger Vegetation, zwischen Trockenheit und Tod festgestellt hat. Alle großen antiken entstanden, weil sie mit Wasser umzugehen wussten. Wasser ermöglicht Ackerbau, Viehzucht, Handwerk (Töpferei, Gerberei...) und Transport von Menschen und Waren.

5- WASSER IST ANFÄLLIG, WASSERVERSCHMUTZUNG

Durch die menschliche Aktivität, wurde die Verteilung und die Qualität des Wassers verändert, jedoch nicht das Wasser auf der Erdoberfläche abgeschafft.

Das Wasser wird extrem bewirtschaftet, aus legitimen Gründen wie Bewässerung, Trinkwasserversorgung oder Energieproduktion.

- Das Wasser ist extrem verschmutzt, aufgrund industrieller und städtischer Entwicklung und massiver Verwendung von Chemikalien (Pestiziden, Düngemittel, Waschmittel). Die Unmenge von Abfällen und giftigen Produkten, die täglich abgeleitet werden, stellen eine ernste Gefahr dar, zumal der Wasserverbrauch weit davon entfernt ist zu stagnieren, da Wasserverbrauch und Brauchwasserentsorgung ständig steigen. In weiten Teilen der Welt kann das Wasser sich heute nicht mehr natürlich selbst regenerieren.

- **Extreme Bewirtschaftung**

Bild: 90% des Wassers aus dem Nil, in Afrika, werden für Bewässerung und für Staudämme entnommen.

Bild: Das Tote Meer ist im Verschwinden begriffen, der Fluss Jordan enthält am Ende seines Laufes nur noch 1/3 seiner Wassermenge.

Bild: 70 % des Süßwassers wird in den nächsten 20 Jahren für Bewässerung verwendet und diese Tendenz wird noch um 20 % steigen.

Bild: Ein Amerikaner verbraucht ca 600 Liter Wasser pro Tag, ein Europäer 15 und ein Afrikaner 50.

- **Extreme Verschmutzung**

Bild: In China werden 80% der Industrieabfälle ohne irgendwelche Behandlung ins Wasser geleitet, welches zum Verbrauch und Bewässerung dient.

Bild: In armen Ländern sind die im Zusammenhang von Wasser verursachten Krankheiten die erste Todesursache.

Bild: 20% der im Wasser lebenden Spezies sind in den letzten Jahren verschwunden oder vom Aussterben bedroht.

- **Wasser schützen? Wie?**

Ein Öko-Weltbürger werden, mit einfachen Maßnahmen wie Duschen anstatt Baden, nicht alles Mögliche in den Abfluss werfen... dafür ist die Kanalisation nicht gedacht. Umweltfreundliche Reinigungsmittel verwenden.

Gefäß 1 : Wasser am Ende seiner Kraft: das Aral-See

Gefäß 2 : Die verschiedenen Wasserverschmutzungen

Gefäß 3 : Das Epos von Supernitrat und seiner Bande oder das Supernitrat-Comic (Eutrophierung)

Gefäß 4 : Die Verschmutzung der Meere

Gefäß 5 : Trinkwasser aus dem Hahn?

Gefäß 6 : Der See von Chernobyl : Eine neue Gesundheit.

6- GEWALTTÄTIGES WASSER

Naturkatastrophen sind oft unvorhersehbar und schwer zu bewältigen. Sie können im allgemeinen Freisetzung von Energie, deren Intensität von der Schnelligkeit und der Größenordnung abhängt, definiert werden. Häufig sind Naturphänomene miteinander verbunden. Starker Niederschlag kann Ursache einer spektakulären Überschwemmung und eines Erdbebens sein.

- **Überschwemmung :**

Überschwemmungen und Überschwemmungen sind der Welt häufigste Naturerscheinungen. Auf der anderen Seite wirken sie durch ihre Brutalität oft zerstörerisch.

Überschwemmungen kommen zwar in allen Ländern vor, jedoch fordern sie in den Entwicklungsländern die meisten Opfer, da keinerlei Schutzvorrichtungen vorhanden, die Wohnverhältnisse prekär sind und die im Wasser schwimmenden Abfälle leicht Epidemien auslösen können.

- **Meerwasser in Wut :**

Fast unsichtbar auf hoher See, können manche Wellen phänomenale Proportionen erreichen und dabei zwischen 5 und 30 Meter hohe Flutwellen oder Tsunamis auslösen. Seit 1946 haben diese im Pazifischen Ozean 50 000 Tote gefordert.

- **Schneebruch :**

Auch wenn die Wettervorhersage unsicher bleibt, so sind doch die Wetterbedingungen, durch die Lawinen begünstigt werden, bekannt : starker Schneefall, Wind und Temperaturanstieg.

Es gibt drei Arten von Lawinen :

Lawinen aus feuchtem Schnee

Lawinen aus Puderschnee
Lawinen aus Schneepplatten

7- WIE DIE TIERE, SO TRANSPIRIEREN AUCH PFLANZEN

Planzen bestehen hauptsächlich aus Wasser, bis zu 95 %. Das durch die Wureln aufgebommene Wasser steigt im Stiel auf und versorgt die Pflanze mit den für das Wachstum notwendigen Nährstoffen. Das überschüssige Wasser wird mittels Transpiration durch kleine Öffnungen die Poren Ausgeschieden. Durch die Transpiration wird die Temperatur der Pfanzen reguliert. Sie veranlasst die Wurzeln, Wasser aus der Erde zu pumpen und so die Zirkulation des Pflanzensaftes zu ferden. Der Dampf des ausgeschiedenen Wassers geht in die Luft und bildet Wolken... Dieses Phänomen wird Verdunststranspiration genannt und ist einer der wichtisten Glieder um Wasserzyklus.

8- DAS BLAUE GOLD

„ Alle Volker haben unbeachtet ihres Entwicklungsstadiums und ihrer wirtschaftlichen und sozialen Situation Anrecht auf Zugang zu Trinkwasser in der Menge und Qualität, die ihrem Grundbedarf entsprechen.“

Auszug aus UNO- Konferenz-1977

9- DER BLAUE PLANET

Der Planet Erde trägt seinen Namen nicht ganz zu Recht, denn er ist zu ca.71 % mit Wasser bedeckt. Aus dem All betrachtet, ist die Erde blau.

Das Leben konnte und kann sich auf der Erde entwickeln, weil sich das meiste Wasser in flüssigem Zustand befindet. Es wird in diesem Zustand gehalten, da sich unser Planet einerseits in optimaler Entfernung zur Sonne befindet (das Wasser gefriert weder, noch verdunstet es) und andererseits seine Schwerkraft das Wasser auf der Oberfläche hält.

97.5% des Wassers auf der Welt ist Salzwasser. Von den restlichen 2.5% Süsswasser sind weniger als 1 % für den Menschen direkt verfügbar. Der Rest ist im Eis oder unter der Erde blockiert.

Das Süsswasser ist nicht gleichmässig auf der Welt verteilt. Während die feuchten tropischen, äquatorialen und gemässigten Zonen grosszügig begossen werden, sind andere Zonen extrem ausgetrocknet... Die Wüsten zum Beispiel erhalten nur 6 % der Niederschläge, von denen ein beträchtlicher Teil verdunstet.

10- GETEILTES WASSER

Neun Monate Trockenzeit in der Region Kidira im Senegal. Dank eines Staudamms, der im Rahmen eines Kooperationsprojekts zwischen dem Wassermuseum und der Gemeinde Fété Colombi im Senegal gebaut wurde, kann das Wasser während der Regenzeit in einem See, der in Kürze ermöglicht somit :

- das Tränken des Viehs
- die Reiskultur auf 2 Hektar
- Gartenbau

In einem Wort ausgedrückt, das Leben.

11- SYMBOLIK DES WASSERS

Durch das Wasser, das abwechselnd als Wohltäter oder als Zerstörer betrachtet wird, wurde eine grosse Zahl von Mythen inspiriert. Mal symbolisiert es Fruchtbarkeit, ewiges Leben, Dankbarkeit, Weisheit, mal reinigt es, gebiert es phantastische Wesen.

Am Anfang war das Wasser

Für zahlreiche Religionen ist der mythische und unendliche Ozean die Wiege des Kosmos, der Welt, des Lebens.

Das Wasser als Gottheit

Aus dem ursprünglichen Wasser wurde - am Anfang der Welt - eine ganze Schar von Göttern geboren, von denen jeder einer Quelle, einem Bach, einem Fluss zugehörig ist, wohlwollend oder unheivoll, oft das eine oder das andere, je nach den Umständen. Sie verwandeln sich in Wassergöttinnen, Nixen, Feen, Drachen, Schlangen, Wassergeister mit langem Moosbart.

Das Wasser als Medizin

Das Wasser als Quelle der Unsterblichkeit

Das Wasser als zerstörerische Kraft

Unter all den Mythen nimmt die Legende von einer riesigen Überschwemmung - Der Sintflut - die erste Stelle ein.

Verein der Freunde des Wassermuseums in Pont-en Royans