

Climate change – analysing and presenting texts and data

Nach einer Idee von Matthias Wysocki, Bochum

Der Hurrikan Irma, das drastische Hochwasser in Mitteleuropa 2013 oder die extreme Hitzewelle von 2003 – die Umweltzerstörung und der Klimawandel sind in den Medien und der Politik ein häufig diskutiertes Thema. Welche Faktoren beeinflussen den Klimawandel? Worin liegen die Konsequenzen des Klimawandels? Und was kann jeder Einzelne tun, um ihn zu verlangsamen?

In der Unterrichtsreihe informieren sich Ihre Schüler anhand von Sachtexten über unterschiedliche Umweltprobleme und den Klimawandel. Sie erweitern ihren thematischen Wortschatz, visualisieren Sachtexte und diskutieren abschließend, wie sich jeder sinnvoll im Klimaschutz engagieren kann.



© Planet Earth is Ill. © Kjell Nils-son-Maki.
www.cartoonstock.com

Der Planet Erde ist krank. Wie kann ihm geholfen werden?

Was Wichtigste auf einen Blick

Kompetenzen

- den Wortschatz zum Thema „Klimawandel“ und „Umweltschutz“ festigen
- Texten Informationen entnehmen
- Informationen aus Texten visualisieren
- Grafiken auf Englisch beschreiben

Dauer

7 Schulstunden

Niveau

B1
(Differenzierungsmaterial für A2)

Ihr Plus

anschauliche, farbige Grafiken zum Thema „Klimawandel“ und „Umweltverschmutzung“

Fachliche Hinweise

Ist der Klimawandel ein Naturphänomen?

Klimawandel hat es schon immer gegeben. So war es beispielsweise im Mittelalter in Europa knapp 2 Grad wärmer als heute, Grönland war grünes Land und in Schweden gab es Weinanbau. Aus diesen Gründen haben Wissenschaftler lange gezögert, überhaupt so etwas wie menschliche Einflüsse auf das Klima zu bestätigen. Doch in den letzten Jahren haben sich Extremwetterereignisse so gehäuft, dass im Bewusstsein der Weltöffentlichkeit der **Umweltschutz** zu einer der **zentralen Herausforderungen** des 21. Jahrhunderts geworden ist.

Im Jahr 2014 wurde von der **UN-Institution IPCC** (Intergovernmental Panel on Climate Change) der **5. Bericht zum Weltklima** veröffentlicht, in dem auf einer breiten Datenlage von 1500 Klimaforschern Zukunftsprognosen sowie Ursachenforschung abgegeben wurden. Die einhellige Meinung der Experten: das Klima wandelt sich bereits und wird sich in Zukunft noch stärker verändern. Der **menschliche Einfluss** auf die Klimaveränderungen ist durch Messdaten bewiesen und macht laut Wissenschaftlern 50 % der Erderwärmung aus. Der Klimawandel ist irreversibel und nur noch zu verlangsamen, nicht aber zu stoppen.

Warum geht uns der Klimawandel etwas an und was sind die Auswirkungen?

Die Auswirkungen auf Mensch und Umwelt werden **drastische sozial-politische Veränderungen** mit sich bringen. Mit solch einer Deutlichkeit hatten Experten bis zum 4. Bericht zum Weltklima 2007 nicht gerechnet, da sich die Wissenschaftler des IPCC bei der letzten Auswertung auf Mittelwerte geeinigt hatten, um einen Kompromiss zwischen den verschiedenen Forschermeinungen zu gewährleisten. Die Botschaft des vierten Berichts verfehlte nicht ihre Wirkung. Weltweit betonten Regierungen seitdem verstärkt, sie wollten Strategien entwickeln, um dem Klimawandel zu begegnen. Auf verbindliche Klimaziele konnten sich die Staaten trotz einiger Bemühungen bisher nicht einigen. So betreiben viele Länder nach wie vor ihre eigene oft halbherzige Klimapolitik.

Was sind die Ursachen für die Beschleunigung des Klimawandels?

An Ideen fehlt es nicht, der Herausforderung zu begegnen. In der Wirtschaft, an Schulen und Universitäten, aber auch im Privaten gibt es eine Vielzahl an Projekten, aber auch einige gut gemeinte Fehlentwicklungen. Sie alle drehen sich um die Lösung der Umweltprobleme, die durch die moderne Zivilisation hervorgerufen und durch die Überbevölkerung der Erde beschleunigt wurden: Luft- und Wasserverschmutzung, Müllentsorgung, Zerstörung der Ozonschicht, Treibhauseffekt und Energieversorgung.

Dass das Opfer der häufig gemachten Probleme am Ende nicht nur die Umwelt, sondern der Mensch selbst ist, beginnen viele Menschen erst langsam zu verstehen. Es ist eine **unbequeme Wahrheit**; so nennt es **Friedensnobelpreisträger** **Sen. Joe Biden** und **US-Chef Al Gore**. Dem Menschen bleibt jedoch nicht mehr viel Zeit, diese Wahrheit zu verstehen und zu handeln.

Didaktisch-methodische Hinweise

An welches Niveau richtet sich die Unterrichtseinheit?

Die Einheit richtet sich hauptsächlich an Schülerinnen und Schüler¹ der **Niveaustufe B1**. Idealerweise verfügen sie über den grundlegenden Wortschatz zum Thema „Klimawandel“ oder „Umweltschutz“ und haben Grundkenntnisse zum Thema. Für die Texterschließung wird die Beherrschung der Schreibcharakteristik vorausgesetzt.

Differenziermaterialien werden auf der **beiliegenden CD 28** angeboten. Hier finden Sie zusätzliche Arbeitsblätter für lernschwächere Schüler.



¹ Im weiteren Verlauf wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur „Schüler“ verwendet.

Welche Berufsgruppen werden berücksichtigt?

Die Unterrichtseinheit richtet sich an Schüler und Auszubildende **aller Berufsgruppen**, da das Thema im beruflichen und privaten Leben von Bedeutung ist.

Welche Methoden und Materialien kommen zum Einsatz?

Die **thematische Einführung** findet anhand eines **Cartoons (M 1)** statt. Im weiteren Verlauf liegen die methodischen Schwerpunkte der Einheit auf **Texterschließungsverfahren** in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit. So wandeln die Lernenden **Texte in eine Grafik (M 3–5)** und in eine **Zusatzliste (M 7)** um. Sie üben, **Grafiken (M 8)** zu **analysieren**, und lernen im **Gruppenpuzzle (M 10)** Möglichkeiten kennen, sich selbst im Klimaschutz zu engagieren.

Wie wird der Wortschatz erarbeitet?

Den Wortschatz wiederholen und festigen die Lernenden in **M 2** durch eine **matching exercise**. Darauf wird der thematische Wortschatz kontinuierlich bei der **Textlektüre (M 3–M 5, M 7 und M 10)** erarbeitet.

In der **thematischen Wortschatzliste (M 11)** sind die wichtigsten Vokabeln der Einheit aufgelistet. Die Liste kann von den Lernenden bei einigen Aufgaben als Hilfe genutzt werden. Sie gliedert sich inhaltlich in drei Bereiche:

- Causes of climate change
- Effects of climate change
- Solutions against climate change

Welche ergänzenden Medien können Schüler und Lehrer nutzen?

- www.grinningplanet.com
Artikel, Cartoons, Zitate, Songs und vieles mehr bietet diese Site rund um das Thema „Klimawandel“
- www.climatecrisis.net
Über diese Website führt Al Gore seine Publikationen und Kampagnen. Neben Informationen und Bestellmöglichkeiten wird aufgezeigt, wie sich jeder Einzelne engagieren kann.
- www.greenpeace.org/international
Offizielle Seite von Greenpeace International. Neben aktuellen Informationen können auch Videos abgerufen werden, Newsletter abonniert werden und Kontakte zu lokalen Umweltprojekten hergestellt werden.

Verlaufsübersicht

1. Stunde: Talking about climate change – an introduction	
Material	Verlauf
M 1, DHP	Cartoon – global warming / das Vorwissen anhand eines Cartoons aktivieren
M 2	Environmental problems – a vocabulary exercise / Themenvokabular den passenden Bildern zuordnen
M 1	Cartoon – global warming / das Vorwissen zum Thema „Klimawandel“ sammeln und die genannten Aspekte als Mindmap um den Cartoon anordnen
<i>Stundenziel:</i>	Die Schüler tragen ihr Vorwissen zusammen und ergänzen dieses durch Informationen aus Bild- und Textimpulsen. Sie beherrschen und strukturieren den wesentlichen thematischen Wortschatz.

2./3. Stunde: Environmental problems – causes and effects	
Material	Verlauf
M 11	Talking about climate change / thematische Wortschatzliste
M 3	Air pollution – fact file I / Informationen zu einem Aspekt der Umweltverschmutzung erarbeiten und präsentieren
M 4	Water pollution – fact file II / Informationen zu einem Aspekt der Umweltverschmutzung erarbeiten und präsentieren
M 5	The greenhouse effect – fact file III / Informationen zu einem Aspekt der Umweltverschmutzung erarbeiten und präsentieren
M 6, OHP	Fact files – group presentation / Zusammentragen der Ursachen, Wirkungen, Lösungsansätze und Vokabeln zum Thema „Umweltschutz“ und „Klimawandel“ auf einer Präsentationsfolie
<i>Stundenziel:</i>	Die Schüler kennen unterschiedliche Aspekte des Themas „Umweltverschmutzung“ sowie deren Ursachen und Auswirkungen und können Lösungsansätze.

4. Stunde: Climate change – a short history	
Material	Verlauf
M 7, OHP	The history of climate change – creating a timeline / einen Text über die Entwicklung des Klimawandels lesen und den Text durch einen Zeitstrahl visualisieren und präsentieren
M 11	Talking about climate change / thematische Wortschatzliste
<i>Stundenziel:</i>	Die Schüler visualisieren die Geschichte des Klimawandels in einem Zeitstrahl.

5. Stunde: The IPCC report 2014 – graphs and statistics	
Material	Verlauf
M 8	The IPCC report – analysing figures / Grafiken zum Thema „Klimawandel“ und „Umweltstörung“ beschreiben und analysieren
M 11	Talking about climate change / thematische Wortschatzliste
<i>Stundenziel:</i>	Die Schüler lesen und beschreiben und Analysieren von Grafiken

6./7. Stunde: Living to fight climate change – possible solutions	
Material	Verlauf
M 9	Heroes of the environment? – Reading biographies / zwei Biografien bekannter Persönlichkeiten arbeitsteilig lesen und diese vorstellen; diskutieren, inwiefern die beiden Personen als Helden der Umwelt gesehen werden können
M 10	What can we do? – Get to know different projects! / unterschiedliche Texte zu Umweltprojekten im Gruppenpuzzle lesen und über das beste Projekt abstimmen
<i>Stundenziel:</i>	Die Schüler kennen unterschiedliche Projekte zum Klimaschutz und diskutieren ihre Relevanz.



Sie finden alle Materialien im veränderbaren Word-Format sowie Materialien zur Differenzierung auf der **CD RAAbits Englisch Berufliche Schulen (CD 28)**. Bei Bedarf können Sie die Materialien am Computer gezielt überarbeiten, um sie auf Ihre Lerngruppe abzustimmen.

Materialübersicht

1. Stunde Talking about climate change – an introduction

- M 1 (Tr) Cartoon – global warming
 M 2 (Ws) Environmental problems – a vocabulary exercise

2./3. Stunde Environmental problems – causes and effects

- M 3 (Ws) Air pollution – fact file I
 M 4 (Ws) Water pollution – fact file II
 M 5 (Ws) The greenhouse effect – fact file III
 M 6 (Cp) Fact files – group presentation

4. Stunde Climate change – a short history

- M 7 (Tx) The history of climate change – creating a timeline

5. Stunde The IPCC report 2014 – graphs and statistics

- M 8 (Ws) The IPCC report – analysing figures

6./7. Stunde Trying to fight climate change – possible solutions

- M 9 (Tx) Heroes of the environment? – Reading biography
 M 10 (Tx) What can we do? – Get to know different projects!

Vocabulary Talking about climate change (M 11)

Bedeutung der Abkürzungen

Cp: Colour page; **Tr:** Transparency; **Tx:** Text; **Ws:** Worksheet

Minimalplan

Sie haben nur vier Stunden zur Verfügung. So können Sie die wichtigsten Inhalte erarbeiten:

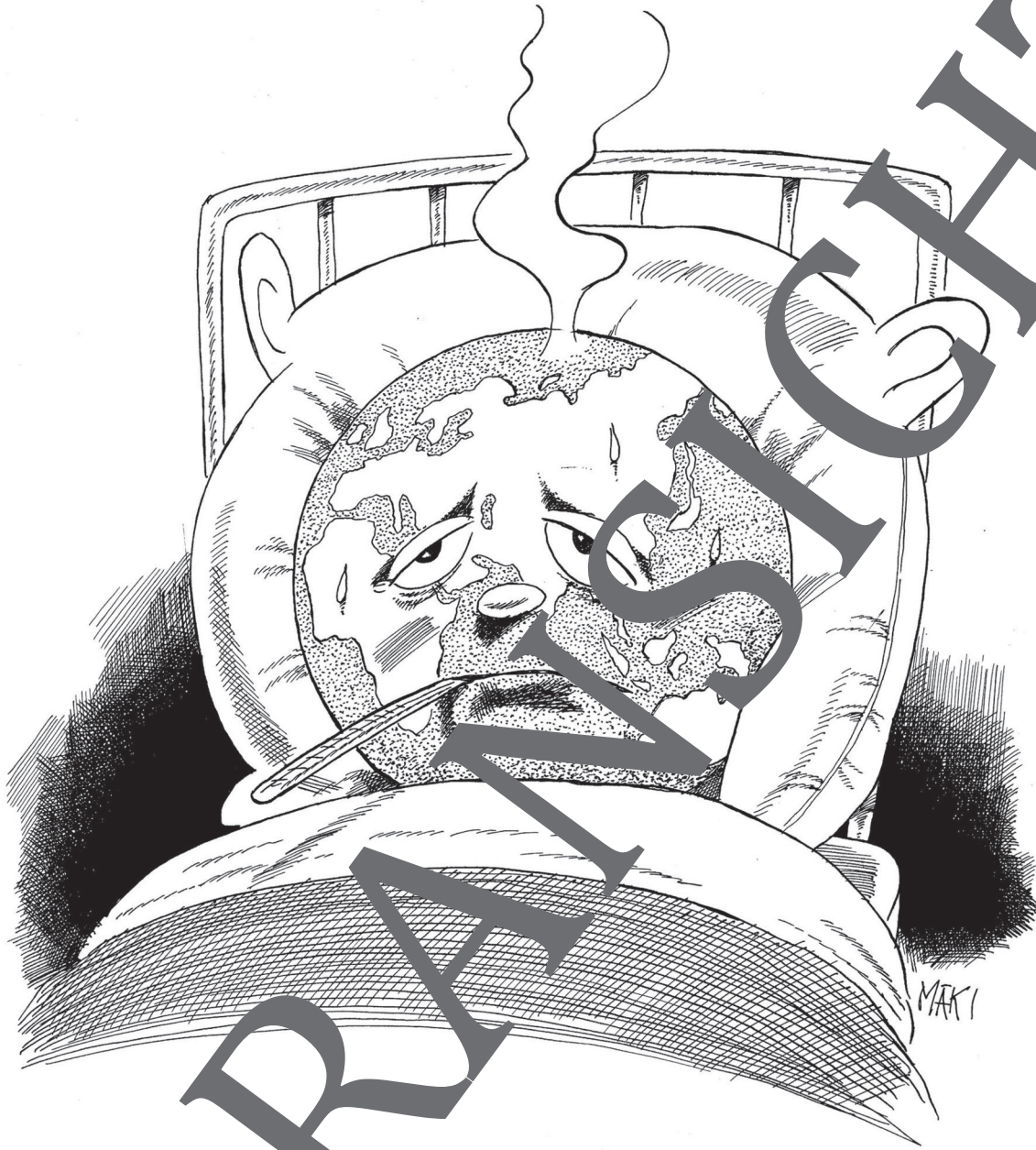
- | | | |
|---------------|--|----------------|
| 1. Stunde: | Talking about climate change – an introduction | M 1–M 2 |
| 2./3. Stunde: | Environmental problems – causes and effects | M 3–M 6 |
| 4. Stunde: | The IPCC report 2014 – graphs and statistics | M 8 |

Zusatzmaterialien auf der CD 28 bzw. in der ZIP-Datei

- M1_Zusatz_A2 (zusätzliches Arbeitsblatt für Niveau A2 mit Redemitteln zur Cartoon-Beschreibung)
- M8_Zusatz_A2 (zusätzliches Arbeitsblatt für Niveau A2 mit Redemitteln zur Diagramm-Beschreibung)
- M10_ZusatzA_A2 (zusätzliches *method sheet* für Niveau A2 mit Anleitung für das Gruppenpuzzle)
- M10_ZusatzA2/B1 (zusätzliches Arbeitsblatt für die Niveaus A2/B1 für eine Projektarbeit)



M1 Cartoon – global warming



Planet Earth is ill. © Kjell Nilsson-Maki. www.cartoonstock.com

Vocabulary

- 1 **to heal:** heilen – 2 **to suffer from:** an etwas/unter etwas leiden –
 3 **beads of perspiration:** die Schweißperlen – 4 **clinical thermometer:**
 das klinische Thermometer – 5 **to have a temperature:** Fieber haben –
 6 **eyelid:** das Lid – 7 **corner of the mouth:** der Mundwinkel –
 8 **forehead:** die Stirn – 9 **to be confined to bed:** das Bett hüten müssen

Tasks

1. Describe the cartoon.
2. Explain the message the cartoonist wants to put across.

Environmental problems – a vocabulary exercise

To talk about environmental problems and climate change, we need a lot of special words. You can find some of them on this worksheet.

Tasks: 1. Match the words from the box below to the pictures. 2. Note down what you already know about environmental problems.

to recycle – to protect/save the earth from sth. – environment – waste/garbage – factory – to pollute – to demonstrate against sth. –
 play – to grow – energy – solution – to discuss sth. with somebody



1.



2.



4.



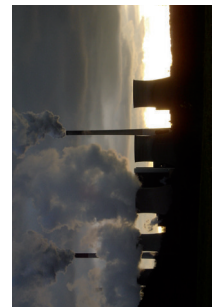
5.



7.



8.



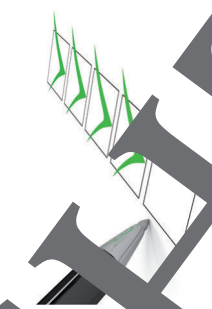
9.



10.



11.



12.

Photos from left to right: © Jam / pixelio; L. Lisser-Meister / pixelio; knipseline / pixelio; S. Hofschlaeger / pixelio; D. Schütz / pixelio; S. Hofschlaeger / pixelio; P. Kirchner / pixelio; R. Sturm / pixelio; Clercier, M. Bohnenkamp / pixelio; Dr. K. U. Gerhardt; / www.colourbox.com

M 4 Water pollution – fact file II

Find out more about the causes and effects of water pollution and how to solve them!

Tasks

1. Read the text and look up new words in the dictionary.
2. Read the text again. Underline the most important facts and write them down.
3. Prepare to present the most important facts to the other group members.
4. Summarise the causes, effects and possible solutions of water pollution in the article. Write down the most important vocabulary and be able to present your results.

Fact file II

Water is the most precious but also the most wasted substance in the world. Experts say that future wars will be fought over access to water but yet not one day passes without a shocking report in the news about water pollution. The sea, lakes and rivers have become the dumping ground for toxic industrial waste and sewage. Heavy metals such as lead, cadmium and zinc are discharged into the water. They kill plants and fish and even the surrounding countryside by polluting the groundwater. This also has a dramatic effect on human health because not all of these chemicals are removed by sewage treatment plants and thus they end up in our drinking water. Most countries have neither sufficient laws for banning these methods nor adequate capacity to clean polluted water. So 2/3 of the world's population do not have access to clean water. Trading of water supply rights has already started among developing countries.

Besides the health problem, water pollution causes the extinction of many species and plants we live on. Many kinds of fish your parents ate when they went to school have disappeared from the supermarket shelves. The European coastal villages, once famous for their traditional fishing harbours, have become jobless tourist spots where fish can no longer be seen except in holiday catalogue photo shoots. The few fish shops there sell fish from Thailand and South Africa. As a consequence people eat less fish even though it is one of the healthiest dishes!

Now if you don't like fish at all you might think "who cares?", but animals are not too far away from human beings if you consider their nutrition habits. And most animals' immune systems have become impaired by water pollution: the extinction of species, skin infections, tumours and the dying of marine life due to algal bloom are the effects.

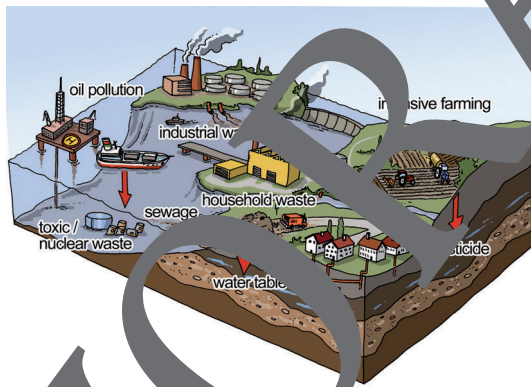


Figure: Oliver Wetterauer

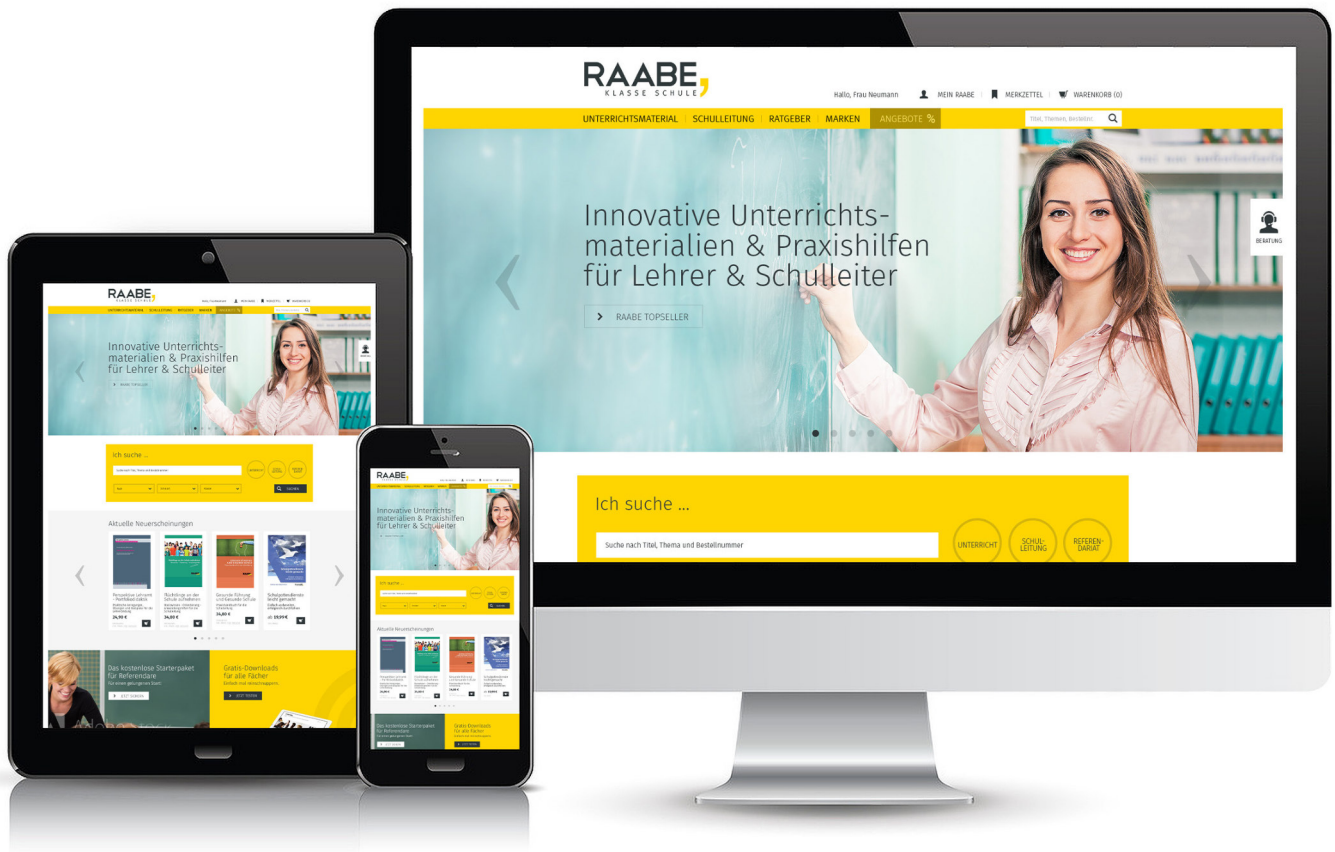
The fundamental problem of all this is the overpopulation of the earth together with inadequate waste management. A change is possible but needs joint steps on an international level: more and better sewage treatment plants must be built in every country, artificial fertilizers which pollute the groundwater must be reduced, stricter laws must be made and complied with, new technologies for recycling rubbish (AE: garbage) should be supported and consumers must become aware of the fact that waste prevention is the most crucial step. By the way, how long do you run the tap when you brush your teeth?

Inadequate waste management resulting in water pollution

Vocabulary

1 **precious**: wertvoll – 2 **access**: der Zugang – 4 **lead**: das Blei – 4 **to discharge**: leeren, entleeren – 8 **sufficient**: ausreichend – 18 **nutrition habit**: die Essgewohnheit – 29 **to comply with**: etw. erfüllen – 32 **crucial**: entscheidend

Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch
SSL-Verschlüsselung

Mehr unter: www.raabe.de