

# ENERGIE

## KERNTHEMA FÜR DIE ZUKUNFT

Ein Werkbuch für die selbstständige Lektüre und für den fächerübergreifenden Unterricht in den Naturwissenschaften, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften und Politik ab Jahrgangsstufe 9.

**NEU!**

### Die Situation

Unsere Energieversorgung bildet ein entscheidend wichtiges Fundament für unseren heutigen Lebensstandard. Sie beruht zur Zeit auf einem „Mix“ verschiedenster Energieträger, der unter den Gesichtspunkten des Umweltschutzes und der zukünftigen ausreichenden Verfügbarkeit dringend neu bewertet werden muss. Auf globaler Skala ergibt sich als ein weiterer wesentlicher Gesichtspunkt die ungleiche Verfügbarkeit und Verteilung sowohl von Nahrungsmitteln als auch von Energieträgern zwischen reichen und armen Ländern sowie der sehr große Nachholbedarf der armen Regionen bei gleichzeitig stark anwachsender Weltbevölkerung. Hier gilt es, den Blick für die zukünftigen Entwicklungen und Herausforderungen zu öffnen und mögliche Lösungswege und Chancen zu erkennen und aufzuzeigen.

### Das Projekt

Das Querschnittsthema „Energie“ ist von hoher Bedeutung für die Allgemeinbildung und natürlich besonders für den Unterricht in allen naturwissenschaftlichen Fächern. Es verknüpft Physik, Chemie und Lebenswissenschaften auch mit Geographie, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften und Politik. Gegenwärtig wird seine Bedeutung durch die sehr intensiven Umwelt- und Klimadebatten in den Medien und der Politik zusätzlich hervorgehoben. Aus diesem Grund bietet Ihnen das neue Werkbuch „Energie“ einen spannenden und interdisziplinär aufgestellten Einstieg in die vielfältige Thematik von Energieumsatz und Energieversorgung in Natur, Leben und Technik.

In einer bisher einmaligen Form wurde die moderne wissenschaftliche Faktenlage mit Geschichten, Grafiken, Zusammenstellungen und Arbeitsblättern verknüpft, um sowohl die Schülerinnen und Schüler als auch interessierte Erwachsene in sehr verständlicher und ansprechender Weise an die Gesamthematik mit ihren sehr vielfältigen Facetten heranzuführen.

Alle Texte sind unter Mitarbeit von Schülerinnen, Schülern und Lehrern entstanden. Zuverlässige Fakten auf dem neuesten Stand werden in einer ansprechenden Gestaltung mit verständlichen Worten präsentiert. Das Werkbuch „Energie“ argumentiert klar und neutral. Verfasst von einem Professor für Physik an der Universität zu Köln ist es nur der Wissenschaft und keiner Interessensgruppe verpflichtet. Es wird gemeinsam herausgegeben von den drei größten deutschen Forschungszentren, den Forschungszentren in Jülich und Karlsruhe sowie dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. in Köln. Durch diese Unterstützung und vor allem durch eine sehr großzügige Spende der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung zur Förderung der Wissenschaft und Ausbildung, Hanau, kann das wertvoll ausgestattete Buch zu einem Sonderpreis von 3 Euro verkauft werden. Es ist durchgehend im Vierfarbdruck erstellt.

Für alle interessierten Lehrerinnen und Lehrer stehen zusammen mit dem Werkbuch auch die kostenlosen 12-seitigen „Tipps für den Unterricht“ zur Verfügung. Sie enthalten Hinweise zur Einbindung in die Lehrpläne und eine Kurzzusammenfassung zu der Thematik und der Gliederung des Werkbuches.

Weitergehende internetbasierte didaktische Hilfen sind als Download verfügbar.  
[www.energie-in-der-schule.de](http://www.energie-in-der-schule.de)



# ENERGIE

## Von der Hexenküche „Urknall“ bis in unsere Gegenwart

Erdentstehung und -geschichte, danach ein erster Blick in die uns umgebende Welt der natürlichen und technischen Energiesysteme.

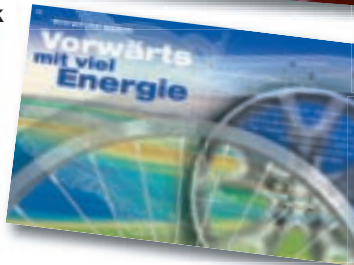


## Der Energiekreislauf des Lebens

Alles Leben beruht auf der Sonnenenergie. Die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz des biologischen Stoffwechsels wird mit der technischen Energienutzung verglichen.

## Energie und Technik

Ein quantitativer Blick auf Verkehr, Transport, Stromerzeugung, Motoren und allgemeinen Energiebedarf – danach betrachten wir unsere weltweiten Energiereserven und ziehen eine sorgfältige und nachdenkliche Zwischenbilanz.



## Energie und Umwelt

Golfstrom, Stürme und Treibhauseffekt verständlich erläutert und mit den wichtigsten Fakten und Zahlen untermauert.

## Energie und Zukunft

Die sorgfältigen Analysen der führenden Forschungsinstitute und eine optimistische technische und politische Vision bilden die Basis für unseren Ausflug in das Jahr 2030.



## Energietechnik – interessant und zukunftssicher

Kraftwerkstechnik und Turbinen, Wasserstoff und Biosprit, Solar-, Windenergie und andere: zahlreiche Facetten der modernen Energietechnik werden hier beleuchtet.

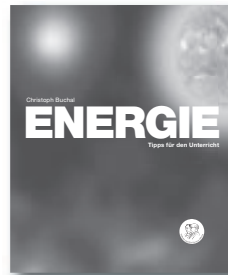
## Energie und Berufe

In diesem Kapitel werden zahlreiche Hilfen und Anlaufadressen für eine gut geplante Berufswahl geboten.



## Ideen für den Unterricht

Lehrerinnen und Lehrer finden hier Anhaltspunkte über die Einbindung des Themas „Energie“ in die Lehrpläne. Ausserdem wird eine inhaltliche Zusammenfassung (Kurzübersicht) über die Thematik des Werkbuchs gegeben.



Forschungszentrum Jülich  
in der Helmholtz-Gemeinschaft



Forschungszentrum Karlsruhe  
in der Helmholtz-Gemeinschaft



Deutsches Zentrum  
für Luft- und Raumfahrt e.V.  
in der Helmholtz-Gemeinschaft



## Bestellung

Rückfragen oder schriftliche Bestellungen nehmen wir gerne unter folgender Anschrift entgegen:  
MIC GmbH, Aachener Str.1, 50674 Köln, Tel.: 0221 925950-0, info@mic-net.de, www.mic-net.de

**Kosten:** 1 Werkbuch Schutzgebühr 5,00 €  
ab 3 Werkbücher Schutzgebühr 3,00 € pro Exemplar

Die Schutzgebühr enthält auch die Kosten für Porto und Verpackung.  
Rechnung erfolgt bei Lieferung. Lieferfrist 2 – 3 Wochen.

**Energie**  
Format 185 x 225 mm, Umfang 160 Seiten

**Tipps für den Einsatz**  
Umfang: 12 Seiten

	Menge	Euro gesamt
<b>Energie</b> Format 185 x 225 mm, Umfang 160 Seiten	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Tipps für den Einsatz</b> Umfang: 12 Seiten	<input type="text"/>	kostenfrei

Ort, Datum, Unterschrift

[www.mic-net.de/shop](http://www.mic-net.de/shop)  
oder Fax-Bestellung: 0221 925 950-50



Institution

Vorname, Name

Straße

PLZ, Wohnort

E-Mail

Schulart, Klasse