

Ausschreibung zum Schülerwettbewerb „Erneuerbare Energien“

Veranstaltet durch das Land Schleswig-Holstein mit freundlicher Unterstützung der E.ON-Hanse. Schirmherr des Wettbewerbs ist Jörn Biel, Minister für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr.

Ausgangslage

Klimaschutz wird derzeit in Medien, Politik und Gesellschaft lebhaft diskutiert. Nachdem der Weltklimarat (IPCC) es in seinem neuesten Bericht als sehr wahrscheinlich erklärt hat, dass der Mensch mit Schuld am Klimawandel ist, stellt sich die Frage: *was können wir tun?*

Experten fordern eine drastische Reduktion der CO₂-Emissionen. Da insbesondere die Verbrennung fossiler Energieträger für deren Vorkommen verantwortlich ist, ist es erforderlich, die Energiegewinnung aus Kohle, Öl und Gas zu optimieren und gleichzeitig verstärkt auf die erneuerbaren Energien Sonne, Wind, Wasser oder Biomasse zurückzugreifen. Diese Energiequellen erzeugen Strom und Wärme ohne nennenswerte Emission des Klimagases CO₂.

Die Brennstoffzelle und ihre Einsatzmöglichkeiten

Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Energiebereitstellung in Deutschland erreichte im Jahr 2008 über 7 Prozent, allein im Strombereich waren es fast 15 Prozent. Dies verhinderte den Ausstoß von 112 Millionen Tonnen CO₂. Neben der Vermeidung von CO₂ sind erneuerbare Energien als unerschöpfliche Energieressource notwendig, um eine zukunftsfähige Energieversorgung zu gewährleisten.

Um die Bedeutung der erneuerbaren Energien in diesem Kontext zu verdeutlichen, führt die E.ON Hanse in Kooperation mit dem Land Schleswig-Holstein einen Schülerwettbewerb für erneuerbare Energien für Schleswig-Holsteiner Schulen durch. Die Veranstalter setzen dabei auf den Ideenreichtum von Schülerinnen und Schülern.

Wer kann teilnehmen?

Die E.ON Hanse sowie das Land Schleswig-Holstein rufen alle Schülerinnen und Schüler Schleswig-Holsteins ab der 8. Klasse auf, sich am Wettbewerb zu beteiligen! Teilnehmen können Schulklassen, Arbeitsgemeinschaften oder Schülergruppen, die die übliche Klassengröße nicht überschreiten und durch eine Lehrerin oder einen Lehrer betreut werden.

Eure Aufgabe

Findet im Team Einsatzmöglichkeiten für erneuerbare Energien wie Sonne, Wind und Wasser. Auch die (mit Einbeziehung der Brennstoffzelle ist erwünscht. Die Nutzungsmöglichkeiten reichen dabei vom Fahrzeugantrieb bis hin zur Strom- und Wärmeversorgung. Ihr könnt Eurer Phantasie und Kreativität freien Lauf lassen.

Einziges Bedingunge dabei ist, das Euer Projekt eine Aktion zeigt. Das bedeutet, durch Sonne, Wind und Wasser soll sich etwas bewegen, leuchten oder angetrieben werden. Dabei können funktionelle Modelle aus dem technischen Bereich eingereicht, aber auch künstlerische Ideen umgesetzt werden.

Im Vordergrund der Bewertung steht vor allem die Originalität und die Vision Eurer Idee, aber auch die professionelle Umsetzung, das Design und die Funktionalität werden berücksichtigt!

Eure realisierte Idee soll in seiner Entstehungsgeschichte durch einen bebilderten Bericht dokumentiert werden. Ihr könnt aber auch andere Medien zur Veranschaulichung der Projektarbeit wählen. Das Endergebnis kann per Post, aber auch über E-Mail eingereicht werden. Ebenso zulässig ist die Veröffentlichung auf einer Homepage.

Wenn Eure Bewerbung erfolgreich war, wird Euch zur Realisierung Eurer Idee ein Experimentierkoffer für Sonne, Wind und Wasser zur Verfügung gestellt, der nach der Wettbewerbsteilnahme in den Besitz Eurer Schule übergeht.

Was ihr wissen müsst – Bewerbung und Fristen

Das Projekt des Schülerwettbewerbs liegt zeitlich im Schuljahr 2009/2010.

Schülergruppen oder Schulklassen müssen sich mit einem Formblatt bewerben, auf dem sie ihre Projektidee kurz skizzieren. Aus den Bewerbungen werden dann maximal 25 Teilnehmer ausgewählt, die zur Realisierung ihrer Projektidee einen Experimentierkoffer für Sonne, Wind und Wasser zur Verfügung gestellt bekommen. Die Abgabefrist der Beiträge und damit das Wettbewerbsende ist aus dem Zeitplan ersichtlich.

Der Zeitplan

- Direkt **nach den Sommerferien** könnt Ihr Euch die Bewerbungsunterlagen unter **www.zero-emission-sh.de** herunterladen.
- Bis zum **6. November 2009** könnt Ihr Euer Forschungsteam anmelden und uns Eure Ideen als Skizze schicken.
- Danach erfolgt die Auswahl der 25 Teilnehmergruppen durch eine Fachjury. Anfang Dezember werdet Ihr benachrichtigt, ob Eurer Konzept akzeptiert wurde.
- **Im Januar 2010** erhaltet Ihr Euren Experimentierkoffer „Sonne, Wind und Wasser“ im Rahmen einer Auftaktveranstaltung.
- Bis zum **27. Mai 2010** habt Ihr Zeit, Eure Idee in die Praxis umzusetzen. Spätestens an diesem Stichtag muss eine Dokumentation über Euer Projekt, seine Entstehung und Durchführung vorliegen – natürlich mit entsprechenden Bildern.
- Noch **vor den Sommerferien 2010** kommt es zur großen Siegerehrung, bei der alle Projekte vorgestellt werden und die ersten drei Teams in jeder Team-Kategorie mit attraktiven Geld-Prämien belohnt werden.

Bitte schickt Eure Bewerbungen an:

Andrea Cammann
E.ON Hanse AG
Schleswag-HeinGas-Platz 1
25450 Quickborn
andrea.cammann@eon-hanse.com

Preise

Natürlich soll eure Arbeit belohnt werden! Es winken euch Sachpreise und Zuschüsse zu Klassenfahrten!...

Es werden 2 Team-Kategorien bewertet:

- Gruppe A** Schüler/-innen der 8. bis 10. Klasse
- Gruppe B** Schüler/-innen der 11. bis 13. Klasse

In jeder Kategorie gibt es attraktive Geld-Preise:

- 1. Preis:** 800 €
- 2. Preis:** 600 €
- 3. Preis:** 400 €

Alle weiteren teilnehmenden Teams erhalten 150 Euro. Es werden pro Schule maximal zwei Teams ausgewählt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Beispiele für den Einsatz der erneuerbaren Energien in Schleswig-Holstein

Für das Land Schleswig-Holstein sind die erneuerbaren Energien von hoher Bedeutung. Aus diesem Grund wurde schon frühzeitig mit der Förderung insbesondere von Windenergie und Biomasse begonnen.

In diesem Jahr gewinnt die 160 Einwohner zählende Gemeinde **Friedrich-Wilhelm-Lübke-Koog** den ersten Platz in der Solarbundesliga. Pro Einwohner produzieren dort Photovoltaikanlagen eine Anschlussleistung von 7,6 Watt, Solarthermiemodule erwärmen 0,49 Quadratmeter pro Person.



Mit CO₂-freiem Strom aus Wind- und Sonnenkraft versorgt das **Hybridkraftwerk Pellworm** die gleichnamige Nordseeinsel. Bei fehlendem Sonnenschein sorgt ausreichend Wind für eine kontinuierliche Energieversorgung und einen hohen Wirkungsgrad.



Bereits 1987 wurde das erste Testfeld im **Windpark Westküste** errichtet, welches heute mit einer Gesamtanschlussleistung von 26,5 Megawatt rund 78 Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr produziert. Damit können rund 17.000 Haushalte versorgt werden.



Das **Wasserkraftwerk Farchau** ist das größte in Schleswig-Holstein und hat eine Leistung von 1,6 MW. Die Fallhöhe beträgt dreißig Meter.



2007 startete E.ON ein **Mikroalgen-Forschungsprojekt**, mit dessen Hilfe 80% der CO₂-Abgase eines Blockheizkraftwerkes in Biomasse umgewandelt werden. Die so gewonnene Masse wird anschließend zu Biodiesel und Biogas weiter verarbeitet.

