

# Energiesparmeister 2021 – Das beste Schulprojekt

## Nordrhein-Westfalen

### Ingeborg-Drewitz-Gesamtschule Gladbeck

<i>Schultyp:</i>	Gesamtschule
<i>Teilnehmer:</i>	20 (16 – 60 Jahre) im Sambia-Projekt; 500 (11 – 60) projektübergreifend
<i>Projektlaufzeit:</i>	seit 1997 bzw. 2004 (Sambia-Projekt) fortlaufend

- Schule bereits seit 1997 für den Klimaschutz aktiv: **kontrollierter Energieverbrauch**, viele Projekte zum Einsatz **erneuerbarer Energien, CO<sub>2</sub>-Einsparungen** durch schuleigene **PV-Anlagen**
- Projekt **LICHT ZUM LERNEN**: Aufbau einer sicheren Solarstromversorgung in Partnerschulen in Sambia
- Schüler\*innen der Partnerschulen erlernen **Umgang mit Technik** → technisches Know-How als Türöffner für Berufslaufbahn in den EE

## **Wer hatte die Projektidee?**

Unsere Schule setzt sich schon seit **über 20 Jahren für den Klimaschutz** ein. Für den Energiesparmeister-Wettbewerb möchten wir gerne ein spezielles Teilprojekt vorstellen, welches im Rahmen eines Projekttages mit unseren zwei Partnerschulen in Sambia, Afrika, entstanden ist.

## **Was ist Eure Projektidee? Und welche Ziele wollt Ihr damit erreichen?**

Seit 1986 bestehen Schulpartnerschaften zwischen unserer Schule und zwei Schulen in Sambia, Afrika, dessen Herzstück ein im jährlichen Wechsel stattfindender Schüleraustausch ist. 2004 entstand im Rahmen eines gemeinsamen Projekttages zur Photovoltaik die Idee zum **Projekt LICHT ZUM LERNEN**, welches den **Aufbau einer Solarstromversorgung der Partnerschulen zum Ziel hat**, denn die im ländlichen Bereich Sambias gelegenen Schulen sind nur unzulänglich mit Strom versorgt.

## **Wie habt Ihr Euer Projekt umgesetzt/setzt Ihr es um?**

Im ersten Schritt wurden 2005 in Gladbeck entwickelte Solarkoffer mit Solarzellen, Messgeräten, Solarmotoren, Potentiometern, Kabeln und englischsprachigen Versuchsanleitungen mit nach Sambia genommen. Diese dienen den sambischen Schülerinnen und Schülern als Grundlage für die **Wartung der Solaranlagen, für die sie selbst verantwortlich sind**. Die Photovoltaik Elemente wurden seit 2007 Schritt für Schritt installiert und versorgen inzwischen **beide Aulen, 28 Klassenräume, 8 Lehrerarbeitszimmer und einen Bürotrakt mit nachhaltigem Strom**.

Des Weiteren wurde durch unsere Öffentlichkeitsarbeit ein Kinderheim in Choma (60 km von unseren Partnerschulen entfernt) auf uns aufmerksam und bat uns um Hilfe, da bei einem der zahlreichen Stromausfälle ein Kind durch einen Kerzenbrand ums Leben gekommen ist. Kurzerhand haben wir daher **2017 und 2019 auch dort Photovoltaikanlagen aufgebaut**, so dass nun auch dort eine sichere und klimafreundliche Stromversorgung vorhanden ist.

Außerdem haben wir inzwischen damit begonnen – als Ausgleich für unsere Flüge nach Sambia – **Obstbäume an den Partnerschulen und dem Kinderheim** zu pflanzen. Ein Beitrag zur gesunden Ernährung! Hinzu kommen sogenannte **Keyhole Gärten**: Wassersparsame Hochbeete, die eine nachhaltige Versorgung garantieren.

## **Wer hat an dem Projekt mitgearbeitet?**

In Sambia arbeiten wir mit einem sambischen Energieversorgungsunternehmen zusammen, um die rechtliche Gewährleistung der Anlagen abzusichern. Zudem helfen Schüler\*innen, Lehrer\*innen und Hausmeister bei der Umsetzung mit und wir genießen die volle

Unterstützung der Schulgemeinden in Deutschland und in Sambia. Über verschiedene Netzwerke zdi (Zukunft durch Innovation), Schule der Zukunft, Schulen gemeinsam für Afrika, sind wir zudem weitläufig vernetzt.

### **Was habt Ihr mit Eurem Projekt bislang erreicht?**

Bislang konnten **15 Photovoltaikanlagen installiert** werden, die 2 Aulen, 28 Klassenräume und 8 Lehrerarbeitszimmer mit Solarstrom versorgen. Zudem wurden seit 2005 zahlreiche Schüler\*innen mit den Grundlagen der Photovoltaik vertraut gemacht und in die Lage versetzt, die vorhandenen Anlagen zu warten. Durch die Anlagen war es den Schüler\*innen zudem möglich, **unter geeigneten Bedingungen zu lernen und zu arbeiten und somit ihre Bildung gewinnbringend zu fördern**. Denn Bildung bedeutet auch in Afrika Zukunft. Der theoretische Energieertrag der Anlagen beläuft sich auf rund **70.305 kWh**, wodurch eine theoretische **CO<sub>2</sub> Einsparung von knapp 45 Tonnen** erreicht wurde.

Als einer der größten Erfolge ist allerdings zu verzeichnen, dass eine sambische Schülerin, die 2010/11 an dem Projekt teilgenommen hat, inzwischen Physik studiert hat und nun an einer Schule in Livingstone, Sambia das Thema Photovoltaik an ihre Schülerinnen und Schüler weitergibt. Es macht uns stolz, dass unser Projekt inzwischen so viel öffentliche Aufmerksamkeit erreicht hat, dass wir auch andere unterstützen können, die unsere Hilfe gebrauchen können.

Ein besonderer Erfolg war auch die Auszeichnung mit dem Energy Globe National Award Zambia 2016 in Johannesburg, Südafrika, unserer ersten internationalen Auszeichnung. Projektleiter Guntram Seippel wurde 2019 zudem mit dem Talent Award Ruhr ausgezeichnet.

### **Welchen zeitlichen und/oder finanziellen Aufwand habt Ihr dafür eingesetzt?**

Grundsätzlich treffen wir uns einmal in der Woche zur AG, wenn allerdings ein Austausch oder ein Wettbewerbsbeitrag ansteht, treffen wir uns häufiger oder arbeiten daheim. Rund 15.000 Euro pro Jahr werden für die Austausche und die Projekte umgesetzt, wobei das meiste Geld durch die Teilnahme an Wettbewerben selbst erwirtschaftet wird, was uns ständig auf den Beinen hält.

### **Was ist kreativ und außergewöhnlich an Eurem Projekt?**

Das Projekt verbindet regenerative Energietechnik mit sozialem Engagement und ist in beiden Bereichen nachhaltig angelegt. Zum einen verfügen unsere Partnerschulen nun über Räume mit gesicherter Solarstromversorgung und zum anderen werden die sambischen Schülerinnen und Schüler mit dieser Technik vertraut gemacht werden und lernen so eine Zukunftstechnologie mit erheblichem Entwicklungspotential in Afrika kennen. Damit erlangen sie auch zukunftsfähige berufliche Perspektive, denn wie Nelson Mandela einst sagte: „Es ist

die Ausbildung, die aus der Tochter eines Farmers eine Doktorin und aus dem Sohn eines Minenarbeiters einen Minenleiter macht.“

Wie das Beispiel der sambischen Schülerin, die Physik studiert hat und nun an einer weiteren Schule das Projektthema an ihre Schülerinnen und Schüler weitergibt, zeigt, haben wir ein Paradebeispiel für erfolgreiche und nachhaltige Projektarbeit geschaffen.

### **Wie erreicht Ihr Aufmerksamkeit für Euer Projekt (zum Beispiel Internet, Schülerzeitung, Medienarbeit, Kooperation mit anderen Schulen)?**

Das Projekt ist vor allem durch die erfolgreiche Teilnahme an zahlreichen Wettbewerben (Ein Herz für Kinder 2007, Dekadeprojekt der Vereinten Nationen 2010/11, Jugend hilft! 2013, Ort des Fortschritts NRW 2015, Deutscher Klimapreis der Allianz Umweltstiftung 2016, Energy Globe National Award Zambia 2016, ...) bekannt geworden, über die ausführlich in der Presse und auf der Webseite der Schule ([www.idg-gla.de](http://www.idg-gla.de)) berichtet wird.

Über das zdi-Zentrum I+I=Z. Gladbeck, Aktion Klima! Mobil, Schulen gemeinsam für Afrika, Schule der Zukunft und viele weitere ist das Projekt zudem bundesweit vernetzt und in enger Kooperation mit anderen Schulen.

### **Wie plant Ihr Euer Projekt fortzuführen?**

Neben dem weiteren Ausbau der Photovoltaikanlagen haben wir bereits mit dem neuen Projektbaustein „Ein mobiles Licht zum Lernen“ begonnen. Im Gegensatz zum Großprojekt bietet das mobile Licht eine freie Standortwahl und kann auch außerhalb der Schulen eingesetzt werden, wo es zahlreiche Bauernhöfe gibt, die überhaupt nicht ans Stromnetz angeschlossen sind und wo klimaschädlichen Petroleumlampen Licht spenden. Sambischen Schülerinnen und Schülern bietet das mobile Licht somit eine gute Möglichkeit auch zu Hause unter geeigneten Bedingungen zu lernen. Zudem wurden Partnerschaften mit einer weiteren Schule, an der eine ehemalige Austauschschülerin als Physiklehrerin arbeitet und das Projekt LICHT ZUM LERNEN weiterträgt, und einem Kinderheim gestartet, um das Projekt in Sambia weiter zu vernetzen.

### **Gibt es weitere Klimaschutzprojekte, die Ihr in der Vergangenheit umgesetzt habt oder aktuell plant?**

Im Dezember 2017 erhielt die Ingeborg-Drewitz-Gesamtschule im Rahmen des Gladbecker Umweltpreises einen Sonderpreis für langjährige nachhaltige Bildungsarbeit (37 Einsendungen in 30 Jahren Umweltpreis). Seit 1997/98 kontrolliert die **Umwelt-AG den Energieverbrauch an der Schule**, das Thema Photovoltaik ist seit vielen Jahren fester Bestandteil des Technikunterrichts und von 2002 bis 2010 wurden Anlagen auf dem Schuldach installiert, welche inzwischen rund 55.312 kWh Strom produziert und rund 36

Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart haben.

Hinzu kommen eine **Windradanlage, Windradmodelle und solare Kleinanlagen im Schulgarten** zur Versorgung eines Wasserlaufs und eines Gewächshauses. Im Rahmen eines **Elektromobilitätskonzeptes** wurde ein Ladeschrank installiert, Fahrräder zu Pedelecs umgebaut und ein Elektromofa für die Mofa AG angeschafft. In enger Kooperation mit einer Hochschule wird zudem im Brennstoffzellensektor geforscht. In Marokko wurde auf einem verdorrten Grundstück ein Schulgarten angelegt.