

## Arbeitsmaterialien für Lehrkräfte

**Kreative Ideen und Konzepte inkl. fertig ausgearbeiteter Materialien und Kopiervorlagen für einen lehrplangemäßen und innovativen Unterricht**

Thema: Englisch Sekundarstufe II, Ausgabe: 53

Titel: Water in a Changing World (51 S.)

### Produktinweis zur »Kreativen Ideenbörse Sekundarstufe«

Dieser Beitrag ist Teil einer Print-Ausgabe aus der »Kreativen Ideenbörse Sekundarstufe« der Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG\*. Den Verweis auf die jeweilige Originalquelle finden Sie in der Fußzeile des Beitrags.

- ▶ Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).

Seit über 15 Jahren entwickeln erfahrene Pädagoginnen und Pädagogen kreative Ideen und Konzepte inkl. sofort einsetzbarer Unterrichtsverläufe und Materialien für verschiedene Reihen der Ideenbörse.

- ▶ Informationen zu den Print-Ausgaben finden Sie [hier](#).

\* Ausgaben bis zum Jahr 2015 erschienen bei OLZOG Verlag GmbH, München

### Beitrag bestellen

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dokument bestellen** am oberen Seitenrand.
- ▶ Alternativ finden Sie eine Volltextsuche unter [www.eDidact.de/sekundarstufe](http://www.eDidact.de/sekundarstufe).

### Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet. Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).

### Nutzungsbedingungen

Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf Fotokopien in Klassensatzstärke zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung der Arbeitsmaterialien ist unzulässig.

- ▶ Die vollständigen Nutzungsbedingungen finden Sie [hier](#).

**Haben Sie noch Fragen? Gerne hilft Ihnen unser Kundenservice weiter:**

[Kontaktformular](#) | ✉ Mail: [service@eDidact.de](mailto:service@eDidact.de)

✉ Post: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG  
E.-C.-Baumann-Straße 5 | 95326 Kulmbach

☎ Tel.: +49 (0)9221 / 949-204 | 📠 Fax: +49 (0)9221 / 949-377

<http://www.eDidact.de> | <https://www.bildung.mgo-fachverlage.de>

**Water in a Changing World****6.43****Vorüberlegungen****Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:**

- ♦ Die Schülerinnen und Schüler sollen sich der Bedeutung des Wassers für das Leben auf der Welt und für ihren eigenen Tagesablauf bewusst werden.
- ♦ Sie sollen den eigenen Wasserverbrauch einschätzen, die Wasserreserven der Welt und ihrer Region zum Thema machen und ihre Kompetenzen zur Erörterung einiger damit zusammenhängender Probleme, insbesondere der Verknappung des Wassers in vielen Regionen der Welt, trainieren.
- ♦ Sie sollen in Verbindung mit dem Thema "Wasser" ihre Fähigkeiten beim Lesen, Analysieren und Interpretieren unterschiedlicher Textsorten (Zeitungsartikel, Essays, Diagramme, Karikaturen, Karten u. a.) weiterentwickeln.
- ♦ Sie sollen ihre Fertigkeiten in mehreren Lesetechniken und in den fünf wichtigsten Skills (einschließlich der Mediation) festigen.
- ♦ Sie sollen eine Fragebogenuntersuchung zum Wasserverbrauch in deutschen Haushalten durchführen und deren Ergebnisse interpretieren können.
- ♦ Sie sollen ihre sozialen Kompetenzen stärken, indem sie in verschiedenen Sozialformen Sachthemen erörtern und eigene Meinungen äußern.

**Anmerkungen zum Thema:**

Die vorliegende Unterrichtseinheit bietet umfangreiches Textmaterial zum Thema "Wasser". "**Water in a Changing World**" war das Motto des Berichts "*United Nations World Water Development Report 3*" von 2009. Die in der im Folgenden für den Englischunterricht der Oberstufe vorgeschlagenen Materialien passen in den Rahmen eines auf Umweltprobleme bezogenen Kurshalbjahrs, können aber auch unabhängig davon eingesetzt werden.

Beim "Googeln" unter dem Stichwort "*water*" finden sich im Internet **mehr als sechs Milliarden Einträge**. Auf den ersten Blick sind besonders häufig Wortverbindungen wie "*water is life*", "*water is dangerous*", "*water is scarce*" zu finden. Schon daraus wird deutlich, dass Wasser für alle Lebewesen von essentieller Bedeutung ist.

Angesichts der immer weiter wachsenden Weltbevölkerung gibt es eine Reihe sich verschärfender **Probleme mit der Deckung des Wasserbedarfs von Industrie, Landwirtschaft und Menschheit**. Bereits im 20. Jahrhundert hatten Wissenschaftler darauf hingewiesen, dass neben den globalen kulturellen Auseinandersetzungen (*cultural clash*) sowie den Nord-Süd- und den Ost-West-Konflikten insbesondere der **Kampf um Wasser** ein weltumspannendes Ausmaß annehmen wird.

Diese Unterrichtseinheit beschränkt sich im Wesentlichen auf Fakten und Probleme im Zusammenhang mit **Frischwasser** und auf den wachsenden **Wassermangel** in vielen Regionen. Dabei wird gelegentlich auf Folgeschäden von unzureichendem Wassermanagement eingegangen. Weitere Probleme, wie durch Wasser verursachte Naturkatastrophen (z. B. Überschwemmungen), chemische und physikalische Betrachtungen usw., werden nicht tangiert.

Wasser begleitet uns das ganze Leben. Und doch: Wem kommt es schon in den Sinn, wenn er genüsslich eine sonnengereifte Tomate isst, dass die Frucht zu etwa 95 % aus Wasser besteht? Auch wird wohl kaum jemand den virtuellen Wasserverbrauch für die Produktion eines Kilogramms spanischer Erdbeeren richtig schätzen können: 200 Liter! Nur Hydrologen wissen, dass für die Erzeugung eines einzigen Kilogramms Weizenmehl im Durchschnitt 1.300 Liter Wasser benötigt werden, in Afrika sogar 1.800! Selbst beim Zähneputzen wird nicht jeder daran denken, das Wasser nicht länger als nötig laufen zu lassen.

## 6.43

## Water in a Changing World

## Vorüberlegungen

Wasser ist lebenswichtig für Mensch, Tier und Pflanze. Es ist jedoch in vielen Teilen unserer Erde knapp. Darum ist es sogar für unsere mitteleuropäische Region, die glücklicherweise nicht unmittelbar und nicht in der nächsten Zeit von Wassermangel bedroht sein wird, wichtig, den Verbrauch an realem und virtuellem H<sub>2</sub>O zu bedenken und möglichst zu reduzieren. In anderen Ländern und Kontinenten ist jeder Tropfen Wasser kostbar. Dort sterben täglich 6.000 Kinder an vermeidbaren Krankheiten durch die Nutzung unreinen Wassers. Dabei ist der Bedarf an Trinkwasser und Haushaltswasser weltweit vergleichsweise gering: 70 % der Weltwasserreserven werden für die Landwirtschaft verbraucht, 22 % für die Industrie und nur 8 % im Haushalt.

Das Wasserproblem erwächst allerdings nicht so sehr daraus, dass es absolut zu wenig Wasser auf der Erde gibt, sondern vor allem aus der Tatsache, dass vom Gesamtvolumen nur ca. 2,5 % Trinkwasser, der Rest (ca. 97,5 %) aber Salzwasser ist. Von dem geringen Trinkwasservorrat sind etwa 70 % in glazialen Eis gebunden, fast 30 % im Boden und nur weniger als 1 % des Trinkwassers der Erde ist für den Verbrauch durch den Menschen relativ leicht beschaffbar.

(Quelle: <http://www.circleofblue.org/waternews/2009/world/infographic-ten-things-you-should-know-about-water/>)

Eine **Anmerkung** zu diesen und vielen anderen Zahlenangaben: Bei der Behandlung des Themas ist es sinnvoll, die Klasse darauf hinzuweisen, dass in den vorliegenden Materialien und auch im Internet für ein und denselben Sachverhalt nicht selten unterschiedliche Zahlenangaben zu finden sind. Die Ursachen dafür sind vielfältig. Sie können unter anderem von den Interessengruppen, den Länderspezifika oder den unterschiedlichen Bedingungen der Datenerhebung abhängen. Dies soll für die Zwecke des Fremdsprachenunterrichts jedoch unerheblich sein. In der Regel geht es hier weniger um die exakten Zahlen, als vielmehr um die fremdsprachige Aneignung allgemeinen Sachwissens und wichtiger Erkenntnisse daraus. Die Zahlenangaben in den verschiedenen Texten sollten deshalb vor allem als verallgemeinerte Werte verstanden werden, auf deren Grundlage sich die Schüler ein eigenes Bild von der Wasserproblematik verschaffen können.

Das gilt zum Beispiel auch für die Angaben zum durchschnittlichen Wasserverbrauch in **Texte und Materialien M 4**<sub>(1)</sub>. Für Frankreich wird in einer Quelle der folgende durchschnittliche Tagesverbrauch an Wasser pro Person angegeben: 39 % Baden und Duschen, 20 % Toilette, 12 % Wäsche waschen, 10 % Abwaschen, 6 % Speisenzubereitung, 6 % diverse Haushaltsarbeiten, 6 % Auto und Garten, 1 % Trinkwasser (Quelle: [http://www.eaufrance.fr/spip.php?rubrique187&id\\_article=468](http://www.eaufrance.fr/spip.php?rubrique187&id_article=468)).

In anderen Dokumenten werden davon abweichende Daten zu finden sein; auch unterscheiden sich diese Werte verständlicherweise von denen für Deutschland.

**Literatur und Internet zur Vorbereitung:**

<http://www.circleofblue.org/>

(Circle of Blue is the international network of leading journalists, scientists and communications design experts that reports and presents the information necessary to respond to the global freshwater crisis. It is a nonprofit independent affiliate of the internationally recognized water, climate and policy think tank, the Pacific Institute.)

<http://www.un.org/>

(Website of the United Nations including, for example, pages about environmental issues and sustainability.)

## Water in a Changing World

6.43

### Vorüberlegungen

<http://droughtmonitor.unl.edu/>

(The Drought Impact Reporter is an interactive tool developed to collect, quantify, and map reported drought impacts for the United States.)

#### Die einzelnen Unterrichtsschritte im Überblick:

1. Schritt: Becoming Aware of Water
2. Schritt: Global Water Resources
3. Schritt: Water Crisis Feared in the U.S.
4. Schritt: South Africa on a Water Time Bomb
5. Schritt: Mother Mekong
6. Schritt: Water Scarcity in Germany?

## Water in a Changing World

6.43

## Unterrichtsplanung

## 1. Schritt: Becoming Aware of Water

Den Einstieg in das Thema "Wasser" bilden sechs *statements* von **Texte und Materialien M 1** zur **Bedeutung von Wasser**, die von bekannten amerikanischen Persönlichkeiten abgegeben wurden und in der Form eines Dialogs aufgeführt sind.



Die **Assignments 1 und 2** zu diesem Text führen die Schüler sprachlich und didaktisch zum Thema hin. Besonders wirkungsvoll ist es, wenn die sechs Äußerungen von Schülern vorgetragen werden. Bei Vorhandensein der technischen Möglichkeiten und ausreichenden Sprachkompetenzen der Klasse kann das Video mit diesen Statements aber auch aus dem Netz heruntergeladen und vorgespielt werden. Wenn die kurzen Äußerungen verständlich und eindrucksvoll vorgetragen wurden, dann erübrigt sich jegliches Gespräch darüber – sie sprechen für sich.



Die Fortsetzung des Einstiegs bildet die Visualisierung von **Texte und Materialien M 2<sub>(1)</sub>**.



In **Assignment 1** sollen die Schüler ein kurzes *Brainstorming* zum Thema durchführen und ihre Ideen auf dem Arbeitsblatt festhalten.

**Assignment 2** führt diese Aktivität mit einem Fragebogen (vgl. **Texte und Materialien M 2<sub>(2)</sub>**) fort. Es genügt, je nach Klassenstärke zwei oder vier Schüler mit dieser Aufgabe zu betrauen und diese im Anschluss die Ergebnisse vortragen zu lassen. Die Schüler werden möglicherweise sehr überrascht sein, wie viel Wasser sie pro Tag verbrauchen.

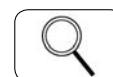


Vor dem Befragen ist die Klasse zu instruieren, dass sich die Schüler als Durchschnitt der Familie betrachten und auch über nicht oder nicht allein von ihnen durchgeführte Aktivitäten Auskunft geben sollen (Blumengießen, Waschmaschine usw.).

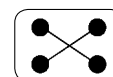
Das Arbeitsblatt von **Texte und Materialien M 3** hält eine Textarbeit bereit. Die Schüler sollen sich grundlegendes Wissen zum Thema aneignen und Notizen anfertigen. Im **Assignment** werden die Schüler außerdem aufgefordert, sich zu überlegen, ob sie eher "wasserbewusst" sind oder nicht.



Nachdem sich die Schüler zu ihren eigenen Erfahrungen mit dem Wasserverbrauch im Haushalt Gedanken gemacht haben, sollen sie in **Texte und Materialien M 4<sub>(1)</sub>** einen tabellarischen Vergleich dieser Werte für die USA, Deutschland und, etwas pauschaliert, Afrika anstellen. Werte für einzelne afrikanische Länder sind äußerst rar und aufgrund der besonderen regionalen Bedingungen auch nicht mit Industrieländern anderer Kontinente zu vergleichen.



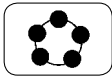
Die Angaben sind in Englisch, Deutsch und Französisch abgefasst (entsprechend den originalen Quellen). **Assignment 1** konzentriert sich darum auf *translation* und *mediation*. Die Daten sind zu analysieren und in einem *summary* darzulegen (**Assignment 2**). Die schriftlich angefertigten Zusammenfassungen werden in *Gruppenarbeit* miteinander verglichen (**Assignment 3**). **Assignment 4** fügt an dieser Stelle einen kurzen Bericht der Schüler ein, die die Befragung mit **Texte und Materialien M 2<sub>(2)</sub>** durchgeführt haben.



## 6.43

## Water in a Changing World

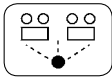
## Unterrichtsplanung



Zum Abschluss dieser Aktivitäten bietet sich ein *Unterrichtsgespräch* über den täglichen Wasserverbrauch in den Haushalten der Schüler und anderswo an. Nicht vergessen werden sollte die Erörterung möglicher Schlussfolgerungen daraus. Den Abschluss dieser Unterrichtssequenz bildet die Analyse und Interpretation der Karikatur in **Texte und Materialien M 4**<sup>(2)</sup>.



Ein anschauliches Webdiagramm vermittelt den Schülern weiteres Wissen darüber, wo auf der Erde Wasser zu finden ist und welche Bedeutung es für den Menschen und alle anderen Lebensformen auf der Erde hat (vgl. **Texte und Materialien M 5**).



Das **Assignment** dazu regt die Schüler an, sich mit dem Inhalt der Darstellung auseinanderzusetzen und einen zusammenhängenden *Kurzvortrag* dazu zu präsentieren. In dieser grafischen Darstellung wird das erste Mal in den **Annotations** eine größere Anzahl neuer Vokabeln eingeführt, insbesondere einige Fachbegriffe der Hydrologie. Die Arbeit der Klasse am Wortschatz sollte von Anfang an von der Lehrkraft eingefordert werden und wird im Folgenden durch einige Übungen befördert.



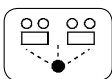
Die häufig gebrauchte und stets wirkungsvolle Darstellung von Fakten in Form von "Wussten Sie schon"-Aussagen bildet den Abschluss des ersten Unterrichtsschritts (vgl. **Texte und Materialien M 6**). Die Schüler müssen die Fakten nicht kommentieren. Sie sollen sie lediglich zur Kenntnis nehmen und dabei auf die Tatsache gestoßen werden, dass alle Produkte auf irgendeine Weise unter Verwendung von Wasser hergestellt werden, auch wenn es sich um einen so "wasserfreien" Gegenstand wie den Plastikstuhl im Garten handelt. Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse bilden eine Grundlage für das Verständnis der folgenden Materialien.

## 2. Schritt: Global Water Resources

Im zweiten Unterrichtsschritt befassen sich die Schüler mit einer Reihe von allgemeinen hydrologischen Fragen und Problemen. Diese Aktivitäten sollen in die Einsicht münden, dass es aufgrund der zunehmenden Wasserknappheit auf globaler Ebene und bis hin in den privaten Bereich erforderlich ist, neue Strategien des **Wassermanagements** zu verfolgen.

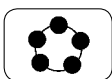


In **Texte und Materialien M 7**<sup>(1+2)</sup> erhalten die Schüler zwei jeweils eine Seite umfassende Texte zu den globalen Wasserzyklen und -reserven.



Zwei Schülerinnen bzw. Schüler sollen diese lesen und eine mündliche Zusammenfassung dazu vorbereiten (**Assignment 1**). Es ist sinnvoll, besonders leistungsstarke Lerner damit zu betrauen.

Der Rest der Klasse arbeitet *paarweise* nur an den in den Texten unterstrichenen Lexemen (*Wortschatzarbeit*). Es obliegt der Lehrkraft, gegebenenfalls an der Auswahl der Vokabeln Änderungen vorzunehmen (**Assignment 2**).



Während des *Vortragens* der Zusammenfassungen sollen sich die Schüler Notizen zum Inhalt machen (**Assignment 3**), um sie im abschließenden *Unterrichtsgespräch* verwenden zu können. Zugleich soll jeder überprüfen, ob die individuellen Notizen tatsächlich den wichtigsten Inhalt widerspiegeln.