

Klima & Co

2009

Der große
Klimaschutz-Wettbewerb:

Schulen gewinnen
100.000 Euro



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit





Liebe Lehrerinnen und Lehrer,

die kürzlich vorgestellte Studie der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) „Green at Fifteen“ bestätigt genau meine Erfahrungen aus Gesprächen mit jungen Menschen: Schülerinnen und Schüler haben ein starkes Interesse und weiteren Informationsbedarf an Umweltthemen.

50 bis 70 Prozent der Befragten haben ihre Umweltkenntnisse in der Schule erworben. Deshalb ist es mir besonders wichtig, die Lehrkräfte an den Schulen durch seriöse, nachhaltige und spannende Materialien und Initiativen zu unterstützen.

Das Bundesumweltministerium stellt seit Jahren Bildungsmaterialien für die Sekundarstufe I/II und die Grundschule zu umweltrelevanten Themen zur Verfügung und baut seinen Bildungsservice weiter aus. Darüber hinaus haben wir unter dem Titel „Klimaschutzschule“ das bislang umfangreichste Klimaschutzprogramm für Schulen und Bildungseinrichtungen gestartet, bei dem Klimaschutzprojekte an Schulen gefördert werden.

Der Wettbewerb „Klima & Co 2009“ zielt darauf ab, das Wissen über den Klimaschutz praktisch anzuwenden und fundierte Konzepte zu entwickeln, wie Schulen CO₂ einsparen können. Ich freue mich auf viele innovative und nachhaltige Projekte und wünsche Ihnen viel Erfolg!

Sigmar Gabriel
Bundesminister für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit



Liebe Lehrerinnen und Lehrer,

auch aus Sicht von BP ist der notwendige Aufbruch in ein neues Energiezeitalter mit den Schwerpunkten möglichst CO₂-armer Energieversorgung und Klimaschutz eine der zentralen Herausforderungen unseres Jahrhunderts. Viele wissenschaftliche Beweise sprechen dafür, dass die Nutzung von Kohle, Öl und Gas durch den Menschen und die von ihm geschaffene Industrie zum Klimawandel beitragen. Dennoch: Diese Energieträger werden noch für lange Zeit unsere Energieversorgung prägen und auch einen wesentlichen Teil des bis 2030 um 45 Prozent steigenden weltweiten Energiebedarfs decken müssen.

Die Herausforderung besteht also darin, im 21. Jahrhundert bei beschleunigtem Bevölkerungswachstum für Milliarden von Menschen ähnliche Möglichkeiten für eine Entwicklung ihrer Gesellschaft und Wirtschaft zu gewährleisten, die den Industriestaaten im letzten Jahrhundert vergönnt war. Mit Blick auf die weltweite wirtschaftliche Entwicklung meinen wir deshalb, dass wir langfristige Nachhaltigkeits- und Klimaschutzziele nicht aus dem Auge verlieren dürfen. Sie sind Teil der Lösung und müssen ebenbürtig behandelt werden in Deutschland! Dabei sollten wir mehrere Wege zugleich gehen: Erhöhung der Energieeffizienz, Einsatz erneuerbarer Energien und intelligente Konzepte für nachhaltige Mobilität sind nur einige davon.

Die Jugendlichen von heute werden in der Welt von morgen leben, und die heutigen Klimaschutzmaßnahmen werden sie ihr Leben lang begleiten. Deshalb möchten wir mit dem Wettbewerb „Klima & Co“ gerade Schulen in die Entwicklung dieser Maßnahmen einbeziehen.

Im vergangenen Jahr haben Jugendliche und Lehrkräfte viele überzeugende und innovative Ideen zum Wettbewerb beigesteuert.

Ich freue mich deshalb besonders, dass „Klima & Co“ 2009 in eine neue Runde geht, und wünsche Ihnen und Ihren Schülerinnen und Schülern dabei viel Erfolg!

Dr. Uwe Franke
Vorstandsvorsitzender
Deutsche BP AG



Inhalt

- 04 Klimaschutz weltweit
Klimaschutz bei uns
- 05 Das war Klima & Co 2008
- 06 Klima & Co 2009 –
Der große Schulwettbewerb
- 08 So klappt's mit dem Klimaschutz
- 10 Projekt einreichen –
so einfach geht das!
- 11 Hilfsmittel & Online-Tools
- 12 Service

Das Unterrichtsmaterial Klima & Co auf CD-ROM. Mit CO₂-Rechner für Schulen von BP.

Das Unterrichtsmaterial Klima & Co enthält neben dem CO₂-Rechner für Schulen auch zahlreiche Hintergrundinformationen zu den Themen Klima und Klimawandel, Bilder und Computersimulationen, die anschaulich zeigen, welche Faktoren das Klima beeinflussen, sowie ein Glossar und eine umfangreiche Linkliste, die dazu animieren, sich noch intensiver mit den Themen auseinanderzusetzen. Die CD-ROM können Sie online bestellen unter www.deutschebp.de/schule oder per E-Mail an info@de.bp.com.

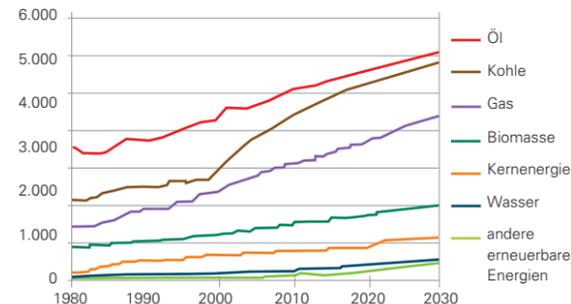
Jetzt mitmachen beim Schulwettbewerb Klima & Co 2009!

Alle Informationen auf Seite 6/7. Nutzen Sie beiliegendes Fax für die Anmeldung oder registrieren Sie sich online unter www.klima-und-co.de!

Klimaschutz weltweit

Entwicklung des Weltenergiebedarfs bis zum Jahr 2030

(in Millionen Tonnen Öläquivalent)



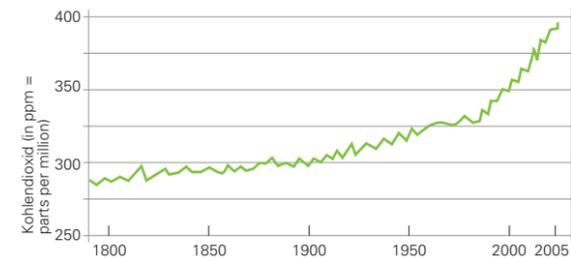
Quelle: IEA, World Energy Outlook 2008

Der Energiebedarf steigt weltweit an. Neueste Berechnungen der Internationalen Energieagentur IEA gehen von einer Zunahme um 45 Prozent zwischen 2006 und 2030 aus. Fossile Brennstoffe werden im Jahr 2030 demnach 80 Prozent des Weltenergiemix ausmachen.

Um einen ungebremsten Anstieg der CO₂-Konzentration und damit verbundene gravierende und unabsehbare Folgen des Klimawandels zu verhindern, einigte sich die internationale Staatengemeinschaft 1997 erstmalig auf verbindliche Ziele und Maßnahmen für den Klimaschutz.

Im „Kyoto-Protokoll“ verpflichteten sich die Industriestaaten, ihren Treibhausgasausstoß bis 2012 durchschnittlich um 5,2 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 zu senken. Das „Kyoto-Protokoll“ läuft 2012 aus. Ende 2007 begannen deshalb auf Bali erste Verhandlungen über ein Nachfolgeabkommen mit erheblich ehrgeizigeren Zielen, das 2009 auf dem Weltklimagipfel in Kopenhagen unterschrieben werden soll.

Atmosphärische CO₂-Konzentration

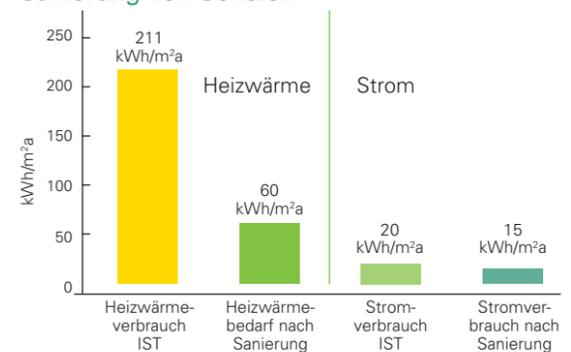


Quelle: IPCC Fourth Assessment Report AR4 2007



Klimaschutz bei uns

Einsparpotenzial durch energetische Sanierung von Schulen



Quelle: BINE Informationsdienst

Mehr als die Hälfte der jährlich anfallenden zwei Milliarden Euro Energiekosten für kommunale Gebäude entfallen auf Schulen. Die deutschen Schulen verbrauchen jährlich rund 35 Milliarden Kilowattstunden Energie – das sind siebenmal mehr, als eine Großstadt wie Freiburg aufwendet. Laut einer Studie des Unabhängigen Instituts für Umweltfragen (UfU e.V.) an über 2.000 Schulen könnten alle Schulen in Deutschland pro Jahr zusammen über 180 Millionen Euro Betriebskosten (Strom, Heizung, Abfall, Wasser) einsparen – einen Großteil sogar allein durch Verhaltensänderungen wie z. B. Stoßlüften, Licht und elektrische Geräte am Unterrichtsende komplett ausschalten, Raumtemperatur senken, mit dem Rad oder in Fahrgemeinschaften zur Schule kommen.



Das war Klima & Co 2008

Rückblick auf Klima & Co 2008

141 Schulen reichten Ideen bei Deutschlands höchstdotiertem Klimaschutz-Schulwettbewerb ein. Alle Konzepte wurden mehrfach von Umwelt- und Technikfachleuten begutachtet. Die zehn Schulen mit dem besten Konzept präsentierten ihre Ideen in Berlin der Final-Jury. Der Ideenreichtum, wo und wie an Schulen CO₂ eingespart werden kann, war beeindruckend. Neben bekannten Vorschlägen wie Solaranlagenbau, Stromanbieterwechsel und Glühbirnentausch zielten viele Projekte auf Besonderheiten an der jeweiligen Schule ab: Für Windrad oder Wasserturbine sollte die Schule auf einem Hügel oder an einem Fluss liegen. Neubauten haben keine einfachverglaste Fenster mehr. Spitzdächer eignen sich kaum für eine Dachbepflanzung. Für vegetarische und regionale Mahlzeiten oder eine energiesparende Spülanlage braucht es eben eine Schulmensa. Würden sie alle realisiert, ließe sich an den 141 Schulen eine CO₂-Reduktion von insgesamt fast 9.000 Tonnen erzielen. „Kohlenfreeoxid“ betitelt ein Team daher augenzwinkernd sein Projekt.



Was machen die Gewinner mit dem Preisgeld?

- 1. Platz und 50.000 Euro Preisgeld:** Das Gymnasium bei St. Michael in Schwäbisch Hall hat in seinem Konzept mit 716 Tonnen die höchste CO₂-Einsparung erarbeitet: Neue Heizungsanlagen, Umstellung auf Ökostrom, ein Schulradwegekonzept und Überzeugungsarbeit bei Schülern, Eltern, Lehrern und anderen Autofahrern gehören zu den Vorschlägen.
- 2. Platz und 30.000 Euro Preisgeld:** Das Carl-Severing-Berufskolleg in Bielefeld investiert in eine schuleigene Gastankstelle, eine Online-Mitfahrzentrale und in Bau, Verleih und Vertrieb von Hybrid-Liegegeräten.
- 3. Platz und 20.000 Euro Preisgeld:** Die Dresdener Mittelschule Weißig baut einen überdachten Fahrradstellplatz mit Solaranlage, rekultiviert Obstwiesen, führt Projektwochen zu umweltfreundlicher Mobilität durch und spart CO₂ durch Klassenfahrten mit Bus und Bahn.



**Hauptpreis:
50.000 Euro
für das beste Konzept!**

Klima & Co 2009 – Der große Schulwettbewerb. 100.000 Euro Preisgeld

Stellen Sie sich vor, Sie haben 50.000 Euro zur Verfügung.

Die Aufgabe: den CO₂-Ausstoß Ihrer Schule nachhaltig senken.

Wie?

- > Energie einsparen
- > Erneuerbare Energien nutzen
- > Mobilitätsverhalten ändern

Und so geht's

Entwickeln Sie ein Konzept für Ihre Schule, wie Sie den an Ihrer Schule verursachten Ausstoß von CO₂ („CO₂-Fußabdruck“) verringern können.

In diesem Konzept stellen Sie dar,

- > wie hoch der CO₂-Fußabdruck Ihrer Schule aktuell ist;
- > um wie viel Sie ihn senken können;
- > mit welchen Maßnahmen Sie dies erreichen.

Dafür steht Ihnen jeweils ein virtuelles Kapital von 50.000 Euro zur Verfügung, mit dem alle Maßnahmen des Konzepts abgedeckt werden müssen.

Folgende Aktionsfelder stehen für Maßnahmen offen:

- > generelle Senkung des Energieverbrauchs
- > Verminderung der CO₂-Intensität
- > Veränderung des Mobilitätsprofils

Es sollten in jedem Aktionsfeld Maßnahmen durchgeführt werden (dies ist jedoch nicht zwingend). Alle vorgeschlagenen Maßnahmen müssen in der Schule bzw. auf dem Schulgelände selbst umgesetzt werden oder in unmittelbarem Bezug zur Schule stehen (Mobilität).



Wichtig!

Einsendeschluss:
30. September 2009

Alle Infos unter
www.klima-und-co.de

Übrigens: Die Schulform wird bei der Bewertung natürlich berücksichtigt!

Teilnehmen können Schulen aller Schulformen ab Jahrgangsstufe 5 in Deutschland.

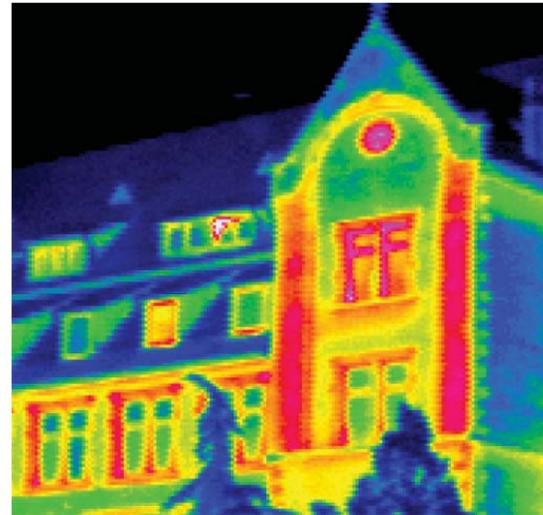
So klappt's mit dem Klimaschutz



Mobilität

Carl-Severing-Berufskolleg,
Bielefeld, Nordrhein-Westfalen

Alle 3.500 Azubis legen durchschnittlich pro Schulweg (hin und zurück) 43 Kilometer zurück. Hier kann durch eine Änderung des Mobilitätsverhaltens ein hoher Anteil von CO₂-Einsparungen realisiert werden. Neben dem Aufbau einer webbasierten „Speed-Dating“- (Mitfahr-) Zentrale werden die von den Azubis selbst entwickelten Hybrid-Liegeäder verliehen und vertrieben. In einem zweiten Schritt planen die Azubis die Umrüstung von 300 Autos auf Flüssiggas und die Errichtung einer schuleigenen Gastankstelle, die von der Öffentlichkeit genutzt werden kann. Die Tankstelle ist auch genehmigungsfähig und ein potenzieller Pächter bereits gefunden. Mit den Einnahmen aus der Gastankstelle sollen die Rest-Emissionen der umgerüsteten Flüssiggas-Fahrzeuge durch den Kauf von CO₂-Zertifikaten ausgeglichen werden.



Energiesparen

St. Lioba Schule,
Bad Nauheim, Hessen

Mit 50.000 Euro lässt sich natürlich keine komplette Schule energetisch sanieren. Die Schülerinnen und Schüler gingen daher mit einer Wärmebildkamera um die Schule und identifizierten die schwächste Außenwand. Beim örtlichen Handwerk informierten sie sich über verschiedene Dämmstoffe und wählten nach einer umfassenden Kosten-Nutzen-Analyse das für sie effektivste Dämmmaterial aus. Mit der Wärmebildkamera stellten sie weiterhin fest, dass der Wärmeverlust durch die alten, einfachverglasten Schulfenster enorm ist, weswegen sie planen, auch die ältesten Fenster austauschen zu lassen.

St. Dominikus Mädchengymnasium,
Karlsruhe, Baden-Württemberg

Ein moderner Heizkörper kann mehr als heizen oder nicht heizen – dank Thermostatventilen. Doch am St. Dominikus Gymnasium sind viele Heizkörper noch nicht umgerüstet und heizen die Fachräume so lange auf, bis jemand die Heizung abdreht. Doch dann ist es einige Stunden später zu kalt und im Fachraum muss wieder „eingehetzt“ werden – ein sehr energie- und somit kostenintensives Vorgehen. Zunächst sollen elektronische Thermostatventile in den Fachräumen eingebaut werden. Über eine „intelligente“ raumspezifische Heizungsanlage wird auch bereits nachgedacht.



Erneuerbare Energien

Mittelschule Weißig, Dresden, Sachsen

Da die Mittelschule in den nächsten Jahren saniert wird, macht die Installation einer großen Solaranlage auf dem Schuldach noch keinen Sinn – sie müsste während der Sanierung wieder abmontiert werden. Um dennoch schon erste Erfahrungen mit einer Solaranlage zu sammeln, wird zunächst eine kleine Solaranlage auf dem Fahrradstellplatz installiert. Positiver Nebeneffekt: Es entstehen überdachte Fahrradstellplätze.

Weitere Ideen

Berufskolleg Weingartstraße, Neuss, Nordrhein-Westfalen

Klein, aber oho! Bewegungsmelder im Schulflur und auf den Toiletten verhindern ein unnötiges Brennen der Lampen während der Unterrichtszeiten. Ebenfalls günstig und effektiv: ausschaltbare Steckerleisten für die Computerräume. So können Stand-by-Verluste einfach vermieden werden.

Hegel-Gymnasium, Stuttgart, Baden-Württemberg

Auch beim Essen kann CO₂ gespart werden: Die Schulmensa am Hegel-Gymnasium achtet zukünftig auf saisonale Gerichte möglichst mit Zutaten aus der Region und führt einen wöchentlichen vegetarischen Tag ein. Denn sowohl beim Transport von Lebensmitteln als auch bei der Aufzucht von Tieren entstehen große Mengen des schädlichen Kohlenstoffdioxids.



Interview
mit Klaus Berger,
Lehrer am Gymnasium
Neutraubling

Lässt sich „Klima & Co“ in den regulären Unterricht einbinden?

Für das Thematisieren von CO₂-Einsparungsmöglichkeiten weisen die verschiedenen Unterrichtsfächer unterschiedlich gute Möglichkeiten auf.

Im Rahmen des Physikunterrichts bestehen hier sicher bessere Möglichkeiten als in anderen Fächern. Zudem engen die verbindlichen Lehrpläne und der Zeitdruck die Behandlung zusätzlicher Themen ein. „Klima & Co“-Aktivitäten unserer Schule wurden von mir vor allem in Vertretungsstunden und bei außerunterrichtlichen Aktivitäten angesprochen.

Braucht es viel technisches Verständnis, um Ideen zum CO₂-Sparen zu finden?

Hier gibt es sicher viele effektive, aber trotzdem einfache Möglichkeiten, zur Verminderung des CO₂-Ausstoßes der Schule beizutragen. Meiner Ansicht nach ist viel technisches Verständnis oft nicht unbedingt nötig, wenn mit Energie sparsam und effizient umgegangen werden soll. Bei unseren Schülern beobachten wir hier oft profunde Kenntnisse. Mit der Umsetzung des Wissens im hektischen Schulalltag hapert es aber oft, weil die guten Vorsätze und Ideen oft schnell wieder in Vergessenheit geraten.

Können Schüler für solch einen Wettbewerb gut motiviert werden?

Für den „Klima & Co“-Wettbewerb waren unsere Schüler hoch motiviert. Es war für uns Lehrer nicht schwer, die Schüler zu begeistern. Die Aussicht auf einen großen Gewinn und eine Berlinfahrt schaffen eine gute Ausgangsbasis. Die Berlinfahrt hat Spuren hinterlassen, weil sich nun mehr Schüler (und auch Lehrer) für die Klimaschutzarbeit an der Schule interessieren.

Das Gymnasium Neutraubling gehörte in der 1. Runde zu den zehn besten Schulen.

Projekt einreichen – so einfach geht das!



Schritt 1: Anmelden

Melden Sie Ihre Schule zum Wettbewerb an – per Fax oder direkt auf www.klima-und-co.de. Sie erhalten eine Teilnehmernummer, die Sie bitte sorgfältig aufbewahren. Sie benötigen sie später zum Einreichen Ihres Konzepts.

Schritt 2: Einreichen

Um Ihnen das Einreichen Ihrer Beiträge zu erleichtern, steht Ihnen auf www.klima-und-co.de/einreichen ein Online-Formular zur Verfügung. Mit diesem Formular können Sie Ihre Dokumente einfach einstellen und eine kurze Investitionsbeschreibung direkt eingeben. Auch wenn Sie uns Unterlagen per Post oder E-Mail schicken, bitten wir Sie, die Projekt-Grunddaten im Formular anzugeben. Ihr Konzept und ergänzende Unterlagen können Sie auch per E-Mail oder Post senden an:

wettbewerb@klima-und-co.de
oder
Zeitbild Verlag
Klima & Co 2009
Kaiserdamm 20
14057 Berlin

Fragen und Antworten

Wer kann am Wettbewerb Klima & Co 2009 teilnehmen?

Teilnehmen können Schulen aller Schulstufen und Schulformen ab Jahrgangsstufe 5 in Deutschland. Die teilnehmenden Schulen müssen entweder sogenannte Durchlaufspenden über den Schulträger entgegennehmen können oder über einen als steuerbegünstigt anerkannten Förderverein verfügen, der zweckbestimmte Zuwendungen für die Schule empfangen kann.

Können mehrere Vorschläge pro Schule eingereicht werden?

Ja, es können pro Schule mehrere Vorschläge eingereicht werden. Jeder Vorschlag muss von einer Lehrkraft eingereicht werden und muss für sich allein die Wettbewerbsaufgabe erfüllen, mittels einer Investition von 50.000 Euro den CO₂- Ausstoß der Schule nachhaltig zu senken.

Darf ein schon bestehendes Projekt eingereicht werden?

Wenn der CO₂-Ausstoß bei bereits bestehenden Projekten durch eine zusätzliche Investition von 50.000 Euro zukünftig noch weiter gesenkt werden kann, erfüllen diese Projekte die Wettbewerbsaufgabe und können eingereicht werden.

Wofür darf das Preisgeld verwendet werden?

Die Geldpreise sind zweckgebunden und ausschließlich für die – gegebenenfalls teilweise – Umsetzung der vorgeschlagenen Minderungsmaßnahmen an den jeweiligen Gewinnerschulen einzusetzen. Eine nachträgliche Projektfinanzierung ist nicht möglich.

Darf das Konzept aus dem Vorjahr eingereicht werden?

Ja, da die Aufgabenstellung identisch ist. Wir empfehlen Ihnen jedoch, Ihr letztjähriges Konzept mit Hilfe der Tipps und Anregungen in dieser Broschüre und unter www.klima-und-co.de weiterzuentwickeln, um Ihre Gewinnchance zu verbessern.



Impressum

Zeitbild, herausgegeben von der Zeitbild Verlag und Agentur für Kommunikation GmbH, Kaiserdamm 20, 14057 Berlin, in Zusammenarbeit mit Deutsche BP AG.

Gesamtherstellung: Zeitbild Verlag, Berlin, April 2009.

Redaktion: Frank J. Richter, Joachim Hummel.

Gestaltung: setz it. Richert Sankt Augustin, xplicit Berlin.

Druck: Druckerei Conrad GmbH, Berlin.

Bildnachweis: BP, frischefotos.com, Creative Collection, Shotshop, privat, Zeitbild,

photocase.com © complize I m.martins (S. 3, Bild oben)

photocase.com © view7 (S. 3, 2. Bild v. oben, S. 9 links)

photocase.com © Rudolf Struzyna (S. 4)

photocase.com © Soma69 (S. 8, Bild links).

Wir danken den Schülerinnen und Schüler der Evangelische Schule Berlin Zentrum.

Wir erklären mit Hinblick auf die genannten Internet-Links, dass wir keinerlei Einfluss auf Gestaltung und Inhalte der Seiten haben und uns die Inhalte nicht zu eigen machen.

Hilfsmittel & Online-Tools

Der CO₂-Rechner für Schulen

Der CO₂-Rechner für Schulen von BP hilft Ihren Schülerinnen und Schülern beim Ermitteln des CO₂-Fußabdrucks ihres Klassenzimmers oder der ganzen Schule. Er ist eingebunden in eine CD-ROM mit umfangreichem Unterrichtsmaterial zum Thema Klimawandel. Sie erhalten damit ein Gefühl dafür, wie viel Kohlendioxid im Schulalltag entsteht. Hier müssen alle notwendigen Daten zur Berechnung recherchiert und in dazu vorgegebene Excel-Arbeitsblätter übertragen werden. Im Anschluss können die Schüler damit beginnen, Maßnahmen zu entwickeln, um den CO₂-Ausstoß wirksam zu reduzieren. Dieses Projekt berücksichtigt auch finanzielle Aspekte, da die Schüler innerhalb eines vorgegebenen fiktiven Budgets arbeiten müssen. Dabei sind die Berechnungsgrößen realistisch angesetzt: Die Auswertung der erfassten Daten spiegelt die Wirklichkeit weitgehend wider.

Die CD-ROM können Sie unter Angabe Ihrer Schuladresse bequem per E-Mail bestellen: info@de.bp.com.

Das BP-Energielabor

Mit dem BP-Energielabor, einem neuen Online-Tool im Internet, sollen Menschen weltweit für das Thema Klima- und Umweltschutz sensibilisiert werden. Es bietet umfassende Informationen und Tools zum Thema Energie, ihrem Verbrauch und dem effizienteren Einsatz. Der Anwender wird im virtuellen Labor von Professor B begrüßt, der auf unterhaltsame Weise mit nützlichen Ratschlägen durch das Online-Angebot führt. Herzstück des Labors ist der „Energierchner“, mit dem nicht nur der Energieverbrauch, sondern auch der eigene CO₂-Fußabdruck ermittelt werden kann. Die Ergebnisse können Ihre Schülerinnen und Schüler in einem persönlichen Profil speichern. Zu einem späteren Zeitpunkt können sie dann überprüfen, ob sich durch Verhaltensänderungen oder Neuanschaffungen das Energieprofil verändert hat. Weitere Bestandteile des Tools sind ein interaktives Quiz, eine Wissensdatenbank sowie hilfreiche Tipps zum besseren Umgang mit Energie.

Neugierig geworden? Dann besuchen Sie ab Anfang Mai Professor B im BP-Energielabor unter www.bp-energielabor.de.

Ihre Fragen zum Wettbewerb beantworten wir gerne

- > auf der Website
www.klima-und-co.de
- > per E-Mail unter
guter-rat@klima-und-co.de
- > über unsere kostenlose Wettbewerbs hotline
(0800) 20 20 442

Links

- > www.deutschebp.de/schule
Hier finden Sie Unterrichtsmaterialien zu aktuellen Energiethemen.
- > www.bmu.de/bildungsservice
Materialien und Informationen zum Umwelt- und Klimaschutz für Schulen und Bildungseinrichtungen.
- > www.umweltbundesamt.de
Aufgabe des Umweltbundesamtes ist u. a. die wissenschaftlich-technische Unterstützung des Bundesumweltministeriums und die Aufklärung der Öffentlichkeit in Umweltfragen.
- > www.dena.de
Die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) ist das Kompetenzzentrum für Energieeffizienz und regenerative Energien. Ihre zentralen Ziele sind die rationelle und damit umweltschonende Gewinnung, Umwandlung und Anwendung von Energie sowie die Entwicklung zukunftsfähiger Energiesysteme unter besonderer Berücksichtigung der verstärkten Nutzung von regenerativen Energien.

Weitere Beispiele für Schulprojekte finden Sie unter:

- > www.umweltschulen.de
- > www.solarschulen.de
- > www.klimaschutzschulen.de

Literatur

- > Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg: Energie und Nachhaltigkeit. Probleme – Zielkonflikte – Lösungsansätze. P&U, Heft 4/2008
- > K. Geißler: Klimaschutz Aktionsheft mit Unterrichtsideen und umfangreicher Materialien- und Adressensammlung. 2., überarbeitete Auflage, Oktober 2007. Bestellbar unter www.germanwatch.org
- > H. Oswald: Energiesparen und erneuerbare Energiequellen an Schulen. Unabhängiges Institut für Umweltfragen. Berlin 2004 (aktualisiert Januar 2006). Bestellbar unter www.ufu.de
- > Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen, Schleswig-Holstein, Projektgruppe PING: Menschen nutzen Energie neu – Themenmappe für den 9. und 10. Jahrgang. Bestellbar unter www.iqsh.de

www.klima-und-co.de