

Arbeitsmaterialien für Lehrkräfte

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

Thema: Sozialkunde/Politik, Ausgabe: 7

Titel: Energiesicherheit im 21. Jahrhundert - Der Streit um den richtigen Energieträger (40 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.

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

✉ 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>

5.4 Energiesicherheit im 21. Jahrhundert – Der Streit um die richtigen Energieträger

Wolfgang Sinz

Lernziele:

Die Schüler sollen

- erkennen, dass die Energieversorgung eines der zentralen Probleme des 21. Jahrhunderts sein wird,
- sich mit der Zusammensetzung des Strompreises vertraut machen,
- die Folgen immer weiter steigender Energiepreise erfassen können,
- erkennen, dass nicht nur die steigenden Rohstoffpreise für die steigenden Energiekosten verantwortlich zeichnen,
- Energiepreise als einen zentralen Standortfaktor für den Industriestandort Deutschland erfassen,
- verschiedene regenerative und konventionelle Energieformen kennenlernen,
- sich kritisch mit den Vor- und Nachteilen der verschiedenen Energieformen auseinandersetzen,
- die Argumente der Befürworter und Gegner erneuerbarer Energieformen kritisch bewerten können,
- verschiedene Formen des Energiesparens diskutieren,
- den Streit um die Kernenergie nachvollziehen,
- die Folgen der Biospritproduktion differenziert beurteilen können,
- vom Streit um die Subventionierung der Solarenergie erfahren.

Didaktisch-methodischer Ablauf	Inhalte und Materialien (M)
<p>I. Probleme der Zukunft</p> <p>Zu Beginn der Einheit sollen sich die Schüler mit der Frage beschäftigen, welches die größten Probleme des 21. Jahrhunderts sein werden und ihre Ergebnisse mit einem Zeitungsartikel vergleichen.</p>	<p>→ Die Probleme der Zukunft/M1a (Schülervorlage)</p> <p>→ Die fünf größten Probleme der Welt/M1b und c (Zeitungsartikel)</p>
<p>II. Wissenswertes zum Thema Energiepreise</p> <p>Aktuelle Zahlen zum Energieverbrauch und zu den Energiepreisen in Deutschland und Europa sowie die Zusammensetzung des Strompreises im Jahr 2007 in Deutschland dienen als Einstieg in dieses Kapitel. Auffallend ist dabei vor allem der hohe Anteil an Steuern und Abgaben u.a. durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG).</p> <p>Am Beispiel der Papierindustrie sollen die Folgen der steigenden Energiepreise verdeutlicht werden.</p> <p>Schließlich wird der Anteil der verschiedenen Energieträger an der Netto-Stromerzeugung in Deutschland in einer Statistik dargestellt.</p>	<p>→ Erstes Halbjahr 2008: Stromverbrauch leicht gestiegen/M2a (Text)</p> <p>→ Strompreise in Europa/M2a (Statistik)</p> <p>→ Wie setzt sich der Strompreis zusammen?/M2b (Statistik)</p> <p>→ Herbst im Blätterwald/M2c und d (Zeitungsartikel)</p> <p>→ Lösungen/M2e (Tafelanschrieb)</p> <p>→ Die Zusammensetzung des in Deutschland erzeugten Stroms/M2f (Statistik) mit Lösung</p>

<p>III. Die Energieträger</p> <p>Die Schüler recherchieren arbeitsteilig Wissenswertes zu den wichtigsten Energieträgern (Windenergie, Solarenergie, Kohlekraft und Kernenergie) und informieren die Klasse über die Vor- bzw. Nachteile dieser Energieformen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Windenergie/M3a (Schülervorlage) → Solarenergie/M3b (Schülervorlage) → Energie aus Kohle/M3c (Schülervorlage) → Kernenergie/M3d (Schülervorlage) → Lösungen/M3e und f (Tabelle)
<p>IV. Der Streit um die Kernenergie</p> <p>Ein Zeitungsartikel thematisiert die Auseinandersetzung um die erneuerbare Energie und geht auf die sogenannte „Blackout-Debatte“ und das Problem der „Grundlast“ ein.</p> <p>Ein Arbeitsblatt soll die Schüler für energiesparende Elektrogeräte sensibilisieren. Hier ist aber auch Vorsicht geboten: Gerade asiatische Hersteller nehmen, um die Energieeffizienzklasse A zu erreichen, oftmals deutliche Qualitätsabstriche bezüglich Leistung/Lebensdauer ihrer Geräte in Kauf (vgl. Arbeitsauftrag 3).</p> <p>Der Streit um eine Renaissance der Kernenergie in Deutschland wird anhand verschiedener Zeitungsartikel illustriert. Die Schüler sollen die Pro- und Kontra-Argumente herausarbeiten und einander gegenüberstellen. Im Anschluss daran wird eine Podiumsdiskussion zu diesem Thema durchgeführt.</p> <p>Abschließend soll die Position des Bundesumweltministeriums zur Kernenergie mit der des Energieversorgers ENBW verglichen werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Der Streit um die erneuerbare Energie/M4a und b (Zeitungsartikel) → Lösungen/M4c (Tafelanschrieb) → Energiesparen durch umweltfreundliche Elektrogeräte/M4d (Arbeitsblatt) → Der Streit um die Kernenergie/M4e bis m (Buttons, Zeitungsartikel) → Lösungen/M4n (Tafelanschrieb) → Politik kontra Energieversorger/M4o (Texte)
<p>V. Biokraftstoff in der Diskussion</p> <p>Dieses Kapitel ist dem sogenannten Biosprit gewidmet. Vor einigen Monaten noch Hoffnungsträger (als Ersatz für Erdöl), ist diese Form der Spritgewinnung heute heftig umstritten. Ein Zeitungsartikel kommt zu dem Schluss, dass die Erzeugung immer größerer Mengen an Biokraftstoffen (sei es aus Mais oder Getreide, Raps oder Zuckerrohr) mit dazu beigetragen hat, dass die Preise für Grundnahrungsmittel – v.a. in den Entwicklungsländern – stark angestiegen sind.</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Der Streit um den Biokraftstoff/M5a (Karikatur) → Weltbank identifiziert Biosprit als Preistreiber für Lebensmittel/M5a und b (Zeitungsartikel) → Lösungen/M5c (Tafelanschrieb)

VI. Die Subventionierung der Photovoltaik in der Diskussion

Am Ende der Einheit soll noch auf die Subventionierung der Solarenergie in der Bundesrepublik Deutschland eingegangen werden. Die Subventionen kommen nicht nur der heimischen Solarbranche zugute, sondern v.a. auch der fernöstlichen Konkurrenz, da kein anderes Land diese Energieform derartig fördert wie die Bundesrepublik Deutschland.

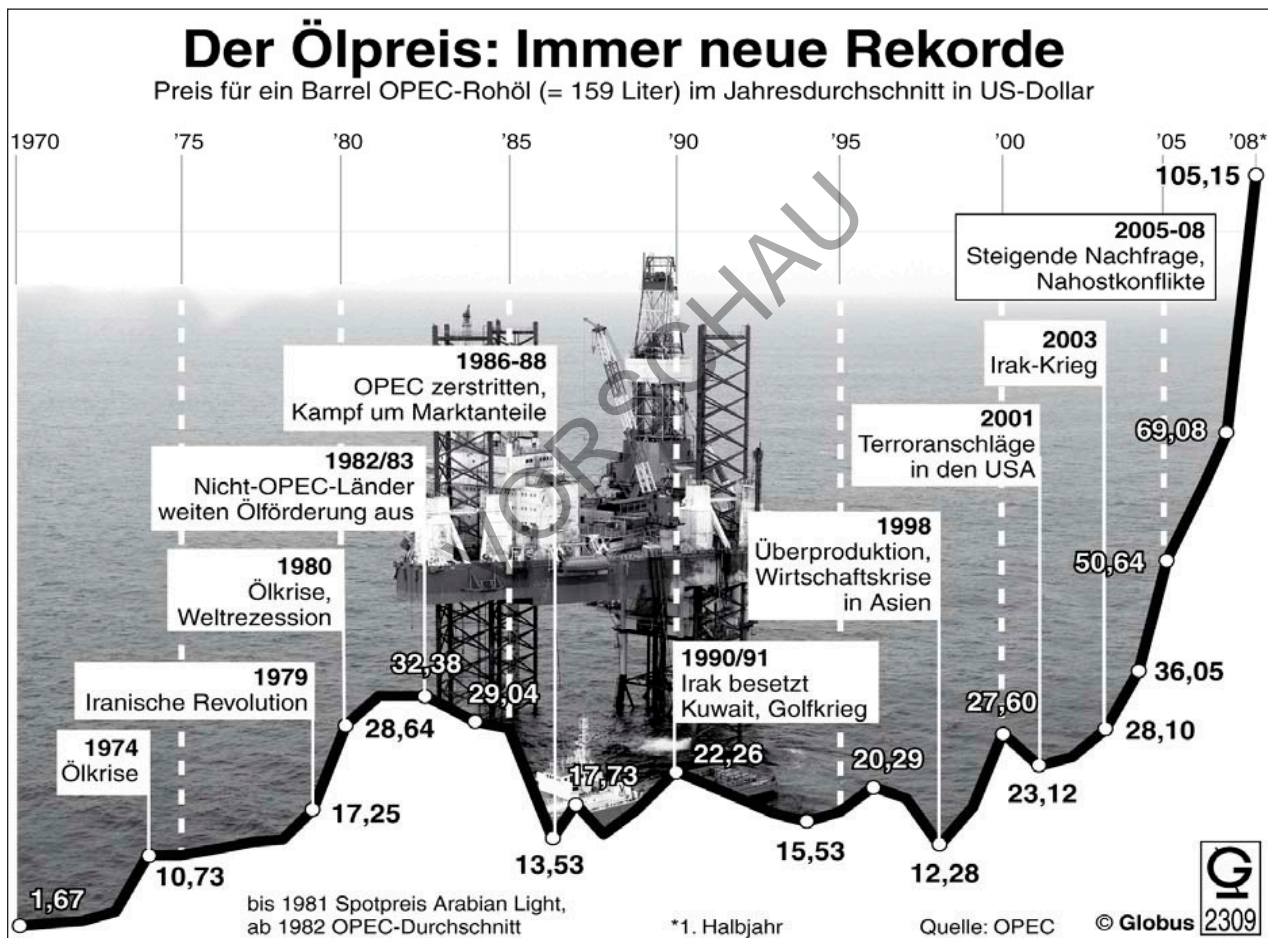
Annähernd die Hälfte der 2007 weltweit produzierten Solaranlagen wurde in Deutschland installiert.

→ **Subventionierte Solarenergie in Deutschland/M6a und b (Zeitungsartikel)**

Tipp:

- ! • Fishedick, Manfred und Hennicke, Peter: Erneuerbare Energien: Mit Energieeffizienz zur Energiewende, Beck Verlag, München 2007
- Petermann, Jürgen (Hrsg.): Sichere Energie im 21. Jahrhundert, Verlag Hoffmann und Campe, Hamburg 2008
- Peters, Lutz: Klima 2055. Fakten – Illusionen – Visionen, 176 Seiten, mit zahlreichen farbigen Abbildungen, Olzog Verlag, München 2007, ISBN: 978-3-7892-8204-1
- Rubner, Jeanne: Das Energiedilemma: Warum wir über Atomkraft neu nachdenken müssen, Pantheon Verlag, München 2007

Anmerkungen zum Thema:



Kaum ein anderes Thema beschäftigte die Bundesbürger bis zum Ausbruch der internationalen Finanzkrise so sehr, wie das der **gestiegenen Sprit- und Energiekosten**. Bis zu 150 US \$ kostete ein Barrel Rohöl zeitweise, was einer Versechsfachung des Ölpreises seit dem Jahr 2000 entsprach. Auch wenn der Ölpreis infolge der internationalen Finanzkrise wieder nachgegeben hat: Die Diskussion über die **Sicherung der bundesdeutschen Energieversorgung** verstummt nicht. Sogar eine **Renaissance der Kernenergie** gilt für viele als nicht mehr ausgeschlossen. Zu deutlich wurde die Abhängigkeit der Bundesrepublik Deutschland von Öl- bzw. Gasimporten v.a. aus Russland und den OPEC-Staaten. Gerade eine Industrienation wie die Bundesrepublik Deutschland ist aber auf eine sichere Energieversorgung angewiesen.

Andererseits setzt kaum ein anderes Land derart auf **erneuerbare Energien** wie Deutschland. Mehr als die Hälfte der weltweit installierten Photovoltaik-Anlagen wird hierzulande betrieben. Kaum ein anderes Land weist eine derartige Dichte von Windkraftanlagen auf und in keinem anderen Land wurde der Ausstieg aus der Kernenergie vertraglich festgelegt. Der Streit um den **zukünftigen Energiemix** ist entbrannt und bestimmt den Bundestagswahlkampf mit.

Was drastisch gestiegene Energiekosten für Unternehmen und private Haushalte bedeuten, soll in dieser Einheit an Fallbeispielen verdeutlicht werden. Darüber hinaus werden die Vor- und Nachteile der verschiedenen Energieträger verglichen und die **Rolle des Staates** bei der Entwicklung der Energiepreise kritisch hinterfragt. Im Mittelpunkt steht dabei der Streit um die Kernenergie, da immer mehr Länder (wie z.B. die Schweiz, Großbritannien oder die baltischen Staaten) wieder auf diese Form der Energiegewinnung setzen.

Die Probleme der Zukunft

Probleme der Zukunft		Lösungsmöglichkeiten
	↔	
	↔	
	↔	
	↔	
	↔	
	↔	

Arbeitsaufträge:

1. Sammelt in Gruppen Probleme, vor denen die Welt im 21. Jahrhundert steht und notiert sie in die linke Spalte!
2. In der rechten Spalte skizziert ihr Möglichkeiten, diese Probleme zu lösen!
3. Vergleicht im Anschluss daran eure Ergebnisse im Klassenplenum und erstellt ein Ranking der fünf größten Probleme des 21. Jahrhunderts sowie Möglichkeiten, ihnen zu begegnen!
4. Vergleicht eure Ergebnisse mit dem Text „Die fünf größten Probleme der Welt“!