

# **Zukunft durch Umweltbildung im Landkreis Görlitz. Mit Energie und ohne Grenzen!**

Abschlussbericht für die  
Deutsche Bundesstiftung Umwelt

**Az: 27933-43/0**

**September 2009 bis August 2012**

**Stiftung Internationales Begegnungszentrum St. Marienthal  
St. Marienthal 10 - 02899 Ostritz**

Dr. Korinna Thiem  
St. Marienthal, 30. August 2012

Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union gefördert.



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



deutsche kinder- und jugendstiftung



## **Inhaltsverzeichnis**

Zusammenfassung .....	1
1. Motivation für das Projekt .....	2
2. Ziele des Projektes .....	3
3. Vorgehensweise und Methoden .....	4
3.1 Die Werkstatt Energiebildung als Netzwerkinstrument.....	5
3.2 Bestandserfassung zur Energiebildung im Landkreis Görlitz .....	7
3.2.1 Bestandserfassung für die Qualitätsentwicklung .....	7
3.2.2 Bestandserfassung für ein datenbasiertes Bildungsmonitoring .....	8
3.3 Qualifizierung von pädagogischen Fachkräften .....	9
3.4 Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“, ein Modellansatz für die Gestaltung von Bildungsübergängen .....	10
3.5 Regionales Bildungsmarketing zum Thema Energiebildung .....	11
4. Ergebnisse .....	13
4.1 Energiebildung in der formalen Bildung im Landkreis Görlitz, eine Auswahl .....	13
4.1.1 Energiebildung in der Elementarbildung .....	13
4.1.2 Energiebildung in der Primarbildung .....	16
4.2 Qualifizierung von pädagogischen Fachkräften .....	18
4.3 Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“, Modellansatz für das regionale Übergangsmanagement .....	22
4.3.1 Projektergebnisse allgemein .....	22
4.3.2 Die Projekte der fünf Energie-Tandems .....	26
4.4 Regionales Bildungsmarketing zum Thema Energiebildung .....	31
4.4.1 Lerninsel Energie auf dem 7. Euroregionalen LernFEST in Zittau .....	31
4.4.2 Erstes deutsch-polnisches Energiefest Weißwasser .....	32
5. Fazit und Diskussion .....	35
6. Öffentlichkeitsarbeit .....	36
7. Literatur .....	39
Anhang.....	40

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Umsetzungsschritte für die Implementierung der Idee der Energiebildung in das kommunale Bildungsmanagement des Landkreises Görlitz (Quelle: PONTES-Agentur 2012) .....	4
Abb. 2: Akteure der Werkstatt Energiebildung im Projekt „Zukunft durch Umweltbildung im Landkreis Görlitz. Mit Energie und ohne Grenzen!“ (Quelle: PONTES-Agentur 2012) .....	6
Abb. 3: Auszug Flyer Bildungsbrunch zum Thema Innovative Energieregion Neiße. Mit Bildung zum Ziel (Quelle: PONTES-Agentur 2011) .....	12
Abb. 4: Lernorte, an denen Kindergärten im Landkreis Görlitz im Jahr 2011 naturwissenschaftliche Themen vermittelten. (Quelle: Servicestelle Bildung des Landkreises Görlitz 2012) .....	14
Abb. 5: Vermittlungsmethoden für naturwissenschaftliche Themen in Kindergärten des Landkreises Görlitz im Jahr 2011 (Quelle: Servicestelle Bildung des Landkreises Görlitz 2012).....	15
Abb. 6: Fächerverbindender Unterricht zum Thema Energie: Beteiligte Unterrichtsfächer in den befragten Grundschulen (Quelle: Servicestelle Bildung des Landkreises Görlitz 2012).....	16
Abb. 7: Energievermittlung außerhalb der Pflichtlehrbereiche in Grundschulen im Landkreis Görlitz (Quelle: Servicestelle Bildung des Landkreises Görlitz 2012).....	17
Abb. 8: Fortbildung für Lehrkräfte der Primarstufe im September 2011 (Quelle: PONTES-Agentur 2011) .....	18
Abb. 9: Die Gewinner der ersten Ausschreibungsrunde des Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt?!“ (Quelle: PONTES-Agentur 2011) .....	23
Abb. 10: Gewinner der zweiten Ausschreibungsrunde des Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt?!“ (Quelle: PONTES-Agentur 2011) .....	23
Abb. 11: Abschlusskonferenz zum Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“ (Quelle: PONTES-Agentur 2012).....	24
Abb. 12: „Watt ist denn hier auf Erden los?“ Theaterstück des Löbauer Energie-Tandems (Quelle: PONTES-Agentur 2012) .....	24
Abb. 13: Kümmel-Cartoons der Projekte „Die Umweltschnecke macht Tempo“ und des Theaterstücks „Watt ist denn hier auf Erden los?“ © Kümmel 2012.....	25
Abb. 14: Impressionen aus der Lerninsel Energie zum 7. Euroregionalen LernFEST (Quelle: PONTES-Agentur 2010).....	31
Abb. 15: Die Station Junger Naturforscher und Techniker, zweimaliger Gewinner des Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt?!“ (Quelle: PONTES-Agentur 2011).....	33
Abb. 16: Weitere Mit-Mach-Aktionen auf der Energiefest-Meile in Weißwasser (Quelle: PONTES-Agentur 2011).....	33
Abb. 17: ausgefüllter Energiefest-Pass (Quelle: PONTES-Agentur 2011) .....	34
Abb. 18: Impressionen vom Bühnenprogramm des 1. Deutsch-polnischen Energiefestes (Quelle: PONTES-Agentur 2011) .....	34

Abb. 19: Reflexion des Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt?!“ in der Presse (Quelle: Sächsische Zeitung, 06.07. 2012, Lokalausgabe Zittau).....	36
Abb. 20: Reflexion des 1. Deutsch-polnischen Energiefestes in Weißwasser in der Presse (Quelle: Lausitzer Rundschau, 26.09. 2011, Lokalausgabe Weißwasser; Sächsische Zeitung, 26.09. 2011, Lokalausgabe Weißwasser).....	37
Abb. 21: Öffentlichkeitsarbeit via Internet: Ergebnispräsentation des Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt?!“ (Quelle: www.pontes-pontes.eu [29.08.2012]).....	38

### **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Bestandserfassung Energiebildung im Landkreis Görlitz: Analyseschritte für die Qualitätsentwicklung.....	7
Tab. 2: Implizite Methoden zur Vermittlung des Themas Energie in Kindergärten des Landkreises Görlitz im Jahr 2011 (Quelle: Servicestelle Bildung des Landkreises Görlitz 2012).....	15
Tab. 3: Fortbildungsaktivitäten im Projekt „Zukunft durch Umweltbildung im Landkreis Görlitz“ .....	19
Tab. 4: Rahmenplan für einen fächerverbindender Unterricht am Beispiel des Themas Wasserkraftnutzung (eine Auswahl).....	20
Tab. 5: Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“: Zusammensetzung der jeweiligen Energie-Tandems .....	22

## **Zusammenfassung**

Eingebettet in das Bundesprogramm **LernenvorOrt** wurden im Projekt „Zukunft durch Umweltbildung im Landkreis Görlitz. Mit Energie und ohne Grenzen!“ Methoden und Instrumente entwickelt, die ein durchgängiges Lernen zum Thema Energie im Sinne des lebenslangen Lernens im Landkreis Görlitz ermöglichen.

Der Anlass für dieses Projekt ergab sich aus verschiedenen Entwicklungsprozessen. Zum einen ist Energie ein charakteristisches Merkmal für diesen Landkreis, das sich nicht nur in der Wirtschaft, sondern auch in den Bildungsangeboten des Landkreises widerspiegeln soll. Zum anderen hat der Landkreis Görlitz erkannt, dass für eine erfolgreiche Wirtschaftsentwicklung gute und aufeinander abgestimmte Bildungsangebote unabdingbar sind. Aus diesem Grund entschloss sich der Landkreis im Rahmen des Bundesprogramms **LernenvorOrt** zusammen mit seinem Verbundpartner, der *PONTES*-Agentur am Internationalen Begegnungszentrum St. Marienthal (IBZ), ein kommunales Bildungsmanagement aufzubauen. Auf Grund seiner Bedeutung für den Landkreis Görlitz fließt das Thema Energiebildung als lokaler Bildungsschwerpunkt in dieses kommunale Bildungsmanagement ein. Hier ordnet sich das Projekt „Zukunft durch Umweltbildung im Landkreis Görlitz“ ein.

Für die Umsetzung wurde in der *PONTES*-Agentur die Servicestelle Bildung des Landkreises Görlitz eingerichtet, in der das Thema Energiebildung im Rahmen einer Werkstatt bearbeitet wird. Die Servicestelle Bildung hat sich bewusst für den Begriff Werkstatt entschieden, um den Arbeitscharakter, das Erproben und Entwickeln von Methoden, zu verdeutlichen. Die Werkstatt Energiebildung besitzt somit zwei Funktionen: (1) Sie koordiniert die verschiedenen Umsetzungsschritte, wobei sie selbst als eine Art regionale Akteurin Maßnahmen zur Implementierung der Idee Energiebildung entwickelt und umsetzt. (2) Als Vernetzungsinstrument führt sie regionale Akteure zusammen und stimmt die einzelnen Umsetzungsschritte mit diesen ab.

Folgende Ergebnisse wurden im Verlauf des Projektes erzielt:

- **Aufbau** und Implementierung der **Werkstatt Energiebildung** als Vernetzungsinstrument und Methode des Projektmanagements
- **Bestandserfassungen** zur Energiebildung im Landkreis Görlitz. Diese Daten werden u. a. im 1. Bildungsbericht des Landkreises Görlitz veröffentlicht.
- **Bündelung und Weiterentwicklung von Energiebildungs-Angeboten** im Landkreis Görlitz, z. B. durch die Broschüre „Schul-Energie-Tage im Landkreis Görlitz“
- Entwicklung von **Fortbildungskonzepten** für pädagogische Fachkräfte zum Thema Energiebildung, die einem systemischen Ansatz im Kontext Bildung für Nachhaltige Entwicklung folgen
- Modellansätze zur Verbesserung des **Übergangsmanagements**, z. B. durch den Ideenwettbewerb "Kilo-Watt?!", der anhand des Themas Energie bildungsbereichsübergreifende Kooperationen förderte
- zielgruppengerechtes **Bildungsmarketing** für das Thema Energiebildung, z. B. durch das Deutsch-polnische Energiefest in Weißwasser

## 1. Motivation für das Projekt

Verschiedene Entwicklungen waren Anlass, das Projekt „Zukunft durch Umweltbildung im Landkreis Görlitz. Mit Energie und ohne Grenzen!“ zu initiieren:

(1) Seit 2002 koordiniert die *PONTES*-Agentur, angesiedelt in der Stiftung Internationales Begegnungszentrum St. Marienthal (IBZ), das **grenzüberschreitende Bildungsnetzwerk *PONTES*** in der Dreiländerregion Deutschland – Polen – Tschechien. Vorrangiges Ziel dieses Netzwerkes ist es, durch Zusammenführen relevanter Akteure aus Bildung, Wirtschaft, Arbeitsmarkt, Kultur und Politik das Lebenslange Lernen in der Region zu fördern, aber auch vorhandene Bildungsangebote an den regionalen Bedarf und die Bedürfnisse der Menschen vor Ort anzupassen. Das *PONTES*-Netzwerk wurde 2002 im Rahmen des Förderprogramms „Lernende Regionen – Förderung von Netzwerken“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung initiiert<sup>1</sup> und besteht als solches bis heute fort.

(2) Der **Landkreis Görlitz** ist eine Region, die stark von der **Energiewirtschaft** geprägt wird. Die Braunkohleförderung und die Verstromung waren in der Vergangenheit Motor für die wirtschaftliche Entwicklung. Die Energiewirtschaft soll auch in Zukunft, insbesondere die Nutzung von erneuerbaren Energieträgern, einen Schwerpunkt für die wirtschaftliche Entwicklung des Landkreises Görlitz bilden. Seit 2008 beteiligt sich der Landkreis Görlitz, als erster Landkreis in Ostdeutschland, am European Energy Award®, einem europäischen Zertifizierungsverfahren zur Bewertung des Energieeinsatzes und der Umweltorientierung von Kommunen. Unter dem Leitspruch „Energiekreis Nummer 1“ verfolgt der Landkreis Görlitz das Ziel, sich zu einer **innovativen und auf Nachhaltigkeit bedachten Energieregion** zu entwickeln. Hauptziele bilden die Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energieträgern bei der Erzeugung von elektrischem Strom und Wärme, die effiziente Nutzung von Energie und die Senkung des CO<sub>2</sub>-Austoßes um 70% gegenüber dem Jahr 1990.<sup>2</sup> Weitere energiepolitische Ziele sind unter anderem, den Landkreis Görlitz als Standort für nachhaltige Energietechnologien zu stärken und die Region zu einem hochrangigen Forschungsstandort auszubauen.<sup>3</sup>

(3) Das für den Landkreis Görlitz charakteristische Thema Energie soll sich nicht nur in der wirtschaftlichen Entwicklung widerspiegeln, sondern auch in den Bildungsangeboten des Landkreises. Denn für die Umsetzung der energiepolitischen und wirtschaftlichen Ziele braucht der Landkreis entsprechend qualifizierte Menschen, und das nicht nur in den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Berufen. Aus diesem Grund entschloss sich der Landkreis Görlitz zusammen mit seinem Verbundpartner, der *PONTES*-Agentur im IBZ St. Marienthal, im Rahmen des Bundesprogramms **LernenvorOrt** das Thema **Energiebildung als lokales Bildungsthema** in das **kommunale Bildungsmanagement** einfließen zu lassen. Damit geht das Ziel einher, das Thema Energie in den Bildungsstrukturen, beginnend bei der frühkindlichen Bildung bis hin zur Seniorenbildung, zu verankern.

---

1 Unter dem Titel Lernen in und für Europa. Brücken bauen in der Euroregion Neiße wurde der Aufbau der Lernenden Region *PONTES* bis 2007 gefördert ([www.lernende-regionen.info](http://www.lernende-regionen.info) [16. 05.2012]).

<sup>2</sup> vgl. Landkreis Görlitz (Hg.) 2011, S. 13f

<sup>3</sup> vgl. Landkreis Görlitz (Hg.) 2011, S. 15

Zugleich sieht der Landkreis darin einen wichtigen Bildungs-Beitrag für die **Umsetzung der Landkreisstrategie** innovative Energieregion. Folglich wurde das Projekt „Zukunft durch Umweltbildung im Landkreis Görlitz. Mit Energie und ohne Grenzen!“ in das Bundesprogramm **LernenvorOrt** eingebettet.

(4) Aufgrund seiner Komplexität ist **Energie** eines von vielen **Schlüsselthemen** im Konzept **Bildung für nachhaltige Entwicklung**. Der Landkreis Görlitz legt Wert auf eine nachhaltige Entwicklung. Daher liegt es nahe, am Beispiel Energie Inhalte und Methoden dieses Bildungskonzepts den Menschen im Landkreis Görlitz zu vermitteln.

## 2. Ziele des Projektes

Das Projekt „Zukunft durch Umweltbildung im Landkreis Görlitz“ verfolgte zwei qualitative und damit übergeordnete **Ziele**:

- das weitgefächerte Thema Energie in den Bildungsstrukturen und Bildungsangeboten des Landkreises Görlitz einzuflechten, um dadurch ein durchgängiges Lernen zum Thema Energie in allen Lebensphasen zu ermöglichen.
- die Prinzipien der Nachhaltigkeit am Beispiel des Themas Energie im Denken und Handeln der Menschen im Landkreis Görlitz zu verankern, um damit einen Bildungsbeitrag für die Landkreis-Strategie „Energiekreis Nummer 1“ zu leisten.

Diesen strategischen bzw. übergeordneten Zielen ordnen sich verschiedene Umsetzungsziele unter:

- Vernetzung relevanter Akteure und Förderung von Kooperationen durch den Aufbau der **Werkstatt Energiebildung**
- **Bestandserfassung** zur Energiebildung im Landkreis Görlitz zum einen, um das Thema Energiebildung im **kommunalem Bildungsmonitoring** als lokales Bildungsthema zu verankern und zum anderen für die **Qualitätsentwicklung** des Görlitzer Alleinstellungsmerkmals durchgängiges Lehren und Lernen zum Thema Energie
- **Bündelung und Weiterentwicklung von Energiebildungs-Angeboten** im Landkreis Görlitz, u.a. als weiterer Schritt für die Qualitätsentwicklung
- **Qualifizierung** pädagogischer Fachkräfte einschließlich Entwicklung von **Fortbildungskonzepten**, die das Thema Energie als komplexes Wirkungsgefüge vermitteln und dadurch einem systemischen Ansatz folgen
- Erprobung und Entwicklung von Maßnahmen zur Verbesserung des **Übergangsmanagements**, die zugleich die Zusammenarbeit zwischen Einrichtungen der formalen und non-formalen Bildung fördern
- zielgruppengerechtes **Bildungsmarketing** für das Thema Energiebildung

### 3. Vorgehensweise und Methoden

Die im Kapitel 2 beschriebenen Umsetzungsziele bildeten den roten Faden für die generelle Vorgehensweise und davon abgeleitete Methoden. Folgende Arbeitsschritte wurden gewählt, um die Idee der Energiebildung in den Bildungsstrukturen des Landkreises Görlitz zu verankern:

1. Zusammenführen der relevanten Akteure im Netzwerk Werkstatt Energiebildung
2. Datenbasis legen durch eine mehrgliedrige Bestandsaufnahme zur Energiebildung im Landkreis Görlitz
3. Konzeptionierung von Fortbildungsmodulen sowie Qualifizierung von pädagogischen Fachkräften durch verschiedene Veranstaltungen in Zusammenarbeit mit regionalen Akteuren
4. Entwicklung eines Modellansatzes zur inhaltlichen Gestaltung von Bildungsübergängen am Beispiel des Themas Energie und Umwelt in Form eines Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt?! Entdecken und Erleben von Energie“
5. Bildungsmarketing für die Idee Energiebildung, u. a. durch Publikationen und Veranstaltungen

Die Nummerierung ist dabei nicht als chronologische Abfolge zu verstehen, sondern dient vielmehr einer Gliederung, um die komplex ineinandergreifenden Methodenschritte zu erläutern. Wie sich die einzelnen methodischen Schritte in das kommunale Bildungsmanagement des Landkreises Görlitz eingliedern, gibt Abbildung 1 wieder.



Abb. 1: Umsetzungsschritte für die Implementierung der Idee der Energiebildung in das kommunale Bildungsmanagement des Landkreises Görlitz (Quelle: PONTES-Agentur 2012)

Für die Umsetzung der operativen Ziele hat die *PONTES*-Agentur im Rahmen des Bundesprogramms **LernenvorOrt** die Servicestelle Bildung des Landkreises Görlitz eingerichtet, in der das Thema Energiebildung durch die Werkstatt Energiebildung bearbeitet wird. Die Servicestelle Bildung hat sich bewusst für den Begriff Werkstatt entschieden, um den Arbeitscharakter, das Erproben und Entwickeln von Methoden und Umsetzungsinstrumenten, zu verdeutlichen.

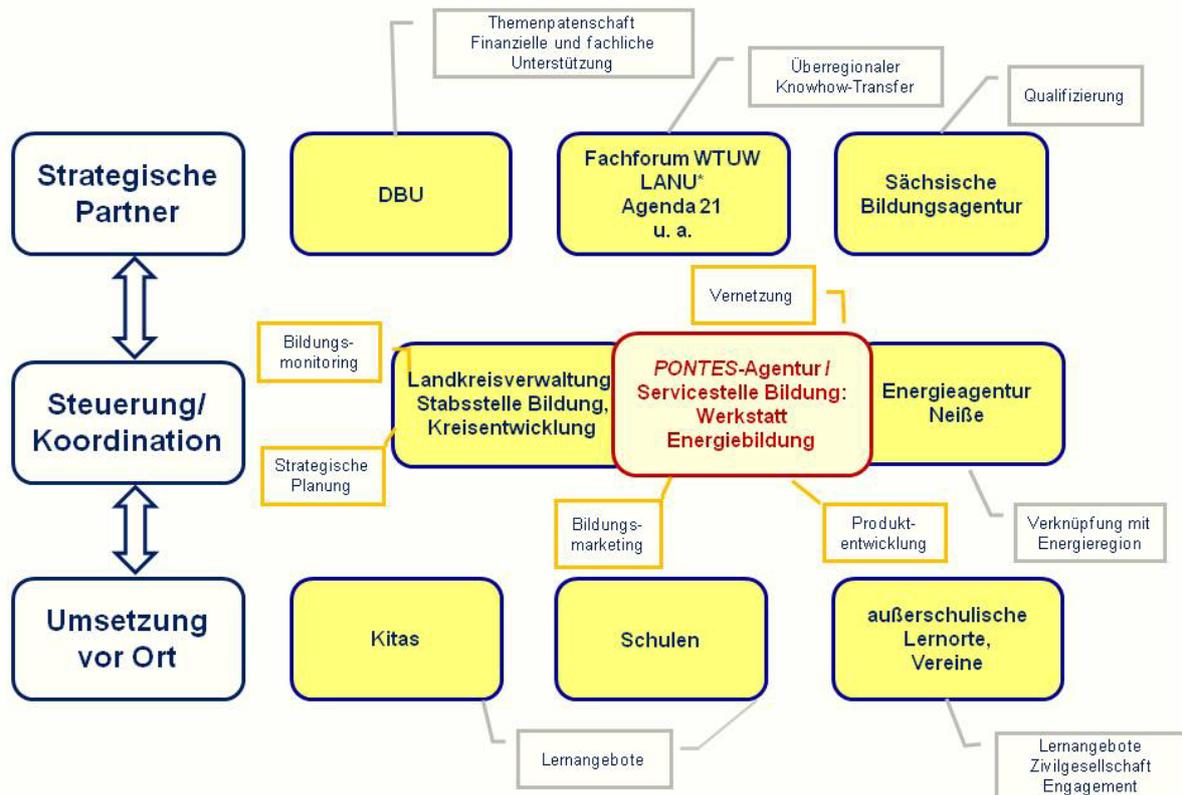
Die Werkstatt Energiebildung besitzt zwei Funktionen: (1) Sie koordiniert die verschiedenen Umsetzungsschritte. Dabei agiert die Werkstatt Energiebildung selbst auch als eine Art regionale Akteurin, da sie Maßnahmen zur Implementierung der Idee Energiebildung entwickelt und umsetzt. (2) Als Vernetzungsinstrument führt sie regionale Akteure zusammen und stimmt die einzelnen Umsetzungsschritte mit diesen ab.

### **3.1 Die Werkstatt Energiebildung als Netzwerkinstrument**

Relevante Akteure aus dem Landkreis Görlitz, aber auch überregionale strategische Partner wurden durch die Werkstatt Energiebildung als Vernetzungsinstrument beteiligt. Auf der regionalen Ebene schlossen sich in der Werkstatt Energiebildung Vertreterinnen und Vertreter der formalen und non-formalen Bildung (Kitas, Schulen, Hochschule Zittau/Görlitz, Vereine), Akteure bereits vorhandener Netzwerke (Lernstraße Energie, Netzwerk Umweltbildung Sachsen), Unternehmen sowie Wirtschaftsverbände freiwillig zusammen. Dieses Netzwerk wurde um Vertreterinnen und Vertretern der kommunalen Verwaltung (Landkreis und landkreisangehörige Kommunen), aber auch um strategische Partner erweitert (vgl. Abb. 2).

Die Energieagentur Neiße war für die Werkstatt Energiebildung ein Schlüsselpartner. Sie ist die Energieagentur des Landkreises Görlitz. Als Koordinierungsstelle und Kommunikationsplattform fördert sie den Ausbau energieeffizienter Systeme und die Nutzung von erneuerbaren Energieträgern. Seit Beginn des Görlitzer Modellvorhabens wurde sie an der Prozessumsetzung beteiligt.

**Abschlussbericht**



\* Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt

**Abb. 2: Akteure der Werkstatt Energiebildung im Projekt „Zukunft durch Umweltbildung im Landkreis Görlitz. Mit Energie und ohne Grenzen!“ (Quelle: PONTES-Agentur 2012)**

Wichtige strategische Partner der Werkstatt Energiebildung auf Länderebene sind z. B. die Sächsische Bildungsagentur und die Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt. Fortbildungen für Lehrkräfte wurden mit beiden Partnern in Kooperation durchgeführt. Dadurch wurde der überregionale Knowhow-Transfer gewährleistet. Durch die Zusammenarbeit mit der Bildungsagentur wurden die Fortbildungen staatlich anerkannt und in das staatliche Lehrerfortbildungs-Programm aufgenommen. Die Fortbildungen für Erzieherinnen und Erzieher fanden zusammen mit der Kita-Fachberatung des Landkreises statt.

Als Vernetzungsorgan nahm die Werkstatt Energiebildung mit einer konstituierenden Sitzung Anfang März 2010 ihre Arbeit auf. Zentrales Instrument der Werkstatt-Arbeit waren regelmäßig stattfindende Arbeitstreffen, die sogenannten Werkstatt-Treffen. Einmal im Quartal fanden diese Treffen in jeweils wechselnden Bildungseinrichtungen statt. Hier wurden gemeinsam Verfahrensabläufe, aber auch die Produkte der Werkstatt Energiebildung beschlossen und Etappenziele aufgestellt. Sämtliche Werkstatt-Treffen wurden in Zusammenarbeit mit Akteuren vor Ort umgesetzt und dokumentiert. Durch die thematischen Schwerpunkte wie Entwickeln von Maßnahmen zur Verbesserung des Übergangsmanagements oder im Rahmen des Bildungsmarketings bildeten sich Unterarbeitsgruppen, die sich auch außerhalb der regelmäßigen Arbeitstreffen abstimmten.

### 3.2 Bestandserfassung zur Energiebildung im Landkreis Görlitz

Diese Analyse bildete eine wichtige Grundlage für die etappenweise Umsetzung der übergeordneten Ziele. Allerdings wurde in diesem Projekt keine Bildungsbedarfsanalyse im klassisch-wissenschaftlichen Sinne angewendet, sondern eine auf die Projekt-Ziele abgestimmte Form. Ausgehend von der Überlegung, dass die Ergebnisse der Bestandserfassung zum einen die Grundlage für ein datenbasiertes Bildungsmonitoring bilden und zum anderen der Qualitätsentwicklung dienen sollten, wurde die Bestandserfassung in verschiedenen aufeinander aufbauenden Schritten umgesetzt.

#### 3.2.1 Bestandserfassung für die Qualitätsentwicklung

Tabelle 1 gibt überblicksartig die einzelnen Schritte der Bestandserfassung in Bezug auf das Ziel der Qualitätsentwicklung wieder. Darüber hinaus gibt diese Tabelle Auskunft, inwieweit die einzelnen Analyseschritte in die Qualitätsentwicklung eingeflossen sind. Die Datenerfassung für den 1. Bildungsbericht des Landkreises Görlitz stellt zwar selbst auch einen Baustein für die Qualitätsentwicklung dar, wird aber aus Übersichtsgründen im nächsten Kapitel beschrieben.

**Tab. 1: Bestandserfassung Energiebildung im Landkreis Görlitz: Analyseschritte für die Qualitätsentwicklung**

Analyseschritt	Fragestellung	Methoden	Qualitätsentwicklung
<b>(1) Ist-Analyse überregionaler Energiebildungsangebote</b>	Welche Anreize und Informations-Portale existieren bundesweit? Zielgruppe: Schulen, Vereine und andere Bildungseinrichtungen	Literatur- und Internetrecherche → Bundesgebiet und Freistaat Sachsen zu Lehr- und Lehrmaterialien, Literaturhinweisen, Online-Portale mit Hintergrundinformationen, Wettbewerbe etc. zum Thema Energie und Klimaschutz	Ergebnisse dieser Recherchen wurden in der Broschüre <i>Schul-Energie-Tage im Landkreis Görlitz 2010</i> erstmals veröffentlicht.  Das Produkt wurde 2011/2012
<b>(2) Ist-Analyse regionaler (außerschulischer) Lernorte zum Thema Energie und Klimaschutz</b>	Welche außerschulischen Lernorte bieten Energiebildung an?	Literatur- und Internetrecherche → Landkreis Görlitz standardisierte Erfassung und Beschreibung der Einrichtung sowie der Angebotsinhalte mittels Kurzporträts	weiterentwickelt, so dass im Sommer 2012 die 2. überarbeitete und ergänzte Auflage dieser Broschüre erschien.
<b>(3) Analyse sächsischer Lehrpläne sowie des Sächsischen Bildungsplanes für Kindertageseinrichtungen</b>	In welchen Unterrichtsfächern und in welcher Klassenstufe wird das Thema Energie gelehrt? Welche Potentiale für den fächerverbindenden Unterricht gibt es?  Welche Potentiale birgt der Bildungsplan, um sich mit dem Thema Energie zu beschäftigen?	Auswertung von Lehrplänen Primarbereich bis Sekundarstufe I, Auswertung des Sächsischen Bildungsplanes	Ergebnisse dieser Recherchen flossen in die Konzeption von Fortbildungsveranstaltungen und methodisch-didaktischen Handreichungen sowie in die Datenerfassung für den 1. Bildungsbericht des Landkreises Görlitz ein.

### **3.2.2 Bestandserfassung für ein datenbasiertes Bildungsmonitoring**

Hauptziele dieses Analyseschrittes waren zum einen eine Datenbasis für das Identifizieren von Bedarfen und Handlungsempfehlungen zu schaffen. Zum anderen sollte dadurch das Thema Energiebildung als lokales Bildungsthema im kommunalem Bildungsmonitoring des Landkreises Görlitz verankert werden. Dabei beschränkte sich die Datenerfassung für den 1. Bildungsbericht des Landkreises Görlitz zunächst auf die drei Bildungsbereiche:

- a) Elementarbildung bzw. frühkindliche Bildung
- b) Übergang von der Elementar- in die Primarbildung
- c) Primarbildung

In den folgenden Bildungsberichten des Landkreises Görlitz kann diese Auswahl um weitere Bildungsbereiche, wie z. B. schulische Bildung in der Sekundarstufe I und II sowie Erwachsenenbildung ergänzt, werden.

#### **Elementarbildung**

Für die Erfassung der Energiebildungs-Aktivitäten in der Stufe der Elementarbildung bildeten die Inhalte des Sächsischen Bildungsplanes die Grundlage. Kinder besitzen bereits in der Elementarstufe die entwicklungspsychologischen Voraussetzungen, um sich mit naturwissenschaftlichen Themen auseinanderzusetzen.<sup>4</sup> Diese Erkenntnis floss auch in den Sächsischen Bildungsplan ein, wobei naturwissenschaftlich-technische Themen durch zwei Gebiete, die naturwissenschaftliche und mathematische Bildung, vermittelt werden. Unter dem Leitbegriff „Entdecken“ beschränkt sich der Sächsische Bildungsplan allerdings nicht auf allgemeine Hinweise wie Kennenlernen von Tieren und Pflanzen, sondern gibt auch allgemeine pädagogische Empfehlungen, benennt Aktivitäten oder Fragestellungen für das Erleben der belebten und unbelebten Natur sowie technischer Themen. Für das Entdecken des Themas Energie wird zum Beispiel die Rubrik Ökologie und das Unterthema Produktion von elektrischem Strom durch Windkraft vorgeschlagen.<sup>5</sup>

Auf Grund dieser Vorgaben wurden die Energiebildungs-Aktivitäten in der Elementarstufe mittels einer schriftlichen Befragung zum einen allgemein im Fragebogenkapitel „Naturwissenschaftliche Bildung“ und zum anderen explizit in einem Kapitel „Energiebildung“ abgefragt. Darüber hinaus wurden auch allgemeine Angaben zur Einrichtung erfasst (vgl. Anhang CD-ROM).

Im Jahr 2010 existierten im Landkreis Görlitz 200 Kindertageseinrichtungen. Aus methodischen Gründen beschränkte sich die Erfassung der Energiebildungs-Aktivitäten auf Einrichtungen, die Kinder im Alter zwischen drei und sieben Jahren betreuen. Tagespflegestellen wurden nicht berücksichtigt. Horte betreuen Kinder der Altersstufe sechs bis zehn Jahre. Ihre Energiebildungs-Aktivitäten wurden im Rahmen der Datenerhebung zur Primarbildung erfasst. Folglich wurden im Sommer 2011 nur 165 Einrichtungen angeschriebenen. Von diesen Einrichtungen antworteten 69, was einem Rücklauf von rund 42% entspricht.

In dieser Befragung wurden auch Kooperationsaktivitäten zwischen dem Kindergarten und der Grundschule erfasst, wobei zwischen allgemeinen und konkreten naturwissenschaftlichen Aktivitäten unterschieden wurde.

---

<sup>4</sup> vgl. Fthenakis et al. 2009, S. 12

<sup>5</sup> vgl. SMS (Hg.) 2007, Kap. 2.5, S. 5.

## Primarbildung

Für die Erfassung der Energiebildungs-Aktivitäten in der Primarbildung bildeten die 61 Grundschulen, die im Jahr 2011 im Landkreis existierten, die Datengrundlage. Alle 61 Grundschulen wurden im Januar 2012 zu ihren Energiebildungs-Aktivitäten mittels eines standardisierten Fragebogens befragt. In Abstimmung mit der Sächsischen Bildungsagentur wurde der Stellenwert des Themas Energie zum einen im Vormittagsunterricht und zum anderen in den Nachmittagsangeboten der Grundschulen erfasst. Da das Thema Energie sowohl in naturwissenschaftlich-technischen Angeboten als auch in Angeboten rund um das Thema Natur und Umwelt am Nachmittag behandelt werden kann, wurden die Energiebildungsaktivitäten über die Angebotskategorien „Natur & Umwelt“ sowie „Naturwissenschaften & Technik“ erfasst (vgl. Anhang CD-ROM).

Von den angeschriebenen 61 Grundschulen antworteten 28 Schulen, was einer Rücklaufquote von rund 46% entspricht. Bei den Erhebungen zum Thema Energiebildung im Primarbereich wurden allgemeinbildende Förderschulen nicht berücksichtigt. Diese Einschränkung lässt sich allerdings für folgende Bestandserhebungen aufheben und Aktivitäten zur Energiebildung auch für allgemeinbildende Förderschulen darstellen.

### 3.3 Qualifizierung von pädagogischen Fachkräften

Allgemeines Ziel dieses Arbeitsschrittes war es, Erzieherinnen und Erzieher sowie Lehrkräfte der Primar- und Sekundarstufe I, die Idee des pädagogischen Konzepts Energiebildung im Landkreis Görlitz nahe zu bringen. Dem pädagogischem Konzept der Energiebildung liegt ein systemischer Ansatz zu Grunde. Der Begriff **Energiebildung** fasst „sämtliche Kommunikations- und Vermittlungsmethoden zusammen, die das Thema Energie in seiner Facettenbreite in das Sichtfeld von Jung und Alt rücken. Die Inhaltsbereiche reichen vom naturwissenschaftlichen und ingenieurtechnischem Wissen und dessen praktischer Anwendung über ökologische Wirkungen der Energienutzung und Energiewirtschaft auf Mensch, Natur und Umwelt bis hin zur Reflexion geschichtlicher, soziokultureller und politischer Zusammenhänge. So lernen Kinder, Jugendliche und Erwachsene nicht nur das Thema Energie mit seinen zahlreichen Wechselbeziehungen kennen, sondern werden auch in die Lage versetzt, das komplexe Themenfeld Energie zu strukturieren.“<sup>6</sup>

Dazu wurden verschiedene Fortbildungsveranstaltungen einschließlich methodisch-didaktischer Handreichungen entwickelt oder Angebote Dritter wie die Leuchtpol-Initiative „Energie und Umwelt“ genutzt. Ein Merkmal aller Fortbildungsaktivitäten war, dass die jeweilige Zielgruppe befähigt wurde, die dem Thema Energie innewohnende Komplexität zu erkennen, eigenständig zu strukturieren und durch entsprechende Methoden, z. B. aus der technischen oder soziokulturellen Bildung zu vermitteln. Darüber hinaus waren die Angebote der außerschulischen Energie-Lernorte Gegenstand der Fortbildungsveranstaltungen.

Die Fortbildungsveranstaltungen wurden in Kooperation mit regionalen Akteuren (Energieagentur Neiße, Vertreterinnen und Vertretern von außerschulischen Lernorten und Kita-Fachberatung), aber auch mit überregionalen Akteuren wie der Sächsischen Bildungsagentur, dem Sächsischen Lehrerverband (SLV) und der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt (LANU) durchgeführt.

---

<sup>6</sup> Landkreis Görlitz / Landratsamt (Hg.) (2012), S. 148

Die Fortbildung „Energie in der Schule“ ist z. B. ein gemeinschaftliches Produkt der Werkstatt-Koordination, der Energieagentur Neiße und der LANU. Durch die Beteiligung der LANU und der Sächsischen Bildungsagentur war es möglich, die Fortbildung sachsenweit anzubieten. Beide überregionalen Kooperationspartner erklärten sich bereit, auch in Zukunft die Fortbildung „Energie in der Schule“ zusammen mit der Werkstatt Energiebildung durchzuführen.

### **3.4 Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“, ein Modellansatz für die Gestaltung von Bildungsübergängen**

Nicht das Initiieren von Bildungsprojekten rund um das Thema Energie und Umwelt war das Hauptziel des Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt?! Entdecken und Erleben von Energie“, sondern vielmehr die Förderung von Kooperationen zwischen verschiedenen Bildungseinrichtungen aus unterschiedlichen Bildungsphasen. Diese Kooperationen sollten zugleich Impulse für dauerhafte lokale Bildungsnetzwerke in den verschiedenen Gemeinden des Landkreises Görlitz geben. Daher hat die *PONTES*-Agentur zusammen mit der Deutschen Bundesstiftung Umwelt den Ideenwettbewerb als Modellansatz zur Gestaltung von Bildungsübergängen entwickelt. Nur altersübergreifende Projektgruppen aus verschiedenen Bildungseinrichtungen, sogenannte Energie-Tandems, konnten ihre Projektideen einreichen.

Der Ideenwettbewerb beschränkte sich auf den Landkreis Görlitz. Beteiligen konnten sich: Kindertageseinrichtungen, sämtliche Schulformen von der Grundschule bis hin zur Berufsschule, Hochschulen, Vereine, Bibliotheken, Museen, Unternehmen und sonstige Bildungseinrichtungen. Wichtige Teilnahmevoraussetzung war allerdings, dass diese Einrichtungen ein Energie-Tandem bilden. Hinter dem Begriff **Energie-Tandem** verbirgt sich demzufolge eine Projektgruppe, in der sich mindestens zwei Institutionen aus unterschiedlichen Bildungsphasen zusammenschließen. Dies konnte z. B. ein Kindergarten sein, der als Projektpartner eine Grundschule ausgewählt hat. Dieses Tandem hätte sich auch um eine Mittelschule und/oder außerschulischen Energie-Lernort erweitern können.

Als Orientierung und Hilfe Projektideen zu entwickeln, wurden fünf Themenkategorien vorgegeben, aus denen sich die Projektbeteiligten frei ein oder mehrere Themen auswählen konnten. Das waren:

- Naturwissenschaft und Technik
- Geschichte der Energienutzung
- Energienutzung morgen
- Energie und Klima
- Energie – Landwirtschaft – Ernährung

Keine Vorgaben gab es für die Umsetzungsmethoden. Hier konnten die Projektbeteiligten ihrer Kreativität freien Lauf lassen. Lediglich Vorschläge zu Umsetzungsmethoden und möglichen Endprodukten wurden unterbreitet wie das Schreiben von Reportagen, Modelle basteln, Gedichte verfassen oder ein Theaterstück einstudieren.

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt unterstützte den Ideenwettbewerb im Rahmen des Projektes „Zukunft durch Umweltbildung im Landkreis Görlitz“ finanziell in Form eines mittelgebundenen Sachkostenzuschuss. Damit konnten die Energie-Tandems Materialien, Fahrtkosten und Aufträge an Dritte finanzieren. Die Personalkosten für die Betreuung und Umsetzung der jeweiligen Projekte trugen die beteiligten Einrichtungen.

Ein Fachbeirat wählte aus den eingegangenen Anträgen die besten aus, wobei sich der Fachbeirat aus Vertreterinnen und Vertretern aus Wirtschaft, Gesellschaft, Politik und Wissenschaft zusammensetzte. Der Landkreis beauftragte die *PONTES*-Agentur/ Servicestelle Bildung, den Ideenwettbewerb zu koordinieren und die Ergebnisse an den Landkreis rückzukoppeln.

### **3.5 Regionales Bildungsmarketing Energiebildung**

Allgemein werden unter Marketing all jene Tätigkeiten verstanden, die ein Unternehmen einsetzt, um die Bedürfnisse der Kunden zu befriedigen und die Rentabilität des Unternehmens auf lange Sicht sicherzustellen.<sup>7</sup> Die Ziele dieses unternehmerischen Marketings – Verkauf von Produkten und Erzielung eines Profits – können nicht ohne Weiteres auf das Bildungswesen übertragen werden. In der Literatur finden sich für den Begriff Bildungsmarketing verschiedene Definitionen, die wiederum unterschiedliche Ziele beinhalten. Vielfach wird der Begriff Bildungsmarketing als Marketing für die Dienstleistung Bildung oder Weiterbildung i. S. Marketing für Bildungseinrichtungen verwendet. Analog dem unternehmerischen Marketing zielt dieses Bildungsmarketing auf den Absatz/Verkauf von Bildungsangeboten ab.<sup>8</sup>

Für das Vorhaben „Zukunft durch Umweltbildung im Landkreis Görlitz“ wird die Methode des Bildungsmarketings i.S. eines Non-Profit-Marketings angewendet. Nicht die Umsatzsteigerung oder Imagepflege eines Unternehmens stehen im Mittelpunkt dieses Marketings, sondern ein Wert bzw. eine Werthaltung und dementsprechend eine Lebenseinstellung oder Denkweise. Der Wert wird durch entsprechende Kommunikation in die Öffentlichkeit getragen.<sup>9</sup> In diesem Projekt stellt der regionale Bezug eine Besonderheit dar. Auf Grund seiner Geschichte und dem Ziel, den Status innovative Energieregion weiterzuentwickeln, bietet der Landkreis Görlitz sehr viele Möglichkeiten, sich im formalen und non-formalen Lernen mit dem Thema Energie aus verschiedenen Blickwinkeln zu beschäftigen. Daher standen beim regionalen Bildungsmarketing rund um das Thema Energie Strategien und Aktivitäten im Mittelpunkt<sup>10</sup>, die

- die gesellschaftliche Bedeutung und Inhalte der Energiebildung einer breiten Öffentlichkeit, vor allem Schulen, Kindertageseinrichtungen und anderen Bildungseinrichtungen, vorstellen und dadurch
- ein Bewusstsein für die Möglichkeiten der regionalen Energiebildung schaffen
- die verschiedenen Energiebildungs-Angebote der Öffentlichkeit vorstellen und
- die Menschen motiviert, diese regionalen Angebote zu nutzen, um schließlich
- sich zum Thema Energie Wissen und Fähigkeiten aneignen, die in einer eigenen Werthaltung und Bewusstsein im Sinne des Konzepts Bildung für Nachhaltige Entwicklung münden.

---

<sup>7</sup> vgl. Dudenredaktion 2007

<sup>8</sup> vgl. Bernecker 2007

<sup>9</sup> vgl. Bruhn 2004

<sup>10</sup> in Anlehnung an Beneke 2010, S. 21f

**Abschlussbericht**

Die regional bezogenen Bildungsmarketing-Aktivitäten lassen sich grob in folgende Kategorien gliedern:

- themenspezifische Veranstaltungen wie die Lerninsel Energie auf dem 7. Euroregionalen LernFEST in Zittau und das 1. Deutsch-polnische Energiefest in Weißwasser und deren öffentlichkeitswirksame Dokumentation
- Publikationen, die die Bandbreite der außerschulischen Energie-Lernorte im Landkreis Görlitz darstellen, z. B. Broschüre „Schul-Energie-Tage im Landkreis Görlitz“, erschienen in zwei Auflagen
- Zeitschriftenartikel, z. B. Landkreis-Journal und Zeitschriften-Sonderausgaben wie „Zeit(ung) für Kinder“<sup>11</sup> mit einem Themenheft Energie – Woher kommt sie wohin geht sie?
- Fortbildungsveranstaltungen Lehrkräfte wie „Energie in der Schule“ für die Primarstufe und Sekundarstufe I
- Podiumsdiskussionen, z. B. der Bildungsbrunch zum Thema „Innovative Energieregion Neiße! Mit Bildung zum Ziel!“ (vgl. Abb. 3)
- konkrete Bildungsanreize wie Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?! Entdecken und Erleben von Energie“ und seine begleitende Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Unterstützung des Projektunterrichts und anderen Unterrichtsformen, z. B. durch Mitwirkung am „Grünen Klassenzimmer“ auf der 6. Sächsischen Landesgartenschau in Löbau oder durch Moderation von Filmen zum Thema Energie einschließlich Diskussion



**Abb. 3: Auszug Flyer Bildungsbrunch zum Thema Innovative Energieregion Neiße. Mit Bildung zum Ziel (Quelle: PONTES-Agentur 2011)**

<sup>11</sup> vgl. Landkreis Görlitz (Hg.) 2011b

Die genannten Aktivitäten stehen nicht losgelöst voneinander, sondern sind miteinander verzahnt oder bauen aufeinander auf, so dass Synergien entstehen. Ein Beispiel dafür ist der Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“. Dieser Wettbewerb wurde nicht nur durch Pressemitteilungen publik gemacht, sondern auf dem 7. Euroregionalen LernFEST in Zittau am 12.09.2010 das erste Mal offiziell ausgerufen. Die Gewinner der zweiten Ausschreibungsphase wurden z. B. auf dem 1. Deutsch-polnischen Energiefest in Weißwasser ausgezeichnet. Auch in der Zeitschrift „Zeit(ung) für Kinder“ erschien ein Beitrag, der die Projekte der Gewinner aus der ersten Phase beschrieb. Zum Abschluss des Ideenwettbewerbs wurde eine Dokumentation herausgebracht, die Entstehung des Wettbewerbs und ebenso die einzelnen Projekte vorstellt.

## **4. Ergebnisse**

### **4.1 Energiebildung in der formalen Bildung im Landkreis Görlitz, eine Auswahl**

Folgende Ausführungen geben ausgewählte Ergebnisse aus der Bestandsaufnahme Energiebildung für den 1. Bildungsbericht des Landkreises Görlitz<sup>12</sup> wieder.

Bei den Kindergärten und Grundschulen, die an der Befragung für die Bestandsaufnahme teilgenommen haben, lässt sich sowohl in der Elementar- als auch in der Primarbildung eine Aufgeschlossenheit gegenüber dem Thema Energie erkennen. Beide Einrichtungen gehen in ihrem pädagogischen Alltag von einem weitgefassten Energiebegriff aus. Die Kinder im Kindergarten beschäftigen sich mehrheitlich mit den Themen Energiequellen und Energiesparen, aber auch die Energie des Menschen oder Energienutzung in der Vergangenheit wurden behandelt. In den Grundschulen stehen die Inhalte Energiesparen sowie Mensch-Natur-Umweltbeziehungen, aber auch Werthaltung im Mittelpunkt der Vermittlung des Themenkomplexes Energie.

Sowohl Kindergärten als auch Grundschulen machen bislang wenig Gebrauch von den Angeboten außerschulischer Energielernorte. Von 14 Grundschulen im Landkreis Görlitz ist bekannt, dass sie außerschulische Angebote nutzen. Allerdings können sich 27 Grundschulen für die Zukunft vorstellen, Angebote außerschulischer Energielernorte in den Unterricht einzubeziehen.

#### **4.1.1 Energiebildung in der Elementarbildung**

Ökologische und naturwissenschaftliche Themen ganz allgemein nehmen in den Kindergärten im Landkreises Görlitz einen hohen Stellenwert ein. Fast alle Kindergärten, die an der Befragung teilgenommen haben (n=69), führten Aktivitäten zur naturwissenschaftlicher Bildung durch. Von 19 Kindergärten im Landkreis Görlitz ist bekannt, dass sie einen Schwerpunkt auf die naturwissenschaftliche Bildung legen.<sup>13</sup>Für zirka ein Fünftel der Kindergärten im Landkreis Görlitz spielt das Thema Energie nach eigenen Angaben eine spezielle Rolle. Dabei übt die naturwissenschaftliche Schwerpunktsetzung keinen Einfluss auf die Intensität der Energiebildungsaktivitäten aus. Kindergärten mit naturwissenschaftlicher Schwerpunktsetzung beschäftigen sich genauso intensiv mit dem Thema Energie wie Kindergärten ohne naturwissenschaftliche Schwerpunktsetzung. Unabhängig von der naturwissenschaftlichen Schwerpunktsetzung ist von 36 Kindergärten im Landkreis Görlitz bekannt, dass sie sich in Zukunft stärker mit naturwissenschaftlichen

---

<sup>12</sup> vgl. Landkreis Görlitz / Landratsamt Görlitz (Hg.) 2012

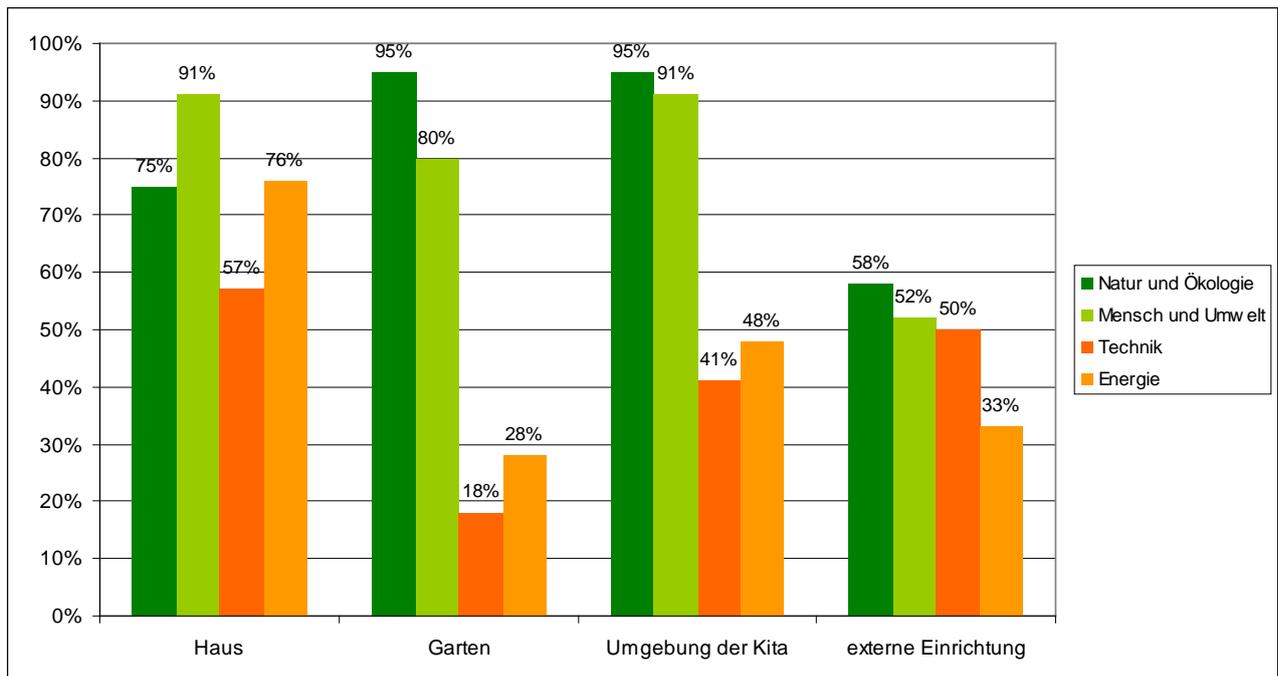
<sup>13</sup> Keinen Schwerpunkt in ihrer pädagogischen Arbeit zu setzen, meldeten in diesem Zusammenhang 35 Kindergärten. Diese behandeln alle Bildungsbereiche des Sächsischen Bildungsplanes gleich intensiv.

**Abschlussbericht**

Themen beschäftigen wollen. Als Voraussetzung dafür wurden unter anderem Fortbildungsangebote zu naturwissenschaftlichen Themen genannt.

Der erhöhte Bedarf an Fortbildungsangeboten spiegelt sich auch in weiteren Befragungsergebnissen wider: Unabhängig von der naturwissenschaftlichen Schwerpunktlegung bildeten sich die Erzieherinnen und Erzieher der befragten Kindergärten mehrheitlich (zirka 87% bei 69 gültigen Antworten) durch Selbststudium weiter. Von den befragten Kindergärten nahmen 36 Einrichtungen an den Fortbildungen der Stiftung Haus der kleinen Forscher teil und 18 Kindergärten absolvierten die Fortbildungsmodulare des Leuchtpolprojektes. Betrachtet man den prozentualen Anteil besonders naturwissenschaftlich qualifizierter Erzieher in Abhängigkeit zu der Gesamtanzahl des pädagogischen Personals, ergibt dies folgendes Bild: Es gibt kaum pädagogisches Personal in den Kindergärten, das besonders naturwissenschaftlich qualifiziert ist. Kindergärten, in denen das gesamte pädagogische Personal besonders naturwissenschaftlich qualifiziert war, hatten einen Anteil von etwa 7% (Rücklauf).

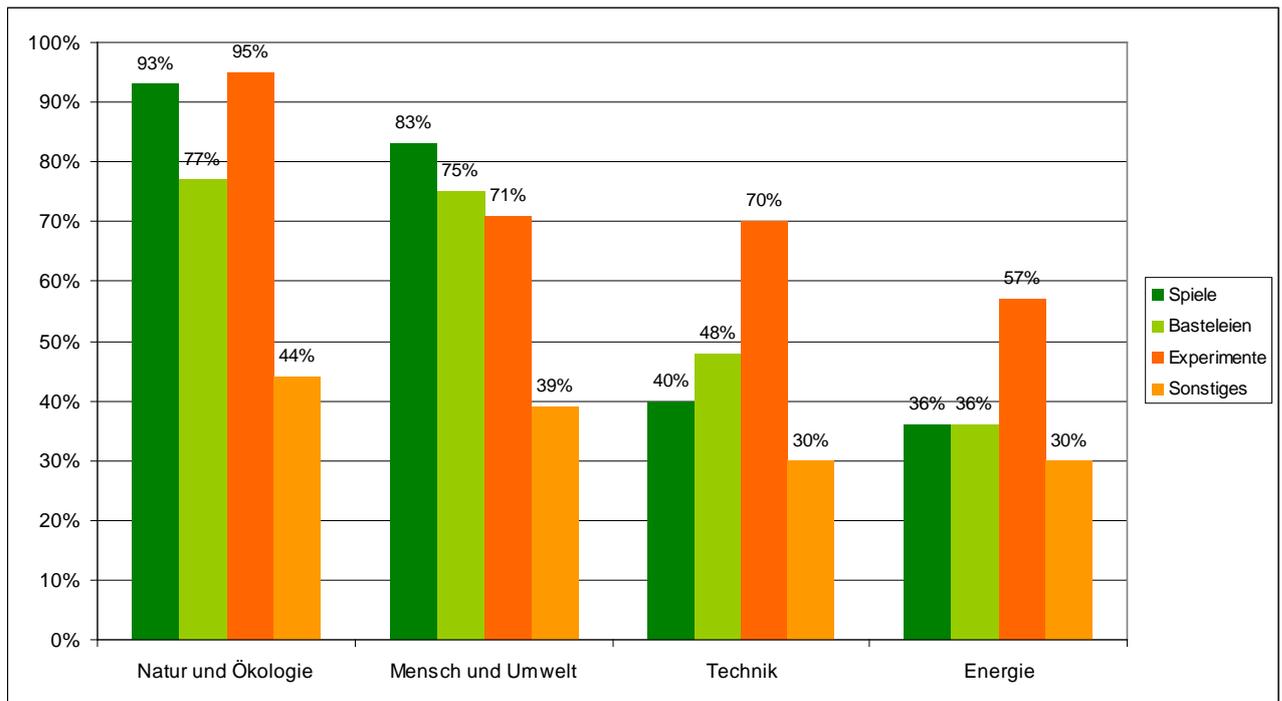
Im Hinblick auf die didaktische Vermittlung naturwissenschaftlicher Themen im Allgemeinen und speziell zum Thema Energie liegen folgende Erkenntnisse vor: Das Thema Energie wird vorrangig in den Gebäuden der Kindergärten behandelt, wobei ökologische Themen mehrheitlich in den Gärten oder der Umgebung der Kindergärten vermittelt werden. Darüber hinaus wurden 2011 auch externe Einrichtungen für die Themenvermittlung aufgesucht (vgl. Abb. 4).



**Abb. 4: Lernorte, an denen Kindergärten im Landkreis Görlitz im Jahr 2011 naturwissenschaftliche Themen vermittelten. (Quelle: Servicestelle Bildung des Landkreises Görlitz 2012)**

Einen Überblick über die Nutzung der Vermittlungsmethoden Spiele, Basteleien, Experimente oder sonstiger Methoden gibt Abbildung 5 wieder. Naheliegender ist, dass viele Kindergärten das Thema Energie mittels Experimenten veranschaulichen. Aber auch Spiele oder Basteleien (in 36% der Kindergärten) werden als didaktische Mittel genutzt.

**Abschlussbericht**



**Abb. 5: Vermittlungsmethoden für naturwissenschaftliche Themen in Kindergärten des Landkreises Görlitz im Jahr 2011 (Quelle: Servicestelle Bildung des Landkreises Görlitz 2012)**

Darüber hinaus bieten sich auch implizite Wege zur Energiethemenvermittlung an. Fast alle Kindergärten (98%) gaben an, implizite Methoden zu nutzen, wobei hier die Methode Mülltrennung von 98% der Kindergärten verwendet wurde. Einen Überblick über weitere implizite Energiebildungsaktivitäten gibt Tabelle 2.

**Tab. 2: Implizite Methoden zur Vermittlung des Themas Energie in Kindergärten des Landkreises Görlitz im Jahr 2011 (Quelle: Servicestelle Bildung des Landkreises Görlitz 2012)**

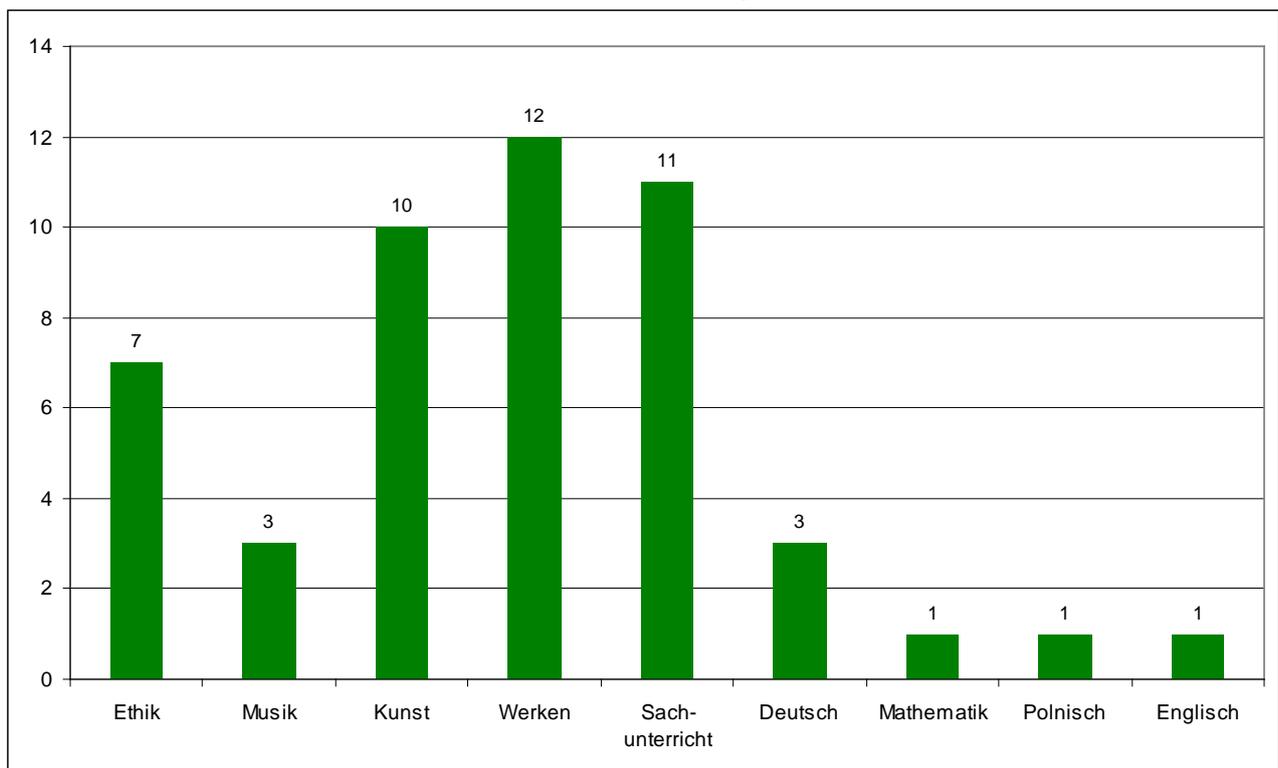
implizite Vermittlungsmethode	Anteil der Kindergärten in %
Markierung Steckdosen	23
Markierung elektronischer Geräte	21
Photovoltaikanlage	7
Pflanzenkläranlage	1
Regenwasser als Brauchwasser	32
Wasserstoptaste	47
Mülltrennung	98
Anzahl gültige Antworten n = 68	

**Übergang vom Kindergarten in die Grundschule**

Wenige Kindergärten führen gemeinschaftliche Aktivitäten mit Grundschulen zu naturwissenschaftlichen Themen durch. Bei 58 gültigen Antworten gaben 67% der Kindergärten an, gemeinsame Aktivitäten mit Grundschulen durchzuführen, wobei zu naturwissenschaftlichen Themen lediglich 24% der Einrichtungen mit Grundschulen zusammenarbeiteten. Die verbleibenden 43% führten zu anderen Themen gemeinsame Aktivitäten durch. Das sind zum Beispiel kulturelle Spiel- und Lernnachmittage, Sportfeste, Weihnachtsbasteln oder gemeinsame Theaterbesuche.

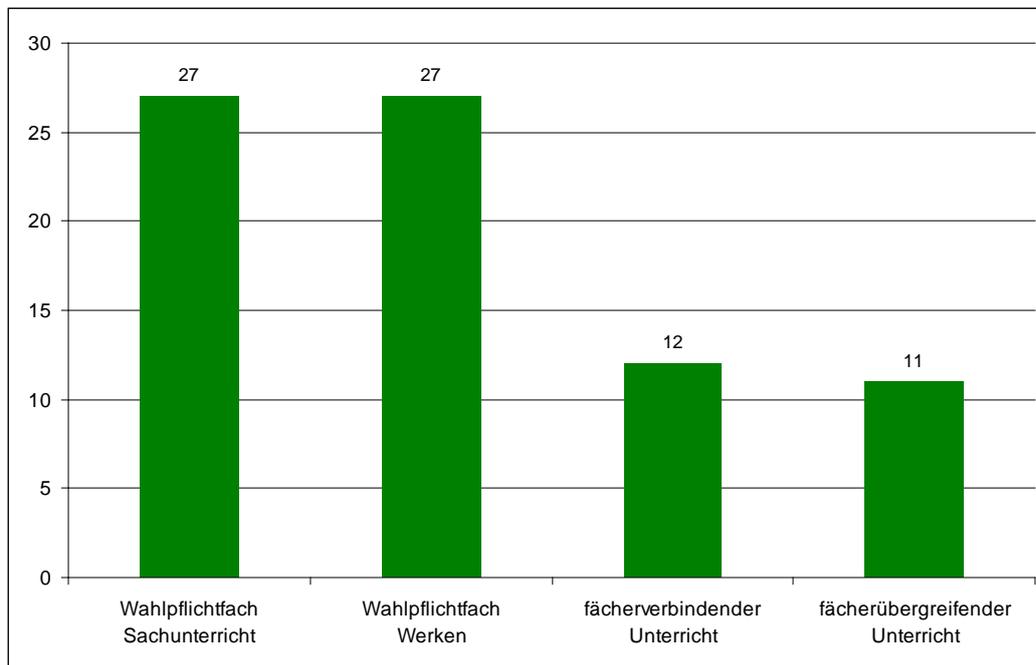
### 4.1.2 Energiebildung in der Primarbildung

In Grundschulen ist das Thema Energie ein fester Bestandteil der Lehrpläne, unter anderem im Sach- und Werkunterricht. Darüber hinaus erlauben die Lernbereiche mit Wahlpflichtcharakter im Sach- und Werkunterricht eine Beschäftigung mit dem Thema Energie. Von 27 Grundschulen im Landkreis Görlitz ist bekannt, dass sie die Wahlpflicht-Lernbereiche in den Fächern Sachunterricht und Werken zur Vermittlung des Themenkomplexes Energie verwenden. Zwölf Grundschulen gaben an, sich anhand des fächerverbindenden Unterrichts mit dem Thema Energie zu beschäftigen. Die dabei beteiligten Unterrichtsfächer beschränkten sich nicht auf die Fächer Sachunterricht und Werken (vgl. Abb. 6). Auch diese Tatsache spiegelt das weit gefasste Begriffsverständnis zum Thema Energie wider. Zum Beispiel wurden die Fächer Kunst, Ethik, Musik oder Deutsch in den fächerverbindenden Unterricht einbezogen.



**Abb. 6: Fächerverbindender Unterricht zum Thema Energie: Beteiligte Unterrichtsfächer in den befragten Grundschulen (Quelle: Servicestelle Bildung des Landkreises Görlitz 2012)**

Einen zusammenfassenden Überblick, in welchen Unterrichtsformen das Thema Energie außerhalb der Pflichtlernbereiche in den befragten Grundschulen des Landkreises Görlitz vermittelt wurde, gibt Abbildung 7 wieder.



**Abb. 7: Energievermittlung außerhalb der Pflichtlernbereiche in Grundschulen im Landkreis Görlitz (Quelle: Servicestelle Bildung des Landkreises Görlitz 2012)**

Im Landkreis Görlitz gibt es zahlreiche außerschulische Lernorte, die Bildungsangebote zum Thema Energie für unterschiedliche Altersgruppen vorhalten. Lediglich die Hälfte der befragten Grundschulen (53% bei 26 gültigen Antworten) nutzte bislang Angebote von außerschulischen Lernorten beziehungsweise mobile Angebote für die Energievermittlung im Unterricht. Dagegen können sich 96% der Grundschulen für die Zukunft vorstellen, Angebote von außerschulischen Lernorten für ihren Unterricht zu testen beziehungsweise weiterhin wahrzunehmen.

## 4.2 Qualifizierung von pädagogischen Fachkräften

Für Erzieherinnen und Erzieher sowie für Lehrkräfte der Primarbildung und Sekundarstufe I (vgl. Abb. 8) wurden verschiedene Fortbildungskonzepte, aber auch methodisch-didaktische Handreichungen entwickelt (vgl. Anhang CD-ROM). Diese Handreichungen standen aber nicht nur den Absolventinnen und Absolventen der Fortbildungen zur Verfügung, sondern wurden auf den Internetseiten der *PONTES*-Agentur ([www.pontes-pontes.eu](http://www.pontes-pontes.eu)) veröffentlicht. Darüber hinaus stehen den pädagogischen Fachkräften folgende Medien zur Verfügung:

- Broschüre „Schul-Energie-Tage im Landkreis Görlitz“, 2012 in einer 2. überarbeiteten und ergänzten Auflage erschienen (vgl. Anhang CD-ROM). Diese Broschüre stellt in Form von kurzen Porträts die Angebote außerschulischer Energie-Lernorte im Landkreis Görlitz vor. Zudem benennt Sie nachahmenswerte Projektbeispiele sowie Internetseiten, die Lehr- und Lernmaterialien sowie Hintergrundinformationen zum Thema Energie beinhalten.
- „Energiebildung im Landkreis Görlitz“ als DVD, die sozusagen en block sämtliche Handreichungen, die Broschüre „Schul-Energie-Tage“, die Dokumentation des Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt“ und des 1. Deutsch-polnischen Energiefestes und andere Produkte enthält.



**Abb. 8: Fortbildung für Lehrkräfte der Primarstufe im September 2011: das Wissenschaftsmobil des Landesverbandes Sächsischer Jugendbildungswerke e. V. präsentiert Experimente und andere Mit-Mach-Aktionen (Quelle: *PONTES*-Agentur 2011)**

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die im Projekt entwickelten Fortbildungskonzepte. Darüber hinaus wurden für Absolventinnen und Absolventen des Freiwilligen Ökologischen Jahres sowie für Schülerinnen und Schüler auch Veranstaltungen durchgeführt, z. B. im Rahmen des „Grünen Klassenzimmers“ auf der 6. Sächsischen Landesgartenschau in Löbau zum Thema: „Energienutzung zu Uropas Zeiten. Vom Mühlenwesen und Wasserkraftnutzung“.

**Tab. 3: Fortbildungsaktivitäten im Projekt „Zukunft durch Umweltbildung im Landkreis Görlitz“**

Bildungsphase / Zielgruppe	Thema der Veranstaltung	Kooperationspartner
<p>Elementarbildung Erzieherinnen und Erzieher in Kindertageseinrichtungen (einschließlich Hort)</p> <p>Diese Fortbildung wurde jeweils zwei Mal durchgeführt.</p>	<p><b>Warum geht der Strom im Kreis?</b> Kinder entdecken das Thema Energie</p> <p>Thema: Elektrizität sowie Produktion von elektrischem Strom; Methoden der Strukturierung; Experimente, Spiele, Basteleien</p>	<p>Kita-Fachberatung des Landkreises Görlitz</p>
	<p><b>Zehn mal Wasser auf meine Mühlen:</b> Aktivitäten und Experimente zum Thema Wasserkraft</p> <p>Thema: Wasser und Methoden der Strukturierung; Experimente, Spiele, Basteleien Für Kinder in Horteinrichtungen wurde ein Rahmenplan für eine mehrwöchige Forscher-AG entwickelt.</p>	<p>Kita-Fachberatung des Landkreises Görlitz</p>
<p>Primarbildung Durchführung im September 2011</p>	<p><b>Energie in der Schule:</b> Ideen und Anregungen für den Unterricht</p> <p>Inhalt: Themenvielfalt, Strukturierungsmethoden, Angebote außerschulischer Lernorte im Landkreis Görlitz sowie mobile Lernangebote, Rahmenplan für den fächerverbindenden Unterricht am Beispiel Wasserkraftnutzung</p>	<p>Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt - Akademie sowie Energie Agentur Neiße</p>
<p>Sekundarstufe I</p> <p>Diese Veranstaltungen fanden jeweils ein Mal im Oktober 2010 und August 2011 statt.</p>	<p><b>Energie ein weites Feld</b> Mittelpunkt „Lernstraße Energie“ und Lernbausteine zu den Themen Geschichte und Zukunft der Energienutzung in der Neißeregion<sup>14</sup></p>	<p>Sächsischer Lehrerverband, didaktibus BILDUNGSPROJEKTE</p>
	<p><b>Energie in der Schule:</b> Ideen und Anregungen für den Unterricht</p> <p>Inhalt: Themenvielfalt, Strukturierungsmethoden, Angebote außerschulischer Lernorte im Landkreis Görlitz sowie mobile Lernangebote, Rahmenplan für den fächerverbindenden Unterricht am Beispiel Wasserkraftnutzung</p>	<p>Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt - Akademie sowie Energie Agentur Neiße</p>

<sup>14</sup> vgl. Umweltbibliothek Großhennersdorf 2007 und 2008

**Abschlussbericht**

Sowohl in den Fortbildungen für die Primarstufe als auch Sekundarstufe I wurden Rahmenpläne vorgestellt, die die Eignung des Themas Energie für eine Behandlung im fächerverbindenden Unterricht darlegen. Dafür bildeten die sächsischen Lehrpläne die Grundlage. Tabelle 4 zeigt am Beispiel des Themas Wasserkraftnutzung Unterrichtsfächer, die miteinander kombiniert werden können, und benennt auch mögliche Ergebnisse. Der Rahmenplan für die Sekundarstufe I ist im Anhang auf der CD-ROM abgedruckt.

**Tab. 4: Rahmenplan für einen fächerverbindender Unterricht am Beispiel des Themas Wasserkraftnutzung (eine Auswahl)**

<p><b>Thema:</b> Wasserkraftnutzung  <b>Themenbereiche:</b> Hier bieten sich mehrere Themenbereiche an. Das sind <i>Wirtschaft, Technik, Umwelt, Arbeit und Beruf</i>.  <b>Perspektive:</b> Natur und Kultur  <b>Schulart und Klassenstufe:</b> Grundschule, Klassenstufe 1/2  <b>Anwendung:</b> im Verlauf eines Schuljahres mehrwöchiger fächerverbindender Unterricht; auch eine Projektwoche bietet sich an.</p>				
	<b>Sachunterricht</b>	<b>Werken</b>	<b>Ethik</b>	<b>Deutsch</b>
<b>Lernbereich (Auswahl)</b>			Wir in der Welt	
<b>Wahlpflicht</b>	Kräfte von Wind und Wasser	eine praktische Erfindung: das Rad		Aus der Märchenwelt
<b>Lernthema lt. Lehrplan</b>	Nutzung von Wasser als regenerativer Energieträger	vgl. Lernbereich	Wunder der Natur	Märchen der Gebrüder Grimm u.a. Volksmärchen sowie weiterer Autoren
<b>Wahlpflicht</b>				
<b>Themenbezug / Unterthema</b>	historische Nutzung der Wasserkraft am Bsp. der Mühle	das Wasserrad	Wasserkreislauf und die Aggregatzustände des Wassers	Märchen über das Wasser oder in denen Mühlen eine „Hauptrolle“ spielen
<b>Lernziele</b>	Kennen lernen der verschiedenen Mühlenarten (Poche, Mahlmühle) und ihre Art der Kraftübertragung	Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Lauf- und Wasserrädern kennen lernen; obermittel- und unterschlächtiger Wasserräder; Materialkunde	Wunder im Kleinen entdecken; Veränderlichkeit des Wassers und die Gründe dafür	Kennen lernen von Märchen, insbesondere Märchen mit regionalem Bezug, z.B. Krabat Unterschied zwischen Märchen und Sagen kennen lernen
<b>Kompetenzziele</b>	Problemlösung Kraftübertragung; Basis-Interesse für physikalische Phänomene;	Erkennen von Zusammenhängen zwischen Wasserdargebot und Art des Wasserrades;	Das Beobachten lernen und das Beobachtete reflektieren	nacherzählen und Fantasie wecken und die inneren Bilder durch eigene Worte wiedergeben

**Abschlussbericht**

**Thema:** Wasserkraftnutzung  
**Themenbereiche:** Hier bieten sich mehrere Themenbereiche an. Das sind *Wirtschaft, Technik, Umwelt, Arbeit und Beruf*.  
**Perspektive:** Natur und Kultur  
**Schulart und Klassenstufe:** Grundschule, Klassenstufe 1/2  
**Anwendung:** im Verlauf eines Schuljahres mehrwöchiger fächerverbindender Unterricht; auch eine Projektwoche bietet sich an.

	Sachunterricht	Werken	Ethik	Deutsch
<b>Material und Methoden</b>	regionales Wissen: Bedeutung Mühlen in der Region	Lösen von Problemen		
	Experimente zum Wasserdruck und zur Kraftübertragung	Basteln von Wasserrädern aus verschiedenen Materialien	Experimente zum Wasserkreislauf	Buch, Hörbuch, Film, Theaterstück
<b>Lernort</b>	Schule; Gewässer; Mühlen in der Region	Schule; Gewässer	Klassenzimmer; Gewässer	Klassenzimmer; Bibliothek; Theater
<b>Ergebnisse</b>	selbst gebaute Anschauungsmodelle	ein Mühlenmodell	Bilder / Modelle „Wasserkreislauf-aquarium“	nacherzählte Märchen z. B. als eigenes Hörbuch;

### 4.3 Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“, Modellansatz für das regionale Übergangsmanagement

#### 4.3.1 Projektergebnisse allgemein

Der Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“ wurde zwischen 2010 und 2012 zwei Mal vom Landkreis Görlitz ausgetragen. Insgesamt gab es fünf Gewinner- Energie-Tandems, die ihre Ideen in jeweils fünf Monate andauernden Projekten umsetzten (vgl. Tab. 5). Die Energie-Tandems kommen aus Weißwasser, Löbau, Herrnhut und Ostritz.

**Tab. 5: Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“: Zusammensetzung der jeweiligen Energie-Tandems**

Titel des Projekts	Beteiligte im Energie-Tandem
Lehrgarten Energiepflanzen & Energielabor	Förderverein Freie Grundschule Ostritz e.V., Deutsch-Polnisches Kinderhaus St. Franziskus Ostritz, freie Grund- und Mittelschule Schkola Ostritz/Jonsdorf, Gartenbaubetrieb Junge
Bildungsnetzwerk Energie Herrnhut	Umweltbibliothek Großhennersdorf e.V., Evangelisches Zinzendorf-Gymnasium Herrnhut, Integrative Kindertagesstätte Schwalbennest, Herrnhut
Was treibt uns an? – Die Umweltschnecke macht Tempo	Station für Technik, Naturwissenschaften, Kunst- Weißwasser e.V. <sup>15</sup> , Kindertagesstätte Kinderland, und Kindertagesstätte Regenbogen, Weißwasser
Theater Energie in der Gegenwart und Zukunft	Verein zur Förderung der Grundschule Löbau Ost, Grundschule Löbau Ost, Geschwister- Scholl-Gymnasium, Löbau, Stadtwerke Löbau GmbH
Kleine Energieexperten	Station für Technik, Naturwissenschaften, Kunst- Weißwasser e.V., Kindertagesstätte Regenbogen, Weißwasser

Das erste Mal wurde der Ideenwettbewerb auf dem 7. Euroregionalen LernFEST in Zittau am 12. September 2010 ausgerufen. In Form eines Eröffnungssketches, aber auch anhand der verschiedenen Mit-Mach-Aktionen auf der Lerninsel Energie konnten sich potenzielle Energie-Tandems bereits an diesem Tag Anregungen für ihre Projektidee holen. Die Bewerbungsfrist endete am 10. Januar. Das zweite Mal wurde der Wettbewerb im April 2011 ausgeschrieben, wobei die Bewerbungsfrist am Mitte Juli 2011 endete. Sowohl die Gewinner der ersten Ausschreibungsrunde als auch aus der zweiten Runde wurden jeweils öffentlich ausgezeichnet: Zum einen am 5. März 2011 auf der Bildungsmesse in Görlitz und zum anderen auf dem 1. Deutsch-polnischen Energiefest in Weißwasser am 25. September 2011 (vgl. Abb. 9 und 10).

<sup>15</sup> Der Verein ist Träger des außerschulischen Lernortes Station Junger Naturforscher und Techniker in Weißwasser. Nachfolgend wird daher der Name Station Junger Naturforscher und Techniker benutzt.



**Abb. 9:** Die Gewinner der ersten Ausschreibungsrunde des Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt?!“ wurden am 5. März 2011 auf der Bildungsmesse in Görlitz ausgezeichnet. (Quelle: PONTES-Agentur 2011)



**Abb. 10:** Gewinner der zweiten Ausschreibungsrunde des Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt?!“ wurden am 25. September 2011 auf dem 1. Deutsch-polnischem Energiefest in Weißwasser ausgezeichnet. (Quelle: PONTES-Agentur 2011)

**Abschlussbericht**

Damit der Ideenwettbewerb kein Modellansatz bleibt, fand am 5. Juli 2012 im IBZ St. Marienthal eine Abschlusskonferenz statt. Unter dem Titel „Watt für ´ne Leistung!“ wurde der Ideenwettbewerb als Gestaltungsmittel für die Verbesserung der Bildungsübergänge in die Fläche getragen. Alle Energie-Tandems präsentierten an diesem Tag ihre Ergebnisse und luden die Gäste zum Ausprobieren der Experimente, Spiele und anderen Mit-Mach-Aktionen ein (vgl. Abb. 11).



**Abb. 11: Abschlusskonferenz zum Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“: Die Energie-Tandems experimentieren zusammen mit den Gästen der Konferenz. (Quelle: PONTES-Agentur 2012)**

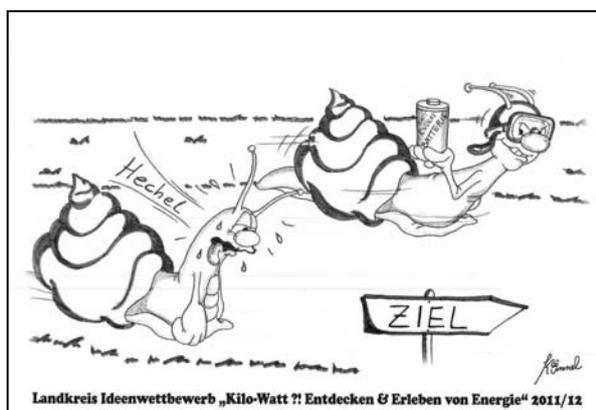
Höhepunkt dieses Tages war die Aufführung des Theaterstücks „Watt ist denn hier auf Erden los?“, das das Löbauer Energie-Tandems für den Ideenwettbewerb einstudiert hat. Das Stück interpretiert auf humoristische Weise die Entstehung der Energiewende (vgl. Abb. 12).



**Abb. 12: „Watt ist denn hier auf Erden los?“ Theaterstück des Löbauer Energie-Tandems (Quelle: PONTES-Agentur 2012)**

Der Landrat des Landkreises Görlitz, Bernd Lange, eröffnete die Abschlusskonferenz und lobte die Leistungen aller Energie-Tandems. Mit ihren Projekten bewiesen sie, dass eine Zusammenarbeit verschiedener Bildungseinrichtungen an den Bildungsübergängen möglich ist und nicht nur kreative, sondern auch für andere Bildungseinrichtungen nutzbare Ergebnisse hervorbringt.

Damit die begonnene Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Einrichtungen fortgeführt wird, überreichte Landrat Lange jedem Energie-Tandem einen Gutschein für gemeinsame Projekttag im Senckenbergmuseum für Naturkunde in Görlitz. Die Leiterin der *PONTES*-Agentur /Servicestelle Bildung des Landkreises Görlitz, Dr. Regina Gellrich, hielt eine weitere Überraschung für die Gewinner bereit, einen echten Kümmel. Dahinter verbirgt sich eine Zeichnung des Cartoonisten Kümmel aus der Oberlausitz. Für jedes Energie-Tandem zeichnete er einen Cartoon, der mit einem Augenzwinkern den Inhalt eines jeden Projektes verrät.



**Abb. 13: Kümmel-Cartoons der Projekte „Die Umweltschnecke macht Tempo“ und des Theaterstücks „Watt ist denn hier auf Erden los?“ © Kümmel 2012**

Die allgemeinen **Ergebnisse des Wettbewerbs** lassen sich wie folgt zusammenfassen.

- Insgesamt waren 16 Bildungseinrichtungen am Ideenwettbewerb beteiligt und beschäftigten sich in unterschiedlicher Zusammensetzung mit dem Thema Energie.
- Geschichte, Gegenwart und Zukunft der Energienutzung im Landkreis Görlitz drangen in das Bewusstsein der einzelnen Beteiligten ein.
- Das Thema Energie liefert ein geeignetes Lernmedium für Kooperationen und die Gestaltung von Bildungsübergängen.
- Bildungseinrichtungen aus unterschiedlichen Bildungsphasen gingen Kooperationen ein, so dass sich in vier Gemeinden lokale Bildungsnetzwerke unterschiedlicher Größe gründeten.
- Schulen und Kindertageseinrichtungen erschlossen sich neue Lernorte.
- Außerschulische Lernorte zeigten ihre Potenziale und konnten sich als dauerhafter Partner für die formale Bildung profilieren.
- Die entstandenen Kooperationen wurden als positiv empfunden und es überwog die Erkenntnis, dass die gegründeten Netzwerke für alle Beteiligten einen Nutzen bringen und weitergeführt werden sollten.
- Vorgehensweise und Ergebnisse des Modellansatzes wurden für den flächendeckenden Transfer öffentlichkeitswirksam in einer Projektdokumentation veröffentlicht.

- Durch die Kooperationen entstanden kreative Produkte, die auch von anderen Bildungseinrichtungen aus dem Landkreis Görlitz genutzt werden können, z. B.
  - die Angebote des Energielabors und des Energielehrgartens in Ostritz.
  - die Erlebnisausstellung Energie: Sie kann von Kindertageseinrichtungen und Schulen des Landkreises Görlitz ausgeliehen werden.
  - das Theaterstück „Watt ist denn hier auf Erden los?“: Eine DVD zeigt dieses Stück und für eine kleine Schutzgebühr gekauft werden.

#### **4.3.2 Die Projekte der fünf Energie-Tandems**

##### **E= 5K5 + 3 (M+V)2 + 2 Ö + X - Lehrgarten Energiepflanzen und Energielabor**

*Förderverein Freie Grundschule Ostritz e. V.*

*Freie Grund- und Mittelschule Schkola Ostritz und Jonsdorf*

*Deutsch- polnisches Kinderhaus St. Franziskus Ostritz*

*Gartenbaubetrieb Junge Ostritz*

In Ostritz wurden auf dem Gelände der Freien Grundschule Schkola ein Lehrgarten mit Energiepflanzen mit deutsch-polnischer Beschriftung und ein Energielabor eingerichtet. Hier können nicht nur die Kinder aus dem Kindergarten St. Franziskus und die Schüler der freien Grund- und Mittelschule Ostritz/Jonsdorf nach Herzenslust experimentieren und Energiepflanzen kennen lernen. Denn beide Lernorte sind auch für Kinder und Jugendliche aus Ostritz und aus anderen Bildungseinrichtungen zugänglich.

Die Formel  $E = 5K5 + 3 (M+V)2 + 2 \text{ Ö} + X$  beschreibt Inhalte und Methoden des Ostritzer Energie-Tandems. Die Endgröße E steht für Energie und entspricht zugleich den vielen Produkten, die neben dem Hauptergebnissen entstanden sind.

Fünf Einrichtungen arbeiteten zusammen (5K). Die Expositionszahl 5 symbolisiert fünf Projekt-Aktivitäten: (1) Energie-Projektwochen in den Schulen und im Kindergarten zum Thema Energie und Umweltschutz. (2) eingesetzte Muskelkraft beim Anlegen des Gartens und des Energielabors, (3) gemeinsames Anpflanzen der Energiepflanzen, (4) dauerhaftes Engagement bei der langfristigen Pflege, (5) Einbindung der Öffentlichkeit und weiterer Partner. Darüber hinaus wurden z. B. Exkursionen zum Biomasseheizkraftwerk in Ostritz und zum Braunkohlekraftwerk in Boxberg durchgeführt. Auch spezielle Schulungen für alle Schulklassen fanden statt. Jeweils zwei Kinder trafen sich einmal in der Woche, um Experimente oder Umweltmessungen durchzuführen und die monatlichen Strom- und Wärmeverbräuche zu vergleichen. Ihre Erkenntnisse trugen die Kinder in ihre Klassen und wurden z. B. im Fach Mathematik thematisiert.

Nicht nur das Thema Ökologie aus dem Nachhaltigkeitsdreieck floss in das Projekt ein, sondern auch die Eckpunkte Ökonomie und Soziokultur. Die neuen Energie-Lernorte entstanden im sozialen Miteinander von Groß und Klein (X) und durch ehrenamtliches Engagement; vorrangig der Eltern ( $3[(M+V)]$ ) aus den drei Bildungseinrichtungen. Für die Pflege des Gartens übernahmen der Förderverein und die Eltern die Verantwortung.

Das Energielabor steht allen Bildungseinrichtungen offen (Ö), die gegen eine geringe Gebühr Projekttage buchen können. Somit ist auch die ökonomische Nachhaltigkeit gesichert. Das Energielabor hält unter anderem Experimente zum Thema Wärme oder Elektrizität vor.

## **Bildungsnetzwerk Energie Herrnhut**

*Umweltbibliothek Großhennersdorf e. V.*

*Evangelisches Zinzendorf-Gymnasium Herrnhut*

*Integrative Kindertagesstätte Schwalbennest Herrnhut*

In der Klimaschutzstadt Herrnhut wurde ein lokales Netzwerk für die Umweltbildung rund um das Thema Energie aufgebaut. Dafür kooperierten zunächst das Evangelische Zinzendorf-Gymnasium, die Umweltbibliothek Großhennersdorf e.V. und die Kindertagesstätte Schwalbennest in Herrnhut miteinander. Bereits im Verlauf des Projektes konnte das Netzwerk um weitere Partner, z. B. durch die Förderschule in Herrnhut, erweitert werden.

Im Mittelpunkt des Projektes stand die gegenwärtige und die Geschichte der Energienutzung in der Neißeregion. Aus dem Zinzendorf-Gymnasium waren fünf Klassenstufen beteiligt, wobei die Schülerinnen und Schüler der Klassen 7 hauptsächlich zum genannten Thema arbeiteten. Im Kindergarten setzten sich die Vorschulkinder mit dem Thema Energie auseinander. Die Kinder gingen z. B. in ihrer Einrichtung auf Energiespuren suche, bauten ein Kraftwerk nach oder erlebten einen Tag ohne Strom. Auch Ausflüge wurden durchgeführt. Die Kinder besuchten die Umweltbibliothek Großhennersdorf und lernten Bücher und andere Medien zum Thema kennen. Auch das Holzpelletsheizkraftwerk des Gymnasiums wurde besichtigt.

Die Schülerinnen und Schüler der Klassen 7 beschäftigten sich im Rahmen des fächerverbindenden Unterrichts mit dem Thema Energie. Die Fächer Deutsch, Informatik, Kunst und Physik wurden hierfür miteinander kombiniert. Den Auftakt für das fächerverbindende Arbeiten bildete die von der Umweltbibliothek Großhennersdorf konzipierte Ausstellung "Anspruch und Wirklichkeit - Energiepolitik der DDR". Danach besuchten die Siebentklässler das polnische Braunkohlekraftwerk Turow. In Kombination von Physik- und Informatikunterricht entstand die Erlebnisausstellung Energie, die durch anschauliche Experimente und Collagen die Nutzung von fossilen und erneuerbaren Energiequellen thematisierte. Anschließend wanderte diese Ausstellung in den Kindergarten, wo die Kinder zusammen mit den Gymnasiasten Experimente durchführten. Im Rahmen des Kunstunterrichts wurde ein Puppenspiel mit dem Titel "Wir brauchen Energie." für die Kinder des Kindergartens entwickelt und im Kindergarten aufgeführt.

Ludovicus, die Schülerzeitschrift des Gymnasiums, widmete dem Projekt eine Sonderausgabe. Die Siebentklässler berichten darin u.a. über den Besuch des Braunkohlekraftwerks, die gemeinsamen Projektstage im Kindergarten oder über die Katastrophe im Atomkraftwerk Fukushima in Japan.

## **Was treibt uns an? Die Umweltschnecke macht Tempo.**

*Station Junger Naturforscher und Techniker Weißwasser*

*Kindertagesstätte Kinderland Weißwasser*

*Kindertagesstätte Regenbogen Weißwasser*

Die Station Junger Naturforscher und Techniker ist freier Träger der Jugendarbeit und besitzt aufgrund ihrer langjährigen Tätigkeit viele Erfahrungen im Bereich der Umweltbildung und Technikvermittlung. So war es für die Station Weißwasser naheliegend als eine Art Scharnier zu fungieren und Kinder einer Vorschulgruppe mit Dritt- und Viertklässlern einer Hortgruppe zusammenzubringen. In einer Art Nachmittags-AG entdeckten diese Kinder das Thema Energie. Sie setzten sich mit den verschiedenen Energiequellen und -formen auseinander. Sie erfuhren auch, z. B. durch eine Exkursion in den Tagebau Nochten-Reichwalde, was die Nutzung von Energie für die Umwelt bedeutet. Die AGs fanden sowohl in der jeweiligen Kita als auch in der Station Junger Naturforscher und Techniker statt. Insgesamt nahmen 28 Kinder, 10 Schulkinder und 18 Vorschulkinder, am Projekt teil.

Bei der Methodenwahl stand bereits zu Anfang fest, dass das Thema Energie und Umwelt auf spielerische Art durch quergedachte Fragen, Experimente, Modellbau und einen Ausflug zum Kindercampus der BTU Cottbus vermittelt werden soll. So wurden die Kinder zu Beginn des Projektes gefragt, was sie mit dem Thema Energie verbinden. Für die Älteren war diese Frage einfach zu beantworten. Für sie ist Energie gleichbedeutend mit Licht, Wasser, elektrischem Strom oder Fernsehen. Für die kleineren Kinder war das Wort Energie zunächst etwas schwieriger zu greifen, bis schließlich ein Junge durch seine Assoziation zum Fußballverein "Energie Cottbus" das Gedankeneis zum Schmelzen brachte.

Die Kinder wählten die Energie-Vermittlungsmethoden selbst aus. Was bedeutete das für das Projekt? Partizipation. Eine pädagogische Mitarbeiterin der Station Weißwasser stellte auf Grundlage des Sächsischen Bildungsplanes Experimente, Modellbauversuche, Spiele und andere Mit-Mach-Dinge zusammen. Forschungsthemen und die jeweiligen Spiele oder Experimente wurden dann den Kindern vorgestellt, die über Themen und Methoden abstimmten.

Neben vielen Modellbauten, Experimentieranlagen oder Collagen entstand als Hauptprodukt das Memory-Spiel "Die Umweltschnecke". Dieses Spiel kann zum einen drinnen an einem Tisch oder in einer variierten Form draußen als eine Art Riesen-Memory gespielt werden. Die Kinder gestalteten dieses Spiel selbst und wählten auch die Inhalte wie Energiequellen oder Energienutzungsformen aus.

## **Theater Energie in der Gegenwart und Zukunft**

*Verein zur Förderung der Grundschule Löbau-Ost e. V.*

*Grundschule Löbau-Ost*

*Geschwister-Scholl-Gymnasium Löbau*

*Stadtwerke Löbau GmbH*

“Watt ist denn hier auf Erden los?“, so lautet der Name des Theaterstücks des Löbauer Energie-Tandems. Schulkinder der Klassenstufen 1 bis 4 der Grundschule Löbau-Ost studierten zusammen mit Schülerinnen und Schülern der 5. Klassen des Geschwister-Scholl-Gymnasiums dieses Stück ein. Der Inhalt dieses Stücks lässt sich wie folgt zusammenfassen: Welche Energiequellen kommen in Frage, wenn z. B. die Nutzung von Erdöl und Kohle die Klimaerwärmung fördert? Eine Antwort wird im Verlauf des Stücks gefunden.

Insgesamt waren in diesem Projekt 43 Schulkinder beteiligt. Helga Schubert, überregional bekannte Theaterpädagogin, hat dieses Stück extra dafür geschrieben. Als Regisseurin leitete sie auch die Proben und gab den einen oder anderen Rat für die Herstellung der Kostüme. Allerdings waren alle Kinder für die Gestaltung des eigenen Kostüms verantwortlich. Dazu mussten sie sich intensiv mit der jeweiligen Rolle auseinandersetzen und Accessoires und Kostümdetails entwickeln. Dabei waren natürlich auch die Eltern behilflich. So strahlte das Projekt nicht nur in den Unterricht, sondern auch in die Elternhäuser der beteiligten Kinder aus. Die Kinder übten sich bereits in ihrer Rolle als Multiplikator und animierten ihre Eltern, sich mit Fragen rund um das Thema Energie auseinanderzusetzen.

Noch während der Projektlaufzeit führte das Löbauer Energie-Tandem das Theaterstück auf dem 13. Schüler-Welt-Theater-Tag im Sorbischen Volkstheater in Bautzen auf. Weitere Aufführungen folgten, z. B. zwei Vorstellungen für das „Grüne Klassenzimmer“ auf der 6. Sächsischen Landesgartenschau in Löbau.

Das Projekt beschränkte sich aber nicht auf das Theater spielen. Im Endeffekt trug ein Methodenmix aus kultureller, naturwissenschaftlicher sowie ökologischer Bildung im Schulunterricht und auf Exkursionen zur Sensibilisierung aller Projektbeteiligten und einen verantwortungsbewussten Umgang mit den Ressourcen bei. Um den Übergang der Viertklässler in das Gymnasium zu erleichtern, wurde für sie ein Projekttag zu den Themen Energiequellen und -umwandlung im Gymnasium durchgeführt. Daran waren auch die “Gymi-Mimen” aus den 5. Klassen beteiligt.

Die Stadtwerke Löbau brachten sich z. B. durch Führungen durch die hiesige Abwasser-Kläranlage ein. Die Kinder lernten, dass auch für Abwassersäuberung viel Energie gebraucht wird.

## **Kleine Energieexperten**

*Station Junger Naturforscher und Techniker Weißwasser*

*Kindertagesstätte Regenbogen Weißwasser*

Auch wenn bei diesem Projekt nur eine Kindertagesstätte als Kooperationspartner der Station Junger Naturforscher und Techniker fungiert, wurden dennoch Kinder einer Vorschulgruppe und Hortkinder für das Thema Energie und Umwelt sensibilisiert.

Mit den Schlagworten Energie dauerhaft erleben lässt sich das zweite Projekt des Energie-Tandems aus Weißwasser zusammenfassen. Energie dauerhaft erleben bezieht sich zum einen auf die räumliche Verortung. Sowohl im Kindergarten als auch im Hort wurden altersgerechte Experimentierecken eingerichtet. Zum anderen stehen die Schlagworte für einen nachhaltigen Lernprozess. Denn jede Experimentierecke verbleibt in der jeweiligen Einrichtung, so dass alle nachfolgenden Kindergarten- oder Hortkinder das Phänomen Energie für sich entdecken können.

Einen besonderen Charme erhält das Projekt durch die Anwendung eines Multiplikatoren-Ansatzes. Die am Projekt beteiligten Kinder wurden zu Experimentiertrainern ausgebildet. Diese Kinder geben ihr im Projekt erworbenes Wissen weiter und leiten in ihrer jeweiligen Gruppe die Experimente an und sind bei der Umsetzung behilflich. Ein T-Shirt mit dem Logo der Umweltschnecke weist sie als Experimentiertrainer und somit als kleine Energieexperten aus. So profitieren nicht nur die am Projekt beteiligten Kindern, sondern alle Kinder der jeweiligen Einrichtung.

Da die Station Junger Naturforscher gute Erfahrungen mit dem partizipativen Ansatz sammelte, wurde dieser Ansatz auch auf das zweite Projekt übertragen. Wie sah dies aus?

Diesmal stand das Thema Energie und Klima im Mittelpunkt. Die pädagogische Lehrkraft der Station Weißwasser wählte wieder unter Berücksichtigung des Sächsischen Bildungsplanes Fragestellungen, Experimente, aber auch Spiele und Basteleien aus. Gemeinsam besprachen die Kinder die Blickwinkel, aus denen heraus man das Thema Energie und Klima beleuchten kann. Diese Blickwinkel bildeten die Kategorien, nach denen die einzelnen Experimente geordnet wurden. Unter pädagogischer Anleitung probierten die Kinder die einzelnen Experimente aus. Im Anschluss bewerteten sie gemeinsam, ob die Experimente für die jeweilige Experimentierecke geeignet sind. War dies der Fall, schrieben die Hortkinder für ihre Gruppe die Experimentieranleitungen und versahen sie mit Bildern oder sonstigen Grafiken. Für die jüngeren Kinder wurden die Anleitungen gemalt.

## 4.4 Regionales Bildungsmarketing zum Thema Energiebildung

### 4.4.1 Lerninsel Energie auf dem 7. Euroregionalen LernFEST in Zittau

Seit 2002 veranstaltet das grenzüberschreitende Bildungsnetzwerk *PONTES* Euroregionale LernFESTe. Seit dem fanden insgesamt sieben LernFESTe statt. Dahinter steckt folgende Idee: Lernen kann man überall, auch an ungewöhnlichen Orten, Lernen macht Spaß und Lernen verbindet – nicht nur Jung und Alt, sondern auch die Menschen aus der Euroregion Neisse-Nisa-Nysa. Diese Idee drückt auch das Motto eines jeden LernFESTes aus: „Geniales entdecken, staunen und ausprobieren“.

Am 12. September 2010 fand bereits zum dritten Mal das Euroregionale LernFEST in Zittau statt. Zirka 100 Bildungseinrichtungen, Vereine, Institutionen und Unternehmen aus der Dreiländerregion präsentierten sich in der Zittauer Altstadt mit originellen Mit-Mach-Aktionen entlang einer LernFEST-Meile. Zudem verband die LernFEST-Meile die unterschiedlichen Lerninseln wie Nachbarsprach-Insel und Museums-Insel miteinander. Zum ersten Mal gab es 2010 die Lerninsel Energie.



**Abb. 14: Impressionen aus der Lerninsel Energie zum 7. Euroregionalen LernFEST (Quelle: PONTES-Agentur 2010)**

Die Lerninsel Energie war damit die erste gemeinsame Mit-Mach-Aktivität der Werkstatt-Akteure und zugleich ein Signal: Energie ist weit mehr als Strom aus der Steckdose. Im Mittelpunkt sämtlicher Mit-Mach-Aktionen stand die Frage: „Was ist Energie?“. Die LernFEST-Gäste konnten durch aktives Mittun diese Frage selbst beantworten und auch weitere Informationen zum weitgefassten Thema Energie sammeln (vgl. Abb. 14). Große und kleine Gäste erfuhren z. B. wie viel Muskelkraft es kostet um elektrischen Strom für eine ca. 70 Watt Lichtanlage zu erzeugen. Wie man Speisen ohne Kühlschrank kühlt oder den elektrischen Strom austrickst, um einen Schatz zu heben – das waren nur wenige Beispiele. Insgesamt beteiligten sich zehn Energiebildungs-Einrichtungen aus der Region an der Lerninsel Energie.

Als Resümee für diesen Tag konnte festgehalten werden, dass das abstrakte Thema Energie durch ein gemeinsames Miteinander der Akteure mit allen Sinnen erfahrbar war und Neugier für das weitere Erforschen des Themas geweckt wurde. Auch die Idee, als Konglomerat verschiedener Energiebildungs-Akteure aufzutreten und gleichzeitig die Individualität einer jeden Bildungseinrichtung hervorzuheben, war gelungen.

#### **4.4.2 Erstes deutsch-polnisches Energiefest Weißwasser**

Die guten Erfahrungen auf der Lerninsel Energie auf dem 7. Euroregionalen LernFEST in Zittau waren Anlass – in Absprache mit den Akteuren der Werkstatt Energiebildung – ein LernFEST ausschließlich zum Thema Energie zu veranstalten. Des Weiteren wurde auf den Werkstatt-Treffen beschlossen, dass dieses Fest in Weißwasser stattfinden soll. Bereits 2003 fand in Weißwasser das 2. Euroregionale LernFEST, organisiert von der *PONTES*-Agentur in enger Zusammenarbeit mit der Stadt Weißwasser, statt, so dass auf weiteren positiven Erfahrungen aufgebaut werden konnte.

Sowohl Stadtverwaltung als auch Stadtrat und die Vereine aus Weißwasser nahmen diese Idee gut auf und beschlossen am 25.09.2011, ein Energiefest nach dem Modell der Euroregionalen LernFESTe zu veranstalten. In den Vorgesprächen stand schnell fest, dass das Energiefest zusammen mit der polnischen Partnerstadt Żary als deutsch-polnisches Energiefest organisiert werden soll. So kehrte nach acht Jahren das Euroregionale LernFEST unter dem Motto „Energie vielfältig erleben“ als erstes deutsch-polnisches Energiefest nach Weißwasser zurück.

Im Sinne Hilfe zur Selbsthilfe gab die *PONTES*-Agentur lediglich den Impulse für dieses Fest. Als Beraterin begleitete sie die Vorbereitungsarbeiten und gab die Erfahrungen aus den Euroregionalen LernFESTen an die Akteure aus Weißwasser weiter.

Veranstaltet wurde das Fest vom Stadtverein Weißwasser e.V. und dem Gymnasium Nr. 3 aus Żary in enger Kooperation mit den Städten Weißwasser und Żary. Der Oberbürgermeister der Stadt Weißwasser übernahm die Schirmherrschaft für das Fest. Aus Deutschland und Polen beteiligten sich 25 Einrichtungen am Energiefest, so dass insgesamt 220 Menschen in die Festvorbereitung und Umsetzung involviert waren.

Am 25. September war es schließlich soweit. Weißwasser feierte das 1. Deutsch-polnische Energiefest. Der Sorauer Platz verwandelte sich an diesem Tag in ein buntes Straßenfest mit viel Platz zum Experimentieren, Ausprobieren, Spielen und Lernen. Wie bei allen Euroregionalen LernFESTen wurden alle Mit-Mach-Aktionen durch eine Interaktionsmeile, die sogenannte Energiefest-Meile, miteinander verbunden. Auch die LernFEST-Klassiker Tombola und Bühnenprogramm waren vertreten. Als Anreiz, die einzelnen Mit-Mach-Aktionen zu besuchen, fungierte diesmal der Energiefest-Pass. Nachfolgend werden die **Grundelemente** des deutsch-polnischen Energiefestes grob zusammengefasst:

#### **Mit-Mach-Aktionen und Energiefest-Meile**

„Energie vielfältig erleben“ war das Motto und quer über den Sorauer Platz zog sich die Energiefest-Meile, auf der 17 Bildungseinrichtungen aus Deutschland und Polen kreative Mit-Mach-Aktionen rund um das Thema Energie anboten. Als Mit-Mach-Aktionen kamen Experimente, Spiele, Basteleien und andere Kreativangebote in Frage. Kindergärten, Schulen, Vereine und andere Einrichtungen beherzigten das Energiefest-Motto und führten alle Gäste, ideenreich und mit viel Engagement, durch das „Land der Energien“. Zum Beispiel manövrierten Riesen-Würfelspiele mit Personen als Spielfiguren Jung und Alt durch den Energiedschungel. Fingerspitzengefühl verlangte der „heiße Draht“. Die Aktion „Dein Einkauf steckt voller Energie“ verriet, wie viel Energie in einem Einkaufswagen stecken kann und auch ein „Ein Tag ohne Strom“ war in Weißwasser zu erleben. Weitere Mit-Mach-Aktionen waren unter anderem: „Stadt der Erleuchtung“, Experimente rund um Wind, Luft und Bewegung oder eine Kältemischung, „Strom durch Muskelkraft“ sowie „Die

Umweltschnecke macht Tempo“. Es wurde Wissen getestet, Bodenschätze rund um Bad Muskau „sortiert“, weiterhin gebastelt und gemalt (vgl. Abb. 15 u. 16).



**Abb. 15: Die Station Junger Naturforscher und Techniker, zweimaliger Gewinner des Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt?! Entdecken und Erleben von Energie“ stellt Aktivitäten aus dem Projekt „Was treibt uns an. Die Umweltschnecke macht Tempo vor“ auf der Energiefest-Meile vor. (Quelle: PONTES-Agentur 2011)**



**Abb. 16: Weitere Mit-Mach-Aktionen auf der Energiefest-Meile in Weißwasser (Quelle: PONTES-Agentur 2011)**

## Energiefest-Pass und Tombola

Alle Gäste erhielten einen zweisprachigen Energiefest-Pass (vgl. Abb. 17) als Anreiz sich aktiv zu beteiligen. Jeder Gast konnte Spiele, Bücher, Filme und andere Überraschungen gewinnen. Für jede absolvierte Mit-Mach-Aktion gab es einen Stempel in den Energiefest-Pass. Ein Pass mit zehn verschiedenen Stempeln gab den Weg zur Tombola und damit zu den Preisen frei. Alle am Fest beteiligten Einrichtungen spendeten kleine und größere Preise für diese Tombola. Auch Unternehmen stellten Sachpreise zur Verfügung. Ein Glücksrad entschied über den Preis und jeder „Dreh“ gewann.



Abb. 17: ausgefüllter Energiefest-Pass (Quelle: PONTES-Agentur 2011)

## Deutsch-polnisches Bühnenprogramm

Chöre, Tanz- und Theatergruppen aus Deutschland und Polen sorgten für Kurzweil und gute Unterhaltung. Von 10 bis 17 Uhr gab es auf der Bühne Märchen, Sketche, Tänze und Akrobatik, aber auch eine musikalische Reise und eine Preisverleihung zu sehen. Schülerinnen und Schüler des Landau-Gymnasiums aus Weißwasser und die Kinder der Grundschule Nr. 1 aus Żary zeigten durch Lieder und Theaterstücke wie sie die Sprache des jeweiligen Nachbarlandes lernen (vgl. Abb. 18).



Abb. 18: Impressionen vom Bühnenprogramm des 1. Deutsch-polnischen Energiefestes (Quelle: PONTES-Agentur 2011)

Das deutsch-polnische Energiefest wurde mit viel ehrenamtlichem Engagement und finanzieller Unterstützung der Euroregionen Neisse-Nisa-Nysa sowie Spree-Neisse-Bober umgesetzt. Hier standen Mittel der EU aus dem operationellen Programm zur Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zwischen Sachsen und Polen zur Verfügung. Diese Projektmittel hat der Stadtverein Weißwasser e.V. als Veranstalter des Deutsch-polnischen Energiefestes eingeworben.

## **5. Fazit und Diskussion**

Mit der schrittweisen Umsetzung der Ziele

- Energiebildung in den Bildungsstrukturen vor Ort verankern, um dadurch auch
- einen Bildungsbeitrag zur Umsetzung der Landkreis-Strategie innovative Energieregion zu leisten,

wurde in dieser Region weitestgehend Neuland betreten. Auch die Herangehensweise, das Thema Energie nicht ausschließlich über die klassischen „Energiezugänge“, Naturwissenschaften und Technik bzw. Ökologie, zu vermitteln, war neu. Auf Grund der Komplexität, die dem Thema Energie innewohnt, war dieses Vorgehen naheliegend. Im Projekt wurde daher einem systemischen Ansatz im Kontext der Bildung für Nachhaltige Entwicklung gefolgt.

Auch ist es gelungen, erste Schritte im Sinne eines Qualitätsmanagements für die Implementierung der Idee der Energiebildung in die Bildungsstrukturen des Landkreises umzusetzen. Die Entwicklung und Einführung des pädagogischen Konzepts Energiebildung bildete dafür eine wichtige Grundlage, wie auch der Aufbau der Werkstatt Energiebildung, und damit verbunden, die Vernetzung relevanter Akteure. Auch die Bestandserfassung, die Qualifizierung von pädagogischen Fachkräften und das Bildungsmarketing dienten der Qualitätsentwicklung. Darüber hinaus floss der Modellansatz Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“ zur Gestaltung von Bildungsübergängen in den Qualitätsentwicklungsprozess ein.

Ein endgültiges Identifizieren von Qualitätsstandards für die weitere Qualitätsentwicklung ist allerdings erst nach einem Fortführen der begonnenen Aktivitäten möglich. Dies betrifft auch quantifizierbare Aussagen über die Wirkungen des Projektes. Auch diese sind erst durch eine Fortführung der Maßnahmen möglich.

Gleichwohl lassen sich für die Laufzeit des Projektes Entwicklungsfortschritte und damit qualitative Wirkungen feststellen:

Das neu entwickelte pädagogische Konzept der Energiebildung fand zunehmend Eingang in die pädagogische Arbeit der Bildungseinrichtungen des Landkreises Görlitz. Insbesondere die Qualifizierung von pädagogischen Fachkräften, der Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“ und verschiedene Bildungsmarketingaktivitäten sowie die Vernetzung der Akteure in der Werkstatt Energiebildung trugen dazu bei. Durch den Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“ gingen 16 Bildungseinrichtungen Kooperationen ein, so dass sich in vier Gemeinden lokale Bildungsnetzwerke unterschiedlicher Größe gründeten. Dabei erwies sich das Thema Energie als Lernmedium geeignet, um bildungsbereichsübergreifende Kooperationen zu bilden.

Nach wie vor ist allerdings ein erheblicher Fortbildungsbedarf bei den pädagogischen Fachkräften zur methodisch-didaktischen Umsetzung des weitgefassten Energiethemas erkennbar. Auch benötigen Schulen und Kindertageseinrichtungen weiterhin Unterstützung, um (1) anhand des Themas Energie Kooperationen zu anderen Bildungseinrichtungen aus

der formalen Bildung im Sinne eines Übergangsmanagements aufzubauen. (2) die Potenziale von außerschulischen Energie-Lernorten für die eigene Arbeit zu nutzen und diese als festen Partner in ihren pädagogischen Alltag einzubinden. Als Unterstützungsaktivitäten bieten sich für die Zukunft unter anderem folgende an:

- Fortführung des Landkreis-Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt?! Entdecken und Erleben von Energie“. Der Testlauf hat sich in der Praxis bewährt und die Ergebnisse belegen, dass durch die finanzielle Förderung Anreize gegeben werden, auch nachhaltige Projektkooperationen aufzubauen. Bei einer Fortführung sollten allerdings die Ausschreibungsfristen verlängert werden. Auch eine verbesserte Abstimmung mit der Sächsischen Bildungsagentur und lokal versetzte Informationsveranstaltungen in den einzelnen Gemeinden wären für eine erfolgreiche Fortführung hilfreich.
- Ausweisung von Konsultationseinrichtungen, die ihre Erfahrungen und Wissen an Ratsuchende weitergeben. Die beteiligten Energie-Tandems aus dem Ideenwettbewerb Kilo-Watt?! kämen hierfür z. B. in Frage.

## 6. Öffentlichkeitsarbeit

Während der gesamten Projektlaufzeit wurde die Öffentlichkeit über die einzelnen Entwicklungsstände und erreichten Meilensteine wie Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“ und 1. Deutsch-polnisches Energiefest oder Fortbildungsveranstaltungen mittels verschiedener Medien informiert. Alle Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit waren dabei eng mit den Aktivitäten des Bildungsmarketings zum Thema Energiebildung verknüpft (vgl. Kap. 3.5). Insbesondere dem Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?! Entdecken und Erleben von Energie“ (vgl. Abb. 19 sowie Anhang CD-ROM) und dem 1. Deutsch-polnische Energiefest in Weißwasser (vgl. Abb. 20) widmete die Presse im Landkreis Görlitz besondere Aufmerksamkeit.



Abb. 19: Reflexion des Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt?!“ in der Presse (Quelle: Sächsische Zeitung, 06.07. 2012, Lokalausgabe Zittau).



## Weißwasser punktet mit seinen „Kleinen Energieexperten“

Beim 1. Deutsch-polnischen Energiefest gibt es Geld für ein gemeinsames Projekt für zwei Kindereinrichtungen.

Von Rolf Ullmann  
 ULLMANN.ROLF@D00-DE

Die Organisatoren des 1. Deutsch-polnischen Energiefestes haben den Sorauer Platz ganz bewusst als Festplatz ausgewählt. Denn Sorau ist die frühere deutsche Bezeichnung für Zary. Aus dieser Stadt reisen am Sonntag knapp 100 Kinder und Jugendliche sowie eine größere Zahl von leitenden Mitarbeitern der Stadtverwaltung nach Weißwasser, um am 1. Deutsch-polnischen Energiefest teilzunehmen. Torsten Pötsch, der Oberbürgermeister der Stadt, übernimmt die Schirmherrschaft über dieses ungewöhnliche Fest.

Bei dem dreht sich alles um die Energie, insbesondere ihre Erzeugung und den sparsamen Umgang. Der Stadtverein Weißwasser hat die Veranstaltung gemeinsam mit der Postes-Agentur sowie mit mehreren polnischen Bildungseinrichtungen organisiert. Einen Höhepunkt des Tages bildet die Auszeichnung von zwei Bildungs- und Kindereinrichtungen aus dem Landkreis, die am Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“ Entdecken und Erleben von Energie teilgenommen haben. Unter dem sechs Ein-



nergieexperten“ Lothar Bieust, Mitglied des Landtages, überreicht den beiden Siegern jeweils einen Scheck über 3.800 Euro für die Verwirklichung ihres Projektes. Das Geld stellt die Deutsche Bundesstiftung Umwelt zur Verfügung. Frank Schwarzkopf, der Vorsitzende des Stadtvereins, zieht bereits zur Halbzeit des Energiefestes eine überaus positive Bilanz. „Es ist uns gelungen, eine größere Zahl von Vereinen und Bildungsträgern mit ins Boot zu holen. Der rege Zuspruch von polnischer und deutscher Seite gleichermaßen spricht für sich“, sagt er.

Insgesamt laden am Sonntag zwölf Stationen zum Ausprobieren und Mitmachen ein. Jeder erhält einen Energiepass, auf dem ein erfolgreich absolviertes Stationen-Stempel gibt. Zehn Stempel im Pass bedeuten zugleich die Teilnahme an der Tombola, bei der jeder mit einem Preis bedacht wird. Möglich machen das Spenden unter anderem von Vattenfall, der Postes-Agentur sowie zahlreichen weiteren Sponsoren.

Auftritte von Tanzgruppen aus deutschen und polnischen Kindereinrichtungen bereichern das Bild auf dem Sorauer Platz bis in die späten Nachmittagsstunden hinein. Unter dem Strich bleibt die Einschätzung: Das LernFEST, das zum letzten Mal 2003 in Weißwasser stattfand, hat im Energiefest eine würdige Nachfolge und Fortsetzung gefunden. Vielleicht gibt es schon 2012 eine Fortsetzung.

Abb. 20: Reflexion des 1. Deutsch-polnischen Energiefestes in Weißwasser in der Presse (Quelle: Lausitzer Rundschau, 26.09. 2011, Lokalausgabe Weißwasser; Sächsische Zeitung, 26.09. 2011, Lokalausgabe Weißwasser).

Zusätzlich zur allgemeinen Pressearbeit und den Maßnahmen des Bildungsmarketings wurde die Öffentlichkeit wie folgt informiert:

- durch eine einmal im Monat erscheinende INFO-Mail (vgl. Anhang CD-ROM)
- Internetauftritt, z. B. Dokumentation Anliegen und Ergebnisse des Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt“ (vgl. Abb. 21)
- Veranstaltungsflyer, z.B. Lerninsel Energie auf dem 7. Euroregionalen LernFEST im Zittau oder 1. Deutsch-polnisches Energiefest in Weißwasser (vgl. Anhang CD-ROM)
- Flyer Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“ sowie öffentliche Einladung zur Abschlusskonferenz „Watt für ´ne Leistung!“, die am 5. Juli 2012 die Gewinner und ihre Projekte der Öffentlichkeit vorstellte (vgl. Anhang CD-ROM).
- überregionaler Transfer
  - Beteiligung an der Ausstellung Bildung für Nachhaltige Entwicklung, organisiert von Lokale Agenda 21 für Dresden e. V. im Herbst 2010 und 2012
  - Beiträge für den Werkstattbericht des Projektträgers Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (PT-DLR) im Rahmen des Bundesprogramms **LernenvorOrt**
  - Projektvorstellung in Fachforen des Bundesprogramms **LernenvorOrt**
  - öffentlichkeitswirksame Dokumentationen in Broschüren-Form, z. B. Schul-Energie-Tage im Landkreis Görlitz, Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?!“, 1. Deutsch-polnisches Energiefest, CD-Rom Energiebildung im Landkreis Görlitz (vgl. Anhang CD-ROM)

Zukunft durch Umweltbildung im Landkreis Görlitz. Mit Energie und ohne Grenzen!  
Abschlussbericht



Abb. 21: Öffentlichkeitsarbeit via Internet: Ergebnispräsentation des Ideenwettbewerbs „Kilo-Watt?!“ (Quelle: www.pontes-pontes.eu [29.08.2012])

## **7. Literatur**

Beneke, E. (Hg.) (2010): Für Bildung begeistern. Handbuch Regionales Bildungsmarketing, Österreichisches Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

Bernecker, M. (2007): Bildungsmarketing, 3 Aufl., Johanna Verlag, Köln.

Bruhn, M. (2004): Gegenstand und Besonderheiten des Nonprofit-Marketing. In: Gemeinschaftswerk der Evangelischen Publizistik (Hg.): Öffentlichkeitsarbeit für Nonprofit-Organisationen, Betriebswirtschaftlicher Verlag Gabler, Wiesbaden, 90 - 124.

Dudenredaktion (Hg.) 2007: Duden. Das Fremdwörterbuch, 9. Akt. Aufl., Duden Bd. 5, Dudenverlag, Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich.

Fthenakis, W. E.; Wendell, A.; Daut, M.; Schmitt, A. (2009): Frühe naturwissenschaftliche Bildung, Band 3 Natur-Wissen schaffen, Bildungsverlag EINS, Troisdorf.

Landkreis Görlitz (Hg.) (2010): Schul-Energie-Tage im Landkreis Görlitz. Anregungen für den Unterricht sowie Ideen für Projekttag und Projektwochen zum Thema Energie, Görlitz.

Landkreis Görlitz (Hg.) (2011a): Der European Energy Award im Landkreis Görlitz. Dokumentation von 2008 – 2011, Görlitz.

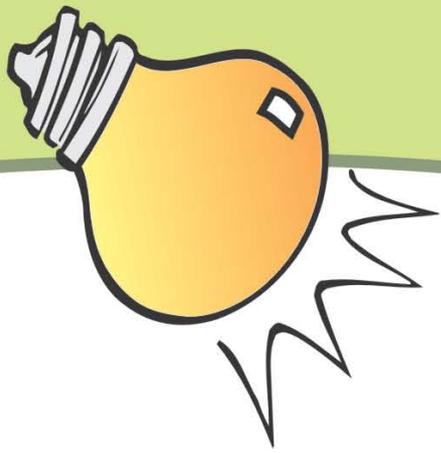
Landkreis Görlitz (Hg.) (2011b): Zeit(ung) für Kinder: Themenheft Energie – Woher kommt sie? Wohin geht sie?, Heft 3, Görlitz.

Landkreis Görlitz / Landratsamt (Hg.) (2012): 1. Bildungsbericht für den Landkreis Görlitz, Görlitz.

SMS - Sächsisches Staatsministerium für Soziales (2007): Der Sächsische Bildungsplan – ein Leitfaden für pädagogische Fachkräfte in Krippen, Kindergärten und Horten sowie für die Kindertagespflege, verlag das netz, Berlin.

Umweltbibliothek Großhennersdorf (Hg.) (2007): Lernbaustein zur Energiegeschichte der Oberlausitz. Braunkohlebergbau und Stromerzeugung in der deutsch-polnischen Neißeregion, 1. Aufl., Neisse Verlag, Dresden.

Umweltbibliothek Großhennersdorf (Hg.) (2008): Lernbaustein zur Energiezukunft der Oberlausitz mit besonderem Blick auf die deutsch-polnische Neißeregion, 1. Aufl., Neisse Verlag, Dresden.



## Anhang

### Inhalt der CD-ROM

1. Bestandsaufnahme Energiebildung im Landkreis Görlitz  
Fragebogen Elementarbildung und Primarbildung
2. Broschüre Schul-Energie-Tage im Landkreis Görlitz
3. Materialien für Pädagoginnen und Pädagogen  
Methodisch-didaktische Handreichungen  
Rahmenplan für den fächerverbindenden Unterricht in der Sekundarstufe I
4. Ideenwettbewerb „Kilo-Watt?! Entdecken und Erleben von Energie“  
Flyer und Einladung  
Dokumentation des Ideenwettbewerbs
5. Deutsch-polnisches Energiefest in Weißwasser  
zweisprachige Flyer  
zweisprachige Dokumentation des Energiefestes  
zweisprachiger Energiefest-Pass
6. Öffentlichkeitsarbeit  
INFO-Mail – Auszüge –  
Pressespiegel – Auszüge –  
weitere Materialien