



Mitmachen und Nachdenken

3/4plus Klima- und Energieausstellung. An dieser Station vergleichen Schülerinnen die Effizienz verschiedener Lichtquellen.

Schülerinnen und Schüler von Klassenstufe 5 bis 8 können mehr über den Unterschied zwischen dem natürlichen und vom Menschen gemachten Treibhauseffekt, über Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und über klimafreundliches Handeln im Alltag erfahren. Martina Schönfeld, Mitarbeiterin der GFAS: „Mir ist es wichtig, dass die Schülerinnen und Schüler nach dieser Doppelstunde häufiger klimafreundlich handeln, denn die Zukunft liegt auch in ihren Händen.“ Jede Schule beteiligt sich mit 50 Euro pro Vormittag an den Kosten. Das Projekt wird von der Klimaschutzagentur Bremer Energie-Konsens gefördert. Anmeldung: Klaus Peter Sieling (GFAS), sieling@gfas-bremen.de, Tel. 0421 / 58 86 46

3/4plus-Verträge bis Sommer 2011

Zwischen der Klimaschutzagentur Bremer Energie-Konsens, dem Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa, der Senatorin für Bildung sowie Immobilien Bremen wurde der 3/4plus Vertrag in Bremen verlängert, ebenso in Bremerhaven zwischen der Klimaschutzagentur, Seestadt Immobilien sowie dem Magistrat der Stadt Bremerhaven (Schulamt). Die Schulen erhalten Prämien, wenn sie Wasser, Strom und Wärme einsparen. 3/4plus bietet weiterhin pädagogische Projekte in Schulen an.

Bewerbung für Aktion Klima!

Die Aktion Klima! geht in die zweite Runde. Schulen oder Bildungseinrichtungen können sich um ein Budget von 500 € bewerben, um klimaschonende Maßnahmen zu finanzieren, und/oder um eine Klimakiste. Das Programm startet ab Januar 2010. Informationen: <http://klima.bildungscnt.de>

Fachtag: Mission Zukunft – Werkzeuge für Weltenretter

Der Fachtag zum Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung findet am 8. Februar 2010 von 9 bis 16 Uhr im LIS statt und richtet sich an Lehrkräfte der SEK I und II sowie außerschulische Bildungsanbieter. Das Programm umfasst Vorträge, einen Bildungsmarkt und drei parallele Workshops zu den Themen „Kleidung“, „Klimawandel im Klassenzimmer“ sowie „Hunger und Energie“. Anmeldung bis zum 01.02.2010 beim LIS. VA-Nr. 09/105-00, Informationen: Angelika Krenzer-Bass, biz, Tel. 0421 / 17 19 10 www.lis.bremen.de

Neue Internetplattform für Klimaschutzideen

Das Bundesumweltministerium (BMU) startet eine neue Internetseite im Bereich Umweltbildung. Die Seite hilft Lehrkräften bei der Suche nach Bildungsangeboten zum Klimaschutz und bietet Möglichkeiten zum Austausch und zur Bewertung von Internetfavoriten. <http://aktionklima.lehrerwink.de>

Experiment

Treibhauseffekt



Ein Experiment passend zum Film „Unsichtbarer Feind“ (s. rechts): Zwei Halbkugeln zeigen den Treibhauseffekt und dessen Folgen für die Erde. In die eine Halbkugel wird mit Hilfe eines Wassersprudlers CO₂ gepumpt, in die andere nicht. Beide Halbkugeln werden mit Lampenlicht erwärmt. Alle zwei Minuten werden die Temperaturen gemessen. Nach mehreren Minuten wird verglichen: Es wird deutlich, dass die Halbkugel eine höhere Temperatur aufweist, die das zusätzliche CO₂ enthält.

Dadurch wird den Kindern das Prinzip des Treibhauseffekts auf spielerische Weise vermittelt. Hier gibt es weitere Anknüpfungspunkte für den Unterricht: Woher kommen die zusätzlichen Treibhausgase? Was können Kinder selber zum Klimaschutz beitragen?

Ausleihe mit genauer Anleitung für das Experiment über: Katja Muchow, Tel: 0421 / 79 00 245



Buchtipps

Sonne, Wind & Wasserkraft

In diesem spannenden Buch für Kinder zwischen vier und acht Jahren werden mit Hilfe von Knud, dem Umweltforscher, Themen wie Energie und Klima mittels Experimenten, Liedern und Spielen vermittelt. Dabei geht es vor allem um das Zusammenspiel von Wind, Wasser und Sonne und darum, welchen Einfluss diese auf uns Menschen haben. Mit viel Kreativität und Spaß wird den Kindern so der Umwelt- und Klimaschutz bereits in jungen Jahren näher gebracht und Interesse geweckt.

Birgit Laux: Sonne, Wind & Wasserkraft
15,90 Euro, Ökotopia Verlag

Unterrichtsmaterialien

Wasser ist Leben

Unterrichtsmaterialien für Grundschulen

Eine sichere Wasserversorgung ist in vielen Ländern nicht selbstverständlich. Auch bei uns kommt Wasser nicht einfach aus dem Hahn. Was müssen Kinder wissen und welche Kompetenzen brauchen sie, um nachhaltig mit Wasser umzugehen?

In dem Bildungspaket werden Wasser und Gewässerschutz unter verschiedenen Blickwinkeln für den Grundschulunterricht thematisiert. Schülerinnen und Schüler können anhand der Materialien unter anderem lernen, wie sie ihren persönlichen Wasserverbrauch berechnen, wie der Wasserkreislauf funktioniert oder wie aufwändig die Suche nach Wasser auf dem Mars ist. Sie erfahren, wie schwierig es ist, einmal verschmutztes Wasser wieder zu reinigen und können sich mit Tieren und Pflanzen aus dem Lebensraum Fluss beschäftigen. Dazu gibt es allerlei Anleitungen für Experimente rund um das Lebenselixier Wasser.

Die Bildungsmaterialien, die als Schülerarbeitshefte auch im Klassensatz erhältlich sind, werden durch didaktisch-methodische Hinweise für Lehrkräfte ergänzt. Von der UNESCO ist der Bildungsservice des Bundesumweltministeriums als offizielle Maßnahme der UN-Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ausgezeichnet worden. Die praxiserprobten Materialien für den naturwissenschaftlich-technischen und fächerübergreifenden Unterricht gibt es im Internet unter

www.bmu.de/bildungsservice
> Bildungsmaterialien Grundschule > Für Schüler

Filmpremiere

„Unsichtbarer Feind“ erfolgreich gestartet

von Thorsten Maass

Zusammen mit dem professionellen Filmteam um Lothar Klose haben die Schülerinnen und Schüler der Surheider Schule in Bremerhaven den Film „Unsichtbarer Feind“ fertig gestellt.

Er beschäftigt sich mit dem komplexen Thema Klimawandel und dessen Folgen. Unter dem Leitsatz „Wir wollen Winter“ erforschen und hinterfragen die Kinder die Bedeutung von CO₂ für den Treibhauseffekt. Aussagekräftige Bilder und Animationen veranschaulichen diese ernste Thematik und zeigen Klimakatastrophen und Vergleiche zwischen Industrie- und Entwicklungsländern auf.

Doch neben den globalen Folgen kommt das eigene Handeln in Bremerhaven nicht zu kurz. So werden unter anderem tägliche CO₂-Fällen aufgedeckt. Außerdem führen die Kinder eine besondere Aktion mit dem Zweck durch, auch die Eltern auf den Klimawandel aufmerksam zu machen und zum Handeln zu motivieren.

Des Weiteren geben die Energie-Detektive der Surheider Schule wichtige Hinweise, wie der CO₂-Ausstoß von jedem Einzelnen reduziert werden kann – zum Beispiel Fahrrad statt Auto zu fahren, mehr einheimisches



Bundesumweltminister Gabriel nimmt den Film „Unsichtbarer Feind“ vom Bremerhavener Filmteam um Lothar Klose in Empfang und sagt weitere Unterstützung der Klimaprojekte zu.

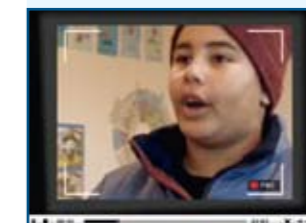
Gemüse statt Fleisch zu konsumieren und die Heizung nachts herunter zu drehen. Das hervorragende Zusammenspiel zwischen Kindern, Eltern, Lehrern und Wissenschaftlern lädt zum Nachdenken und Handeln ein!

Neben differenzierten Begleitmaterialien bietet das Team Materialien für Energie-Detektive an Grundschulen, ein Experiment zum Treibhauseffekt und eine umfangreiche Internetdarstellung rund um das Projekt:

www.unsichtbarerfeind.de

Dort können auch weitere Informationen abgerufen sowie Film und Begleitmaterialien bestellt werden.

Bestellungen aus Bremen nimmt Katja Muchow entgegen:
katja.muchow@34plus.de,
Tel. 0421-79 00 245.



Zum Mitmachen und Gewinnen

Die CO₂-Maus startet in Bremerhaven und Bremen

Die Internetseite www.co2maus.de bringt Lehrer und Schüler der Klassenstufe 6 bis 8 sowie deren Eltern in einen Dialog über Klima- und Umweltschutz und motiviert selbst aktiv zu werden. Auf der Webseite werden neben Energie-Spartipps, ein CO₂-Check für den eigenen Haushalt angeboten. Dieser Check, der von den Jugendlichen zusammen mit den Eltern ausgefüllt werden muss, ist Voraussetzung für die Anmeldung eines CO₂-Maus-Accounts. Dieser verdeutlicht den eigenen Verbrauch und weist auf Möglichkeiten der CO₂-Einsparung hin.



Die CO₂-Maus wird zu Hause oder in der Schule mit eingespartem CO₂ „gefüttert“ – je mehr, desto besser, denn mit den gesammelten Punkten können die Schulklassen teilnehmen. Die Klassen, die am meisten CO₂ einsparen, gewinnen einen

Klassenausflug. Start des Gewinnspiels ist Januar 2010 – dieses Mal mit Schulklassen aus Bremerhaven und Bremen. Alle weiterführenden Schulen im Land Bremen erhalten zu Beginn des neuen Jahres Unterlagen von der CO₂-Maus und können sofort mitmachen.

Das Internet-Projekt wurde 2009 sowohl als offizielles UN-Dekade-Projekt „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ als auch mit dem Deutschen Klimapreis der Allianz Umweltstiftung ausgezeichnet. Urheber des Projekts ist Martin Aufmuth, Lehrer für Mathe und Physik in Erlangen.

Informationen: Katja Muchow, 0421 / 79 00 245

Handreichung

Klimadetektive in der Schule

Die Handreichung ist der Klimacheck für die eigene Schule, um sie klimafreundlicher zu gestalten. Dabei werden Schwachstellen, aber auch Stärken der Schule aufgedeckt und die Kräfte dann auf die Bereiche konzentriert, in denen Veränderungen dringend und mit Hilfe von Lehrern und Schülern möglich ist.



Dabei können – von der 5. bis zur 10. Klasse – alle Schüler mitmachen. Die Jüngeren untersuchen die anschaulichen Bereiche des Schulbetriebs: Papier, Abfall und Schulgelände. Die mittleren Jahrgänge wenden sich dem Verkehr, dem Wasser und der Pausenversorgung zu. Die ältesten Schüler durchleuchten die schulische Energiewirtschaft. Die Untersuchungsergebnisse werden zu einer CO₂-Bilanz der Schule zusammengeführt, um dann weitere Klimaschutzaktivitäten auszuwählen.

Die Broschüre beschreibt, wie ein solcher Klimacheck erfolgt. Sie vermittelt Informationen, Handlungsoptionen und Praxisbeispiele aus Schulen. Die Checklisten sind auf CD beigefügt und können leicht an die speziellen Anforderungen der Schule angepasst werden.

Informationen: www.umweltschulen.de/broschueren/ Broschüre und CD, 10 Euro zuzüglich Versandkosten Bestellung: tilman.langner@umweltschulen.de

Informationen: www.umweltschulen.de/broschueren/ Broschüre und CD, 10 Euro zuzüglich Versandkosten Bestellung: tilman.langner@umweltschulen.de



Erstes Bremerhavener Solarbootrennen

Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 7 bis 10 waren zu dem Wettbewerb aufgerufen. Die wesentlichen Komponenten des Solarantriebes (Solarzellen¹, Solarmotor² und Stevenrohr mit Schraube³) wurden vorgegeben und zur Verfügung gestellt. Ziel war es, unter Verwendung dieser Bauteile ein solarbetriebenes, geradeaus fahrendes Boot zu konstruieren.



Nachdem der geplante Renntag zum Ende des vergangenen Schuljahres wegen einer Gewitterwarnung kurzfristig abgesagt werden musste, strahlte am Nachholtermin im September die Sonne vom Himmel. Das Rennen fand in der Bremerhavener Innenstadt am sogenannten Werftbrunnen statt. Das Gartenbauamt hatte die Pumpen des Brunnens freundlicherweise für einige Stunden abgestellt, so dass eine große Wasserfläche zur Verfügung stand. Die Wasserfläche wurde durch gespannte Leinen in Bahnen eingeteilt.

Zahlreiche Bootsmodelle, einige davon liebevoll gestaltet und verziert, stellten sich dem Wettbewerb und traten in mehreren Läufen gegeneinander an. Deutlicher Sieger wurde ein Boot der Klasse 9b der Heinrich-Heine-Schule, ein Katamaran in Leichtbauweise. Auf der Homepage der Schule heißt es: „Im Rahmen des Projektunterrichts haben sich die Schüler und Schülerinnen sehr umfangreich mit regenerativen Energien beschäftigt.“

Die Preisträger erhielten neben dem Wanderpokal Eintrittsgutscheine für das Bremerhavener Klimahaus. Der 2. und 3. Platz wurde von Teams der Wilhelm-Raabe-Schule belegt. Nicht nur die Preisträger sondern alle Teilnehmer erhielten Preise in Form von Eintrittsgutscheinen für das Deutsche Schiffahrtsmuseum oder das Spaßbad. Fazit

eines Schülers: „Auch wenn wir heute nicht bei den Siegern waren, hat es Spaß gemacht und wir haben eine Menge gelernt.“



Dank der Unterstützung durch die Klimaschutzagentur Bremer Energie-Konsens kann auch in diesem Schuljahr wieder ein Solarbootrennen durchgeführt werden. Die Ausschreibungsunterlagen wurden bereits an die Bremerhavener Schulen versandt. Interessierte Bremerhavener Schulklassen der Jahrgänge 7 bis 10 können sich noch bis zum 8. Januar 2010 anmelden.

Information: Dr. Lothar Ernst, lothar.ernst@gmx.de



Bildgewaltige Naturdokumentation

Das Bundesumweltministerium stellt bundesweit Schulen die Naturdokumentation „Home“ von Yann Arthus-Bertrand zur Ausleihe zur Verfügung. Sie ist besonders für Jugendliche geeignet, um das Thema Klima in Erinnerung zu rufen, dessen komplexe Zusammenhänge zu erläutern und gleichzeitig für den Klimaschutz zu sensibilisieren. Bereits der weltweite Filmstart am 05. Juni 2009, dem



Weltumwelttag, stand in Deutschland unter der Schirmherrschaft des damaligen Bundesumweltministers Sigmar Gabriel. Durch die kostenlose Überlassung der nicht-gewerblichen Vorführrechte durch Universal Pictures Germany kann der Bildungsservice des Bundesumweltministeriums den Film den bundesweit rund 650 Bildstellen und Medienzentren zur Verfügung stellen.

Unterrichtsmaterialien

Klimaretter auf Achse

Das Heft rund um das Thema „Mobil sein“ schafft mit Hilfe von Projektideen und strukturierten 60 Arbeitsblättern einen gelungenen und kindgerechten Einstieg in das Thema Mobilität. Welche Auswirkungen hat unser Mobilitätsverhalten für auf den Energiebedarf und den Klimawandel, wie ist es möglich klimafreundlich unterwegs sein. Geeignet für Klassenstufen 4-7.

Nadine Hölzinger: Kleines Handbuch für Klimaretter auf Achse, Hrsg. Unabhängiges Institut für Umweltfragen (UfU e.V.), 12 Euro, Bestellung über: <http://webshop.ufu.de/klimaschutz-umweltbildung/>

Spieltipps für den Unterricht

MOBILITY

Klimaspiel zur umweltfreundlichen Mobilität



Das Spiel MOBILITY zielt darauf ab, in lebensnahen Beispielen durch Wahl des geeigneten Verkehrsmittels die Treibhausgase möglichst niedrig zu halten. Emissionswürfel zeigen, wie weit sich die Spieler mit den verschiedenen

Verkehrsmitteln bei gleichem CO₂-Ausstoß bewegen können. Eine durchschnittliche Spielrunde mit max. 12 Spielern dauert ca. 45 bis 90 Minuten. Das Spiel ist auch für alle Schultypen der Oberstufe geeignet, das Mindestalter beträgt 14 Jahre.

Vor der Durchführung des Spiels sollten einige Grundlagen zum Thema Klimawandel erarbeitet werden, z.B. Ursachen des Klimawandels, Anteil der Treibhausgase CO₂, Methan, Stickoxide etc. sowie die Folgen der Erderwärmung – besonders dramatisch ist dabei die Zunahme der Opfer von Klimakatastrophen in den „Entwicklungsländern“, die nur wenig Treibhausgase produzieren.

Das Lernspiel erhielt einen Sustainability-Preis vom Deutschen Rat für Nachhaltige Entwicklung.

Kosten: 59 Euro zuzüglich 5,20 Euro Versand durch www.umweltspiele.eu



Keep Cool online

Planspiel zum Klimawandel im Internet

Die Internetversion des erfolgreichen Brettspiels „Keep Cool“ lädt die Mitspieler ein, sich in die globale Klimapolitik spielerisch einzumischen. Das Spiel, das für den Einsatz im Unterricht entwickelt wurde, schärft das Bewusstsein für ökonomische und ökologische Zusammenhänge und bietet Hintergrundinformationen zum Thema „Klimawandel“.

Drei bis sechs Spieler übernehmen jeweils eine Ländergruppe: USA und Partner, Europa, ehemalige Sowjetunion, OPEC, Schwellenländer oder Entwicklungsländer und versuchen, ihre wirtschaftlichen und politischen Ziele zu erreichen. Ereignisse, wie Hitzewelle oder Überschwemmungen, können den Spielverlauf beeinflussen. Dabei kann sowohl gegeneinander, als auch miteinander gespielt werden. Keep Cool Online gibt keinerlei Spieltaktiken oder optimale Lösungen vor.

Das Spiel endet, wenn entweder mindestens eine Ländergruppe sowohl sein wirtschaftliches, als auch sein politisches

Ausflug



Klimawandel mit dem Rad erfahren!

Mit Fahrradtouren den Klimawandel erlebbar machen: Im Rahmen des Projektes „Klimawandel Unterweser“ wurden vier Fahrradtouren durch Bremen und Bremerhaven entwickelt, die die Möglichkeit bieten, die Themen Klimawandel, Küstenschutz und Deichsicherheit an ausgewählten Orten zu erleben. Umfangreiche Informationen und Arbeitsblätter zu einzelnen Stationen vermitteln Hintergründe und erleichtern die Einbindung der Exkursionen im Unterricht. Die Touren richten sich an Schulklassen ab der Jahrgangsstufe 8, Jugendgruppen sowie interessierte Erwachsene und sind für eine Dauer von zwei bis drei Stunden konzipiert. Weitere Informationen rund um die Fahrradtouren sind unter www.klimawandel-unterweser.de zu finden.

Ziel erreicht hat. Die Spielgruppen haben je nachdem welche Ländergruppe sie übernehmen, unterschiedliche Aktionsmöglichkeiten abhängig von Wirtschaft- und Finanzkraft. Die reicheren Ländergruppen können in vielen Fällen allein agieren, die ärmeren Ländergruppen sind oft auf Kooperation und Absprachen angewiesen.

Entwickelt wurde die internetfähige Version von Schulen ans Netz im Rahmen des Projekts „Naturwissenschaften entdecken!“ mit Unterstützung des Bundesumweltministeriums und in Kooperation mit den Erfindern von „Keep Cool“. Die Online Version bietet die Möglichkeit, Daten über den Verlauf des Spiels abzurufen und grafisch auszuwerten, was eine Nachbesprechung im Unterricht erleichtert und unterstützt.

Spiel: www.keep-cool-online.de

Schüler prüfen Energieeinsparung im Schulamt Bremerhaven

von Stefan Axmann

Im Rahmen des Projektes 3/4plus wurde ein Kooperationsprojekt zwischen Schulamt und dem Schulzentrum Geschwister Scholl durchgeführt: Schüler untersuchten den Energieverbrauch des Schulamtes auf mögliche Energieeinsparpotentiale.

Heiko Oetjen, Physiklehrer und Energiesparverantwortlicher am Schulzentrum Geschwister Scholl (GyO), setzte dieses Projekt mit seinem Physik-Leistungskurs in die Tat um: Die Schüler befragten die Mitarbeiter des Schulamtes mittels Fragebogen zu den Gewohnheiten beim Verbrauch von elektrischer Energie und Heizung. Die Ergebnisse der Fragebogenaktion und der Verbrauchsmessungen im Amt wurden in einer Projektpräsentation zusammengefasst. Diese enthält sehr konkrete und realisierbare Vorschläge, um den Energiever-



(von links) Stadtrat Volker Holm (Bau und Umweltschutz), Physiklehrer und Projektleiter Heiko Oetjen sowie der Physik-Leistungskurs der GyO des Schulzentrums Geschwister Scholl.

brauch im Amt ohne Komfortverlust zu senken. In einem ersten Schritt soll die Flurbeleuchtung energetisch mit Hilfe von Bewegungsmeldern und besserer Ausleuchtung verbessert werden.

Das Umweltschutzamt belohnte diese vorbildliche Projektarbeit mit Eintrittskarten für den Besuch des Klimahauses.



Energiesparmeister 2010 gesucht

Die Klimaschutzkampagne sucht mit zahlreichen Partnern innovative und kreative Schulprojekte zum Klimaschutz und Energiesparen. Bis zum 16. März können sich Schüler und Lehrer als Team oder einzeln bewerben. Bereits Anfang April werden dann die zehn Finalisten auf der Seite www.energiesparmeister.de vorgestellt und die Energiesparmeister-Schule mit den meisten Klicks und damit Stimmen wird Energiesparmeister „Gold“ und erhält den Preis in der eigenen Schule. Es lohnt sich mitzumachen und selbst für ein Projekt abzustimmen. Denn wer für seinen Favoriten klickt, kann tolle Preise gewinnen.

Die zehn Finalisten erhalten jeweils 5.000 Euro und den Titel „Energiesparmeister 2010“, eine Panasonic Videokamera und ein Videoschnittprogramm zum Dokumentieren des Projektes und einen unterstützenden Paten, der individuelle Aktionen während des Finales unterstützt. Dieses Jahr gibt es zwei Sonderpreise. Ein Sonderpreis belobigt die besten und innovativsten Ideen für den Einsatz von Recyclingpapier in Schulen. Der zweite Sonderpreis gilt der messbaren Einsparung mit Hilfe eines für Schulen entwickelten Energiesparkontos, der zeigen soll wie viel Energie mit Hilfe von Aktivitäten an der Schule eingespart wurde. Der vom BMU geförderte Wettbewerb wurde mit dem Titel „offizielles Dekadenprojekt“ der UN-Dekade „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ ausgezeichnet.

www.energiesparmeister.de

Klimatipp

Achten Sie beim Kauf von Werkzeugen und Elektrogeräten auf den Einsatz von umweltfreundlicheren Akkus statt Batterien. Besonders schonend für die Umwelt sind dabei Nickel-Metallhydrid-Akkus, die bis zu 10.000 Batterien ersetzen können und zudem länger halten. Anschließend können die Akkus ordnungsgemäß an Sammelstellen oder in Fachgeschäften abgegeben werden. Weitere hilfreiche und informative Tipps unter

www.ja-zum-energiesparen.de
www.energiekonsens.de

Surftipps



Klimaneutral im Internet surfen ist möglich mit www.forestle.de.

Mit Hilfe von Werbeeinnahmen wird auf dieser Seite pro Suche jedes Mal etwa 0,1 qm Regenwaldfläche geschützt. Mit dem Kauf von Zertifikaten für erneuerbare Energien wird der CO₂-Ausstoß, der durch den Betrieb von Forestle verursacht wird, wieder ausgeglichen!



www.klimaschutzschulenatlas.de

Der Klimaschutzschulenatlas ist eine Plattform für alle Schulen und Bildungseinrichtungen, die sich für den Klimaschutz engagieren. Es handelt sich um ein interaktives Modul, das ergänzt und mit eigenen Webseiten verlinkt werden kann. Hilfreich ist es auch für Projektideen und Kontakte zu anderen Schulen im Umkreis.

Kontakt und Impressum

3/4plus-Projekt

c/o Bremer Energie-Konsens, Am Wall 172/173, 28195 Bremen

Projektleitung Technik und Controlling

Bremen	Bremerhaven
Ulrich Hein	Peter Schröder
ulrich.hein@bildung.bremen.de	peter.schroeder@seestadt-immobilien.bremerhaven.de
Dirk Wilms	Lothar Ernst@gmx.de
dirk.wilms@bildung.bremen.de	0471 / 590 32 38
0421/361 4814	

Projektbüros, Ansprechpartner Umweltbildung

Bremen	Bremerhaven
Katja Muchow	Thorsten Maass (Primarstufe)
katja.muchow@34plus.de	Thorsten.Maass@gmx.net
0421 / 79 00 245	Dr. Lothar Ernst (Sek I)
	Lothar.Ernst@gmx.de
	Ekkehard Schroeter (Sek II)
	ekkehard.schroeter@bremerhaven.de
	Jürgen Marx (Sek II)
	juergenmarx.brhv@gmx.de
	Mittwoch 13.30-15 Uhr:
	0471/391 36 68

Ab Januar 2010

Energie clever nutzen

4. Klassenstufe

Anmeldung: Katja Muchow, katja.muchow@34plus.de,
Tel. 0421 / 79 00 245

3/4plus Klima- und Energieausstellung

5. bis 8. Klassenstufe.

Anmeldung: Klaus Peter Sieling (GFAS),
sieling@gfas-bremen.de, Tel. 0421/ 58 86 46

Fotovoltaik

(Bremerhaven) 9. und 10. Klassenstufe.

Anmeldung: Dr. Lothar Ernst, lothar.ernst@gmx.de,
Tel. 04744 / 12 88 (abends)

Windenergie

(Bremerhaven) 6. und 7. Klassenstufe.

Anmeldung: Dr. Lothar Ernst, lothar.ernst@gmx.de,
Tel. 04744 / 12 88 (abends)

Klimawandel – ein anderes Klima ist möglich

Sek II

Anmeldung: Angelika Krenzer-Bass (biz);
a.krenzer-bass@bizme.de, Tel. 0421 / 17 19 10

Ab Februar 2010

Wasseraktion

3. Klassenstufe.

Anmeldung: Katja Muchow, katja.muchow@34plus.de,
Tel. 0421 / 79 00 245

Warmduscher und Energiesparer

Clevere Energie- und Wassernutzung im Westbad erleben

5. bis 7. Klassenstufe

Anmeldung: Katja Muchow, katja.muchow@34plus.de,
Tel. 0421 / 79 00 245

Virtuelles Wasser

ab 9. Klassenstufe.

Anmeldung: Angelika Krenzer-Bass (biz);
a.krenzer-bass@bizme.de, Tel. 0421 / 17 19 10

Rollenspiel „Klimakonferenz“

SEK II

Anmeldung: Katja Muchow, katja.muchow@34plus.de;
Tel. 0421 / 79 00 245

3/4plus Wasserausstellung

5. bis 8. Klassenstufe

Anmeldung: Klaus Peter Sieling, sieling@gfas-bremen.de,
Tel. 0421 / 58 86 46

Klimaexpedition von Geoscopia

Umweltbildung

Anmeldung: Katja Muchow, katja.muchow@34plus.de,
Tel. 0421 / 79 00 245

Alle Termine aktuell im Internet

www.34plus.de > Aktionen

www.34plus-bremerhaven.de.vu > Kalender