



ENERGIEFÖRDERPREIS 2016

Energieverbrauch reduzieren
Energieeffizienz steigern
Erneuerbare Energien ausbauen

Impressum

Herausgeber

Kreisausschuss des Kreises Groß-Gerau

Fachbereich Wirtschaft und Energie

Wilhelm-Seipp-Straße 4 | 64521 Groß-Gerau

Telefon 06152 - 989 - 249

Telefax 06152 - 989 - 448

wubf@kreisgg.de | www.kreisgg.de

Juni 2016

Redaktion Stephanie Derscheid

Gestaltung Sabine Ziegler

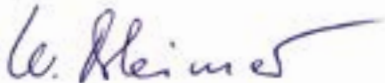
Fotografie Sabine Ziegler

Bilddatenbank Shutterstock

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Kreis Groß-Gerau hat den Energieförderpreis 2016 zum zweiten Mal verliehen. Bereits 2014 konnten wir spannende Projekte von Schülerinnen, Schülern und Lehrern auszeichnen – das war in diesem Jahr nicht anders: Eine Schülergruppe befasste sich dabei auf bemerkenswerte Weise mit dem Thema Energie. Ich freue mich sehr, Ihnen das Projekt auf den folgenden Seiten vorzustellen.

Der Kreis Groß-Gerau möchte die Schulen in den kommenden Jahren noch gezielter im Bereich Energie unterstützen. Energieprojekte an Schulen halte ich für wichtig – wie wir Energie sparen, effizient nutzen und Ressourcen schonen können, wird auch die künftigen Generationen in noch stärkerem Maße beschäftigen. Vor diesem Hintergrund blicke ich schon gespannt auf die nächsten Wettbewerbe – dann werde ich Ihnen sicher wieder überraschende Ideen und kluge Konzepte zum Energiesparen präsentieren können.



Walter Astheimer, Erster Kreisbeigeordneter Kreis Groß-Gerau



Motivierende Projekte

Energie sparen · Energie gewinnen

Energieeffizienz steigern

Seite 6 | 7
Die Jury
Der Wettbewerb

Seite 8 | 9 → Gewinner
Die Gewinnerschule
Das Energiesparprojekt

Seite 10 | 11 → Projektteam
Die »Energie-Forscher«
der Martin-Niemöller-Schule

Seite 12 | 13 → Idee 1
Energieeinsparung
durch optimales Lüften

Energieförderpreis startete 2014

Im Sommer 2013 startete der erste Wettbewerb des Kreises Groß-Gerau in der Kategorie Privathaushalte und Unternehmen. Im diesem Jahr richtete sich der Wettbewerb wieder an Schülerinnen und Schüler, Jugendliche und Auszubildende. Im jährlichen Wechsel der Kategorien werden Energiesparmaßnahmen und Ideen ausgezeichnet.

Die Energiewende stellt eine anspruchsvolle Aufgabe dar, zu deren Gelingen jeder einzelne beitragen kann. Der Kreis Groß-Gerau hat engagierte politisch gesetzte Ziele, welche nur gemeinsam erreicht werden können. Ein einzelner Beitrag erscheint vielleicht nicht so groß – doch in der Summe zeigt das Engagement, dass die Energiewende gelingen kann.

Der Förderpreis macht deutlich wie reichhaltig und differenziert die Ideen der Schüler/innen und Auszubildenden zum Thema Energie sind.

Die Energieziele des Kreises Groß-Gerau bis zum Jahr 2020:

Stromverbrauch im gesamten
Kreisgebiet um 20 % reduzieren
gegenüber 2007

30 % des verbleibenden Strom-
bedarfes aus erneuerbaren Energien
im Kreisgebiet erzeugen

bis zum Jahr 2030:

49 % Emissionsminderung (CO₂e)
in der Wärmeversorgung des Kreises
Groß-Gerau gegenüber 2010

DIE JURY 2016

Die Preisträger der Kategorie Schüler/innen wurden von einer fachkundigen Jury ermittelt. Es sind Fachleute mit Kompetenzen in der Energieversorgung, des Verbraucherschutzes, der Erwachsenenbildung und Energieberatung. Sie entscheiden gemeinsam über die Platzierungen und besten Energieeinsparprojekte.

MARC ANDRÉ GLÖCKNER [Öffentlichkeitsarbeit]
Überlandwerk Groß-Gerau GmbH (ÜWG)

HEINRICH KROBBACH [Leiter]
Kreisvolkshochschule Groß-Gerau

SABINE ROTH [Schuldner- und Insolvenzberatung]
Verbraucherzentrale Hessen e. V.,
Beratungsstelle Rüsselsheim/Groß-Gerau

HANS DIETER SCHERER-GERBIG [freier Energieberater]
Bischofsheim

MATTHIAS SCHWEITZER [Bereichsleiter Technik und Netze]
Stadtwerke Rüsselsheim GmbH

PAUL WEBER [Geschäftsführer]
Stadtwerke Groß-Gerau Versorgungs GmbH (GGV)



DER FÖRDERPREIS 2016

In diesem Jahr stehen schon zum zweiten Mal spannende Ideen von Schülerinnen und Schülern zum wichtigen Thema »Energie Sparen« im Mittelpunkt. Bereits 2014 wurden verschiedene Energie-Projekte von Schulen aus dem Kreis Groß-Gerau präsentiert. Projekte, die zum Teil schon konsequent in konkrete Energiesparmaßnahmen umgesetzt wurden.

Der diesjährige Förderpreis zeichnet die besondere Projektarbeit einer Schülergruppe der Martin-Niemöller-Schule in Riedstadt-Goddelau aus: Die vier Schüler zeigen, wie sich durch einfache Maßnahmen und gleichzeitig gesamtheitliche Analysen deutliche Energiespareffekte für einen ganzen Schulkomplex erzielen lassen. Ihr Preisgeld in Höhe von 2.500 Euro wollen die Schüler für die Weiterentwicklung von Energiesparmaßnahmen in ihrer Schule einsetzen.

Der Kreis Groß-Gerau wird zukünftig besonders die nachhaltige Projektarbeit fördern. Er will damit das Engagement von Menschen auszeichnen, die ihren Blick auf Lösungen lenken, die machbar sind. Wenn gute Ideen von vielen umgesetzt werden wird schnell sichtbar, dass Veränderung möglich ist.

DER GEWINNER DES FÖRDERPREISES

Martin-Niemöller-Schule, Riedstadt-Goddelau

Preisgeld: 2.500 Euro



DAS PROJEKT

Energiesparendes Lüften und LED-Beleuchtung

Umweltschonende Energieversorgung ist in der Martin-Niemöller-Schule schon immer ein wichtiges Thema. In den letzten Jahren wurden beispielsweise die Gasheizung auf erneuerbare Energieversorgung umgestellt und eine Photovoltaikanlage gebaut.

Für den Energieförderpreis knüpften die vier Schüler des Projektteams an die energetischen Sanierungen des Kreises Groß-Gerau an.

Sie beschäftigten sich in ihrer Projektarbeit umfassend und detailliert mit dem Energiesparpotential für die Beleuchtung und Belüftung ihrer Schulgebäude. Mit dem Förderwettbewerb haben die Schüler eine zusätzliche Möglichkeit genutzt für ihre Ideen andere Menschen zu motivieren.

Beispielrechnung: Nur 8 Watt brauchen LEDs um die gleiche Lichtleistung gegenüber herkömmlichen Glühbirnen von 40 -60 Watt zu erreichen. Bei einem Strompreis von 21 Cent und der Brenndauer von 6 Stunden kostet die Glühbirne 27,59 Euro, eine LED-Leuchte nur 4,60 Euro im Jahr!



Felix Graf

Philipp Metz

Luca Küchler

Daniel Braun



DAS PROJEKTTEAM

Experten in eigener Sache

Die jungen »Energie-Forscher« der Klasse 8B konnten die Jury durch ihre pragmatische und umfassende Vorgehensweise beeindrucken.

Energiesparmaßnahmen, die im Schul-Gebäudekomplex der Martin-Niemöller-Schule bereits umgesetzt waren, wurden von den vier naturwissenschaftlich interessierten Schülern analysiert und optimiert. Das Team hat umfassende Energieeinsparideen konsequent fortgeschrieben und weitergehende Energiespar-Optionen für die Schule entwickelt.

Im ehemaligen Physiklehrer Horst Kränzle und dem versierten Haustechniker Jürgen Matern ihrer Schule fanden die vier Schüler exzellente Projektpartner. Ein echtes Expertenteam in eigener Sache und ein generationsübergreifender Dialog für den sorgsamsten Umgang mit unseren Energien.

Die Projektleitung hatten die Klassenlehrerin Susanne Busse und Horst Kränzle. Das Projektteam hat die gesamte Forschungsarbeit zusätzlich zu den Unterrichtszeiten geleistet.



EINSPARIDEE LÜFTEN: BEWUSST LÜFTEN MACHT NICHT NUR GUTES KLIMA ...

Frische Luft sorgt für besseren Lernerfolg – permanent geöffnete Fenster für einen hohen Energieverlust ...

Die Projektgruppe informierte sich umfassend zu den energetischen Auswirkungen von Raumbelüftung. Durch detaillierte Analysen für die Belüftung der Klassenräume ermittelten sie zunächst Einsparpotentiale für den Energieverbrauch. Ihre neu entwickelten Belüftungsmodelle zeigen, wie diese Einsparungen zu erreichen sind. Ein gezielter und bewusster Frischluftaustausch gewährleistet optimale Energiesparergebnisse und sorgt für die beste Luft- und Lernqualität. So sind zum Beispiel Lüftungshäufigkeit und Lüftungsdauer oder die Vermeidung von energieraubender »Querbelüftung« wichtige Punkte.

Wesentliche Erkenntnis war allerdings: Jeder muss einen Teil beitragen, wenn Energiesparen zum Erfolg werden soll! Deswegen hat das Projektteam einen Aktionsplan entwickelt und will eine Informationskampagne starten, um Schüler und Lehrer der Schule für ihre Energiesparideen zu sensibilisieren und zu motivieren.

Mit Energie sorgsam und bewusst umgehen.

Bei einem CO₂-Gehalt von über 1.000 ppm in der Luft können Lernvermögen und Konzentration abnehmen.


Um den richtigen Lüftungsbedarf zu ermitteln sind Raumgröße, Personenzahl und Winddichtheit entscheidend.

Quelle: Fraunhoferinstitut



Der Aktionsplan der Projektgruppe:

- Die Fenster sind bei längerem Verlassen des Raumes zu schließen.
- Fenster sollen nur auf einer Seite des Klassenraumes »gekippt« werden.
- Zwei Schüler einer Klasse sind als »Energiesparer« für das Öffnen und Schließen zuständig.
- Lehrer achten auf die Einhaltung der Regelungen.
- Das Reinigungspersonal muss die dann noch offenen Fenster schließen.
- Ab und zu erfolgen Kontrollen, die »Energieverschwender« werden angesprochen.



Beispielrechnung für das gesamte Schulgelände:

Beleuchtung der 80 Räume, je 5 Stunden am Tag und 200 Tage im Jahr. Stündlich: 0,36 kWh (durch Neonröhren). Im Jahr: ca. 28.800 kWh.

LED-Beleuchtung würde ca. die Hälfte an Energie sparen. Es könnten ca. 14.000 kWh gespart werden!

Das Prinzip: Energie nur nutzen, wenn sie gebraucht wird.

EINSPARIDEE BELEUCHTUNG: LICHT, NUR WENN ES WAS ZU SEHEN GIBT ...

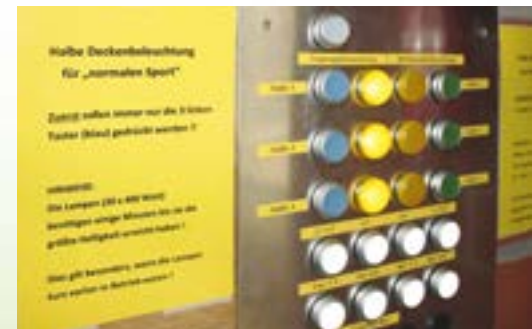


Eine besonders überzeugende Energiesparidee der vier Schüler ist, die Beleuchtung der Schulgebäude zu optimieren: Zum einen durch einen Austausch der Leuchtkörper durch LEDs – zum anderen durch die Installation von Bewegungs-/ und Präsenzmeldern in den Fluren. Eine naheliegende und einfache Überlegung: Licht- und Stromenergie nur dann zu nutzen, wenn tatsächlich Bedarf besteht!

Diese Idee führte die Schüler zu der pragmatischen Maßnahme für das schwer verständliche Beleuchtungspanel der Sporthalle eine klare Benutzungshilfe zu schreiben. In der Sporthalle wurde oftmals die volle Deckenbeleuchtung eingeschaltet, weil die Bedienfunktionen unklar waren oder den Lampen nicht genug Zeit gegeben wurde bis sie ihre höchste Helligkeit erreicht hatten.

KLEINE MASSNAHMEN – GROSSE WIRKUNG:

Durch einfache und klare Nutzungshinweise direkt an der Schalttafel kann die Beleuchtung der Sporthalle jetzt optimal und energieschonend genutzt werden.





Die Schüler setzen ihr Preisgeld für die Umsetzung neuer Projektideen ein, die Entwicklung von Arbeitsgruppen und das notwendige Arbeitsmaterial.

NEUE PERSPEKTIVEN FEIERN UND FORSCHEN



Ein Engagement mit so erfolgreichen Ergebnissen muss auch gefeiert werden! Einen kleinen Teil des Preisgeldes wird die Schülergruppe zusammen mit ihrer ganzen Klasse für einen energiethematischen Ausflug nutzen.

Das Geld des gewonnenen Förderpreises wollen die Schüler für weitere Energiesparideen einsetzen. Die sind längst in der Pipeline – gemeinsam mit ihrem Lehrer-Unterstützerteam tüfteln die vier »Energie-Forscher« der Martin-Niemöller-Schule bereits an der Weiterentwicklung einer gesteuerten Raum-Lüftungskontrolle. Messgeräte könnten helfen die Gebäudelüftung genau zu steuern, ausgerichtet an der CO₂-Konzentration in den Räumen ...

Der Kreis Groß-Gerau wird in engem Austausch mit den Schülern und der Martin-Niemöller-Schule die konkreten Maßnahmen entwickeln und unterstützen.

Jeder kleine Schritt, den man geht, bringt das Ziel näher.

Die Ressourcen der Natur zu nutzen,
verpflichtet uns diese Ressourcen für die
kommende Generation zu erhalten.




Enerieförderpreis 2016:

<http://www.kreisgg.de/umwelt/energie/wettbewerb/>

Kreisausschuss des Kreises Groß-Gerau
Fachbereich Wirtschaft und Energie
Wilhelm-Seipp-Straße 4, 64521 Groß-Gerau

Ansprechpartnerin: Stephanie Derscheid
Telefon 06152 - 989 - 249
wubf@kreisgg.de, www.kreisgg.de

A close-up photograph of a hand holding a small white flower with a yellow center and green leaves. The background is blurred, showing a person wearing an orange garment. On the left side of the image, there is a vertical bar with three segments: orange at the top, blue in the middle, and dark blue at the bottom.

Gemeinsam
Wachstum gestalten
Zukunft sichern