



# Wasser Abzeichen



**Das vorliegende Heft ist als Leitfaden für Lehrer und Jugendleiter gedacht. Diese Personen sind für die Herausarbeitung von Programmen und Aktivitäten verantwortlich, die für ihre Gruppe geeignet sind, wie auch für die Beaufsichtigung und das Treffen von Sicherheitsvorkehrungen, um das Wohl aller Teilnehmer gewährleisten zu können.**

Die verwendeten Bezeichnungen und die Präsentation des Materials in diesem Informationsprodukt implizieren keine Meinungsäußerung von Seiten der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) über die rechtliche Lage oder den Entwicklungsstand eines Landes, eines Gebiets, einer Stadt oder einer Region oder ihren öffentlichen Behörden, oder bezüglich des Verlaufs ihrer Staats- oder Gebietsgrenzen. Die Erwähnung bestimmter Firmen oder Produkte von Herstellern, ob diese patentiert worden sind oder nicht, bedeutet nicht, dass diese von FAO gegenüber anderen ähnlicher Art, die nicht genannt sind, bevorzugt unterstützt oder empfohlen wurden.

Die in diesem Informationsprodukt zum Ausdruck gegebenen Meinungen sind die des Autors und spiegeln nicht zwangsläufig die Ansichten oder Grundsätze der FAO wider.

E-ISBN 978-92-5-807537-4 (PDF)

© FAO 2013

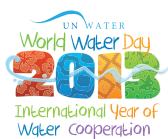
FAO fördert die Verwendung, Reproduktion und Verbreitung des Materials dieses Produkts. Sofern nicht anders angegeben, darf das Material für private Zwecke, zur Forschung, für den Unterricht oder zur Verwendung in nicht-kommerziellen Produkten oder Dienstleistungen kopiert, heruntergeladen und ausgedruckt werden, vorausgesetzt, dass FAO als Quelle und Urheberrechtsinhaber angegeben wird und die Bekräftigung der Einstellungen, Produkte und Dienstleistungen des Nutzers durch FAO in keiner Weise impliziert wird.

Alle Anträge auf Übersetzung, Adaptionenrechte und Wiederverkauf und andere kommerzielle Nutzungsrechte sollten über [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request) (Englisch) gestellt oder an [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org) gerichtet werden.

Die Informationsprodukte von FAO stehen auf der FAO-Webseite ([www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications)) (Englisch) zur Verfügung und können über [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org) erworben werden



Dieses Dokument wurde von der schwedischen Behörde für internationale Entwicklungszusammenarbeit (Sida, Englisch: Swedish International Development Cooperation) finanziert. Gegebenenfalls werden die in diesem Dokument formulierten Ansichten von Sida nicht geteilt. Die Verantwortung für die Inhalte liegt allein bei den Autoren.

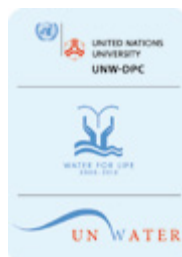


Dies ist ein Produkt zur Unterstützung der UN-Dekade des Wassers (2005-2015), der Internationalen Zusammenarbeit des Jahres des Wassers der Vereinten Nationen 2013 und des Internationalen Weltwassertag (22. März).

GLOBALES BÜNDNIS DER JUGEND UND DEN VEREINTEN  
NATIONEN (ENGLISCH: YOUTH AND UNITED NATIONS  
GLOBAL ALLIANCE; YUNGA)

# Wasser Abzeichen

Entwickelt in Zusammenarbeit von



Convention on  
Biological Diversity



Die Weltorganisation der Pfadfinderinnen (WAGGGS, Englisch: The World Association of Girl Guides and Girls Scouts) und die Weltpfadfinderorganisation (WOSM, Englisch: World Organization of the Scout Movement) unterstützt und befürwortet das Programm dieses pädagogischen Abzeichens zur Verwendung für Pfadfinderinnen und Pfadfinder auf der ganzen Welt. Die Anpassung des Materials an jeweilige Bedürfnisse und Anforderungen vor Ort ist gestattet.

ERNÄHRUNGS- UND LANDWIRTSCHAFTSORGANISATION DER VEREINTEN  
NATIONEN (ENGLISCH: FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE  
UNITED NATIONS) | 2013

# INHALTSVERZEICHNIS

## EINLEITUNG

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| <b>WILLKOMMEN</b> .....                                             | 4  |
| <b>BLEIB GESUND UND MUNTER!</b> .....                               | 6  |
| <b>DIE ABZEICHENREIHE</b> .....                                     | 8  |
| <b>WIE KANN MAN VERHALTENSWEISEN ÄNDERN?</b> .....                  | 10 |
| <b>TIPPS ZUR DURCHFÜHRUNG DES ABZEICHENS MIT DEINER GRUPPE</b> .... | 12 |
| <b>EINFÜHRUNG: DAS WASSER ABZEICHEN</b> .....                       | 14 |
| <b>INHALT UND PROGRAMM DES ABZEICHENS</b> .....                     | 15 |
| <b>WIE DAS ABZEICHEN STRUKTURIERT IST</b> .....                     | 15 |
| <b>BEISPIELPROGRAMME</b> .....                                      | 18 |
| Stufe 1 (Alter 5-10) .....                                          | 18 |
| Stufe 2 (Alter 11-15) .....                                         | 20 |
| Stufe 3 (Alter 16+) .....                                           | 22 |

## HINTERGRUNDINFORMATIONEN

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| <b>Teil A: WASSER IST LEBEN</b> .....        | 26 |
| Die Quelle des Lebens .....                  | 26 |
| Woraus ist Wasser eigentlich? .....          | 27 |
| Wasser und Biosphäre .....                   | 28 |
| Wasser und Menschen .....                    | 30 |
| Nicht jedem steht Wasser zur Verfügung ..... | 31 |
| Der Wasserkreislauf .....                    | 32 |
| Warum wird Wasser zu Eis? .....              | 33 |
| Die Wasserressourcen der Erde .....          | 36 |
| Süßwasserquellen .....                       | 37 |
| <b>Teil B: WASSER NUTZEN</b> .....           | 38 |
| Wie wir an Süßwasser kommen .....            | 38 |
| Landwirtschaft .....                         | 39 |
| Industrie und Energie .....                  | 40 |
| Häuslicher Gebrauch .....                    | 41 |
| Hast du fließendes Wasser? .....             | 41 |

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| <b>Teil C: DAS WASSER IST IN GEFAHR</b> .....     | 42 |
| Was ist eigentlich genau das Problem? .....       | 42 |
| Wassermangel .....                                | 43 |
| Bevölkerung .....                                 | 43 |
| Urbanisierung .....                               | 43 |
| Umweltverschmutzung und Wasserqualität .....      | 45 |
| Klimawandel .....                                 | 46 |
| Schlechte Planung .....                           | 46 |
| <b>Teil D: WASSER FÜR EINE BESSERE WELT</b> ..... | 48 |
| Wasser und Entwicklung .....                      | 48 |
| Wasser und Kinder .....                           | 49 |
| Wasser und Mädchen .....                          | 50 |
| Grenzüberschreitende Gewässer .....               | 50 |
| Wasser sparen .....                               | 52 |
| Bessere Planung .....                             | 53 |
| <b>Teil E: ENGAGIER DICH!</b> .....               | 54 |
| Du kannst einen Unterschied machen .....          | 54 |
| Aktiv werden .....                                | 54 |

## WASSER ABZEICHEN PROGRAMM

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| <b>Teil A: WASSER IST LEBEN</b> .....             | 56 |
| <b>Teil B: WASSER NUTZEN</b> .....                | 64 |
| <b>Teil C: DAS WASSER IST IN GEFAHR</b> .....     | 70 |
| <b>Teil D: WASSER FÜR EINE BESSERE WELT</b> ..... | 74 |
| <b>Teil E: ENGAGIER DICH!</b> .....               | 78 |

## QUELLEN UND ZUSATZINFORMATIONEN

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Bleibe auf dem neusten Stand ..... | 82 |
| Schickt uns eure Neuigkeiten ..... | 82 |
| Zertifikate und Abzeichen .....    | 82 |
| <b>WEBSEITEN</b> .....             | 83 |
| <b>GLOSSAR</b> .....               | 86 |
| <b>DANKSAGUNG</b> .....            | 94 |

# WILLKOMMEN

“ Wasser ist Leben.  
Jeder Mensch, jedes Tier  
und jede Pflanze auf dieser  
Erde braucht Wasser.

Kannst du dir vorstellen einen Tag zu verbringen, ohne Wasser zu verwenden? Das ist fast unmöglich und mit Sicherheit nicht angenehm! Für beinahe alles, was von Menschen produziert wird, wird zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Herstellung Wasser benötigt. In unserem Alltagsleben gibt es so viel Wasser, dass man sehr schnell dazu verleitet wird, das Dasein von Wasser als selbstverständlich anzusehen. Normalerweise erinnern wir uns nur, wenn es aufhört zu regnen und die Süßwasservorräte austrocknen oder verunreinigt werden daran, dass wir es uns nicht leisten können, Wasser zu verbrauchen, ohne darüber nachzudenken, wie saubere Wasservorräte für die Zukunft gesichert sind. Um sicherzustellen, dass es für jeden genug sauberes Wasser gibt, wurde das Jahr 2013 zur Internationalen Zusammenarbeit des Jahres des Wassers auserwählt. Lasst uns also darüber nachdenken, wie wir diesen kostbaren Rohstoff fair und nachhaltig teilen können! Es gibt genug Wasser für uns alle, jedoch bedarf es manchmal guter Planung, um gewährleisten zu können, dass es dort vorhanden ist, wo es am meisten gebraucht wird.

**NIMM** dieses Heft und **ERKUNDE**, **SPIELE** und **ENTDECKE** – vielleicht fallen dir dabei sogar ein paar sinnvolle Methoden ein, die dazu beitragen könnten, bei euch zuhause Wasser zu sparen. Wir hoffen, dass dich die Dinge faszinieren, die du über den großartigsten natürlichen Rohstoff lernst, den die Welt zu bieten hat. Letzten Endes: **DEIN** Engagement und **DEINE** Ideen, wie man heutzutage Wasser sparen könnte, wird der Welt von morgen dabei helfen zu gedeihen und zu wachsen!

Wasser ist erfrischend und lebensspendend –

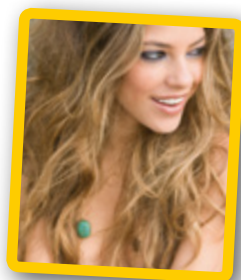
**LASS ES UNS FEIERN!**”



Anggun



Carl Lewis



Debi Nova



Fanny Lu



Lea Salonga



Nadeah



Noa (Achinoam Nini)



Percance



Valentina Vezzali

# BLEIB **GESUND** UND **MUNTER!**

## LIEBER LEITER ODER LEHRER,

Die Abzeichen der Vereinten Nationen wurden konzipiert, um Sie bei pädagogischen Aktivitäten zu unterstützen. Da diese Aktivitäten jedoch in unterschiedlichen Zusammenhängen und Umfeldern umgesetzt werden, liegt es an Ihnen, angemessene und sichere Aktivitäten auszuwählen.

### PASS AUF DICH AUF

- \* Nach jeder Aktivität die Hände waschen.
- \* Nicht direkt in die Sonne schauen.
- \* Nichts essen, von dem du nicht ganz sicher weißt, dass es nicht giftig ist.
- \* Kein Wasser aus Quellen trinken, außer du bist dir ganz sicher, dass es nicht gesundheitsgefährdend ist.
- \* Sei in der Nähe von Wasser besonders vorsichtig (vor allem wenn du nicht schwimmen kannst). Sorge dafür, dass ein Rettungsgurt griffbereit liegt, wenn du dich in der Nähe von tiefen Gewässern aufhältst.
- \* Sei vorsichtig, wenn du spitze oder scharfe Objekte und elektrische Geräte benutzt. Kleinkinder sollten immer von einem Erwachsenen beaufsichtigt werden.
- \* Bei manchen Aktivitäten bietet es sich an, Bilder oder Videos ins Internet auf Webseiten wie YouTube hochzuladen. Vergewissere dich, dass jeder auf den Bildern oder im Video und/oder die Eltern ihre Erlaubnis gegeben haben, bevor du etwas postest.



Die freie Natur zu erkunden ist ein toller Weg über sie zu lernen. Dennoch ist es wichtig, ein paar Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, damit niemand verletzt wird. Seien Sie sorgfältig bei der Planung und stellen Sie sicher, dass genügend Erwachsene anwesend sind, um auf alle Teilnehmer aufpassen zu können, insbesondere wenn Sie sich in der Nähe von Wasser aufhalten. Bitte bedenken Sie die generellen Schutzmaßnahmen in den folgenden Kästen und erwägen Sie, welche anderen Schutzmaßnahmen vor einer Aktivität in Betracht gezogen werden sollten.

## GIB ACHT AUF DIE NATUR

- \* Behandle die Natur mit Respekt.
- \* Die Natur sollte so zurückgelassen werden, wie du sie vorgefunden hast. Frage erst um Erlaubnis, bevor du Pflanzen sammelst oder Blumen pflückst. Nimm nur, was du wirklich brauchst und lasse mindestens ein Drittel von allem, was du in der Natur findest, zurück.
- \* Sei vorsichtig, wenn du mit Tieren arbeitest. Wenn notwendig, trage Schutzkleidung. Gehe behutsam mit den Tieren um und achte darauf, dass die Tiere angemessenes Fressen, Wasser, eine Unterkunft und Luft zum Atmen haben. Bringe die Tiere dorthin zurück, wo du sie gefunden hast, wenn du dein Projekt beendet hast.
- \* Recycle oder verwende so viel wie möglich von dem Material wieder, das du während der Aktivitäten benutzt.

DIE

# ABZEICHENREIHE DER VEREINTEN NATIONEN

In Zusammenarbeit mit den Behörden der Vereinten Nationen, von der bürgerlichen Gesellschaft und anderen Organisationen entwickelt, dienen die Abzeichen der Vereinten Nationen zur Bewusstseinsbildung und Erziehung von jungen Menschen und sollen sie dazu motivieren, ihr Verhalten zu ändern und zu engagierten Vermittlern von Veränderung in ihren Gemeinden zu werden. Die Abzeichenreihe kann von Schullehrern und Jugendleitern, und insbesondere auch von Pfadfindergruppen benutzt werden.

Um sich über die verschiedenen Abzeichen zu informieren, besuchen Sie bitte auf diese Webseite: [www.yunga-un.org](http://www.yunga-un.org). (Englisch). Um Informationen über Aktualisierungen oder Neuerscheinungen und andere YUNGA Neuigkeiten zu erhalten, registrieren Sie sich bitte für die kostenlose YUNGA-Newsletter, indem Sie eine Email an [yunga@fao.org](mailto:yunga@fao.org) schicken.



## YUNGA hat und entwickelt derzeit noch Abzeichen zu den folgenden Themen:

**BIOLOGISCHE VIelfALT:** Keine weiteren Tier- und Pflanzenarten sollen mehr von dieser Welt verschwinden!

**DER OZEAN:** Der Ozean ist faszinierend und beeindruckend. Er hilft dabei die Temperaturen auf der Erde zu regulieren, versorgt uns mit Rohstoffen und vielem mehr.

**ENERGIE:** Die Welt braucht eine gesunde Umwelt und gleichzeitig Elektrizität – wie ist es möglich, beides zu haben?

**ERDBODEN:** Ohne gute Erde kann nichts wachsen. Wie können wir uns um den Boden unter unseren Füßen kümmern?

**ERNÄHRUNG:** Wie ernährt man sich gesund und zudem umweltfreundlich?

**HUNGER:** Genug Nahrung zu haben, ist ein Grundrecht der Menschen. Was können wir tun, um der 1 Milliarden Menschen zu helfen, die immer noch jeden Tag Hunger leiden müssen?

**KLIMAWANDEL:** Engagiere dich im Kampf gegen den Klimawandel und setz dich für eine Zukunft ein, in der es für alle genug zu essen gibt!

**LANDWIRTSCHAFT:** Wie können wir auf eine nachhaltige Art und Weise Nahrungsmittel anbauen?

**WÄLDER:** Wälder sind das Zuhause von Millionen Pflanzen- und Tierarten. Hilf uns dabei, die Atmosphäre im richtigen Gleichgewicht zu halten und unsere Rohstoffe zu schützen!



# WIE KANN MAN VERHALTENSWEISEN ÄNDERN?

Wir arbeiten mit jungen Menschen, weil wir sie darin unterstützen möchten, ein erfülltes Leben zu führen und dazu beitragen möchten, sie auf ihre Zukunft vorzubereiten. Wir wollen, dass sie wissen, dass sie in der Welt etwas bewirken können. Der beste Weg Dinge zu verändern, ist, indem man junge Menschen dazu anregt, ihr Verhalten zu reflektieren. Viele aktuelle Sozial- oder Umweltprobleme sind die Konsequenz eines ungesunden oder nicht nachhaltigen menschlichen Verhaltens. Die meisten Menschen müssen ihr Verhalten anpassen – nicht nur für die Dauer eines Projektes, wie der Arbeit an einem solchen Abzeichen – sondern für das ganze Leben. Junge Menschen sind über diese Themen informierter als je zuvor und verhalten sich dennoch nicht dementsprechend. Es ist klar, dass eine Sensibilisierung bezüglich bestimmter wichtiger Themen oder eine Bewusstseinsbildung nicht ausreichen, um Verhaltensweisen zu verändern.

## Was können Sie tun?

Es gibt einige bewährte Methoden zur Förderung von Verhaltensänderungen. Um die Chancen eines langwährenden Einflusses dieses Abzeichens zu erhöhen, hier ein paar Tipps:



**KONZENTRIEREN SIE SICH AUF BESTIMMTE SEITEN DES VERHALTENS, DEREN VERÄNDERUNG MÖGLICH IST** Setzen sie Schwerpunkte, die sehr klar und konkret darstellen, welches spezifische Verhalten gemeint ist (z. B. „beim Zähneputzen das Wasser nicht laufen lassen“ anstelle von „Wasser sparen“).



**FÖRDERUNG DER EIGENINITIATIVE UND DER VERANTWORTUNGSÜBERNAHME** Übertragen Sie jungen Menschen Verantwortung: Lassen Sie sie eigene Aktivitäten wählen und ihre Ausführung selbst planen.



**STELLEN SIE BISHERIGE VERHALTENSWEISEN IN FRAGE UND NEHMEN SIE DIE BARRIEREN IN ANGRIFF, DIE EINEM AKTIVEN HANDELN ENTGEGENSTEHEN** Ermutigen Sie die Teilnehmer dazu, sich selbst und ihr Verhalten zu hinterfragen und darüber nachzudenken, was man daran ändern könnte. Jeder hat Ausreden, warum man sich nicht auf eine bestimmte Art und Weise verhält; Zeitmangel, Geldmangel, zu wenig Wissen... und so weiter. Ermutigen Sie die Jugendlichen, diese Ausreden anzusprechen und einen Weg um sie herum zu finden.



**AKTIV WERDEN** Sie würden gerne öfter die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen? Sammeln Sie Fahrpläne und üben Sie diese zu lesen. Überlegen Sie sich Routen auf der Karte, unternehmen Sie einen Ausflug zur nächsten Bushaltestelle, um dort den Fahrpreis herauszufinden, und machen Sie eine Probefahrt. Sie würden sich gerne gesünder ernähren? Versuchen Sie verschiedene gesunde Lebensmittel, um herauszufinden, was Ihnen schmeckt. Probieren Sie Rezepte aus und lernen Sie, wie man Lebensmittelkennzeichnungen liest. Erstellen Sie einen Essensplan und besuchen Sie Läden, um die Regale mit den gesunden Lebensmitteln zu finden. Immer weiter üben, bis es zur Gewohnheit wird.



**ZEIT DRAUSSEN VERBRINGEN** Niemand wird auf etwas Acht geben, das für einen selbst keine Bedeutung hat. Zeit, die man in der Natur verbringt – ob es in einem Park vor Ort oder in unberührter Natur ist – schafft eine Bindung an die Natur, was nachweislich zu umweltfreundlichem Verhalten führt.



**BEZIEHEN SIE DIE FAMILIE UND DIE FREUNDE MIT EIN** Warum nur das Verhalten einer einzigen jungen Person beeinflussen, wenn es möglich ist, das Verhalten der ganzen Familie oder Umgebung zu verändern? Versuchen Sie Andere miteinzubeziehen, regen Sie junge Menschen dazu an, ihre Familien oder Freunde zum Mitmachen zu animieren und präsentieren Sie Ihr Projekt der Öffentlichkeit. Werden Sie politisch aktiv und setzen Sie sich für Ihre örtliche oder nationale Regierung ein, um noch mehr zu bewirken!



**EIN VERSPRECHEN IN ALLER ÖFFENTLICHKEIT** Leute erklären sich viel eher bereit etwas zu tun, wenn sie sich, vor Zeugen oder in schriftlicher Form verpflichten – warum sollte man diesen Vorteil nicht nutzen?



**VERÄNDERUNGEN FESTHALTEN UND ERFOLGE FEIERN** Verhaltensänderungen sind harte Arbeit! Es lohnt sich bestimmte Aufgaben oder Zielsetzungen regelmäßig zu reflektieren, um die eigenen Leistungen zu überprüfen und anhaltenden Erfolg angemessen zu belohnen.



**SIE ERFÜLLEN EINE VORBILDFUNKTION** Die jungen Menschen mit denen Sie arbeiten schauen zu Ihnen auf. Sie respektieren Sie, ihnen ist wichtig, was Sie denken und sie wollen, dass Sie stolz auf sie sein können. Wenn Sie möchten, dass sie das Verhalten, das Sie propagieren, positiv aufnehmen, sollten Sie ihnen mit gutem Beispiel vorangehen und diese Veränderungen selbst umsetzen.

# TIPPS, WIE SIE DAS **ABZEICHEN**

## MIT IHRER **GRUPPE**

### **ERREICHEN UND GESTALTEN KÖNNEN**



Folgende Ideen sollen zusätzlich zu den oben genannten Ratschlägen dazu dienen, Sie bei der Programmerstellung für Ihre Gruppe zu unterstützen, damit diese erfolgreich das Abzeichen gewinnen kann.

#### **SCHRITT 1**

Vermitteln Sie Ihrer Gruppe, dass es wichtig ist, über Wasser Bescheid zu wissen – seine Bedeutung in der Welt und seine Verbindung zu Armut zu erkennen. Die Hintergrundinformationen, die dieses Heft bietet, können sich hier als hilfreich erweisen. Am besten fangen Sie an, den Teilnehmern unsere Abhängigkeit von Wasser bewusst zu machen, die über den Gebrauch von Trinkwasser hinausgeht – dass wir es beispielsweise für Lebensmittel, Hygiene, die Industrie und Ökosysteme benötigen. Es ist wichtig, dass sie verstehen, dass Wasser eine erneuerbare, aber endliche Ressource ist und dass die Wasserknappheit in verschiedenen Teilen der Welt durch menschliches Handeln verursacht wird. Erklären Sie, wie Wassermangel alle Aspekte des Lebens der Menschen beeinflusst und wie es sich auf die Entwicklung im Allgemeinen auswirkt. Diskutieren Sie dann mit der Gruppe darüber, wie unsere individuellen Entscheidungen und Handlungen zu einer positiven Veränderung beitragen können.

#### **SCHRITT 2**

Abgesehen von den obligatorischen Aktivitäten, die gewährleisten, dass die Teilnehmer die Grundkonzepte und Hauptthemen in Verbindung zu Wasser verstehen, werden die Teilnehmer dazu ermutigt, die Aktivitäten auszuwählen, die ihren Bedürfnissen, Interessen und ihrer Kultur am besten entsprechen. Einige Aktivitäten können allein unternommen werden, andere in kleinen Gruppen. Sollte es eine weitere Aktivität geben, die für Ihre Gruppe oder Gegend besonders geeignet scheint, kann sie als zusätzliche Option hinzugefügt werden.

## SCHRITT

3

Planen Sie für die Ausführung der Aktivitäten genügend Zeit für die Gruppe ein. Unterstützen und leiten Sie die Gruppe durch das Programm und schauen Sie, dass sie ihre Aufgaben so eigenständig wie möglich ausführen. Viele der Aktivitäten können auf unterschiedliche Art und Weise durchgeführt werden. Ermutigen Sie Teilnehmer zum Nachdenken und kreativem Handeln während der Aktivitäten.

## SCHRITT

4

Lassen Sie die Teilnehmer der übrigen Gruppe ihre Aufgabenergebnisse vorstellen. Fallen Ihnen irgendwelche Veränderungen bezüglich ihrer Einstellungen und ihres Verhaltens auf? Regen Sie die Teilnehmenden an, darüber nachzudenken, wie sehr ihre täglichen Aktivitäten auf Wasser angewiesen sind und wie sie mit Wasser umgehen. Diskutieren Sie mit ihnen über die Erfahrungen und sammeln Sie Ideen, wie sie im alltäglichen Leben angewendet werden können.

## SCHRITT

5

Organisieren Sie eine Feier für diejenigen, die das Programm der Auszeichnung erfolgreich abgeschlossen haben. Laden Sie die Familien, Freunde, Lehrer, Journalisten und Gemeindevorsitzenden ein, um an der Feier teilzuhaben. Regen Sie Ihre Gruppe dazu an, dem Publikum die Ergebnisse ihres Projekts auf eine kreative Art vorzustellen. Belohnen Sie die Teilnehmer mit Zertifikaten und Abzeichen (siehe Seite 82 für genauere Informationen).

## SCHRITT

6

## TEILEN SIE IHRE ERFAHRUNGEN MIT YUNGA!

Schicken Sie uns Ihre Geschichten, Fotos, Bilder, Ideen und Vorschläge. Wir freuen uns, wenn wir daran teilhaben können, wie diese Abzeichen benutzt werden und möchten fortwährend unsere Quellen verbessern. Kontaktieren Sie uns gerne unter: [yunga@fao.org](mailto:yunga@fao.org).

# WASSER ABZEICHEN



**Das Wasser Abzeichen wurde konzipiert, um Kinder und Jugendliche über die Bedeutung des Wassers auf unserem Planeten aufzuklären.**

Dieses Heft beinhaltet wesentliche **Hintergrundinformationen** zu Wasser, dem Wasserkreislauf und wie Wasser das Leben aufrechterhält, und zeigt ebenso auf, weshalb sauberes Wasser und gute Hygiene für die Menschen so wichtig sind, um gesund zu bleiben. Das Programm behandelt verschiedene Faktoren, die unseren Wasservorrat beeinträchtigen (wie Übernutzung, Verschmutzung, Naturkatastrophen und Klimaveränderung) und schildert, wie Wasser geschont und effizienter genutzt werden kann. Erwartungsgemäß werden einige der Materialien für manche Altersstufen angemessener sein als für andere. Die Leiter sollten die Themen und das Detailniveau wählen, die für ihre Gruppe am geeignetsten sind. Beispielsweise könnten sie es vorziehen kompliziertere Themen bei jüngeren Gruppen zu überspringen, wohingegen Sie wahrscheinlich mit älteren Gruppen Ihre Forschungen noch über das Programm hinaus vertiefen möchten.

Der zweite Teil des Hefts beinhaltet das **Programm des Abzeichens**: Eine Reihe von Aktivitäten und Ideen, die das Lernen anregen und die Kinder und Jugendlichen dazu motivieren sollen Wasser zu sparen und sich dafür zu engagieren, dass jeder auf der Welt Zugang zu sauberem Wasser hat.

Weitere Quellen, nützliche Webseiten und ein Glossar, das die Schlüsselbegriffe (die im Text so hervorgehoben sind) werden am Ende des Hefts bereitgestellt.

## INHALT UND ABLAUF DES ABZEICHENS

Dieses Heft wurde entworfen, um Sie bei der Erstellung eines pädagogischen Programms für Ihre Klasse oder Gruppe bezüglich des Themas ‚Wasser‘ zu unterstützen.

Lehrer und Jugendleiter sollten dennoch ihrem eigenen Urteilsvermögen vertrauen, um ein angemessenes Programm für ihre Gruppe zu entwickeln. Dieses kann beispielsweise zusätzliche Aktivitäten beinhalten, die nicht in diesem Heft genannt werden, die aber gewährleisten, dass alle Bildungsvoraussetzungen erreicht werden können. Halten Sie sich stets vor Augen, dass dieses Abzeichen in erster Linie anstrebt zu bilden, zu inspirieren und vor allem auch aktives Handeln und Verhaltensänderungen anzuregen.

### Wie das Abzeichen strukturiert ist

Die Hintergrundinformation (Seiten 24-55) und die Aktivitäten (Seiten 56-81) sind in fünf Hauptteile gegliedert:

- A. WASSER IST LEBEN:** Liefert Grundfakten zu Wasser und informiert über seine Bedeutung für das Leben auf der Erde.
- B. WASSER NUTZEN:** Schildert, wie viel Wasser wir in unserem Alltag verwenden – von Sanitärtechnik und Hygiene bis zur Nahrungsmittelproduktion und den Produkten, die wir jeden Tag benutzen.
- C. DAS WASSER IST IN GEFAHR:** Setzt sich damit auseinander, wie auf verschiedene Weise ungesunde oder unzureichende Wasservorräte das Leben auf der Erde negativ beeinflussen.
- D. WASSER FÜR EINE BESSERE WELT:** Untersucht den Zusammenhang zwischen Wasser und Entwicklung unter der Berücksichtigung der Menschenrechte, der Gesundheit und Konflikten.
- E. ENGAGIER DICH!:** Schlägt Ideen vor, die die Gruppe bei Aktivitäten innerhalb der Ortsgemeinde unterstützt und Eigeninitiative motiviert.

**Voraussetzungen:** Um das Abzeichen zu erhalten, müssen die Teilnehmer eine der zwei obligatorischen Aktivitäten am Anfang von jedem Teil absolviert haben, und dazu (mindestens) eine Zusatzaktivität, die selbstständig oder in der Gruppe gewählt wurde (vgl. Darstellung). Teilnehmer dürfen sich auch an Zusatzaktivitäten beteiligen, die vom Lehrer oder Leiter als geeignet befunden wurden.

### Teil A: WASSER IST LEBEN

1 obligatorische Aufgabe (A.1 oder A.2) & mindestens 1 Zusatzaufgabe (A.3 - A.23)



### Teil B: WASSER NUTZEN

1 obligatorische Aufgabe (B.1 oder B.2) & mindestens 1 Zusatzaufgabe (B.3 - B.12)



### Teil C: DAS WASSER IST IN GEFAHR

1 obligatorische Aufgabe (C.1 oder C.2) & mindestens 1 Zusatzaufgabe (C.3 - C.9)



### Teil D: WASSER FÜR EINE BESSERE WELT

1 obligatorische Aufgabe (D.1 oder D.2) & mindestens 1 Zusatzaufgabe (D.3 - D.11)



### Teil E: ENGAGIER DICH!

1 obligatorische Aufgabe (E.1 oder E.2) & mindestens 1 Zusatzaufgabe (E.3 - E.9)



**Wasser Abzeichen  
ERREICHT!**

## Altersgruppen der verschiedenen Aktivitäten

Um Ihnen und Ihrer Gruppe dabei zu helfen, die geeignetsten Aktivitäten auszuwählen, gibt es ein Code-System, das auf die Altersgruppe(n) hinweist, für die die Aktivität am besten geeignet ist. Neben jeder Aktivität kennzeichnet ein Code (zum Beispiel „Stufe ① und ②“), dass die Aktivität zum Beispiel für 5- bis 10-Jährige und 11- bis 15-Jährige geeignet sein sollte. Beachten Sie bitte, dass diese Codierung nur einen Anhaltspunkt darstellt soll. Es ist möglich, dass eine Aktivität, die für eine bestimmte Stufe eingetragen ist, für eine andere Altersgruppe in Ihrer speziellen Situation angemessener ist.

STUFEN

- ① Alter 5 bis 10
- ② Alter 10 bis 15
- ③ Alter 16+

### **ACHTUNG!**

Abgesehen vom Lernen und Entwickeln von neuen Fähigkeiten, sollten die Aktivitäten des Abzeichenprogramms **Spaß** machen. Wir hoffen, dass Teilnehmer am Erarbeiten des Abzeichens Freude haben. Die höchsten Ziele des Abzeichens sind Interesse bezüglich Themen, die mit Wasser zu tun haben, zu wecken und Teilnehmer dazu zu motivieren, ihr Verhalten zu überdenken und vor Ort wie auch international aktiv zu werden.



# BEISPIELPROGRAMME

Die Beispielprogramme für die verschiedenen Altersgruppen dienen als Muster dafür, wie man das Abzeichen erreichen kann und sind dazu gedacht, Ihnen bei der Entwicklung Ihres eigenen Programms behilflich zu sein.

## STUFE

1

Alter 5 bis 10

2

Alter 10 bis 15

3

Alter 16+

Jede Aktivität hat ein spezielles Lernziel. Zusätzlich werden die Kinder auch die Möglichkeit haben, allgemeine Fähigkeiten zu entwickeln, wie:

- ★ TEAMARBEIT
- ★ IDEENREICHTUM UND KREATIVITÄT
- ★ BEOBACHTUNGSFÄHIGKEITEN
- ★ KULTUR- UND UMWELTBEWUSSTSEIN
- ★ LESEN, SCHREIBEN, RECHNEN

| TEIL                                   | AKTIVITÄT                                   | LERNZIEL                                                                                                           |
|----------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A: Wasser ist Leben</b>             | <b>A.2: Woher kommt dein Wasser?</b> (p.57) | Etwas über die örtlichen Wasservorräte erfahren.                                                                   |
|                                        | <b>A.3: Aufruhr in der Pfütze</b> (p.58)    | Den Wasserkreislauf in Aktion und das Leben rund um eine Pfütze beobachten.                                        |
| <b>B: Wasser nutzen</b>                | <b>B.1: Achte auf dein Wasser</b> (p.65)    | Beobachten, wie viel Wasser wir daheim benutzen und Strategien entwickeln um diesen Wasserverbrauch zu reduzieren. |
|                                        | <b>B.6: Wasserkraft</b> (p.66)              | Erforschen, wie Wasser als Energiequelle verwendet werden kann.                                                    |
| <b>C: Wasser in Gefahr</b>             | <b>C.2: Wasserfilter</b> (p.71)             | Auf spielerische Art wissenschaftliches Denken fördern.                                                            |
|                                        | <b>C.4: Bunte Belastung</b> (p.72)          | Auf eine gemeinschaftliche und kreative Art Bewusstsein dafür wecken, welche Belastungen für Wasser existieren.    |
| <b>D: Wasser für eine bessere Welt</b> | <b>D.2: Wilde Ideen</b> (p.75)              | Produktive Kreativität üben.                                                                                       |
|                                        | <b>D.4: Das Boot Schaukeln</b> (p.76)       | Wichtige Ideen auf eine ideenreiche und positive Art artikulieren und mit einem breiteren Publikum teilen.         |
| <b>E: Engagier dich!</b>               | <b>E.1: Sag's weiter</b> (p.79)             | Aktiven Einsatz für nachhaltige Wassernutzung in der Familie und bei Freunden fördern.                             |
|                                        | <b>E.4: Einen Brunnen bauen</b> (p.80)      | Etwas tun, das Bedürftigen hilft.                                                                                  |

# STUFE

1

Alter 5 bis 10

2

Alter 10 bis 15

3

Alter 16+

Wie auch in Stufe 1, hat jede Aktivität in Stufe 2 ein bestimmtes Lernziel und fördert aber auch Allgemeinkompetenzen wie zum Beispiel:

- \* TEAMARBEIT UND SELBSTSTÄNDIGES ARBEITEN
- \* IDEENREICHTUM UND KREATIVITÄT
- \* BEOBACHTUNGSFÄHIGKEITEN
- \* KULTUR- UND UMWELTBEWUSSTSEIN
- \* LESEN, SCHREIBEN, RECHNEN
- \* FORSCHUNGSFÄHIGKEITEN
- \* PRÄSENTATION UND ÖFFENTLICHES SPRECHEN
- \* DIE FÄHIGKEIT EIN ARGUMENT ZU PRÄSENTIEREN UND EINE DEBATTE ZU FÜHREN

| TEIL                                   | AKTIVITÄT                                          | LERNZIEL                                                                                                                             |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A: Wasser ist Leben</b>             | <b>A.1: Wasser ist wichtig!</b> (p.57)             | Etwas über die örtlichen Wassersysteme und -vorräte erfahren.                                                                        |
|                                        | <b>A.18: Schwimmende Wissenschaftler</b> (p.62)    | Eine wissenschaftliche Art zu denken fördern.                                                                                        |
| <b>B: Wasser nutzen</b>                | <b>B.1: Achte auf dein Wasser</b> (p.65)           | Beobachten, wie viel Wasser wir daheim benutzen und Strategien entwickeln, den Wasserverbrauch zu reduzieren.                        |
|                                        | <b>B.8: Internationaler Rezeptaustausch</b> (p.67) | Den Zusammenhang zwischen Essen und Wasser verstehen, während gleichzeitig die Essgewohnheiten von anderen Kulturen entdeckt werden. |
| <b>C: Wasser in Gefahr</b>             | <b>C.2: Wasserfilter</b> (p.71)                    | Auf spielerische Art wissenschaftliches Denken fördern.                                                                              |
|                                        | <b>C.7: Klimaveränderung</b> (p.73)                | Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasservorräte der Welt verstehen.                                                          |
| <b>D: Wasser für eine bessere Welt</b> | <b>D.2: Wilde Ideen</b> (p.75)                     | Produktive Kreativität üben.                                                                                                         |
|                                        | <b>D.9: Wasser als Menschenrecht</b> (p.77)        | Über die Menschenrechte lernen.                                                                                                      |
| <b>E: Engagier dich!</b>               | <b>E.2: Großputz angesagt</b> (p.79)               | Sich gegen die Wasserverschmutzung einsetzen.                                                                                        |
|                                        | <b>E.8: Poste es!</b> (p.81)                       | Mit Hilfe der sozialen Medien mit der Welt über Wasserthemen kommunizieren.                                                          |

# STUFE

1

Alter 5 bis 10

2

Alter 10 bis 15

3

Alter 16+

Fähigkeiten, die in Stufe 3 gefördert werden sollen:

- \* TEAMARBEIT UND SELBSTSTÄNDIGES ARBEITEN
- \* IDEENREICHTUM UND KREATIVITÄT
- \* BEOBACHTUNGSFÄHIGKEITEN
- \* KULTUR- UND UMWELTBEWUSSTSEIN
- \* TECHNISCHE FERTIGKEITEN UND DIE FÄHIGKEIT KOMPLEXE THEMEN ZU ERFORSCHEN
- \* PRÄSENTATION UND ÖFFENTLICHES SPRECHEN
- \* DIE FÄHIGKEIT EIN ARGUMENT ZU PRÄSENTIEREN UND EINE DEBATTE ZU FÜHREN

| TEIL                                   | AKTIVITÄT                                                | LERNZIEL                                                                                                       |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A: Wasser ist Leben</b>             | <b>A.1: Wasser ist wichtig</b> (p.57)                    | Etwas über die örtlichen Wassersysteme und -vorräte erfahren.                                                  |
|                                        | <b>A.19: Kultureller Crashkurs</b> (p.62)                | Verständnis und Feingefühl für verschiedene Kulturen entwickeln.                                               |
| <b>B: Wasser nutzen</b>                | <b>B.2: H<sub>2</sub>O wir brauchen dich so!</b> (p.65)  | Beobachten, wie viel Wasser wir zuhause benutzen und Strategien entwickeln, den Wasserverbrauch zu reduzieren. |
|                                        | <b>B.10: Eins und eins zusammenzählen</b> (p.68)         | Ein gut informiertes Verständnis für den alltäglichen Wasserverbrauch bekommen.                                |
| <b>C: Wasser in Gefahr</b>             | <b>C.1: Wie durstig ist dein Land?</b> (p.71)            | Den Druck und die Probleme verstehen, mit denen nationale Wasservorräte klarkommen müssen.                     |
|                                        | <b>C.5: Bring den Barden in dir zum Vorschein</b> (p.72) | Kreatives Problemlösen anregen.                                                                                |
| <b>D: Wasser für eine bessere Welt</b> | <b>D.1: Aqua auf der ganzen Welt</b> (p.75)              | Über den globalen Wasserverbrauch lernen.                                                                      |
|                                        | <b>D.10: Der Wasserpreis</b> (p.77)                      | Die Fähigkeit entwickeln, redegewandte und gut belegte Argumente über den Wasserzugang zu formulieren.         |
| <b>E: Engagier dich!</b>               | <b>E.1: Sag's weiter</b> (p.79)                          | Aktiven Einsatz für nachhaltige Wassernutzung in der Familie und bei Freunden anregen.                         |
|                                        | <b>E.6: Flaschen-entwöhnung</b> (p.81)                   | Eine Kampagne für nachhaltige Wassernutzung in der Gemeinde initiieren und ausführen.                          |

# HINTERGRUND- INFORMATIONEN

Der folgende Teil bietet einen Überblick über die Hauptthemen in Bezug auf Wasser. Er wurde vorgesehen, um Lehrern und Jugendleitern dabei behilflich zu sein, ihre Treffen und Gruppenaktivitäten vorzubereiten, ohne die Information vorher recherchieren zu müssen.

Erwartungsgemäß werden nicht alle Materialien für alle Altersgruppen und Aktivitäten benötigt. Ebenso kann es vorkommen, dass für ältere Teilnehmer Zusatzinformationen oder -quellen erforderlich sein werden. Eventuell können ältere Kinder das Material auch selbst durchlesen.



NATTAKARN LIMPHAIBOOL, 15 Jahre, THAILAND

HYUN 500 CHQ, 10 Jahre, KOREA



## **A** WASSER IST LEBEN

Die Quelle des Lebens

Der Wasserkreislauf

Die Wasserressourcen der Erde

## **B** WASSER NUTZEN

## **C** WASSER IN GEFAHR

## **D** WASSER FÜR EINE BESSERE WELT

Wasser und Entwicklung

Wasser sparen

## **E** ENGAGIER DICH!

LEBEN

**A**

NUTZEN

**B**

GEFAHR

**C**

WELT

**D**

ENGAGIER

**E**

# WASSER IST LEBEN

FAKTEN  
A1

## DIE QUELLE DES LEBENS

Das Leben hat vor 4 Milliarden Jahren im Wasser angefangen. Die ersten lebenden Dinge („**Organismen**“) waren winzig klein und bestanden jeweils nur aus einer einzigen **Zelle**. Diese Organismen sind über viele, viele tausend Jahre größer und komplexer geworden und haben sich langsam zu den Tieren und Pflanzen entwickelt, die wir heute kennen. Die ersten Tiere, die das Wasser verlassen haben, gehören zur Gruppe der **Amphibien**. Du kennst wahrscheinlich moderne Amphibien, wie Frösche, Salamander oder Kröten. Ursprünglich waren Amphibien Fische, allerdings Fische mit besonders starken Flossen, mit denen sie sich aus dem Wasser ziehen und auf dem Land fortbewegen konnten. Anders als gewöhnliche Fische, haben Amphibien die Fähigkeit entwickelt, Luft zu atmen. Wie die Fische, müssen die meisten Amphibien aber zurück ins Wasser, um ihre Eier abzulegen. Von diesem Zeitpunkt an haben sich sowohl an Land als auch im Wasser verschiedene Arten von Tieren zu den Millionen faszinierenden Tieren entwickelt, die uns heute umgeben.

Ohne Wasser wäre die Erde ohne Leben. Alles Leben auf unserem Planeten ist von Wasser abhängig – vom widerstandsfähigen Wüstenkaktus zur glitschigen Schnecke und dem Menschen: Keiner von uns könnte ohne Wasser überleben. Wasser ist der Hauptbestandteil aller lebenden Organismen. **Wusstest du, dass der Körper des Menschen zu rund 60 Prozent aus Wasser besteht?** 70 Prozent unseres Gehirns und fast 90 Prozent unserer Lungen sind aus Wasser! Wasser spielt eine wichtige Rolle bei der Essensverdauung, es hält unsere Muskeln in Schuss und hilft dabei unsere Zellen mit Sauerstoff und Nährstoffen zu versorgen. Es kühlt unseren Körper und hilft ihm dabei, sich von Schadstoffen zu befreien. Es ist also kein Wunder, dass wir Wasser brauchen, um uns in Schwung zu halten! Genau wie Menschen oder andere Tiere, sind auch Pflanzen auf Wasser angewiesen, das die **Nährstoffe** zu ihren Zellen bringt. Pflanzen benutzen Wasser aber auch, um mit Hilfe der Sonne Energie zu produzieren und den Sauerstoff zu erzeugen, den wir zum Atmen brauchen.

## AUS WAS BESTEHT WASSER EIGENTLICH?

Wenn du dich ein bisschen in Chemie auskennst, weißt du vielleicht schon, dass sich alle Dinge aus sehr kleinen Teilchen zusammensetzen, die **Atome** genannt werden. Diese sind ähnlich wie winzige ‚Bausteine‘, die, wenn man sie zusammenbaut, kleine Gebilde formen, die man wiederum **Moleküle** nennt. Ein Wassermolekül besteht zum Beispiel aus zwei Wasserstoffatomen (H) und einem Sauerstoffatom (O) (siehe Diagramm). Deshalb lautet der wissenschaftliche Name für Wasser **H<sub>2</sub>O**. Wahrscheinlich kennst du dich mit Sauerstoff schon recht gut aus. Um überleben zu können, müssen wir die Sauerstoffmoleküle einatmen, die sich in der Luft befinden. Die Sauerstoffmoleküle, die wir atmen, bestehen aus zwei Sauerstoffatomen (O<sub>2</sub>). Obwohl Wasser Sauerstoff beinhaltet, können wir es nicht atmen, weil es mit Wasserstoff verbunden ist (Fische aber können das!). Schon hieran kannst du sehen, dass aus verschiedenen Atomkombinationen verschiedene Stoffe entstehen!

WASSERMOLEKÜL

H

O

H



SHARAYU RAJENDRA NAR, 15 Jahre, INDIEN



## Wasser und Biosphäre

Das Umfeld und die Gemeinschaften, in denen Tiere und Pflanzen leben, werden „Ökosysteme“ genannt. Sie können die Größe einer Pfütze oder die eines Waldes haben, oder so groß wie die ganze Welt sein. In jedem Ökosystem wohnen verschiedene Arten von Pflanzen und Tieren zusammen. Auch natürliche Rohstoffe (Dinge, wie Wasser, Luft, Erde und Stein, die nicht lebendig sind) sind wichtige Bestandteile dieser Ökosysteme. Alles und jeder in diesen Gemeinschaften ist entweder direkt oder indirekt auf all die anderen Teilnehmer der Gruppe angewiesen, um überleben zu können (z.B. für Nahrung, Wasser oder Schutz). Aus diesem Grund ist es so wichtig, dass wir gut auf unsere Natur aufpassen, damit die Ökosysteme der Erde weiterhin gut funktionieren können.

Innerhalb eines Ökosystems haben verschiedene Organismen bestimmte „Plätze“ (die man als „Lebensräume“ bezeichnet). Gefrorenes Wasser, der salzige Ozean und Süßwasserseen sind Beispiele für Wasserlebensräume. Die Pflanzen und Tiere, die in diesen Lebensräumen ihr Zuhause haben, sind sehr verschieden! Vielleicht hast du ja Lust ein paar der Unterschiede zwischen Tieren von verschiedenen Wasserlebensräumen zu untersuchen?



PATRICIA P. SAN LUIS, 15 Jahre, PHILIPPINEN



NETHMINI ASHINSANA WATTETENNA, 9 Jahre, SRI LANKA

Auch auf dem Festland hat Wasser einen großen Einfluss auf diese Lebensräume. Gletscher (große Eismassen), der Ozean und Flüsse haben über Jahrhunderte hinweg Täler, Küsten und Ebenen geformt. Die Eigenschaften der Landschaft beeinflussen, welche Arten von Organismen dort leben können. Auch natürliche Wasserprozesse wie Niederschlagsverhältnisse oder jahreszeitlich bedingtes Fluss**hochwasser** nehmen Einfluss auf das Leben auf unserem Planeten. Der Erdboden in Überschwemmungsgebieten ist beispielsweise sehr reichhaltig und gut zum Pflanzenanbau geeignet, was sowohl für die Pflanzen selbst wichtig ist, wie auch für die Tiere, denen sie als Nahrung dienen (die Menschen mit einbegriffen!). Wasser ist wirklich überall!

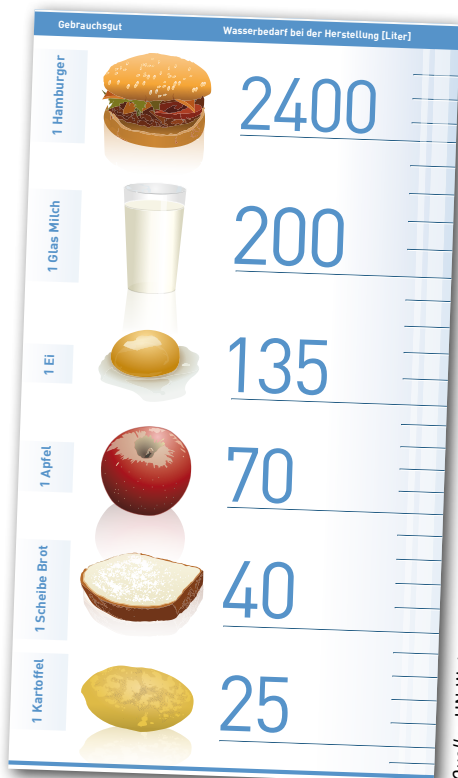


AISHA ALI SALEEM, 8 Jahre, MALEDIVEN



## Wasser und Menschen

Nachdem wir uns mit Wasser auf der Welt im Allgemeinen auseinandergesetzt haben, lohnt es sich, ein bisschen mehr darüber nachzudenken, wie wir Menschen das Wasser in unserem alltäglichen Leben gebrauchen. Natürlich brauchen wir Wasser zum Trinken, aber ohne Wasser hätten wir auch nichts zu essen. Alles, was von der Landwirtschaft angebaut wird – wie Getreide, Reis, Obst und Gemüse – benötigt Wasser. Die Tiere, die wir halten, um Fleisch, Eier oder Milch zu produzieren, ernähren sich alle von Pflanzen (welche, wie du ja schon weißt, bereits Wasser konsumiert haben) und trinken natürlich auch selbst noch Wasser. Überleg nur mal, diese eine Kartoffel, die du gestern zum Abendessen gegessen hast, benötigte 25 Liter Wasser zum Wachsen. Und diejenigen unter euch, die gerne Hamburger essen – wusstet ihr, dass euer Lieblingessen 2 400 Liter Wasser ‚getrunken‘ hat um produziert zu werden? **Erstaunlicherweise wird 1 000-mal mehr Wasser verbraucht, um die Bevölkerung der Menschen zu ernähren, als nötig ist, um ihren Durst zu stillen!**



Dieses und andere Poster und Grafiken findest du auch unter:  
[www.unwater.org/worldwaterday/campaign.html](http://www.unwater.org/worldwaterday/campaign.html)

Die Bedeutung von Wasser in unserem Alltag hört aber nicht beim Trinken oder der Nahrungsproduktion auf. Wir brauchen Wasser zum Kochen und für die **sanitären Einrichtungen** (zum Waschen und für die Toilette). In Wirklichkeit spielt Wasser in fast allen Lebensbereichen eine unsichtbare Rolle. Dein Lieblings-T-Shirt aus Baumwolle hätte ohne Wasser nicht hergestellt werden können. Die Baumwollpflanzen haben Wasser zum Wachsen gebraucht und dann wurde noch sehr viel mehr Wasser verbraucht, um die rohe Baumwolle zu Baumwollfäden zu verarbeiten, damit sie miteinander verwoben werden konnten. Auch die Färbung deines T-Shirts in verschiedene Farben benötigt Wasser. Auf ähnliche Weise hat man viel Wasser für die Herstellung deines Telefons, Computers, Fernsehers, usw. gebraucht. In Teil B werden wir uns nochmal genauer mit dem Wasserverbrauch der Menschen beschäftigen.

### Nicht jedem steht Wasser zur Verfügung

Wenn man nur zum Wasserhahn gehen muss, sobald man Lust auf einen erfrischenden Schluck Wasser hat, passiert es leicht, dass man die Anwesenheit von Wasser für selbstverständlich hält. Für fast 1 Milliarde Menschen auf der Welt ist es jedoch gar nicht so einfach. Sie haben keinen Zugang zu Trinkwasser. Viele von ihnen müssen kilometerweit laufen, um Wasser zu holen oder aber sehr viel Geld dafür zahlen. Oft ist das Wasser nicht sauber und gesundheitsgefährdend (weil es mit Chemikalien oder **Pathogenen** verunreinigt ist, die krank machen können). Nahezu eine von drei Personen (das sind 2,5 Milliarden Menschen) leben in Gebieten ohne gut funktionierende, hygienische sanitäre Einrichtungen, was dazu führt, dass die Menschen sich dort Krankheiten wie Cholera und Durchfall zuziehen. Keinen Zugang zu sauberem Wasser und sanitären Einrichtungen zu haben, wirkt sich auf die Gesundheit der Menschen aus, ihre Fähigkeit zu lernen und ihren Lebensunterhalt zu verdienen, was sich letzten Endes auf die Wirtschaft des jeweiligen Landes auswirkt. Du kannst mehr über den Zusammenhang zwischen Wasser und Armut in Teil D finden.



BUNICA ANDREEA, 13 Jahre, RUMÄNIEN



## DER WASSERKREISLAUF

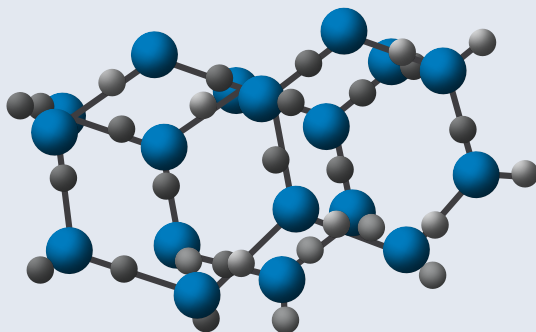
Wie kann es sein, dass uns das Wasser noch nicht ausgegangen ist, wenn wir es doch für so viele Dinge verwenden? Die Antwort darauf lautet, dass Wasser ein erneuerbarer Rohstoff ist. Wir haben heutzutage ungefähr dieselbe Menge Wasser auf der Erde wie schon damals, als unser Planet entstanden ist. Dank eines Vorgangs, den man Wasserkreislauf nennt, wird dieser Wasserbestand immer wieder neu verwendet. Es ist gut möglich, dass dasselbe erfrischende Wasser, das du gerade getrunken hast, vor Millionen von Jahren einem Tyrannosaurus Rex den Durst gelöscht hat!

Und so funktioniert das Ganze: Durch die Wärme der Sonne verdunstet das Wasser in Flüssen, Seen und Teichen und wird zu Wasserdampf (feuchter Luft). Dieser Wasserdampf steigt nach oben und sobald er auf kühlere Schichten der Atmosphäre trifft, werden in einem Ablauf, der Kondensation genannt wird, winzige Wassertropfen gebildet. Wolken sind eine riesige Ansammlung dieser winzig kleinen Wassertropfen oder in manchen Fällen auch winzig kleinen Eiskristalle. Auch durch Transpiration kann Wasser in die Atmosphäre gelangen, d.h. wenn Wasserdampf durch Tier- oder Pflanzenausdünstungen oder Perspiration frei wird. Wenn du sehr schnell rennst oder wenn es sehr warm draußen ist, fängst du doch an zu schwitzen, richtig? Das liegt daran, dass dein Körper ein automatisches Kühlsystem verwendet: durch die Perspiration (also das Schwitzen) durch winzige Öffnungen in deiner Haut (Poren), hilft dir dein Körper dich abzukühlen. Ziemlich schlau, oder?

Wenn sich immer mehr Wasserdampf in den Wolken ansammelt, werden diese immer schwerer, bis die Luft sie nicht mehr tragen kann. Abhängig von der Atmosphäre (z.B. wie kalt es ist) fällt das Wasser dann in Form von Regen, Schnee, Hagel oder Graupel zurück auf die Erde. Dieser Vorgang wird Niederschlag genannt. Das Wasser, das von den Wolken freigesetzt wird, landet in den Ozeanen, Seen und Flüssen, oder aber es fällt auf Land. Wasser, das auf Land fällt, durchdringt entweder die Erde und wird zum Bestandteil des Grundwassers der Erde – der größte Speicher an Trinkwasser auf der Welt – oder es fließt als Oberflächenwasser (Wasser, das auf der Oberfläche bleibt, weil der Boden es nicht mehr aufnehmen kann) zurück in die Gewässer, in die Flüsse und schließlich in den Ozean. Es kann sich auch als Schnee oder Eis (Gletscher) in den Bergen und am Nord- und Südpol anlagern. Und dann fängt der Kreislauf wieder von vorne an!

## WARUM WIRD WASSER ZU EIS?

Jetzt noch ein bisschen mehr Chemie! Wenn es wirklich kalt wird (kälter als 0 Grad Celsius oder 32 Grad Fahrenheit), wird frisches, flüssiges Wasser zu etwas Festem – es gefriert und wird zu Eis. Normalerweise sind **Wassermoleküle** voller Energie und hüpfen überall herum. Sobald sie jedoch kälter werden, verlieren sie ihre Energie, werden langsamer und verbinden sich miteinander. Sie werden zu festen, kalten Formen, die ein bisschen aussehen wie diese:



Eis hat viele faszinierende Eigenschaften. Weil Eismoleküle beispielsweise fest an ihren Platz gebunden sind, braucht Eis 9 Prozent mehr Platz als Wasser. Das heißt, dass Eis weniger **Dichte** hat als Wasser, was dazu führt, dass es auf Wasser treiben kann. Hast du schon einmal beobachtet, wie die Eiswürfel in einem kalten Getränk umherschwimmen? Du kannst dir die Eiskecke am Nordpol vorstellen wie einen riesigen Eiswürfel, der auf dem Ozean treibt. Zurzeit haben wir am Nord- und Südpol und in hohen Bergen das ganze Jahr über Eis. Lange Zeit war es auf der Erde viel kälter als heute und viel mehr Land war von Eis bedeckt. Während dieser ‚Eiszeiten‘ sind viele Tiere ausgestorben. Es hätte jedoch noch schlimmer kommen können – weil das Eis auf dem Wasser schwimmt, konnten manche Lebensformen im flüssigen Wasser trotz der Kälte überleben. Faszinierend, oder?



DIE ATMOSPHÄRE

KONDENSATION

VERDUNSTUNG

OBERFLÄCHENWASSER

DER OZEAN

der  
wasserkreislauf

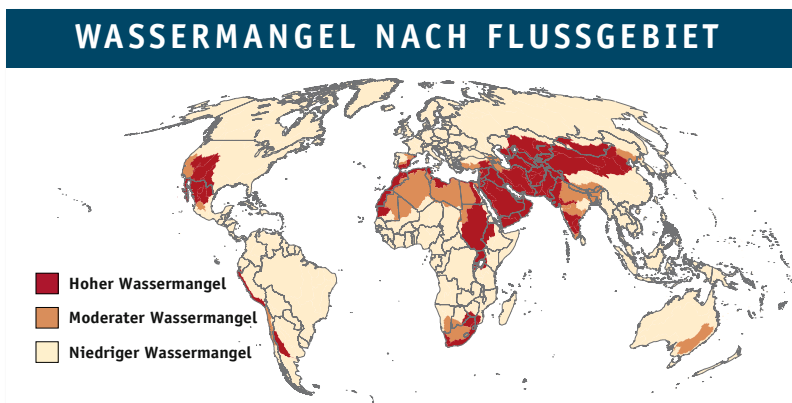
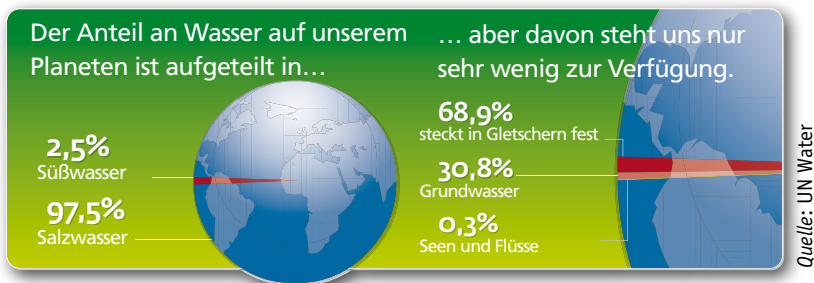
GRUNDWASSERSTRÖMUNG





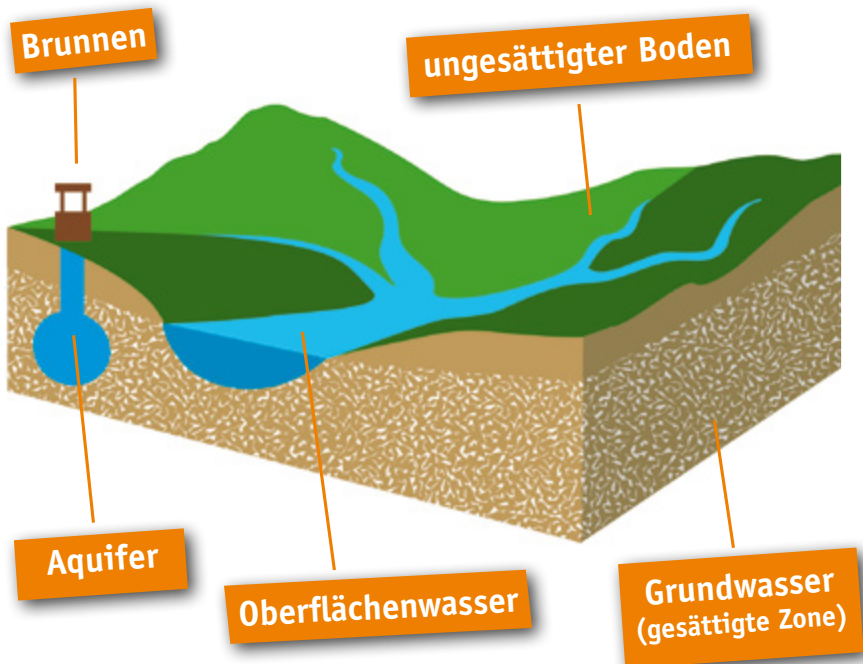
## DIE WASSERRESSOURCEN DER ERDE

Vielleicht kommt es dir komisch vor, dass **Wassermangel** ein Problem darstellt, wenn man in Betracht zieht, dass es doch so viel Wasser gibt. Tatsächlich sind ein paar Menschen der Meinung, dass der Name ‚Wasser‘ für unseren Planeten viel passender gewesen wäre als ‚Erde‘. Wusstest du, dass mehr als 70 Prozent der Erdoberfläche aus Wasser besteht? Aber Moment – 97,5 Prozent von diesem Wasser sind Salzwasser, und damit nicht trinkbar. Es bleiben uns also nur noch 2,5 Prozent trinkbares **Süßwasser**. Doch das ist nicht alles. Fast 70 Prozent des Süßwassers ist gefroren und steckt in den antarktischen und arktischen Gletschern fest und ist damit für die Menschen gar nicht verfügbar.



## Süßwasserquellen

Trinkbares Wasser, oder Süßwasser, kommt von Oberflächenwasser und Grundwasser. Dabei versorgt uns das Grundwasser zu 99 Prozent mit dem Wasser, das von Menschen genutzt werden kann. Zum Oberflächenwasser zählen Flüsse, Seen und Wasserspeicher. Grundwasser entsteht durch Regen, Schnee, Graupel und Hagel, die im Boden versickern und in der Erde und zwischen Steinen unter der Erdoberfläche gespeichert werden. Der mit Wasser gefüllte Bereich heißt Sättigungszone und der Teil, der der Oberfläche am nächsten ist, wird Grundwasserspiegel genannt. Der Grundwasserspiegel kann nahe der Erdoberfläche sein oder aber hunderte Meter darunter. Ein Bereich, in dem viel Wasser gespeichert ist (was beispielsweise mit einem Brunnen hochgepumpt werden könnte) wird Aquifer genannt.





# WASSER NUTZEN

## WIE WIR AN SÜSSWASSER KOMMEN

Über die Jahrhunderte haben die Menschen einige raffinierte Methoden entwickelt, um an den Wasserbestand zu kommen.

- \* **Aquädukt:** Ein Aquädukt ist ein Kanal oder eine Rohrleitung, die das Wasser von einer weit entfernten Quelle in eine Stadt oder in eine landwirtschaftliche Region leitet. Die alten Römer waren bekannt für ihre Aquädukte, die auf hohen Bögen entlang des Bodens in Steinkanälen oder unterirdischen Tunneln gebaut waren, um die Menschen in der Stadt mit Süßwasser zu versorgen.
- \* **Brunnen:** Brunnen sammeln Grundwasser an. Allerdings stellen sie nicht immer eine verlässliche Wasserquelle dar (besonders die flachen Brunnen), weil sie manchmal in der Regenperiode durch Oberflächenwasser verunreinigt werden oder während der Trockenperiode austrocknen können.
- \* **Bohrloch und elektrische Pumpe:** Ein Bohrloch ist ein sehr tiefer Brunnen, der mit Spezialmaschinen in den Boden gebohrt wird. Bohrlöcher werden dann verwendet, wenn das Wasser weit unter der Oberfläche liegt oder der Boden zu hart ist, um einen Brunnen auf herkömmliche Art zu graben. Weil sie so tief sind, wird eine elektrische Pumpe benötigt, um das Wasser an die Oberfläche zu bringen.
- \* **Wasserstelle:** Ein Hahn im Freien, an dem mehrere Haushalte ihr Wasser holen können, wird als Wasserstelle bezeichnet. Öffentliche Wasserstellen sind mit dem öffentlichen Wasserverteilungssystem verbunden und werden von einer öffentlichen Wasserfirma überprüft. Private Wasserstellen werden nicht überprüft.
- \* **Hausanschluss:** Leitungswasser aus dem öffentlichen Wasserversorgungssystem, das das Haus oder den Hof erreicht. Gibt es einen Hausanschluss, haben die Menschen meist auch Wasserinstallationen im ganzen Haus. Haben sie einen Hofanschluss, müssen sie nach draußen gehen, um Wasser zu holen.

Quelle: Youthink!

**Wofür brauchen wir dieses ganze Wasser eigentlich? Lass uns einen genaueren Blick auf die wichtigsten Verwendungen von Wasser werfen.**

## LANDWIRTSCHAFT

- ★ Weltweit werden ungefähr 70 Prozent des Wassers für die Landwirtschaft genutzt. Die Wassermenge variiert von Ort zu Ort und hängt zum Beispiel von der Art der Nahrung ab, die produziert wird, den örtlichen Klimabedingungen (den Temperaturen und wie oft es regnet) und den verwendeten Bewässerungssystemen. In England beispielsweise, wo es das ganze Jahr über viel regnet, werden weniger als 1 Prozent des von den Menschen genutzten Wassers für die Landwirtschaft gebraucht. Aber schon auf demselben Kontinent, in Spanien, Portugal oder Griechenland, überschreitet für Bewässerung genutztes Wasser 70 Prozent des Gesamtverbrauchs. (Quelle: WBCSD) Unterschiedliche Arten von Nahrungsmitteln brauchen oft sehr unterschiedliche Mengen von Wasser, um hergestellt zu werden. Ein gewöhnliches Ei, wie man es in vielen europäischen oder amerikanischen Supermärkten finden kann, benötigt 135 Liter Wasser, während ein Kilo Getreide durchschnittlich 1 500 Liter und ein Kilo eines mit Getreide gefütterten Rinds ungefähr 15 000 Liter braucht! Eine wirklich wichtige Art und Weise wie wir Wasser nachhaltiger nutzen können ist also, indem wir weniger wasserintensive Nahrungsmittel essen. Das würde zu mehr trinkbarem Wasser für die Menschen führen und den Anbau von wichtigen Nahrungsmitteln unterstützen.

## WIE VIEL WASSER BRAUCHT MAN ZUR HERSTELLUNG VON...



Um genug Nahrung für den täglichen Bedarf einer Person zu produzieren, benötigt man ungefähr 3 000 Liter Wasser.

Quelle: FAO Water



## ANTEIL WASSER IN EINEM SOFTDRINK

### GESCHMACKGEBENDER SIRUP

(0.5 g) 134 L

Orangen- und Zitronenöl: 1 L

Vanille: 80 L

Koffein: 53 L

### ZUCKER

(50 g) 97 L (durchschnittlich)

### WASSER

0.5 L

FLASCHENVERSCHLUSS

(3 g Öl) 1 L

ETIKETT

(0.2 g Öl) 0.1 L

FLASCHE

(14.5 g Öl) 5 L



**WASSERVERBRAUCH INSGESAMT: 237.6 L**



Und dann geht es noch weiter. Es hängt ganz davon ab, wie die Flasche transportiert und wo sie verkauft wird...

## INDUSTRIE UND ENERGIE

Die Industrie ist nach der Landwirtschaft der zweitgrößte Wasserverbraucher. Sie ist für 22 Prozent des weltweiten Wasserverbrauchs verantwortlich. Wasser hat viele Verwendungszwecke in der Industrie. Es wird zur Kühlung, zur Reinigung, zum Heizen, zur Dampferzeugung und zum Transport von gelösten Substanzen oder Partikeln genutzt. Hinzu kommt, dass Wasser ein wichtiger Bestandteil vieler Produkte ist (beispielsweise Getränke, Kosmetik oder Medikamente). Während die Menge Wasser insgesamt relativ gering ist, beeinflusst die Industrie die Wasserverfügbarkeit durch Umweltverschmutzung. Viele Industrieabfälle werden in Frischwasserquellen beseitigt und beeinträchtigen damit die Qualität enormer Wassermengen. Heute wird viel dafür getan, die industriellen Methoden zu verbessern und dadurch die Umwelt zu schützen und Wasser effizienter zu nutzen.

Auf diese Weise wird das Wasser, das zur Verfügung steht, bestmöglich verwendet und dabei so gering wie möglich verschmutzt.

Wasser spielt auch im Bereich der Energieerzeugung eine wichtige Rolle. Wusstest du, dass fossile Brennstoffe und Atomkraftwerke Elektrizität erzeugen, indem sie Wasser in Dampf verwandeln? Der Hochdruckdampf dient dazu, große **Turbinen** zu drehen, die dann Elektrizität generieren. Eine umweltfreundlichere Art Energie zu produzieren ist **Wasserkraft**. Während Umweltverschmutzung und die Nutzung von gefährlichen Brennstoffen vermieden wird, nutzt Wasserkraft den Wasserstrom von Flüssen oder Dämmen, um die Turbinen zu drehen und damit Elektrizität zu gewinnen. Die Nutzung der Wasserkraft ist keine neue Erfindung – in den Wassermühlen früher drehten Wasserräder den Mühlstein, um das Getreide zu mahlen. Heute sorgt Wasserkraft für circa 20 Prozent der Elektrizität weltweit. Allerdings kann auch das Errichten von Dämmen zu Problemen für die Tiere und Pflanzen führen, normalerweise in dem Gebiet leben. Kannst du dir denken warum?

## HÄUSLICHER GEBRAUCH

Stell dir mal vor, dass eure Wasserversorgung zu Hause für einen Tag abgestellt wird. Während du dadurch vielleicht um den Abwasch herumkommst, wird dir das wahrscheinlich viele andere Unannehmlichkeiten bereiten. Überleg dir mal, wofür du alles Wasser benutzt daheim. Die Liste ist wahrscheinlich recht lang! Da wäre einmal das Wasser, das du zum Trinken brauchst: Menschen brauchen mindestens 2 Liter Wasser pro Tag, um zu überleben. Dazu kommt noch, dass wir Wasser zum Kochen, Putzen, Waschen und für die sanitären Einrichtungen brauchen. Weltweit macht der häusliche Wasserverbrauch 8 Prozent des vom Menschen verwendeten Wassers aus.

### HAST DU FLIESENDES WASSER?

Gemäß eines Berichts der Weltgesundheitsorganisation (WHO), haben 3,8 Milliarden Menschen (ungefähr 57 Prozent der Weltbevölkerung) Zugang zu fließendem Wasser in ihrem Haus oder auf ihrem Gelände. Das heißt, dass die übrigen 43 Prozent dies nicht haben!

# DAS WASSER IST IN GEFAHR!

## WAS IST EIGENTLICH GENAU DAS PROBLEM?

Auch wenn nur ein kleiner Teil des Wassers auf der Erde aus Süßwasser besteht, ist der aber doch erneuerbar, oder? Dank des Wasserkreislaufs wird er pausenlos wiederverwendet. Warum also das ganze Theater?

Das Hauptproblem stellt der Mensch mit seinen Aktivitäten dar, die sich durch Überbeanspruchung und Umweltverschmutzung störend auf den Wasserkreislauf auswirken. Es wird zu viel Wasser verschwendet und verschmutzt. Wegen dem Wasserverbrauch der Menschen sind in vielen Regionen die Fluss- und Grundwasservorräte ausgetrocknet. Dazu kommt, dass Wasser auf der Welt nicht gleichmäßig verteilt ist, so dass manche Gebiete mehr haben als sie benötigen, und andere Gebiete zu wenig.

Wie schon im Teil über den Wasserkreislauf erwähnt, fällt ein Großteil des Wassers in Form von Regen, Hagel oder Schnee auf die Erde, das zu Oberflächenwasser wird und zurück in die Gewässer, Flüsse und Seen fließt oder Schneedecken und Gletscher bildet. Das Regenwasser ist ein sehr wichtiger Teil der Wasserversorgung der Menschen. Unglücklicherweise variiert die Menge an Regenwasser je nach Region und Jahreszeit sehr. Beispielsweise leben mehr als 60 Prozent der Weltbevölkerung in Asien, aber nur 36 Prozent des Regenwassers landet dort, während in Südamerika nur 6 Prozent der Weltbevölkerung leben und 26 Prozent des Regenwassers dort ankommt. In Kanada steht ungefähr 30-mal mehr Wasser pro Einwohner zur Verfügung als in China. (Quelle: <http://atlas.aaas.org/pdf/51-54.pdf>.)

Aus diesem Grund, obwohl Wasser ein erneuerbarer Rohstoff ist und der Welt nicht demnächst das Wasser komplett ausgehen wird, sind viele Gegenden auf der Welt mit einem beträchtlichen Mangel an sauberem und sicherem Süßwasser konfrontiert.

## WASSERMANGEL

Ungefähr 700 Millionen Menschen in 43 Ländern leiden heutzutage darunter, dass ihnen zu wenig Wasser zur Verfügung steht (es herrscht also **Wassermangel**). Entweder gibt es zu wenig Süßwasser in ihrer Region oder sie verfügen nicht über die richtigen Technologien oder ausreichend finanzielle Mittel, um auf das Wasser zugreifen zu können. Bis zum Jahr 2025 werden 1,8 Milliarden Menschen (23 Prozent der zu erwartenden Weltbevölkerung) in Ländern oder Regionen mit absolutem Wassermangel leben und zwei Drittel der Bevölkerung (weitere 3,4 Milliarden Menschen) könnten sich mit **kritischen Trinkwasserbedingungen** konfrontiert sehen.

**Lass uns mal einen genaueren Blick auf die Hauptursachen von unzureichendem und gesundheitsschädlichem Wasser werfen.**

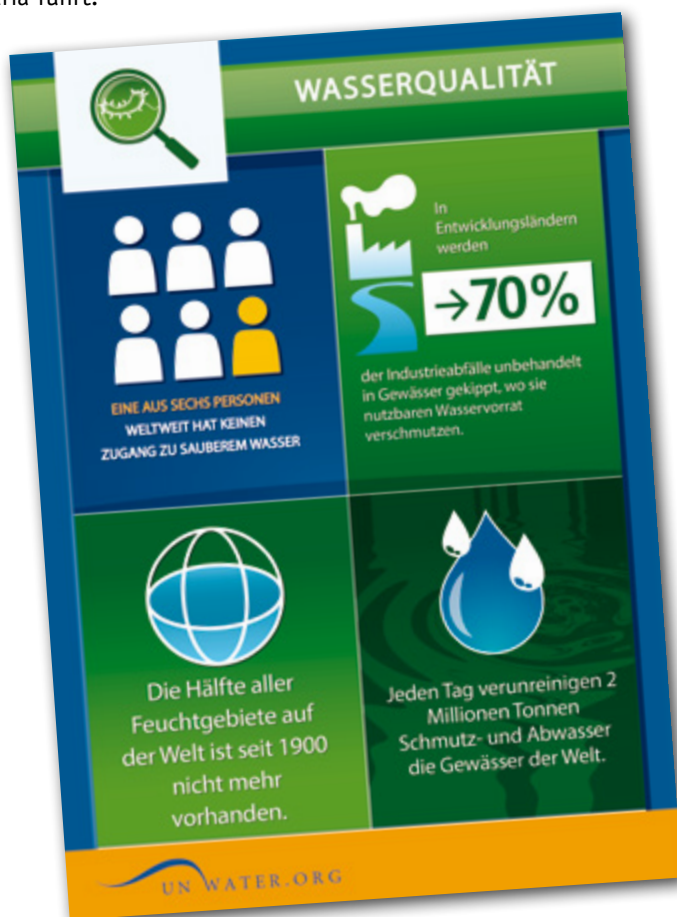
### Bevölkerung

Die Faktoren, die die größte Belastung für das Wasser darstellen, sind das Bevölkerungswachstum und der höhere Verbrauch, der aus dem höheren durchschnittlichen Einkommen pro Person resultiert. Vor nur 50 Jahren gab es noch halb so viele Menschen auf unserem Planeten wie heute. Sie hatten weniger Geld, das sie für Waren oder Freizeitaktivitäten ausgeben konnten. Sie aßen weniger Fleisch und andere wasserintensive Nahrungsmittel. Wir benutzen heutzutage dreimal mehr Wasser pro Person als damals.

### Urbanisierung

Zum ersten Mal in der Geschichte der Menschheit lebt die Mehrheit der Weltbevölkerung in Städten. Diese rasante **Urbanisierung** übt noch weiteren Druck auf den Wasservorrat aus. Heute leben 3,3 Milliarden Menschen in Städten, und unsere Städte hören nicht auf zu wachsen... 93 Prozent der Urbanisierung geht in Entwicklungsländern vonstatten und nahezu 40 Prozent des Städtewachstums findet in **Slums** statt. Wie du dir wahrscheinlich vorstellen kannst, gibt es viele Herausforderungen, wenn es darum geht, diese stark angestiegene Bevölkerung unterzubringen. Bisher hat es die **Infrastruktur** nicht geschafft mitzuhalten. Das

Hauptproblem stellen hier die Verwaltung der Wasservorräte und die Sanitärtechnik dar. Mehr als ein Viertel der Stadtbevölkerung in Entwicklungsländern hat kein Leitungswasser daheim. Es ist so, dass gerade diese armen Stadtbewohner den höchsten Preis für Wasser zahlen, weil sie es oft Privatverkäufern abkaufen müssen: Ein **Slumbewohner** in Nairobi zahlt ungefähr 5 bis 7-mal so viel für einen Liter Wasser wie ein durchschnittlicher Bewohner Nordamerikas (*Quelle: UN*). Was die **Sanitärtechnik** angeht, fehlt es 794 Millionen Stadtbewohnern an sauberen, funktionierenden Toiletten. Abfälle verunreinigen oft Wasservorräte, was zur Verbreitung von Krankheiten wie Cholera und Malaria führt.



Quelle: UN Water

## Umweltverschmutzung und Wasserqualität

Wasserverschmutzung stellt eine enorme Gefährdung der öffentlichen Gesundheit, der Landwirtschaft und der biologischen Vielfalt dar. Weltweit verschlechtert sich die Wasserqualität aufgrund menschlicher Aktivitäten.

- ★ **Abwasser:** Wie schon erwähnt, führen eine wachsende Bevölkerung und die Urbanisierung zu mehr Schmutz- und Abwasser, das in Seen oder Flüssen entsorgt wird. Jeden Tag werden 2 Millionen Tonnen menschlicher Abfälle (Fäkalien) in Frischwasserquellen abgeladen.
- ★ **Industrie:** Chemikalien wie die, die in der Industrie oder Landwirtschaft verwendet werden, gehören auch zu den großen Ursachen von Wasserverschmutzung. Mit Chemikalien verunreinigtes Wasser kann zu so gravierenden Krankheiten wie Krebs führen und tötet Pflanzen und Tiere. Allein die Papierindustrie produziert über 100 000 Tonnen toxische Abfälle jedes Jahr, die in Frischwasserquellen landen (*Quelle: One Drop*).
- ★ **Ölverseuchung:** Öllachen und Leckagen durch den regelmäßigen stattfindenden Meeresverkehr stellen eine große Belastung für das Meer dar. Fische und Meeresvögel werden durch sie getötet und das Wasser verschmutzt.
- ★ **Atommüll:** Auch der Abfall von Atomkraftwerken oder Bergbautätigkeit schadet den Flüssen und den Ökosystemen des Meeres sehr.
- ★ **Tourismus:** Große Hotels oder Freizeitanlagen benötigen meist riesige Mengen Wasser, hauptsächlich für sanitäre Anlagen, Schwimmbäder und Bewässerung (z.B. auf Golfplätzen). Touristen neigen dazu, im Urlaub mehr Wasser zu verbrauchen und reisen besonders gern in warme Länder, denen sehr wahrscheinlich wenig Wasser zur Verfügung steht. Das kann dazu führen, dass die örtlichen Süßwasservorräte stark überbelastet werden.



MA. MICHELLIN F. QUERIJERO, 16 Jahre, PHILIPPINEN



## Klimawandel

Die Hauptauswirkungen des Klimawandels auf den Menschen und die Umwelt zeigen sich durch das Wasser. Viele Regionen auf der Welt sind bereits mit heftigeren Trockenperioden und Hochwassern als früher konfrontiert. Hochwasser zerstört oft nicht nur das Zuhause vieler Menschen, sondern verunreinigt auch die örtlichen Wasservorräte, was dazu führt, dass weniger gesundes und sauberes Trinkwasser zur Verfügung steht. Ansteigende Temperaturen verursachen das Schmelzen von Gletschern und den Eisdecken der Pole, und man rechnet damit, dass das zunehmend schlimmer werden wird. Das ganze geschmolzene Eis wird zu einem Anstieg des Meeresspiegels führen. Das gefährdet tiefliegende Länder und wird den Salzgehalt der Grundwasserquellen erhöhen.

## Schlechte Planung

Die Wasserknappheit auf der Welt ist oft ein Resultat von ineffektiver Planung. Regierungen, Entscheidungsträger und Stellen, die mit der Verwaltung der Wasserressourcen beauftragt sind, können viel zu einer verbesserten Wasserverteilung beitragen und dafür sorgen, dass mit Wasser vernünftig und nachhaltig umgegangen wird. Leider ist es oft nicht einfach, das so zu organisieren und kann sehr teuer werden. Die UNESCO (die Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur) geht beispielsweise davon aus, dass durch undichte Rohrleitungen und veraltete Systeme in vielen Städten die Hälfte des Wassers verloren geht, bevor es das Ziel erreicht! Des Weiteren hat UNESCO berechnet, dass die Gesamtkosten für den Austausch dieser veralteten Wasserversorgungssysteme und sanitären Anlagen in Industriestaaten bis zu 200 Milliarden US Dollar pro Jahr kosten können.

Andere Aktivitäten des Menschen, wie die Abholzung und die Überbeanspruchung natürlicher Rohstoffe, könnten Hochwassersituationen und andere Naturkatastrophen verschlimmern. All das wird ernste Folgen für die städtische und ländliche Wasserversorgung, die Landwirtschaft, Energie, Industrie und die Umwelt haben (*Quelle: Youthink!*). Insbesondere die Existenzgrundlage von Frauen und Mädchen ist besonders anfällig für die Auswirkungen des Klimawandels und der Teufelskreis der Armut wird noch weiter verschlimmert.



LEBEN

A

NUTZEN

B

GEFAHR

C

WELT

D

ENGAGIER

E

# WASSER FÜR EINE BESSERE WELT

FAKTEN  
D1

## WASSER UND ENTWICKLUNG

Wasser hat einen großen Einfluss hinsichtlich so vieler Bereiche unseres Lebens, dass es unmöglich ist, den Kampf gegen die Armut zu gewinnen, sofern nicht jeder Zugang zu sauberem Wasser und elementarer Sanitärtechnik hat. Unreines Wasser und schlechte Sanitärtechnik verursachen Krankheiten, die Menschen daran hindern, ihren Lebensunterhalt zu verdienen oder in die Schule zu gehen. Das führt zu einem Armutskreislauf.

Im Jahr 2000 haben sich die Vereinten Nationen acht Ziele gesetzt, die darauf ausgerichtet sind, die Armut der Welt bis zum Jahr 2015 um die Hälfte zu verringern. Sie werden Millennium-Entwicklungsziele genannt. Das Lösen der Wasserprobleme auf der Welt spielt hierbei eine wichtige Rolle, um diese Ziele erreichen zu können. Entwicklungsziel 7 zum Beispiel strebt explizit an, die Zahl der Menschen ohne Zugang zu sauberem Wasser und elementarer Sanitärtechnik zu halbieren.

Die gute Nachricht ist, dass die Welt schon auf dem Weg ist, dieses Trinkwasserziel zu erreichen – 1,7 Milliarden Menschen haben seit 1990 Zugang zu sauberem Trinkwasser erhalten! Die weniger gute Nachricht ist, dass die Hälfte der Weltbevölkerung immer noch ohne angemessene Sanitärtechnik leben muss. Es liegt also noch viel Arbeit vor uns. Auf dieser Seite kannst du mehr über die Entwicklungsziele nachlesen: **[www.un.org/millenniumgoals](http://www.un.org/millenniumgoals)** (Englisch) (ein Überblick der Ziele auf Deutsch: **<http://www.un-kampagne.de/index.php?id=90n>**).

## Das Recht des Menschen auf Wasser



Es werden zwischen  
**50 und 100**  
Liter Wasser pro Person  
und pro Tag benötigt, um  
die meisten  
Grundbedürfnisse  
abzudecken. (1)



Die Wasserquelle  
muss innerhalb von  
**1 000**  
Meter vom Haus  
entfernt  
erreichbar sein (1)



Wasserkosten sollten  
nicht mehr als  
**3** Prozent des  
Haushaltseinkomme  
ns übersteigen. (2)



Die Zeit, die zum  
Wasserholen  
benötigt wird,  
sollte  
**30** Minuten  
nicht übersteigen. (1)

UN-Water Decode Programme on Advocacy and Communication (UNW-OPAC)

Quelle: UN Water

## WASSER UND KINDER

Kinder sind am stärksten von Krankheiten betroffen, die mit Wasser in Verbindung gebracht werden können. Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sterben circa 3 900 Kindern jeden Tag an dreckigem Wasser und schlechter Hygiene. Unzureichende Sanitärtechnik führt auch zu stehendem, unreinem Wasser, wo sich sehr gerne Moskitos aufhalten. Das kann zur Verbreitung von Malaria führt, was in Afrika ein Kind pro Minute das Leben kostet und 22 Prozent aller Kindertodesfälle verursacht.



## WASSER UND MÄDCHEN

Aufgrund von traditionellen Geschlechterrollen, ungleich verteiltem Zugang zu Rohstoffen und begrenzter Mobilität, sind Mädchen und Frauen in vielen Ländern von Naturkatastrophen wie Hochwasser und Trockenperioden schwerer betroffen als Männer und Jungen. Hast du gewusst, dass es in vielen Ländern die Aufgabe der Frau ist Wasser zu holen? Viele von ihnen müssen sich dazu auf einen langen und gefährlichen Weg begeben und die Warteschlangen an der Wasserquelle können so lange sein, dass sie mehrere Stunden warten müssen, bevor sie an der Reihe sind. Das bedeutet, dass Mädchen oft die Schule verpassen, wenn sie Wasser holen gehen und Frauen verlieren beim Wasserholen Zeit, die sie für andere nützliche Aufgaben gut gebrauchen könnten. Manche Mädchen gehen auch nicht zur Schule, wenn sich die Schule nicht leisten kann, getrennte Toiletten für Mädchen und Jungen einzurichten. Einigen Kulturen ist der Gedanke nicht angenehm, dass alle dieselbe WC-Anlage benutzen, so dass die Mädchen einfach daheim bleiben. Als Hüter ihres Landes, können Mädchen und junge Frauen jedoch eine sehr wichtige Rolle spielen, wenn es um die Verbesserung der Wasserverwaltung in ihren Gemeinden geht.

### Grenzüberschreitende Gewässer

Grenzüberschreitende Gewässer sind Gewässer, die von zwei oder mehr Ländern geteilt werden. Mehr als 90 Prozent der Weltbevölkerung lebt in Ländern, die sich Flüsse und Seen teilen. Das Grundwasser unserer Welt – auf das ungefähr 2 Milliarden Menschen angewiesen sind – schließen circa 300 grenzüberschreitende Aquifersysteme mit ein (*Quelle: UN*). Diese Aquifer sind nicht nur wichtig, weil sie Grundwasser guter Qualität speichern, sondern auch weil sie Ökosysteme, die Landwirtschaft, die Industrie und die Lebensgrundlage hunderter Millionen Menschen auf der Welt sichern. Der Klimawandel und die Überbeanspruchung des Wassers bedrohen dieses Wasservorkommen, was zu Unruhe, Spannungen und Konflikten führt. Andererseits gibt es hier auch viel Platz für Zusammenarbeit. Eine effektive Zusammenarbeit kann zu einer besseren Wasserbewirtschaftung und einem nachhaltigeren Gebrauch von Wasservorkommen führen, was auf lange Sicht jedem von Nutzen ist. Zu diesem Zweck hat die UN das Jahr 2013 zum Internationalen Jahr der Wasserzusammenarbeit ernannt.



LEBEN

A

NUTZEN

B

GEFAHR

C

WELT

D

ENGAGIER

E



## WASSER SPAREN

Es wurden viele verschiedene Methoden entwickelt, um den Wasserbestand anzuheben oder ihn zu erhalten (also zu sparen und zu schützen). Zum Beispiel:

- ✱ **Tröpfchenbewässerung:** Das ist ein Bewässerungsverfahren für im Ackerbau gezogene Kulturpflanzen, das sowohl Wasser als auch Düngemittel spart, indem durch Leitungen und Rohrsysteme erreicht wird, dass Wasser langsam auf die Pflanzenwurzeln tropft. Diese Methode wurde schon in der Antike angewendet und ist äußerst praktisch für Landwirtschaftsbetriebe, Gewächshäuser und sogar für den Garten daheim. Israel ist hinsichtlich der Anwendung von Tröpfchenbewässerung besonders innovativ.
- ✱ **Nutzung von Regenwasser:** Das Sammeln und Speichern von Regenwasser hat sich in sehr trockenen Teilen der Welt als erfolgreich erwiesen. Gespeichertes Regenwasser kann zur Bewässerung des Pflanzenanbaus während Trockenperioden verwendet werden und kann auch als Wasser zum Trinken, für den häuslichen Gebrauch und zur Versorgung der Tiere dienen. Mehr als 95 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Afrika und fast 90 Prozent in Lateinamerika sind auf Regenwasser angewiesen. Die Verwendung des Regenwassers ist billig und ermöglicht es den einzelnen Personen und den Gemeinden ihr Wasser selbst zu verwalten. Laut des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (Englisch: UN Environment Programme; UNEP), verdoppelt die Verwendung von Regenwasser die Nahrungsmittelproduktion, während gewöhnliche Bewässerungsmethoden die Nahrungsmittelproduktion nur um 10 Prozent erhöhen können.
- ✱ **Wasseraufbereitung:** Dreckiges oder verseuchtes Wasser kann durch verschiedene Verfahren aufbereitet werden. Gewöhnliche Methoden sind beispielsweise die Filtrierung (die Entfernung von unerwünschten Partikeln, indem Wasser durch einen Filter gegossen wird), die Chlorierung (das Hinzufügen von Chlor – eine Chemikalie, die Bakterien tötet), Ozonation (Ozonzugabe ( $O_3$ ) zur Entfernung von Schadstoffen) und die Desinfizierung mit ultravioletem Licht.
- ✱ **Wasserwiederverwendung:** Wasser, das nur ein bisschen dreckig ist (z.B. wenn du es zum Händewaschen oder Duschen verwendet hast) ist unter dem Namen ‚Grauwasser‘ bekannt. Anstatt es gleich wegzukippen, kann ‚Grauwasser‘ manchmal wiederverwendet werden, zum Beispiel, um den Garten zu gießen oder zur Betätigung der Toilettenspülung.

- ★ **Entsalzung:** Das bedeutet, dass man das Salz aus dem Meereswasser entfernt, um es trinkbar zu machen. Ländern im Mittleren Osten und in Nordafrika sind weltweit führend, wenn es um Entsalzungstechnologien geht und erzeugen 60 Prozent des entsalzten Wassers auf der Welt. Entsalzung erfordert allerdings sehr viel Energie.

## Bessere Planung

Weil Wasser so viele Bereiche unseres Lebens beeinflusst, ist es sehr wichtig, sich klar zu machen, auf wie viele verschiedene Arten Wasser von verschiedenen Menschen in unterschiedlichen Ökosystemen verwendet wird. So zu denken hilft uns dabei, internationale Wasservorräte und integrierte Bewirtschaftung von Wasserressourcen (englisch: Integrated Water Resources Management; IWRM) zu verwalten. Wenn Menschen zusammenarbeiten, die Wasser zu unterschiedlichen Zwecken brauchen (wie z.B. Landwirtschaft, Trinkwasser, Energieproduktion, Sanitärtechnik), kann leichter herausgefunden werden, wie man das Wasser auf eine wirtschaftliche Art und Weise am besten nutzen kann und Streitigkeiten wegen Wasservorräten werden vermieden.



# ENGAGIER DICH!

Die Völkergemeinschaft hat erkannt, dass es dringend einer besseren Zusammenarbeit bedarf, um die Wasservorräte besser zu verwalten. Im Juli 2010 wurde von der Generalversammlung der Vereinten Nationen sauberes, gesundes Trinkwasser und sanitäre Einrichtungen als Menschenrecht und als Voraussetzung zum Erreichen der anderen Menschenrechte anerkannt. Ebenso haben die Vereinten Nationen 2005-2015 zur Dekade der Internationalen Zusammenarbeit des Wassers erklärt. Durch internationales Engagement hoffen die Vereinten Nationen internationale Richtlinien und Aktivitäten durchsetzen zu können, die eine nachhaltige Verwaltung der Wasserressourcen auf lange Sicht sichern werden.

## DU KANNST ETWAS VERÄNDERN

Jeder kann etwas zu einer Veränderung beitragen. Engagiere dich und hilf uns dabei, die Wasserressourcen der Erde zu schützen! Es gibt viel zu tun: wir müssen gegen die Verschmutzung von Wasser kämpfen und eine Lösung für die durch Wasserknappheit entstehenden Probleme finden. Unterstütze Entwicklungsländer und setze dich mit gegensätzlichen Interessen bezüglich Wasser auseinander und beschäftige dich mit dem Klimawandel! Bei welcher dieser Themen willst du aufstehen und aktiv werden? Du kannst schon damit anfangen, indem du dieses Wasser Abzeichen machst: Blättere zum Teil mit den Aktivitäten und los geht's! uf noch mehr Lust hast, kannst du dich von der Initiativenliste gegenüber inspirieren lassen...

### Aktiv werden

Es gibt viele Bewegungen und Projekte, die dich bei deiner Wasser-Rettungs-Aktion unterstützen können. Vergiss auch nicht, dir die Internetlinks anzuschauen, die am Ende dieses Hefts stehen (S. 83).

## LASS UNS ETWAS FÜR DAS WASSER TUN!



UN International Decade for Action Water  
for Life, 2005-2015  
[www.un.org/waterforlifedecade/background.shtml](http://www.un.org/waterforlifedecade/background.shtml)  
(Englisch)



World Water Monitoring Day; ein Tag an dem auf  
der ganzen Welt  
öffentliches Bewusstsein und Interesse zum  
Schutz der Wasserressourcen gefördert wird  
[www.worldwatermonitoringday.org](http://www.worldwatermonitoringday.org) (Englisch)



Weltweiter Händewaschttag (Englisch: Global  
Handwashing Day), am 15. Oktober jeden Jahres  
[www.globalhandwashingday.org](http://www.globalhandwashingday.org) (Englisch)



Weltwassertag, findet am 22. März jeden Jahres  
statt [www.unwater.org/worldwaterday](http://www.unwater.org/worldwaterday) (Englisch)



Weltwasserwoche (Englisch: World Water Week),  
eine Treffen über die Wasserprobleme der Welt,  
das jedes Jahr in Stockholm stattfindet [www.worldtoiletday.org](http://www.worldtoiletday.org) (Englisch)



Weltwasserwoche (Englisch: World Water Week),  
eine Treffen über die Wasserprobleme der Welt, das  
jedes Jahr in Stockholm stattfindet [www.worldwaterweek.org](http://www.worldwaterweek.org) (Englisch)



Das Weltwasserforum (Englisch: The World Water  
Forum), ein jährliches globales Brainstorming  
zum Thema Wasser [www.worldwaterforum6.org/en](http://www.worldwaterforum6.org/en)  
(Englisch)

TEIL A:

# WASSER IST LEBEN

ERFÜLLE ENTWEDER AUFGABE **A.1.** ODER **A.2.**  
UND (MINDESTENS) EINE ANDERE AKTIVITÄT  
DEINER WAHL.

WENN DU DEINE **WASSER IST LEBEN**  
AKTIVITÄTEN BEENDET HAST, WIRST DU:

- ★ Dich mit den Wasserressourcen in deiner  
Region **AUSKENNEN**
- ★ Die Bedeutung des Wassers auf der Erde  
**VERSTEHEN**

## FÜHRE EINE DER ZWEI FOLGENDEN OBLIGATORISCHEN AKTIVITÄTEN AUS:

**A.01 WASSER IST WICHTIG!** Besuche einen Wald, ein Naturreservat, einen Strand, einen Bauernhof, einen Park oder einen anderen Außenbereich in deiner Nähe und beobachte, wie verschiedene Pflanzen- und Tierarten Wasser verwenden. Vielleicht ist es noch besser, wenn du verschiedene Orte (Ökosysteme) besuchst, z.B. Wald, Strand und Sumpfgebiet, usw. Eventuell kannst du beobachten, wie Frösche und Kröten das Wasser durch ihre Haut aufsaugen, während Moskitos dazu neigen, sich um stehende Wasser herum anzusammeln. Mach dir Notizen und mach Fotos. Dann, in deiner nächsten Sitzung, entwerft als Gruppe ein Poster oder diskutiert darüber, um zu erklären wie jedes Tier Wasser braucht und welche Rolle Wasser für das Ökosystem als Ganzes spielt.

**A.02 WOHER KOMMT DEIN WASSER?** Finde heraus, wo dein Wasser herkommt. Reist es hunderte Kilometer oder kommt es ganz aus der Nähe? Verlässt sich deine Stadt auf einen See oder auf Grundwasser? Finde außerdem heraus, wie das Wasser behandelt wird, bevor und nachdem du es benutzt hast. Vergleiche das mit einer anderen Stadt oder einem anderen Land – sind deine Ergebnisse ähnlich oder ganz anders?

**Einige der Aktivitäten in diesem Teil setzen voraus, dass sich die Teilnehmer in die Nähe von Teichen, Seen, Stränden oder anderen Gewässern begeben. Stellen Sie sicher, dass Vorsichtsmaßnahmen bezüglich des Umgangs mit Wasser getroffen werden und dass alle Aktivitäten unter qualifizierter Beaufsichtigung stattfinden.**





## WÄHLE (MINDESTENS) EINE ZUSATZAKTIVITÄT AUS DER FOLGENDEN LISTE:

**A.03 AUFRUHR IN DER PFÜTZE** Beobachte die Pfützen, die sich in der Nähe deines Hauses bilden nachdem es geregnet hat. Fallen dir dort irgendwelche Insekten oder andere Tiere auf? Was machen sie da? Zeichne ein Bild vom Leben in und um die interessanteste Pfütze herum. Behalte auch die Pfützen selbst im Auge und schreibe auf, wie lange sie brauchen um auszutrocknen. Weißt du wohin die Insekten und Tiere verschwunden sind?

STUFE  
①

**A.04 WASSERSCHARADE** Entwerft einen Stapel Karten in einer Gruppe. Jede Karte soll mit einem Begriff, der mit Wasser in Verbindung steht, wie „Sanitärtechnik“, „Saline“ oder „matschig“ beschriftet werden. Seid kreativ! Mischt dann alle Karten durch und teilt euch in Mannschaften auf. Spielt das Spiel Scharade, bei dem jede Person das Wort auf seiner Karte pantomimisch darstellen muss, während die dazugehörige Mannschaft erraten muss, was die Person darstellen möchte.

STUFE  
①

**A.05 BLINDE KUH** Hängt ein Bild eines Menschenkörpers an die Wand eures Klassenzimmers oder Besprechungszimmers. Wählt mit einer Stecknadel oder indem ihr darauf zeigt dann abwechselnd und mit verbundenen Augen einen Teil des Körpers aus. Erzählt der Gruppe eine Geschichte über Wasser und den Teil eures Körpers, den ihr ausgewählt habt. Inwiefern ist Wasser wichtig für diesen Teil des Körpers? Wie kommen Wasser und der Teil von dir in Berührung? Wenn du traurig bist, weinen deine Augen zum Beispiel Salzwasser! Wenn deine Augen tränen, heißt es aber auch, dass sie sich von Staub befreien. Oder, wenn du dir einen Fuß ausgesucht hast – wann war das letzte Mal, dass deine Füße nass geworden sind, weil du in eine Pfütze gesprungen bist?

STUFE  
②  
①

**A.06 DAS WASSERKREISLAUFSPIEL** Entwirf für jede Stufe des Wasserkreislaufs eine Karte, z.B. ‚Verdunstung‘, ‚Kondensation‘, usw. Male unter jedes Wort ein kleines Bild, das darstellt, was das Wort bedeutet. Vermische dann die Karten und verteile sie in deiner Gruppe. Alle Kartenspieler versuchen nacheinander zu erklären, was ihre Rolle im Wasserkreislauf ist. Schau dir diese Webseite an, um noch mehr zu erfahren: [thewaterproject.org/resources/lesson-plans/create-a-mini-water-cycle.php](http://thewaterproject.org/resources/lesson-plans/create-a-mini-water-cycle.php) (Englisch).

STUFE

●  
2  
1

**A.07 SPRACHWISSENSCHAFTLICHE ABENTEUER** Teile jedem Gruppenmitglied ein anderes Land zu (du kannst eine Auflistung aller Länder auf der Webseite hier bekommen [www.un.org/en/members](http://www.un.org/en/members) [Englisch]). ! Anschließend soll jeder selbstständig herausfinden wie das Wort für ‚Wasser‘ in der Sprache seines Landes lautet. Trefft euch wieder und erzählt, was ihr herausgefunden habt. Wer kann sich das Wort ‚Wasser‘ auf den meisten Sprachen merken? Versucht euch einen Zungenbrecher auszudenken, indem ihr die verschiedenen Wörter aneinanderreicht!

STUFE

●  
2  
1

**A.08 WASSERTANZ** Schaut euch gemeinsam in der Gruppe an, wie Wasser fließt. Sprecht über das, was ihr seht; es kann zum Beispiel ruhig und schön sein oder wirklich schnell und aufregend. Lasst euch inspirieren und choreografiert zusammen einen ‚Wassertanz‘, der zeigt auf welche verschiedenen Arten Wasser sich bewegen kann. Führt es eurer Familie und euren Freunden vor.

STUFE

●  
2  
1





- A.09 WÄSSRIGE VERSE** Schreib ein kurzes Gedicht über die Rolle von Wasser in der Landwirtschaft, Industrie oder deinem Zuhause. Teile dein Gedicht mit der Klasse und wenn du möchtest, entwirf ein Poster mit deinem Gedicht und einem Bild dazu, das du im Klassenzimmer aufhängen kannst. Hier zum Beispiel ist ein Limerick, der dir vielleicht ein paar Ideen gibt:

STUFE

●  
②  
①

*Es gibt da ein sehr schönes Feld  
Auf das der Regen häufig fällt.  
Trotz Matsch ist das richtig  
Denn Wasser ist wichtig  
Und kostbarer als jedes Geld.*

Wenn du auch Lust hast, einen Limerick zu schreiben, findest du hier raus wie's geht: **[www.deutsche-limericks.de](http://www.deutsche-limericks.de)**.

- A.10 IM DRECK GRABEN** Beobachte, wie Erdschichten abgetragen werden (Erosion), indem du Wasser auf verschiedene Arten von Erde gießt (z.B. Sand, Erde, Lehm...). Vergleiche einen Fluss (Wasser aus einem Krug) mit einem Regenschauer (Wasser aus einer Gießkanne). Experimentiere eine bisschen, um herauszufinden, ob manche Arten Erde eher abgetragen werden als andere. Was denkst du, wären die Konsequenzen auf lange Sicht?

STUFE

●  
②  
①

- A.11 WASSER MALEN** Verwende das Glossar am Ende dieses Heftes, um eine Runde „Wasserpictionary“ zu spielen. Teilt euch in zwei oder mehr Mannschaften und verteilt die Wörter unter den Teams auf. Wenn du die Regeln nicht kennst, kannst du sie auf dieser Webseite finden:  
**[www.group-games.com/ice-breakers/homemade-pictionary-game.html](http://www.group-games.com/ice-breakers/homemade-pictionary-game.html)** (Englisch).

STUFE

●  
②  
①

**A.12 WASSERFARBEN** Wer behauptet, dass Wasser immer blau ist? Mach Fotos von verschiedenen Wassersorten bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen und versuche, die verschiedenen Farben und Strukturen, die Wasser haben kann, einzufangen. Druck deine Lieblingsbilder aus und gestalte eine kleine Fotoausstellung für deine Eltern und Freunde.

STUFE  
②  
①

**A.13 VERGRÖßERUNGSGLAS** Untersuche das Leben in einem Bach oder Teich. Nimm eine Wasserprobe und analysiere sie unter einem Vergrößerungsglas oder Mikroskop. Zeichne danach auf ein Blatt Papier, was du gesehen hast. Bring das Wasser und die Lebewesen wieder zurück zum Bach oder Teich.

STUFE  
②  
①

**A.14 LITERARISCHE GEWÄSSER** Besuche deine Schul- oder Stadtbibliothek und bitte den Bibliothekar oder die Bibliothekarin darum, dir einen Roman zu empfehlen, in dem Wasser bedeutend ist. Zum Beispiel ist der Fluss Mississippi (USA) der Schauplatz des Romans „Die Abenteuer des Huckleberry Finn“ und im Buch „Der kleine Wassermann“ spielt der erfundene ‚Mühlenweiher‘, in dem der kleine Wassermann lebt, eine wichtige Rolle. Verfasse eine Buchrezension, die sich mit der Bedeutung des Wassers oder der Symbolik in der Geschichte befasst.

STUFE  
③  
②  
①

**A.15 SALZIGE STUDIEN** Löse viel Salz in einem Glas Wasser auf. Lass es dann ein paar Tage lang an einem warmen Ort stehen. Was passiert und warum? Untersuche, wie Salz von Wasser getrennt werden kann, so dass pures Wasser übrig bleibt. Dieser Prozess wird „Entsalzung“ genannt.

STUFE  
③  
②  
①

**A.16 DIE ZUKUNFT DES WASSERS** Male oder entwerfe ein Modellhaus oder eine Stadt in der Zukunft. Wie könnte man dein Zuhause, Garten oder deine Gemeinde anpassen, sodass Wasser effektiver genutzt werden würde? Erforsche und berücksichtige bereits bekannte Technologien oder entwickle deine eigene Erfindung!

STUFE  
③  
②  
①



**A.17 WO IST DAS WASSER?** Wasser ist nicht gleichmäßig verteilt auf der Erde. Zeichne eine Weltkarte oder beschrifte eine bereits existierende Karte, um zu verdeutlichen, welche Länder den größten Vorrat des auf der Welt vorhandenen Süßwassers haben. Gibt es große Schwankungen innerhalb dieser Länder? Wo und in welcher Art ist das Wasser dort zu finden? Was könnte man unternehmen, um den Zugang zu gesundem Trinkwasser zu erhöhen?

STUFE  
3  
2  
1

**A.18 SCHWIMMENDE WISSENSCHAFTLER** Falls du schwimmen kannst und es ungefährlich ist, schnapp dir eine Taucherbrille und eine Schnorchelausrüstung und gehe in einem Fluss, See oder im Meer bei dir in der Nähe Schwimmen (unter der Aufsicht eines Erwachsenen). Sei vorsichtig, wenn du tiefer tauchen willst! Skizziere danach, was du gesehen hast.

STUFE  
3  
2  
1

**A.19 KULTURELLER CRASHKURS** Wasser hat eine kulturelle Bedeutung, die sich je nach Ort unterscheidet. Der Fluss Ganges ist zum Beispiel für viele Inder heilig. Für Christen ist die Taufe ein wichtiges Ritual, das Wasser involviert. Teilt euch in Gruppen auf und sucht euch eine Region aus, mit der ihr euch genauer beschäftigen wollt. Forscht ein bisschen nach, um mehr über die Bedeutung von Wasser in deiner Region zu erfahren. Spielt es eine wichtige Rolle in der örtlichen Kultur oder Religion? Ist es Gegenstand ihrer Kunst oder wird es in der Musik zelebriert? Trefft euch wieder in einer Gruppe und tauscht euch darüber aus, was ihr herausgefunden habt.

STUFE  
3  
2  
1

GUTE  
IDEE

**A.20 WASSERFORSCHUNG** Informiere dich über euer örtliches Einzugsgebiet (eine Landfläche, die Regen und Schnee auffängt und dann in einen größeren Wasserkörper wie z.B. einen Sumpf, Bach, Fluss, See, Ozean oder das Grundwasser übergeht). Mach Fotos davon oder mal Bilder und gestalte eine Ausstellung mit detaillierten Aufnahmen, die das Zusammenspiel von Pflanzen, Tieren und Wasser erklären. Achte darauf, dass die verschiedenen Wasserzuläufe, einschließlich natürlicher Bäche und Oberflächenwasser von Bauernhöfen oder Industriegebieten,

STUFE  
3  
2  
1

berücksichtigt werden. Lade deine Familie, Freunde und Lehrer ein, um die Ausstellung anzuschauen und halte einen Frage/Antwort-Bogen bereit.

### A.21 WASSER – EINE WISSENSCHAFT FÜR SICH Vielleicht

STUFE  
3  
2  
●

ist Wasser das faszinierendste Molekül unseres Planeten. Es stellt die Grundlage unseres Lebens dar. Je nach Zustand hat es verschiedene Eigenschaften – als flüssiges Wasser, festes Eis oder gasförmigem Wasserdunst. Es formt die Landschaften auf der ganzen Welt. Untersuche einige interessante Tatsachen bezüglich der Chemie und der Physik des Wassermoleküls, wie zum Beispiel die Dichte von flüssigem im Vergleich zur Dichte von festem Wasser, wie Schmutzstoffe und Wassermoleküle sich verbinden und zu saurem Regen werden, oder warum Wasser der Hauptbestandteil aller lebenden Arten ist. Wie fördern oder verhindern die einzigartigen Eigenschaften des Wassermoleküls das Leben? Wie beeinflussen diese Eigenschaften die Landschaft? Teile die fünf interessantesten Fakten mit deiner Gruppe.

### A.22 ZUHAUSE IST ES AM SCHÖNSTEN Wenn du einen

STUFE  
3  
2  
●

typischen Salzwasserfisch in eine Süßwasserumgebung (oder andersrum) setzen würdest, würde er sehr wahrscheinlich nicht lange überleben. Das liegt daran, dass jede Art sich speziell an seinen Lebensraum angepasst hat. Beispielsweise 'weinen' manche Meeresvögel salzige Tränen, um überschüssiges Salz loszuwerden und Süßwasserfische haben für gewöhnlich sehr wässrigen Urin (und sie pinkeln sehr oft!). Betreibe ein wenig Forschung, um über die speziellen Anpassungen von Arten, die in Süßwasser leben, zu lernen. Vergleiche die Anpassungen mit denen der Arten, die in Salzwasser leben. Gestalte ein beschriftetes Plakat, das Süßwasser- und Salzwasserarten und ihre typischen Anpassungen vergleicht. Du kannst auch andere Organismen, die im Wasser zuhause sind, und ihre Anpassungen untersuchen, z.B. Tiefseekreaturen, Mikroben (Käfer), die in Dampfquellen oder im Eis leben.

### A.23 Suche dir irgendeine andere Aktivität aus, die dein Lehrer oder Leiter für geeignet befunden hat. STUFE 1 2 3

TEIL B:

# WASSER NUTZEN

ERFÜLLE ENTWEDER AUFGABE **B.1.** ODER **B.2.**  
UND (MINDESTENS) EINE ANDERE AKTIVITÄT  
DEINER WAHL.

WENN DU DEINE **WASSER NUTZEN** AKTIVITÄTEN  
BEENDET HAST, WIRST DU:

- ★ **BEOBACHTEN** können, wie viel Wasser du in deinem Alltag verwendest.
- ★ Deiner Familie und deinen Freunden **VORSCHLAGEN** können, wie man Wasser sparen kann.

## FÜHRE EINE DER ZWEI FOLGENDEN OBLIGATORISCHEN AKTIVITÄTEN AUS:

**STUFE** **B.01 ACHE AUF DEIN WASSER** Führe Tagebuch darüber, wofür  
 ③ alles bei dir daheim jeden Tag Wasser verbraucht wird. Überlege  
 ② dir, wie man den Wasserverbrauch reduzieren könnte. Lassen deine  
 ① Geschwister oder andere Familienmitglieder beispielsweise das Wasser laufen, während sie sich die Zähne putzen? Oder gibt es jemanden, der immer wirklich lange duscht? Erzähle deiner Familie davon, wie man Wasser sparen kann und sammel ein paar Fakten, um sie zu überzeugen. So könnte zum Beispiel eine Verkürzung der morgendlichen Dusche jeden Monat rund 568 Liter Wasser sparen. Durchstreife das Haus und mach dich auf die Suche nach undichten Wasserhähnen. Bitte deine Eltern darum, sie reparieren zu lassen. Wusstest du, dass ein tropfender Wasserhahn durchschnittlich bis zu 7570 Liter Wasser pro Jahr verliert? Führe mit Hilfe dieser Webseite dein eigenes Experiment durch: [www.nsf.org/consumer/earth\\_day/earthday\\_experiment.asp](http://www.nsf.org/consumer/earth_day/earthday_experiment.asp) (Englisch). Schau dir außerdem diese Ideen zum Wassersparen an und versuche, sie bei dir zuhause umzusetzen: [www.wateruseitwisely.com/100-ways-to-conserve/index.php](http://www.wateruseitwisely.com/100-ways-to-conserve/index.php) (Englisch). Tausche dich nach einer Woche mit deinen Freunden über eure Ergebnisse aus. Was hat sich daheim verändert? Was haben sie geschafft zu verändern? Wer hatte am meisten Erfolg? Verpflichtet euch gegenseitig dazu, diese Veränderungen einen Monat lang aufrechtzuerhalten und schaut euch dann nochmal an, was ihr geschafft habt. Könntet ihr es schaffen noch sechs weitere Monate damit weiterzumachen? Oder sogar ein Jahr lang? Für immer?

**STUFE** **B.02 H<sub>2</sub>O WIR BRAUCHEN DICH SO!** Abgesehen davon,  
 ③ dass du weiterhin trinken solltest, damit du dich nicht schlecht  
 ② fühlst, probiere aus, ob du einen ganzen Tag lang ohne Wasser  
 ① auskommst. Wie schnell wird es unangenehm für dich? Erstelle eine Liste davon, inwiefern es dich stört oder du von deinem normalen Tagesablauf abweichst. Stell dir die Millionen Menschen vor, die sich jeden Tag in dieser Situation befinden. Priorisiere die Sachen, für die du Wasser brauchst. Wobei wärest du bereit Abstriche zu machen oder sogar ganz darauf zu verzichten? Nimm dir vor, deinen Wasserverbrauch in einem wichtigen Bereich zu reduzieren. Schau nach einer Woche, wie erfolgreich du warst. Kannst du das einen Monat lang schaffen? Ein Jahr lang? Für immer?



## WÄHLE (MINDESTENS) EINE ZUSATZAKTIVITÄT AUS DER FOLGENDEN LISTE:

**B.03 BLEIB SAUBER** Stattet als Gruppe einer Fabrik vor Ort, einem Bauernhof oder einem anderen Industriebetrieb, der viel Wasser verbraucht, einen Besuch ab und findet heraus, was sie mit ihrem Abwasser machen. Wird es behandelt? Und wenn ja, wie? Wohin wird es gebracht? Hat die Art, wie sie mit ihrem Abwasser umgehen, sich über die Jahre verbessert oder entwickelt? Wie? Wenn es dein Unternehmen wäre, was würdest du verändern, um Wasser effizienter zu nutzen oder die Verschmutzung zu reduzieren?

**B.04 DURSTIGE NAHRUNGSMITTEL** Finde heraus, welche Nahrungsmittel am meisten Wasser brauchen, um hergestellt zu werden. Wie viel Wasser braucht man, um sie zu produzieren? Vergleiche sie mit Nahrungsmitteln, die weniger Wasser benötigen. Notiere dir eine Woche lang deine Essgewohnheiten, um herauszufinden, welche Nahrungsmittel du häufiger isst. Vergleiche die Ergebnisse mit deinen Freunden. Wer ernährt sich am „wasserfreundlichsten“? Nimm dir vor, eine Sache zu ändern, um ein wasserfreundlicherer Verbraucher zu werden, z.B. iss weniger Fleisch, und kontrolliere regelmäßig deine Fortschritte.

GUTE  
IDEE

**B.05 WASSERWERKE** Finde heraus, welches dein Wasserwerk ist und informiere dich darüber, welche Art Arbeit dort geleistet wird. Verabrede dich zu einer Tour oder sprich mit einem Mitarbeiter, wenn das möglich ist.

**B.06 WASSERKRAFT** Bau dir dein eigenes Wasserrad, um zu verstehen, wie Turbinen in Energieerzeugungsstationen funktionieren, und wie alte Mühlen Wasserkraft genutzt haben, um zum Beispiel Weizen zu mahlen. Hier kannst du eine Anleitung finden, wie man ein Wasserrad baut:  
[www.uptoten.com/kids/coloringpage-mixedbag-craft-colorfulwatermillcraft.html](http://www.uptoten.com/kids/coloringpage-mixedbag-craft-colorfulwatermillcraft.html) (Englisch).



**GUTE  
IDEE**

### **B.07 REEDEREI** Auf der ganzen Welt werden

- STUFE**
- 3** riesige Mengen an Gütern mit Schiffen auf
  - 2** Flüssen und über den Ozean transportiert. Verwende
  - 1** verschiedene Materialien (Holz, Papier, Karton, Plastik oder Aluminium), um kleine Boote und Floße zu bauen. Teste deine ‚Schiffe‘ auf einem Fluss, See oder am Strand. Aus welchen Materialien kann man die besten Miniboote bauen? Befestige etwas Stoff an einem kleinen Stöckchen und bau dir daraus ein Segel. Macht das einen Unterschied? Belade die Schiffe mit deinen ‚Gütern‘ (z.B. kleine Stöcke und Steine). Wie viel Gewicht kannst du auf die Boote laden? Ihr könnt einen Wettbewerb daraus machen, welches Schiff am schnellsten ist.

### **B.08 INTERNATIONALER REZEPTAUSTAUSCH** Schreibe dir

- STUFE**
- 3** das Lieblingsrezept aus deinem Land auf (oder lass dir von deinen Eltern dabei helfen) und berechne, wie viel Wasser es
  - 2** enthält; nicht nur bezüglich dessen, wie viel Wasser während des Kochens hinzugegeben wird, sondern versuche auch herauszufinden, wie viel ‚virtuelles‘ Wasser in den einzelnen Zutaten steckt. Tauscht euch über eure Rezepte aus und findet heraus, welche Rezepte am meisten und welche am wenigsten Wasser beinhalten. Stimmt ab, welches Rezept ihr als Gruppe zubereiten wollt.

### **B.09 WOHIN DES WEGES, WASSER?** Informiere dich über

- STUFE**
- 3** den Wasserverbrauch deines Landes in der Landwirtschaft,
  - 2** Industrie, im Hausgebrauch, für Energie und andere Bereiche.
  - 1** Wofür wird am meisten Wasser gebraucht? Wo denkst du, wäre es möglich Wasser zu sparen?



**B.10 EINS UND EINS ZUSAMMENZÄHLEN** Erstelle eine

**STUFE** 3 Liste aller Maschinen und Geräte, die bei dir daheim Wasser verbrauchen. Versuche herauszufinden, wie viel Wasser sie brauchen. Versuche herauszufinden, wie viel Wasser sie brauchen. Wenn möglich, versuche zu berechnen, wie viel Wasser du daheim sparen kannst, indem wassereffizientere Geräte verwendet werden (indem man ältere Modelle der Geräte mit den neueren online vergleicht zum Beispiel). Wusstest du, dass eine Toilette mit Spül-Stopp nur 5,7 Liter pro Spülung braucht, im Vergleich zu den 15,4 Litern einer normalen Toilette? Neue Waschmaschinen benutzen bis zu 40 Prozent weniger Wasser pro Ladung, als die älteren Maschinen, und sie sparen sogar Energie. Präsentiere deiner Gruppe oder Klasse deine Ergebnisse (vielleicht als Plakat oder Powerpoint-Präsentation) oder entwerfe eine Broschüre, um die Menschen davon zu überzeugen, weshalb sie mehr wassereffizientere Geräte benutzen sollten.

**B.11 DAS WASSER IN DEINEM KLEIDERSCHRANK** Von den

**STUFE** 3 Dingen, die dir gehören – was ist dir am liebsten? Deine alte, bequeme Jeans? Dein Laptop? Dein Telefon? Erstelle eine Liste mit den fünf wichtigsten Dingen und forsche dann nach, wie viel Wasser bei ihrer Herstellung verbraucht wurde. Überraschen dich die Ergebnisse? Vergleiche deine Ergebnisse mit denen der anderen.

**B.12** Suche dir irgendeine andere Aktivität aus, die dein Lehrer oder Leiter für geeignet befunden hat. **STUFE** 1 2 3



LEBEN

A

NUTZEN

B

GEFAHR

C

WELT

D

ENGAGIER

F

# TEIL C: WASSER IN GEFAHR

ERFÜLLE ENTWEDER AUFGABE **C.1.** ODER **C.2.**  
UND (MINDESTENS) EINE ANDERE AKTIVITÄT  
DEINER WAHL.

WENN DU DEINE **WASSER IN GEFAHR**  
AKTIVITÄTEN BEENDET HAST, WIRST DU:

- ★ **WISSEN** welchen Belastungen das Wasser weltweit ausgesetzt ist.
- ★ Deine Familie und deine Freunde über die Themen und mögliche Lösungsvorschläge **INFORMIEREN** können.

## FÜHRE EINE DER ZWEI FOLGENDEN OBLIGATORISCHEN AKTIVITÄTEN AUS:

### C.01 WIE DURSTIG IST DEIN LAND?

STUFE

- 3 Sind Teile deines Landes von Wassermangel oder
- 2 kritischen Trinkwasserbedingungen betroffen?
- 1 Gibt es Gebiete, in denen Trockenperioden oder Hochwasser vorkommen? Finde Informationen zur Wassersituation in deinem Land. Jüngere Gruppen können Freunde oder Familienmitglieder befragen; ältere Gruppen können Statistiken, Daten und Nachrichtenarchive untersuchen. Welche Art Projekte werden die Wasserbewirtschaftung positiv verändern? Gibt es einen Weg, wie du dich engagieren könntest? Stell die Ergebnisse deiner Gruppe vor.

### C.02 WASSERFILTER Entnehme eine Wasserprobe aus einem

STUFE

- 3 Bach oder Teich und untersuche sie mit einem Mikroskop
- 2 oder einem Vergrößerungsglas. Filtrierte das Wasser dann,
- 1 indem du dir deinen eigenen Filter baust. Auf dieser Webseite findest du heraus wie es geht [library.thinkquest.org/04apr/00222/filter.htm](http://library.thinkquest.org/04apr/00222/filter.htm) (Englisch). Welche Pflanzen und/oder Tiere entdeckst du in deinem Filter? Schau sie dir auch unter dem Mikroskop an. Macht das Wasser einen verschmutzten Eindruck? (Wenn ja, trinke es nicht und vergiss nicht dir danach die Hände zu waschen.) Welche Tests könntest du ausprobieren, um es herauszufinden? Wenn du Zeit hast, kannst du diese Schritte wiederholen und die Wasserproben von verschiedenen Wasserquellen – einem Fluss, einer Pfütze und dem Meer zum Beispiel – vergleichen. Gibt es Ähnlichkeiten? Gibt es Unterschiede?



## WÄHLE (MINDESTENS) EINE ZUSATZAKTIVITÄT AUS DER FOLGENDEN LISTE:

**C.03 SCHMUTZWASSER** Hat es in letzter Zeit irgendwelche besonderen Vorfälle in Verbindung mit Wasser (z.B. Verschmutzung, Trockenperioden oder Hochwasser) in deiner Region oder deinem Land gegeben? Wenn es möglich ist, geh hin und sprich dort mit den Menschen wie der Vorfall ihr Leben beeinflusst hat. Ältere Gruppen können eine Fallstudie aus dem Thema machen und eine Sammelmappe mit Zeitungsausschnitten und Webseiten über das Ereignis gestalten und anschließend gemeinsam ihre Analyse aufschreiben. Wie ist es passiert? Wie viel Schaden hat der Vorfall verursacht? Inwiefern wurde die Wasserpflanzen- und Tierwelt, die Existenzgrundlage der Menschen und die Wirtschaft als Ganzes beeinträchtigt? Wie kann man sich auf so etwas vorbereiten, um widerstandsfähiger für diese Art Ereignis zu werden?

**C.04 BUNTE BELASTUNG** Teilt euch in kleine Gruppen auf.

**STUFE 3** Jede Gruppe wählt eine Art Belastung der Wasservorräte aus (z.B. Bevölkerung, Urbanisierung, Umweltverschmutzung, Klimawandel, schlechte Planung). Skizziert, malt oder macht eine Kollage über diese Belastung. Eröffnet eine Ausstellung in eurer Gemeinde, um sie über die verschiedenen Belastungen des weltweiten Wasservorrats zu informieren.

### C.05 BRING DEN BARDEN IN DIR ZUM VORSCHIN

**STUFE 3** Teilt euch in kleine Gruppen auf und schreibt das Drehbuch für ein kurzes Theaterstück über eine Gemeinde, deren Mitglieder stark auf Wasser als Existenzgrundlage angewiesen sind. Vielleicht züchten zum Beispiel einige von euch Geflügel, während andere Gemüse anbauen.

Euer Dorf war in letzter Zeit mit Wasserknappheit konfrontiert. Liegt es am Klimawandel oder an der Überbeanspruchung, dass euer Fluss ausgetrocknet ist? Wie beeinträchtigt das euer Leben? Welche Lösungen gibt es? Lasst eurer Fantasie freien Lauf und ladet dann eure Familie und Freunde zu einer Theatervorstellung von jeder Gruppe ein.

**GUTE  
IDEE**

## C.06 KONTINENTALER DURST

STUFE

- 3 Gruppe wählt einen Kontinent aus und erstellt ein Plakat, das Zahlen und Fakten in Bezug auf das Wasser des Kontinents darstellt. Jedes
- 2 Team sollte sich mit einem anderen Land beschäftigen. Diese Webseite kann dir als Orientierung dienen: [www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm) (Englisch). Wenn möglich, finde Statistiken und Daten über die verschiedenen Stufen des Wassermangels und der Armut der verschiedenen Länder. Welches sind die Faktoren, die eine Rolle spielen bei den Wasserproblemen der Gegend, die du untersuchst? Wie könnte man die Situation verbessern?

## C.07 KLIMAWANDEL

STUFE

- 3 Erstelle eine Liste von 10 großen Naturkatastrophen (wie z.B. Orkane, Tsunamis oder Erdbeben), die sich in den letzten Jahren auf der Erde ereignet haben. Wie viele von ihnen standen in Verbindung zu Wasser? Forsche nach, inwiefern der Klimawandel einen Einfluss auf die Naturkatastrophen in verschiedenen Teilen der Welt hat. Welche Rolle spielt Wasser? Gibt es Wege, wie die Wasserbewirtschaftung dazu beitragen kann, dass die Menschen sich an den Klimawandel anpassen können? Stelle in einer Präsentation kurz deine Ergebnisse vor. Auf dieser Webseite kannst du noch mehr über Naturkatastrophen erfahren: [www.emdat.be/database](http://www.emdat.be/database) (Englisch)

GUTE  
IDEE

## C.08 WASSER OHNE GRENZEN

STUFE

- 3 Informiere dich über grenzüberschreitende Gewässer (Wasserressourcen, die von zwei oder mehr Ländern geteilt werden). Mach dich vertraut mit dem
- 2 Konflikt- und dem Kooperationspotenzial, die in dieser Situation beide vorhanden sind. Teilt dann eure Gruppe auf, um verschiedene Rollen zu übernehmen: Einige werden Länder spielen, die sich über geteilte Gewässer streiten und eine kleine Gruppe wird als die Vermittler auftreten, der sich für eine Kooperation einsetzen. War es leicht eine Lösung zu finden? Welche Beispiele aus der realen Welt findest du von Ländern, die das schon erreicht haben?

## C.09 Suche dir irgendeine andere Aktivität aus, die dein Lehrer oder Leiter für geeignet befunden hat. STUFE 1 2 3

TEIL D:

# WASSER FÜR EINE BESSERE WELT

ERFÜLLE ENTWEDER AUFGABE **D.1.** ODER **D.2.**  
UND (MINDESTENS) EINE ANDERE AKTIVITÄT  
DEINER WAHL.

WENN DU DEINE **WASSER FÜR EINE BESSERE  
WELT** AKTIVITÄTEN BEENDET HAST, WIRST DU:

- ★ Über die Probleme in Verbindung zu Wasser  
in anderen Ländern Bescheid **WISSEN**.
- ★ Selbstständig und zusammen mit anderen  
darüber **NACHDENKEN**, wie wir helfen  
können.

## FÜHRE EINE DER ZWEI FOLGENDEN OBLIGATORISCHEN AKTIVITÄTEN AUS:

**STUFE**  
3  
2  
1

**D.01 AQUA AUF DER GANZEN WELT** Hast du Freunde, die in anderen Ländern leben oder deren Eltern aus anderen Ländern kommen? Befrage sie zum Wasserverbrauch und den Gewohnheiten in ihren Ländern. Stelle so viele Fragen, wie dir einfallen. Zum Beispiel wie: Trinken sie im Land deiner Freunde Leitungswasser? Wenn ja, reinigen sie es, indem sie es abkochen oder filtern? Gibt es viel oder wenig Wasser wo sie leben? Ist es umsonst? Wenn nein, wie teuer ist es? Wie sparen die Menschen Wasser? Trefft euch dann wieder in der Gruppe und vergleicht Wasserverbrauchsgewohnheiten und Wassersparmethode aus verschiedenen Ländern. Was machen andere, was ihr nicht macht (und andersherum)? (Wenn du und deine Freunde zum Großteil aus demselben Land sind, könnt ihr 'Vereinte Nationen des Wassers' organisieren. Jeder wählt und repräsentiert ein Land, und stellt Forschungen über den Wasserverbrauch und den Gewohnheiten in diesem Land an. Präsentiert dann eure Ergebnisse in der Gruppe und diskutiert/debattiert darüber, was jedes Land von anderen Ländern lernen kann.)

**STUFE**  
3  
2  
1

**D.02 WILDE IDEEN** Viele Menschen haben sich innovative Wege einfallen lassen, um Wasserprobleme anzusprechen. Schau dir z.B. PlayPumps an, ein Karussell, das sauberes Wasser pumpt! ([kids.nationalgeographic.com/kids/stories/peopleplaces/playpumps/](https://kids.nationalgeographic.com/kids/stories/peopleplaces/playpumps/) (Englisch)) Lass deiner Fantasie freien Lauf und lass dir ein eigenes Projekt einfallen, um wie Menschen mit sauberem Wasser versorgt werden könnten. Könnte man irgendeine deiner Ideen umsetzen? Wähle eine (oder mehrere) deiner besten Kreationen und versuche sie umzusetzen.



## WÄHLE (MINDESTENS) EINE ZUSATZAKTIVITÄT AUS DER FOLGENDEN LISTE:

- D.03 DER BALANCEAKT** In vielen Ländern müssen Frauen und Kinder
- STUFE  1 lange Strecken laufen, um Wasser zu holen und sie bringen es nach Hause, indem sie es auf ihrem Kopf, Rücken oder ihren Hüften tragen.
- 2 Wasserbehälter enthalten ungefähr 20 Liter Wasser, die 20 Kilogramm wiegen. Auf lange Sicht kann sich das sehr gesundheitsschädlich auswirken. Versuche in deinem Garten oder Klassenzimmer ein Buch auf deinem Kopf zu balancieren. Gib Acht, dass es nicht zu schwer ist! Wie fühlt sich das an? Stell dir vor, wie viel schwerer es wäre, wenn du einen Wasserbehälter über eine lange Strecke und holpriges, schwer begehbares Gelände tragen müsstest.

- D.04 DAS BOOT SCHAUKELN** Such dir ein Lied aus, das dir gefällt, und verändere den Text, um eine Botschaft über Wasser zu übermitteln. Haltet ein Gruppenkonzert ab, um die verschiedenen Songs vorzuführen.
- STUFE  3
- 2
- 1

**GUTE  
IDEE**

- D.05 FOLGE DEM STROM** Erstelle ein Flussdiagramm des Tropfeffekts von Wasser (Wortspiel beabsichtigt!) im Leben der Menschen. Welche Aspekte unseres Lebens sind auf sauberes Wasser und **Sanitärtechnik** angewiesen? Zeichne dann die Alternative: wie beeinflussen Wassermangel und fehlende Sanitärtechnik, oder ausschließlicher Zugang zu unreinem Wasser das Leben der Menschen?
- STUFE  3
- 2
- 1

- D.06 GESUNDHEIT** Ladet einen Experten zu euren Treffen ein, um über verschiedene Krankheiten, die in Verbindung zu Wasser stehen, und wie sie verursacht werden, zu sprechen. Wie verbreitet sind sie dort, wo du lebst? Wie ist das im Vergleich zu anderen Teilen der Welt? Wie leicht kann man das Problem lösen? Gestaltet ein Poster oder eine Broschüre, die darüber aufklärt wie man es vermeiden kann, sich eine solche Krankheit zuzuziehen.
- STUFE  3
- 2
- 1

**GUTE  
IDEE**

**D.07 QUIZ WETTBEWERB** Teilt euch in zwei Mannschaften auf. Die eine wird eine Liste mit Fragen über das Thema ‚Wasser‘ erstellen und die andere über das Thema Sanitärtechnik. Beispiele könnten sein: Wie viele Menschen auf der Welt leben ohne richtige Toilette? Wie viele Kinder sterben pro Jahr an Krankheiten, die einen Bezug zu Wasser haben? Stellt euch gegenseitig die Fragen und seht, welche Mannschaft die meisten Fragen richtig beantwortet.

STUFE  
3  
2  
1

**D.08 GLOBALE LÖSUNGEN** Unterschiedliche Länder arbeiten an unterschiedlichen Wegen, wie sie ihren Wasservorrat vergrößern und effizienter nutzen können. In vielen Ländern des Mittleren Ostens hat sich die Entsalzung als gute Lösung erwiesen. Stelle Salzwasser her und versuche es zu entsalzen – du kannst die Methode hier versuchen: <http://scienceillustrated.com.au/blog/in-the-mag/do-it-yourself-science-projects-make-your-own-solar-desalination-plant/> (Englisch) oder dir eigene Gedanken machen.

STUFE  
3  
2  
1

**D.09 WASSER ALS MENSCHENRECHT** Betreibe ein wenig Forschung über die Menschenrechte. Was sind Menschenrechte? Warum sind sie wichtig? Grabe noch ein bisschen tiefer und informiere dich darüber, weshalb die UN den Zugang zu sauberem Wasser als Menschenrecht erklärt hat. Welches Menschenrecht ist dir besonders wichtig? Diskutiert diese Fragen als Gruppe und beobachtet, ob jemand es schafft, deine Meinung zu ändern.

STUFE  
3  
2  
1

**D.10 DER WASSERPREIS** Sollte Wasser umsonst sein? Oder sollten die Menschen für das Wasser zahlen müssen? Der Preis von Wasser ist ein sehr umstrittenes Thema und es gibt viele Debatten und Diskussionen darüber. Teilt euch in Teams auf, jedes Team übernimmt eine Seite der Argumentation. Verbringt einige Zeit damit, euch über das Thema zu informieren. Besucht diese Webseite als Ansatzpunkt: [www.sswm.info/category/implementation-tools/water-use/software/economic-tools/water-pricing-general](http://www.sswm.info/category/implementation-tools/water-use/software/economic-tools/water-pricing-general) (Englisch). Haltet über dieses Thema eine Debatte bei eurem nächsten Treffen ab.

STUFE  
3  
2  
1

**D.11** Suche dir irgendeine andere Aktivität aus, die dein Lehrer oder Leiter für geeignet befunden hat. STUFE 1 2 3

TEIL E:

# ENGAGIER DICH!

ERFÜLLE ENTWEDER AUFGABE **E.1.** ODER **E.2.**  
UND (MINDESTENS) EINE ANDERE AKTIVITÄT  
DEINER WAHL.

WENN DU DEINE **ENGAGIER DICH!** AKTIVITÄTEN  
BEENDET HAST, WIRST DU:

- ★ Eine Gemeindeinitiative **ORGANISIEREN** und  
daran teilnehmen können.
- ★ Andere Menschen davon **ÜBERZEUGEN**  
können, sich auch zum Schutz der  
Wasservorräte der Erde zu engagieren.

## FÜHRE EINE DER ZWEI FOLGENDEN OBLIGATORISCHEN AKTIVITÄTEN AUS:

### E.01 SAG'S WEITER

STUFE  
③  
②  
①

Organisiert als Gruppe eine Veranstaltung, um über Wasser zu informieren oder finanzielle Mittel zu sammeln, um dabei zu helfen, den Menschen auf der Welt Zugang zu sauberem Wasser zu verschaffen. Informiere dich über internationale Aktionen für Wasser und Sanitärtechnik, wie zum Beispiel Weltwassertag, Welttoilettentag, oder das Wasserhahn-Projekt von UNICEF ([www.tappproject.org/volunteer](http://www.tappproject.org/volunteer) [Englisch]), um auf Ideen zu kommen und herauszufinden, wie du dich engagieren könntest. Finde heraus, ob irgendwelche Veranstaltungen in deiner Nähe stattfinden, bei denen du mitmachen könntest. Sonst organisiere deine eigene und verwende das Material für eine Kampagne von der Webseite des Projekts.

### E.02 GROSSPUTZ ANGESAGT

STUFE  
③  
②  
①

Gibt es einen verschmutzten Fluss, Teich, See oder Strand in deiner Region? Bittet ein paar Experten aus deiner Gegend darum, mit eurer Klasse oder Gruppe dorthin zu gehen, um dabei zu helfen ein bisschen aufzuräumen! Macht ein Foto bevor ihr mit eurer Aktion anfangt. Ihr könnt Netze verwenden, um den Abfall aus dem Wasser zu holen und den Müll am Ufer oder Strand aufsammeln. Lasst euch von einem Erwachsenen erklären, wie man das macht, sodass es nicht gefährlich ist (z.B. indem man Handschuhe anzieht) und ohne die wilden Tiere vor Ort zu stören. Fallen euch irgendwelche Lieder ein in Verbindung mit Wasser, die ihr singen könntet? Macht nochmal ein Foto von dem Gebiet, wenn ihr fertig seid. Wenn es ungefährlich ist, könnt ihr den Abfall behalten (z.B. Plastikflaschen) und daraus eine Kollage oder Skulptur machen. Stellt eure Kunstwerke öffentlich zur Schau (z.B. in eurer Schule oder eurem Treffpunkt) zusammen mit euren vorher/nachher Bildern, um ein Bewusstsein für Umweltverschmutzung zu fördern. Tretet mit euren lokalen Medien in Verbindung (Zeitung, Fernsehen, usw.) und erzählt ihnen, was ihr unternommen habt.

## WÄHLE (MINDESTENS) EINE ZUSATZAKTIVITÄT AUS DER FOLGENDEN LISTE:

**E.03 WASSERVERSPRECHEN** Überzeugt eure Freunde und Familien davon, dass sie euch beim Wassersparen unterstützen. Entwerft einige „Wasserversprechen-Zertifikate“, die sie unterzeichnen können. Bevor die Zertifikate unterschrieben werden, bittet jeden darum auf dem Zertifikat zu vermerken, wie er oder sie vorhat Wasser zu sparen (z.B. indem sie beim Zähneputzen den Wasserhahn nicht laufen lassen, kürzere Zeit duschen, indem sie ihr Auto weniger oft in die Waschanlage bringen, usw.) Mehr Ideen dazu könnt ihr hier finden: [www.wateruseitwisely.com/100-ways-to-conserve/index.php](http://www.wateruseitwisely.com/100-ways-to-conserve/index.php) [Englisch]) Kontrolliert sie, um sicherzustellen, dass sie ihre Versprechen auch halten! Ihr könnt zum Beispiel nach zwei Wochen alle versammeln, um darüber zu sprechen, wie leicht oder schwer es war die Versprechen einzuhalten. Ihr könnt eine spezielle Auszeichnung für die kreativste Art des Wassersparens entwerfen.

STUFE

3  
2  
1

**E.04 BAU EINEN BRUNNEN** Informiert euch im Team über die verschiedenen Wohltätigkeitsprogramme, die sich mit Wasser beschäftigen. Welche Art Projekt findest du am spannendsten? Würde es dich interessieren einen Brunnen in Rwanda zu bauen oder bei einem Sanitärtechnik-Projekt in Bangladesch mitzuhelfen? Wählt ein Projekt aus und organisiert zusammen eine Veranstaltung, um Spendengelder für das Projekt eurer Wahl zu sammeln und die Leute darüber zu informieren. Vielleicht könnt ihr einen Kuchenstand organisieren oder einen ‚Lauf für Wasser‘.

STUFE

3  
2  
1

GUTE  
IDEE

**E.05 GEMEINDEWASSERPROJEKT** Gestalte ein Gemeindeprojekt in deiner Gruppe oder Schule, um Wasser zu sparen. Ihr könnt zum Beispiel einen wassereffizienten Gemüsegarten anbauen oder ein Regenwasserspeichersystem aufbauen.

STUFE

3  
2  
1

## E.06 FLASCHENTWÖHNUNG

**STUFE** **3** Leitungswasser in eurer Region trinken kann. Wenn nicht, was könnte **2** passieren, wenn man es trinkt? Kann man es trinken, nachdem es **1** abgekocht oder gefiltert wurde? Arbeite mit einem Supermarkt vor Ort zusammen und finde heraus, wie viele Wasserflaschen in deiner Gemeinde gekauft werden. Wenn nichts passieren kann, wenn man das Leitungswasser trinkt, nachdem es abgekocht/gefiltert wurde, starte eine Kampagne, um deine Nachbarn davon zu überzeugen, von gekauften Wasserflaschen zu Leitungswasser zu wechseln. Nutze die sozialen Medien, um die Nachricht zu verbreiten. Um dir die ersten Anhaltspunkte zu geben, hier ein paar Gründe, weshalb Wasser in gekauften Flaschen schlecht für die Umwelt ist: [www.canadians.org/water/issues/Unbottle\\_It/factsheet.html](http://www.canadians.org/water/issues/Unbottle_It/factsheet.html) (Englisch) und [www.storyofstuff.org/movies-all/story-of-bottled-water](http://www.storyofstuff.org/movies-all/story-of-bottled-water). (Englisch).

## E.07 WASSERBÜRGER

**STUFE** **3** Regierungsabgeordneten über ein Thema, das mit Wasser zu tun hat **2** und das euch beunruhigt, und bittet ihn oder sie darum, sich zu **1** engagieren. Vergesst nicht, ein paar Lösungsvorschläge beizufügen!

## E.08 POSTE ES!

**STUFE** **3** wasserrelevante Themen schreibt. Ihr könnt über die Bedeutung, **2** Wasser auf eine nachhaltige Art und Weise zu verwenden, schreiben, **1** und darüber, wie man das umsetzen könnte. Ihr könnt aber auch ganz kreativ sein und Gedichte, Essays, Geschichten oder kurze Videos über Wasser posten! Schicke den Link an deine Freunde und Familie (und an YUNGA!) und lade sie ein, deinem Blog zu folgen und ihn zu kommentieren! Versuche ihn aktuell zu halten und mindestens einmal im Monat auf den neusten Stand zu bringen.

## E.09 Suche dir irgendeine andere Aktivität aus, die dein Lehrer oder Leiter für geeignet befunden hat. **STUFE** **1** **2** **3**

# QUELLEN UND ZUSATZ- INFORMATIONEN

BLEIBE AUF  
DEM NEUESTEN  
STAND

Dieses Abzeichen ist eine von mehreren sich ergänzenden Quellen und Aktivitäten, die von YUNGA und ihren Partnern entwickelt wurde. Bitte besuchen Sie **www.yunga.org** (Englisch) um weitere Quellen zu finden und abonnieren Sie den Newsletter (gratis, Englisch) um Aktualisierungen von neuem Material zu bekommen, indem Sie eine Email an **yunga@fao.org** schicken.

SCHICKT  
UNS EURE  
NEUGKEITEN

Wir würden uns sehr freuen über Ihre Erfahrungen mit dem YUNGA Wasser Abzeichen zu erfahren! Welche Aspekte haben Ihnen besonders gefallen? Hatten Sie Ideen für neue Aktivitäten? Bitte schicken Sie uns Ihr Material, so dass wir es anderen zur Verfügung stellen und Ideen sammeln können, wie wir die Programme verbessern können. Kontaktieren Sie uns unter **yunga@fao.org**.

ZERTIFIKATE  
UND ABZEICHEN

Schicken Sie eine Email an **yunga@fao.org** bezüglich der Zertifikate und der Stoffabzeichen, um die Vollendung des Programms zu belohnen! Die Zertifikate sind umsonst und die Stoffabzeichen können erworben werden. Alternativ können die Gruppen auch ihre eigenen Stoffabzeichen drucken; YUNGA stellt Ihnen auf Nachfrage gerne die Grafikvorlage gratis zur Verfügung.



PLAMENA DIMITROVA GEORGIEVA, 19 Jahre, BULGARIEN

# WEBSEITEN



## STELLEN SIE SICH DIESE WASSERMASSEN VOR

(Englisch: Imagine all the water) ist eine mit Fakten gefüllte Webseite, die vom EU-Projekt Generation Awake angeboten wird (awake bedeutet auf Englisch ‚aufrütteln, aufwachen‘). Die Seite ist reich an praktischen Tipps, um den eigenen Wasserfußabdruck besser verstehen und reduzieren zu können. [www.imagineallthewater.eu/DE](http://www.imagineallthewater.eu/DE)  
Schauen Sie auch beim interaktiven Haus der Umweltauswirkungen der Generation Awake vorbei!  
[www.generationawake.eu/de](http://www.generationawake.eu/de)



**DAS ‚KEY WATER INDICATOR PORTAL‘** stellt auf nationaler Ebene Statistiken bezüglich Wasserressourcen und Wasserverbrauch dar. Das Portal wurde von UN Water entwickelt und ist auf dieser Seite zu finden:

[www.unwater.org/statistics\\_KWIP.html](http://www.unwater.org/statistics_KWIP.html) (Englisch).

Das Portal wurde von FAO Aquastat implementiert:

[www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm) (Englisch).



**FAO WATER** ist ein Portal, das der Rolle von Wasser bezüglich Nahrung und Landwirtschaft gewidmet ist. Interessante Fakten und Bildungsmaterial können hier aufgerufen werden:

[www.fao.org/nr/water/promotional.html](http://www.fao.org/nr/water/promotional.html) (Englisch).



## DIE SÜßWASSERINITIATIVE VON NATIONAL

**GEOGRAPHIC** bemüht sich, weltweit Einzelpersonen und Gemeinden dazu zu inspirieren und zu bevollmächtigen, Süßwasser zu schonen und die außergewöhnliche Vielfalt des Lebens, die durch Flüsse, Seen und Feuchtbiotope aufrecht erhalten werden, zu erhalten. Die Webseite stellt Lernmaterialien, Quiz und Ideen zum Wassersparen bereit. [http://environment.nationalgeographic.com/environment/freshwater/about-freshwater-initiative/?source=freshwater\\_module\\_whycaewater](http://environment.nationalgeographic.com/environment/freshwater/about-freshwater-initiative/?source=freshwater_module_whycaewater) (Englisch).



**ONE DROP** (Englisch für ‚Ein Tropfen‘) erklärt die Wasserkrise und gibt Ratschläge, wie man sich engagieren kann: [www.onedrop.org/en/default.aspx](http://www.onedrop.org/en/default.aspx) (Englisch).



**THE UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY (USGS) WATER SCIENCE SCHOOL** bietet Informationen zu vielen Aspekten von Wasser zusammen mit Bildern, Daten, Karten und einem interaktiven Zentrum, in dem man seine Meinung äußern und sein Wissen über Wasser testen kann: <http://ga.water.usgs.gov/edu/> (Englisch).



**UN WATER FOR LIFE DECADE** (Englisch für Jahrzehnt des ‚Wasser zum Leben‘ der Vereinten Nationen) ist eine Seite, die der Bedeutung von Wasser für die Entwicklung gewidmet ist und in verschiedene Schwerpunkte, wie Geschlechterrollen und Wasser, grenzüberschreitende Gewässer und integrierte Bewirtschaftung von Wasserressourcen, aufgeteilt ist: [www.un.org/waterforlifedecade/index.shtml](http://www.un.org/waterforlifedecade/index.shtml) (Englisch).



**UN WATER** und das Programm der UN-Dekade des Wassers zu Kapazitätsentwicklung (Englisch: UN-Water Decade Programme on Capacity Development) besitzen nützliche Statistiken in Bezug auf Wasser, Urbanisierung, Klimawandel und anderen Themen. Hier kann man auf interessante Dokumentensammlungen und Faktenübersichten zugreifen: [www.unwater.org/factsheets.html](http://www.unwater.org/factsheets.html) (Englisch). Erforschen Sie auch das UN-Water Activity Information System (UNW-AIS), um herauszufinden, welche Art Projekte die Vereinten Nationen in Ihrem Land unterstützen: [www.ais.unwater.org/ais/aiscm/activity.php](http://www.ais.unwater.org/ais/aiscm/activity.php) (Englisch).



**DAS WASSERFUßABDRUCK NETZWERK** (englisch: The Water Footprint Network) ist ein eine dynamische, internationale Lerngemeinschaft, die sich mit Themen in Verbindung zu Nachhaltigkeit, gerechte Verteilung und Effektivität des Wasserverbrauchs beschäftigt. Die Seite beinhaltet viele Ideen, Daten und Methoden zu wasserrelevanten Themen: [www.waterfootprint.org/?page=files/YourWaterFootprint](http://www.waterfootprint.org/?page=files/YourWaterFootprint) (Englisch).



### WASSER FÜR DIE MILLENNIUM-

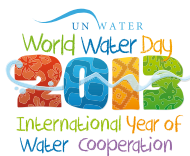
**ENTWICKLUNGSZIELE** (Englisch: Water for the Millennium Development Goals) ist eine Seite der UNESCO, die erklärt wie und weshalb die vernünftige Verwaltung der Wasserressourcen wichtig ist, um jedes der Entwicklungsziele erreichen zu können. **webworld.unesco.org/water/wwap/publications/WWAP\_Water\_and\_MDGs.pdf** (Englisch).



**WASSERERZIEHUNGSPLAN** (Englisch: Water Lesson Plan) bietet viele lustige Experimente und Aktivitäten, die einem helfen zu verstehen, dass Wasser Leben bedeutet: **ecosystems.psu.edu/youth/sftrc/lesson-plans/water** (Englisch).



Die Webseite des **WELTWASSERBEURTEILUNGSPROGRAMMS** (Englisch: World Water Assessment Programme) bietet die grundlegenden Informationen über das Wasserkontingent in verschiedenen Gebieten, Landwirtschaft und Energie eingeschlossen. Es gibt nützliche Informationen zu Wassergefährdungen und der Arbeit, die getan wird, um diese zu reduzieren. **www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/facts-and-figures** (Englisch).



**DER WELTWASSTERTAG (22. März)** konzentriert sich auf die Rolle des Wassers in der Ernährungssicherung. Hier kann man tolles Material für Kampagnen, interessante Animationen und Informationen und Veranstaltung abrufen, die auf der ganzen Welt stattfinden: **www.unwater.org/worldwaterday/index.html** (Englisch) Sie können auch unserer Facebookgruppe beitreten: **www.facebook.com/UNWorldWaterDay** (Englisch).

# GLOSSAR

**ABWASSER:** Wasser, das verwendet wurde und nicht mehr sauber ist. Siehe auch Sanitärtechnik und Grauwasser.

**AMPHIBIE:** Ein Tier, das sowohl an Land wie auch im Wasser lebt. Vor Millionen von Jahren waren die Amphibien die ersten Tiere, die angefangen haben an Land zu leben. Zu den modernen Amphibien gehören zum Beispiel Frösche, Salamander und Molche. Heutzutage legen die meisten Amphibien ihre Eier im Wasser ab, was bedeutet, dass ihr Nachwuchs das Leben unter Wasser anfängt. Erwachsene Amphibien leben hauptsächlich auf dem Land und gehen normalerweise zurück ins Wasser, um sich fortzupflanzen.

**AQUIFER:** Eine unterirdische Schicht aus Stein oder Erde, die Wasser speichert.

**ATOM:** Alles auf der Erde setzt sich aus winzigen Teilchen zusammen, die ‚Atome‘ genannt werden. Diese Partikel sind wie kleine ‚Bausteine‘. Unterschiedliche Atome kombinieren sich und werden zu Molekülen von verschiedenen Substanzen.

**BEWÄSSERUNG:** Eine künstliche Art den Erdboden zu bewässern, um Pflanzenbestand dort die Möglichkeit zu geben zu wachsen, wo es zu wenig Regen oder Grundwasservorrat gibt, wodurch die sie sonst auf natürliche Art und Weise versorgt werden würden.

**BIOLOGISCHE VIelfALT:** Die Vielfalt der verschiedenen Arten von Pflanzen und Tieren auf unserem Planeten und das Verhältnis zwischen ihnen.

**DICHTE:** Dichte ist ein Maß dafür, wie viel etwas im Verhältnis zu seinem Volumen wiegt. Beispielsweise wiegt ein Würfel aus Kork weniger als die gleiche Größe Würfel aus Metall, das heißt, dass der Korken weniger Dichte hat. Hat eine Substanz eine große Dichte, bedeutet es, dass seine Moleküle enger zusammengedrängt sind.

**EINZUGSGEBIET:** Das Gebiet bzw. die Fläche, aus der ein Gewässersystem seinen Abfluss bezieht.

**ENTSALZUNG:** Der Prozess, bei dem Salz von Wasser getrennt wird, so dass reines Wasser übrig bleibt. Wenn Wasser beispielsweise verdunstet, werden das darin aufgelöste Salz und die Mineralien zurückgelassen. Wasser jedoch in einem so großen Rahmen zu entsalzen, dass Süßwasser für den alltäglichen Gebrauch der Menschen bereitgestellt werden kann, ist teuer und setzt spezielle Technologien und sehr viel Energie voraus.

**ENTWICKLUNGSLAND:** Ein armes Land, welches versucht, sich auf einer sozialen und ökonomischen Ebene zu entwickeln. Die Wirtschaft von Entwicklungsländern ist in großem Maße auf die Landwirtschaft angewiesen und es gibt viele Subsistenzbauern (Landwirte, die die Nahrungsmittel um ihre Familie zu ernähren anbauen anstatt sie auf dem Markt zu verkaufen).

**ERNEUERBARE ROHSTOFFE:** Ein Rohstoff, der entweder durch die natürlichen Abläufe der Erde oder durch menschliches Handeln ersetzt oder wieder aufgefüllt werden kann. Luft, Wasser und Wälder werden oft als Beispiele für erneuerbare Rohstoffe betrachtet. Aufgrund der örtlichen geografischen Bedingungen und der involvierten Kosten, argumentieren jedoch viele, dass Wasser in manchen Teilen der Welt, vor allem in Gebieten, die auf begrenzte **Grundwasservorräte** angewiesen sind, nicht zu den komplett erneuerbaren Rohstoffen gehört.

**GESÄTTIGTE ZONE:** Die Region im Boden, die mit **Grundwasser** durchtränkt ist. Der Teil davon, der der Oberfläche am nächsten ist, wird **Wasserspiegel** genannt.

**GRAUWASSER:** Gebrauchtes oder leicht verschmutztes Wasser (z.B. aus Waschbecken oder Duschen). Siehe auch **Abwasser** und **Sanitärtechnik**.

**GRUNDWASSER:** Wasser unter der Oberfläche der Erde. Es stellt den größten Trinkwasserspeicher der Erde dar.

**GRUNDWASSERSPIEGEL:** Die obere Oberfläche (oder Ebene) des Wassers das unterirdisch in der **gesättigten Zone** gespeichert ist.

**H<sub>2</sub>O:** Der wissenschaftliche Name für Wasser. Es ist eine Abkürzung dafür, dass ein Wassermolekül aus zwei Wasserstoffatomen (H – deshalb H<sub>2</sub>) und einem Sauerstoffatom (O) besteht.

**HOCHWASSER:** Wenn ein Festlandsgebiet aufgrund beispielsweise schwerer Niederschlägen von Wasser bedeckt wird. Es kann passieren, dass Flüsse und Seen das Land, das sie umgibt, überschwemmen.

**HYGIENE:** Vorgehensweisen, wie zum Beispiel häufiges Händewaschen, was zu Sauberkeit und guter Gesundheit beiträgt.

**INDUSTRIEABFALL:** Substanzen (z.B. bestimmte Chemikalien), die bei Produktionsprozessen übrig bleiben und für das Wasser und die Umwelt schädlich sein können, wenn es nicht behandelt oder auf die korrekte Art entsorgt wird.

**INFRASTRUKTUR:** Die grundlegenden Anlagen und Einrichtungen, Dienstleistungen und Installationen, die benötigt werden, sodass eine Gemeinde oder Gesellschaft effektiv funktionieren kann, wie zum Beispiel, Transport- und Kommunikationssysteme, Wasser- und Energieleitungen, öffentliche Einrichtungen, wie Schulen und das Postamt.

**INTEGRIERTE BEWIRTSCHAFTUNG VON WASSERRESSOURCEN:** (Englisch: Integrated Water Resources Management; IWRM) Ein integrativer Ansatz bezüglich der Bewirtschaftung von Wasserressourcen, der die Koordination unter verschiedenen Sektoren und Interessensgruppen (betroffene Organisationen und Personen) einbezieht.

**KLIMAWANDEL:** Eine allgemeine Zustandsveränderung des Klimas der Erde (wie Temperatur und Niederschlag), die durch natürliche und menschliche Gründe verursacht wird.

**KONDENSATION:** Der Prozess, bei dem Gas oder Dampf abkühlt und zu einer Flüssigkeit wird (siehe auch **Verdunstung**).

**KRITISCHE TRINKWASSERBEDINGUNGEN:** Die Situation, die entsteht, wenn die Wasservorräte unter 1 700 Kubikmeter pro Person und Jahr fallen (Quelle: UN). 1 700 Kubikmeter Wasser kommen etwa 2/3 der Größe eines olympischen Schwimmbeckens gleich – also wirklich nicht viel. Siehe auch **Wassermangel**, was noch extremer ist.

**LEBENSRAUM:** Die Umwelt innerhalb eines **Ökosystems**, in dem ein Organismus für gewöhnlich lebt.

**MALARIA:** Eine Krankheit, die von Moskitos übertragen wird und normalerweise zu hohem Fieber und Kopfweg führt. Malaria ist eine ernstzunehmende Krankheit: in Afrika stirbt jede Minute ein Kind an Malaria.

**MENSCHENRECHT:** Die Menschenrechte gehören zu den grundlegenden Prinzipien, auf die jeder Mensch Anspruch hat (wie Freiheit und Gleichheit), egal woher wir kommen, ob wir eine Frau oder ein Mann sind, wie wir aussehen, und an was wir glauben. Im Jahr 2010 hat die Generalversammlung der Vereinten Nationen den Zugang zu gesundem Wasser und **Sanitärtechnik** zu einem grundlegenden Menschenrecht erklärt.

**MILLENNIUM-ENTWICKLUNGSZIELE:** Eine Reihe von Zielsetzungen, die von den Vereinten Nationen entworfen wurden, um bis 2015 die Weltarmut zu halbieren, die Gesundheit zu verbessern und die Menschenrechte in Entwicklungsländern zu fördern. Nach dem Jahr 2015 werden diese Bemühungen als globale Ziele für nachhaltige Entwicklung (englisch: Sustainable Development Goals) fortgesetzt.

**MOLEKÜL:** Wenn sich einzelne **Atome** verbinden, bilden sie kleine Gruppen, die ‚Moleküle‘ genannt werden. Verschiedene Moleküle bilden unterschiedliche Substanzen. Wasser beispielsweise besteht aus zwei Molekülen, die zwei Wasserstoffatome (H) und ein Sauerstoffatom (O) enthalten, weshalb der Name für Wasser in den Wissenschaften H<sub>2</sub>O lautet. Ein Sauerstoffmolekül wird aus zwei Sauerstoffatomen zusammengesetzt und wird O<sub>2</sub> genannt.

**NÄHRSTOFF:** Eine Chemikalie, die Tiere und Pflanzen brauchen, um zu leben und zu wachsen.

**NATÜRLICHE ROHSTOFFE:** Natürliche Rohstoffe sind nützliche Materialien, die in der natürlichen Umwelt um uns herum vorhanden sind. Wasser, Erde, Holz und Stein sind Beispiele für natürliche Rohstoffe, auf die wir angewiesen sind, um überleben zu können. Wir brauchen Wasser zum Trinken, Erde, um Nahrung anzubauen, Holz, um Papier und Möbel herzustellen und Steine als Baumaterialien. Und das sind nur wenige Beispiele dafür, wofür wir die Rohstoffe verwenden können! Fallen dir noch mehr ein?

**NIEDERSCHLAG:** Der Prozess, bei dem Wasserdampf in der Atmosphäre kondensiert und in der Gestalt von Regen, Graupel, Schnee oder Hagel auf die Erde fällt.

**OBERFLÄCHENWASSER:** Der Wasserstrom, der entsteht, wenn der Boden gesättigt ist und ein Überschuss an Wasser durch Regen, Schnee, usw. über die Erdoberfläche ‚strömt‘, um letztendlich wieder in den Flüssen und Ozeanen zu landen.

**ÖKOSYSTEM:** Eine Gemeinschaft lebender Organismen (Pflanzen und Tiere) und unbelebter Dinge (Wasser, Luft, Erde, Stein, usw.), die in einem bestimmten Gebiet zusammenwirken und einander beeinflussen.

**ORGANISMUS:** Ein lebendes Wesen, wie eine Pflanze, ein Tier oder ein Mikroorganismus.

**PATHOGEN:** Ein Mikroorganismus (ein sehr kleines Lebewesen), der Träger von Krankheiten ist (z.B. Viren, Bakterien oder Pilze).

**PERSPIRATION:** Die Freisetzung von Schweiß (Wasser mit darin aufgelösten Chemikalien) durch Poren in der Haut von Tieren. Die Körperwärme sorgt dafür, dass der Schweiß verdunstet und dadurch die Haut kühlt.

**POREN:** Kleine Öffnungen in der Haut von Tieren, die für die Perspiration benötigt werden.

**SALZHALTIGKEIT:** Meereswasser ist naturgemäß salzhaltig. Süßwasser beinhaltet auch eine geringe Menge Salz. Wenn sich der Salzgehalt von Süßwasser erhöhen würde (beispielsweise durch den ansteigenden Meeresspiegel), wäre das Wasser untrinkbar und könnte nicht mehr für den Anbau von Pflanzen genutzt werden.

**SANITÄRTECHNIK:** Die Erhaltung von sauberen, hygienischen Zuständen, die durch Dienstleistungen wie Müllabfuhr und Abwasserentsorgung (z.B. durch eine Kläranlage) dazu beitragen Krankheiten zu vermeiden.

**SLUM:** Ein sehr dichtbesiedelter Teil der Stadt, der sich durch schlechte Wohnverhältnisse und Lebensbedingungen auszeichnet.

**SÜSSWASSER:** Natürlich vorkommendes Wasser, das nicht salzig ist (z.B. in Flüssen, Seen und Grundwasser).

**TRANSPIRATION:** Ein Prozess, bei dem Feuchtigkeit durch kleine Löcher, die ‚Stomata‘ (Griechisch für ‚kleine Mäuler‘) auf der Unterseite von Pflanzenblättern frei wird.

**TROCKENPERIODE:** Ein lang anhaltender Zeitraum, indem ungewöhnlich wenig Niederschlag fällt, was zu Wasserknappheit führt.

**TURBINE:** Ein mechanischer Apparat, der in Kreisen rotiert. Diese Bewegungsenergie kann dazu verwendet werden, um z.B. eine Mühle zu betreiben oder Energie zu erzeugen. Turbinen können durch sich bewegendes Wasser oder durch Hochdruckdampf gedreht werden.

**URBANISIERUNG:** Der Prozess bei dem Menschen vom Land in die Stadt ziehen, oft, weil sie auf der Suche nach besserer Arbeit oder besseren Lebensbedingungen sind.

**VERDUNSTUNG:** Der Prozess, bei dem Wärme eine flüssige Substanz in Gas oder Dampf verwandelt (siehe auch KONDENSATION).

**WASSERKRAFT:** Energie, die durch die Kraft von Wasser, das in Bewegung ist, erzeugt wird. Das ist eine nachhaltige Art der Energieproduktion (im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen wie Kohle, Öl und Gas), weil Wasser ein erneuerbarer Rohstoff ist und auch nicht die Umwelt verschmutzt.

**WASSERKREISLAUF:** Der kontinuierliche Lauf des Wassers auf der Erde, auf, über und unter der Oberfläche.

**WASSERMANGEL:** Wasservorräte werden als ‚mangelnd‘ (zu wenig) betrachtet, wenn die jährlichen Wasservorräte niedriger als 1 000 Kubikmeter pro Person sind (Quelle: UN). Das ist nicht mal die Menge eines halben Olympiaschwimmbeckens pro Person im Jahr! Siehe auch kritische Trinkwasserbedingungen.

**ZELLE:** Alle lebenden Wesen bestehen aus winzigen Zellen. Manche Organismen haben nur eine einzige Zelle, aber die meisten haben verschiedene Arten von Zellen, denen jeweils verschiedene Funktionen zugeteilt sind, um den Organismus am Leben zu halten.

# DEINE NOTIZEN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[illegible]

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



SEANWE DAPHNE NG, 15 Jahre, PHILIPPINEN

# DANKSAGUNG

Vielen Dank an alle, die es ermöglicht haben, das Wasser Abzeichen zu entwickeln. Insbesondere möchten wir uns bei all den Organisationen, enthusiastischen Leitern, Pfadfindern, Schulgruppen und Einzelpersonen auf der ganzen Welt bedanken, die die ersten Entwürfe des Abzeichens getestet und überprüft haben.

Besonderer Dank gebührt **Saadia Iqbal** für den ersten Entwurf des Textes. Auch **Chris Gibb**, **Alashiya Gordes**, **Claudia Hiepe**, **Fauzia Iqbal**, **Fareeha Y. Iqbal** und **Sarah McLusky** möchten wir für ihren Einsatz am Projekt und ihren Textbeiträgen unseren ganzen Dank ausdrücken. Zu guter Letzt, herzlichen Dank auch dem Voluntärprogramm der Vereinten Nationen (Englisch: United Nations Volunteers [www.unv.org](http://www.unv.org)), welches diese Zusammenarbeit ermöglichte.

Einige der Bilder in diesem Heft sind eine Auswahl von über 20 000 Zeichnungen von verschiedenen Malwettbewerben. Werfen Sie einen Blick auf unsere Webseite ([www.yunga.org](http://www.yunga.org) [Englisch]) oder registrieren Sie sich in unserer kostenlosen Verteilerliste (indem Sie eine Email an [yunga@fao.org](mailto:yunga@fao.org) schreiben), um über unsere aktuellen Wettbewerbe und Aktionen zu erfahren.



Dieses Abzeichen wurde mit freundlicher finanzieller Unterstützung der schwedischen Behörde für internationale Entwicklungszusammenarbeit (Sida, englisch: Swedish International Development Cooperation) entwickelt. [www.sida.se](http://www.sida.se) (Schwedisch).

Dieses Abzeichen wurde in Zusammenarbeit entwickelt und wird unterstützt von:



#### BANCROFT ARNESEN EXPLORE

Das Ziel von Bancroft Arnesen Explore ist es, das Erfüllen von Träumen zu inspirieren und zu fördern, indem sie Jugendlichen die Möglichkeit geben Themenbereiche zu erforschen, die ihre Welt beeinflussen. Finden Sie mehr heraus über die Expedition ‚Access Water 2013: A Journey From Hope To Action‘ (Englisch für ‚Zugang zu Wasser 2013: Eine Reise von Hoffnung zu Handeln‘): [www.yourexpedition.com](http://www.yourexpedition.com) (Englisch/Schwedisch).



Convention on  
Biological Diversity

#### BIODIVERSITÄTS-KONVENTION

(Englisch: Convention on Biological Diversity; CBD)

Die Biodiversitäts-Konvention ist ein internationales Übereinkommen, das Regierungen dazu verpflichtet, die ökologische Nachhaltigkeit der Erde durch den Schutz von biologischer Vielfalt, nachhaltige Verwendung ihrer Komponenten und die gerechte und gleiche Verteilung der Vorteile, die durch die Verwendung von genetischen Ressourcen entstehen, zu schützen. [www.cbd.int](http://www.cbd.int) (Englisch).



#### ERNÄHRUNGS- UND LANDWIRTSCHAFTSORGANISATION DER VEREINTEN NATIONEN

(Englisch: Food and Agriculture Organization of the United Nations; FAO)

FAO leistet internationale Bemühungen, um die globale Produktion und Verteilung von landwirtschaftlichen Produkten zu verbessern und gleichzeitig die Nachhaltigkeit des Wasserverbrauchs in der Nahrungsproduktion zu fördern. Indem sie sowohl im Dienst der entwickelten Ländern als auch der Entwicklungsländer steht, fungiert FAO als neutrales Forum, in dem sich alle Nationen als Gleichgestellte treffen können, um über Abkommen verhandeln und über Richtlinien diskutieren können. FAO ist auch eine Wissens- und Informationsquelle, die Länder dabei unterstützt Landwirtschaftsmethoden hinsichtlich Land- und Wasserbewirtschaftung zu modernisieren und zu entwickeln. [www.fao.org/climatechange/youth/en](http://www.fao.org/climatechange/youth/en) (Englisch).



#### UN-WASSER

Das Programm für Kapazitätsentwicklung im Rahmen der Wasserdekade der Vereinten Nationen“ (UNW-DPC) stärkt Kohärenz und Effektivität der Capacity Development Aktivitäten der mehr als 30 UN Organisationen und Programme, die im organisationsübergreifenden Verband UN-Water zusammengeschlossen sind. UNW-DPC kooperiert aktiv mit UN-Water Mitgliedern und Partnern im Bereich Capacity Development von Individuen, Institutionen und Organisationen zu unterschiedlichsten Wasserthemen. [www.unwater.unu.edu](http://www.unwater.unu.edu)



#### WELTORGANISATION DER PFADFINDERINNEN

(The World Association of Girl Guides and Girl Scouts [WAGGGS])

Die Weltorganisation der Pfadfinderinnen (WAGGGS) ist eine globale Bewegung, die non-formale Bildungswege bietet, bei denen Mädchen und junge Frauen die Möglichkeit haben durch Selbstentfaltung, Anregung und Abenteuer, ihre Führungsfähigkeit und Lebenskompetenzen weiterzuentwickeln. Die Pfadfinderinnen lernen aus Erfahrungen. Die Organisation bringt Pfadfindervereine aus 145 Ländern zusammen, die insgesamt 10 Millionen Mitglieder auf der ganzen Welt verzeichnen. [www.wagggsworld.org](http://www.wagggsworld.org) (Englisch).



#### WELTORGANISATION DER PFADFINDERBEWEGUNG

(The World Organisation of the Scout Movement [WOSM])

Die Weltorganisation der Pfadfinderbewegung (WOSM) ist eine unabhängige, globale, gemeinnützige und unparteiische Organisation, die die Pfadfinderbewegung unterstützt. Ihr Zweck ist es neben der Förderung der Einheit und einem Verständnis für die Pfadfinderzwecke und -prinzipien, das Wachsen und die Entwicklung der Organisation zu erleichtern. [www.scout.org](http://www.scout.org) (Englisch).



**DAS GLOBALE BÜNDNIS DER JUGEND DER VEREINTEN NATIONEN (ENGLISCH: YOUTH AND UNITED NATIONS GLOBAL ALLIANCE; YUNGA) IST EINE PARTNERSCHAFT ZWISCHEN BEHÖRDEN DER VEREINTEN NATIONEN, BÜRGERLICHEN GESELLSCHAFTSORGANISATIONEN UND ANDEREN EINHEITEN, DIE INITIATIVEN, RESSOURCEN UND MÖGLICHKEITEN SAMMELN, DAMIT KINDER SICH INFORMIEREN, SICH ENGAGIEREN UND ZU EINER VERÄNDERUNG BEITRAGEN KÖNNEN.**

**YUNGA FUNGIERT ALS PORTAL FÜR KINDER UND JUGENDLICHE, DAS IHNEN ERLAUBT AN AKTIVITÄTEN UND INITIATIVEN DER VEREINTEN NATIONEN TEILZUNEHMEN.**

**WIR SIND VIELE. WIR SIND YUNGA!**



**© FAO 2013**

**PRINTED ON ECOLOGICAL PAPER**

**FSC (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL) CERTIFIED**

Design: Pietro Bartoleschi; assistant: Elisabetta Cremona  
(studio@bartoleschi.com)

Layout: Suzanne Redfern

Translation: Lena Kater

Das Ziel der **Abzeichen der Vereinten Nationen** ist es aufzuklären und zu sensibilisieren, zur Bildung beizutragen und vor allem, junge Menschen dazu zu motivieren ihr Verhalten zu ändern und zu engagierten Vermittlern von Veränderung in ihren Gemeinden zu werden. Die Abzeichen sind für Schulkassen und Jugendgruppen gedacht und werden von WAGGGS (Weltorganisation der Pfadfinderinnen) und WOSM (eine Welpfadfinderorganisation) unterstützt. Sie beinhalten eine große Auswahl an Aktivitäten und Ideen, die durch die Lehrer und Leiter leicht umgestaltet und angepasst werden können. Zusätzliche Abzeichen zu einigen andere Themen, einschließlich: Landwirtschaft, Biologische Vielfalt, Klimawandel, Energie, Wälder, Hunger, Ernährung, Ozean und Erdböden, sind bereits verfügbar oder werden derzeit entwickelt.

Das **Wasser Abzeichen** wurde entwickelt, um darzustellen, welch große Bedeutung Wasser für das Leben auf unserem Planeten und für das Wohlergehen der Menschen hat. Das Abzeichen schildert, wie die Wasservorräte durch menschliche Belastungen beeinträchtigt werden, zieht Lösungen in Betracht, wie Wasser effektiver genutzt werden kann und motiviert junge Menschen dazu Wasser zu sparen und sich für einen gerechten, besseren Zugang für sauberes Wasser zu engagieren.

**FÜR WEITERE INFORMATIONEN HIERÜBER UND ZU ANDEREN MATERIALIEN, KONTAKTIEREN SIE BITTE:**



**YOUTH AND UNITED  
NATIONS GLOBAL  
ALLIANCE (YUNGA)**

**FOOD AND AGRICULTURE  
ORGANIZATION OF THE  
UNITED NATIONS (FAO)**

VIALE DELLE TERME  
DI CARACALLA,  
00153, ROME, ITALY



**[yunga@fao.org](mailto:yunga@fao.org)**



**[www.yunga-un.org](http://www.yunga-un.org)**



**[www.facebook.com/yunga.un](https://www.facebook.com/yunga.un)**



**[www.twitter.com/un\\_yunga](https://www.twitter.com/un_yunga)**

Veröffentlichung durch :



132256/1/03.14