

Name der Schule: Erich-Kästner-Grundschule

## KEiM-Projektbeschreibung

Hier können Sie Ihr diesjähriges Projekt zu den KEiM-Kernthemen (Strom-, Heizenergie- und / oder Wassersparen) beschreiben.

<p><b>1: Titel des Projektes</b></p> <p>Der Eisbär hilft uns Energie zu sparen!</p>	<p>Ohne Punkte</p>
<p><b>2: Beschreibung des Projektes</b> <i>(Beschreiben Sie hier den Kern des Projekts. Stellen Sie das Projekt bitte so dar, dass auch eine Person, die noch nichts von dem Projekt gehört hat, versteht um was es geht. Formulieren Sie diese Beschreibung bitte so, dass sie z.B. auch im Internet veröffentlicht werden kann und von anderen Lesern verstanden wird!)</i></p> <p>Der Eisbär, als großer „Energiesparer“, wurde neben anderen Tieren bei unserem Projekt nach einem Unterrichtsgang in den Tiergarten in den Fokus gestellt. Die Informationen über die Aufnahme der Sonnenenergie à la Eisbär übertrugen wir anschließend auf unser Schulhaus. Im Winter muss viel geheizt werden und im Sommer schwitzen die Schüler. Somit wäre eine Isolierung des Schulhauses ratsam, um höhere Heizkosten zu sparen. Wir bauten dazu ein Modell à la Eisbär.</p> <p>Über diesen Aspekt hinaus haben sich die Schüler intensiver mit den erneuerbaren im Vergleich zu den fossilen Energiequellen auseinandergesetzt, Lernplakate und einen Stromratgeber erstellt. Weitere Stromspartipps und der sichere Umgang mit Strom wurden ebenso visualisiert. Den Abschluss stellten Referate dar, die vor anderen Klassen präsentiert wurden.</p>	<p>1 Punkt</p>
<p><b>3: Ziele des Projektes</b></p> <p>Die Schüler sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aufgezeigt bekommen, wie der Eisbär sich den klimatischen Bedingungen seiner Umgebung angepasst hat.</li> <li>- seine spezifische Art der Wärmeisolierung seines Körpers, durch seine hohlen, transparenten, dichten Haare, der schwarzen Haut und der Fettschicht, mit der Speicherung der Sonnenenergie in Verbindung setzen.</li> <li>- ein Modell zur Funktionsweise der Haut des Eisbären nachbauen.</li> <li>- erkennen, dass wir Menschen uns am Eisbär orientiert (Bionik) haben, um eine gezielte Wärmedämmung an Häusern zu erlangen.</li> <li>- Grundwissen zum Thema Strom erarbeiten.</li> <li>- Experimente zum Thema Strom durchführen.</li> <li>- ein eigenes Stromtagebuche (wenn möglich mit Angabe in Watt) führen.</li> <li>- unterschiedliche Methoden der Stromerzeugung (fossile im Vergleich zu erneuerbaren Energiequellen) aufzeigen und deren Vor- und Nachteile beschreiben.</li> <li>- auf einen bewussteren Umgang mit elektrischer Energie im Schulhaus/zu Hause sensibilisiert werden.</li> <li>- eigene Plakate erstellen und vor anderen Klassen vorstellen.</li> </ul>	<p>Ohne Punkte</p>

**4: War die ganze Schule an dem Projekt aktiv beteiligt oder nur einzelne Jahrgangsstufen bzw. nur einzelne Klassen? Bitte nur ein Kreuz machen!**

max. 10  
Punkte

**Ganze Schule**

**Beschreibung und ungefähre Schüleranzahl:**

**Jahrgangsstufe / mehrere Klassen**

**Beschreibung und ungefähre Schüleranzahl:**

***Wurden durch die aktiven Klassen weitere Schüler/innen beteiligt/informiert?  
Beschreibung:***

**Einzelne Klasse**

**Beschreibung und ungefähre Schüleranzahl:**

Die Klasse 3b mit 19 Schülern führte das Projekt durch.

***Wurden durch die aktive Klasse noch weitere Schüler/innen beteiligt/informiert?  
Beschreibung:***

Die Referate wurden in zwei weiteren dritten Klassen und einer Jahrgangsmischung präsentiert. Die Plakate sind für alle Schüler der Schule im Flur zugänglich.

**Einzelne Schüler/innen aus unterschiedlichen Klassen (z.B. Umweltgruppe)**

**Beschreibung und ungefähre Schüleranzahl:**

***Wurden durch die aktiven Schüler noch weitere Schüler/innen beteiligt/informiert?  
Beschreibung:***

**5: Ausführliche Beschreibung über einzelne Projektabschnitte (*Vorbereitung, Schritte der Durchführung, Dokumentation*). Welche Aktivitäten konnten die Schüler/innen bei den einzelnen Schritten durchführen?**

max. 20  
Punkte

**5-1 Vorbereitung:**

**Wann? Welche Schritte wurden in der Vorbereitung durchgeführt? Waren die Schüler/innen eingebunden? Welche Methoden wurden angewendet?**

Mit Beteiligung der Schüler:

1. Themenfindung im Dezember 2015 im Rahmen des HSU - Unterrichts.
2. Terminvereinbarung mit einem Eisbärexperten aus dem Tiergarten mit anschließendem Unterrichtsgang in den Tiergarten (Ende Februar/Anfang März 2016).
3. Informationsbeschaffung über alternative Energiequellen durch Bücher der Schüler, Bücher aus der Stadtbücherei und Recherchen im Internet (April 2016).
4. Einbindung der Informationen in den HSU-Unterricht im Bereich 3.2 Stoffe und Energie (Mai 2016).

## 5-2 Durchführung:

Wann?

Welche Schritte wurden in der Durchführung gemacht? Wie waren die Schüler/innen eingebunden? Welche Methoden wurden angewendet?

1. Während des Themenschwerpunktes Wald (Oktober/November 2015) - der Betrachtung einiger besonderer Waldbewohner - erkannten die Schüler, dass der Mensch sich viel von den Tieren abgeschaut hat. Wir waren bei der Bionik angelangt.
2. Ein ständiger Luftzug im Klassenzimmer durch die undichten Fenster und einem eintägigen Heizungsaufall im Dezember zeigten, dass das Klima im Klassenzimmer sehr abhängig von der Heizungsfunktion ist. Daraufhin wurde sich die Schulhauswandstärke genau angeschaut und mit dem Hausmeister besprochen, was die Klasse ändern könnte. Somit ergab sich der Eisbär als tierischer Experte (Bionik) für den richtigen Wärmeschutz des Schulgebäudes.
3. Ein Unterrichtsgang in den Tiergarten und die genaue Betrachtung der Eisbären, der Zebras und der Schneeleoparden folgte.
4. Parallel Einführung der Wirkung von Strom und führen eines Stromtagebuches. Die Schüler führten hierfür (teilweise mit Hilfe der Eltern) ein Tabelle aus, in der sie ihren eigenen Stromverbraucher im Haushalt mit Datum, Uhrzeit und Dauer dokumentierten. -->Anschließend Diskussionen über zu langen Fernseh- oder Playstationkonsum wurden geführt. Das Grundwissen zum Thema Strom mit Hilfe von Experimenten wurde weiter vertieft.
5. Im Anschluss an den Unterrichtsgang bauten die Schüler in Gruppen zur besseren Visualisierung ein Modell à la Eisbär aus schwarzen Hartfaserplatten und transparenten Kunststoffröhrchen.
6. Arbeitsblätter wurden mit Hilfe der zusammengetragenen Bücher und Recherchen erstellt und ausgearbeitet. Ferner befragten die Schüler den Hausmeister über den Energieverbrauch der Schule. In mehreren Gruppenarbeiten wurden alleine von den Schülern ohne Zutun der Eltern nachstehende Plakate erarbeitet:
  - unterschiedliche Lampentypen,
  - die erneuerbaren Energiequellen (Biomasse, Wind-, Wasserkraft und Sonnenenergie),
  - Gefahren im Umgang mit Strom
  - Energiespartipps.
7. Die Plakate aus der Gruppenarbeit präsentierten die Schüler ohne Handout im freien Vortrag drei weiteren Klassen.
8. Allen Schülern der Grundschule ist es möglich die erarbeiteten Plakate in den Fluren zu besichtigen.

<p><b>5-3 Dokumentation (Sicherstellung der Ergebnisse und des Verlaufs des Projekts)</b>  <b>Wann? Wie wurde das Projekt dokumentiert? Wie waren die Schüler/innen in die Dokumentation einbezogen?</b></p> <p>- Erstellen eines Eisbärenhautmodells in Form einer schwarzen Hartfaserplatte und dünnen Kunststoffröhrchen durch die Schüler (leider keine Prozessfotos mehr auffindbar :-))  - Informationszusammenfassung in Form des Erstellens eines Stromratgebers (Schnellhefter mit Arbeitsblätter - siehe Beilage in der Briefzustellung) durch die Schüler  - Plakate wurden entworfen (Fotodokumentation), anderen Klassen vorgestellt (Videoaufnahmen) und im Schulhaus präsentiert</p>	
<p><b>6: Innerschulische Breitenwirkung: Welche Personenkreise der Schule wurden aktiv in das Projekt mit einbezogen?</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Eltern / Für Berufsschulen: Ausbildungsbetriebe</b>  <b>Wie waren die Eltern / Ausbildungsbetriebe eingebunden?</b>  Durch die Führung des Stromtagebuches zeigten sich in einem späteren Gespräch einige Eltern erstaunt, welchen hohen Verbrauch die elektronischen Geräte, welche die Kinder nutzen, aufzeigen. Sie wurden dahingehend sensibilisiert.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Lehrerkollegium</b>  <b>Wie war das Lehrerkollegium in das Projekt eingebunden?</b>  Das Lehrerkollegium wurde zum Teil durch Plakate bzw. direkt von den Schülern nach eigenen Stromspartipps befragt.</p>	<p>max. 2 Punkte</p>
<p><b>7: Außerschulische Breitenwirkung: Wer wurde neben den aktiven Projektbeteiligten informiert?</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Außerschulische Ausstellung / Präsentation des Projektes / Presse</b>  <b>Wie wurde das Projekt außerhalb der Schule dargestellt?</b></p>	<p>ohne Punkte</p>

<p><b>8: Das Projekt führt voraussichtlich zu weiteren Einsparungen bei...</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Strom</b> <b>Begründung:</b> Durch die Thematisierung gaben die Kinder zu, jetzt zu Hause mehr auf den stand-by Modus zu achten und mehr LED- Glühlampen einzusetzen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Heizung</b> <b>Begründung:</b> Eine Erneuerung der Heizungsanlage der Erich-Kästner-Grundschule wird angeraten, da in den Klassenzimmern nicht einmal die Möglichkeit der Regulierung der Heizkörper möglich ist. Darüber hinaus sollte eine Isolierung (Wärmedämmung) des gesamten Gebäudes vollzogen werden.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Wasser</b> <b>Begründung:</b></p>	<p>max. 6 Punkte</p>
<p><b>9: Hat das Projekt zu Umbauten am oder im Gebäude bzw. an der technischen Ausstattung geführt? (Wurden z.B. Baumaßnahmen angestoßen?)</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein</b> <input type="checkbox"/> <b>Ja</b></p> <p><b>Beschreibung der Baumaßnahmen und Begründung inwiefern diese durch das Projekt angestoßen wurden:</b> Bisher hat unser Projekt noch keine Auswirkungen auf die Wärmeisolation des Schulhauses, jedoch einen Anstoß gebracht.</p>	<p>Ohne Punkte</p>
<p><b>10: Gab es weitere Kooperationen z.B. mit Energieversorger, Verbänden, Behörden?</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Nein</b> <input type="checkbox"/> <b>Ja</b></p> <p><b>Zählen Sie die Kooperationspartner auf:</b></p>	<p>Ohne Punkte</p>



<p><b>11 Zusätzliche Aktivitäten (Falls es an Ihrer Schule noch weitere Energie- und /oder Wassersparaktivitäten gibt, die Sie bisher nicht beschrieben haben, können Sie diese hier beschreiben. Gemeint ist hierbei also alles, was Sie z.B. dauerhaft (immer) zum Strom-, Heizenergie- und/oder Wassersparen in Ihrer Schule machen, was von Ihnen nicht im Rahmen der Projektbeschreibung erläutert wurde. Bitte stichpunktartig beschreiben:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fortführung der Lichtexperten aus dem vorherigen Schuljahr (zwei Schüler überprüfen, ob während der Pausen in den Klassenzimmern, besonders im Turnhallenumkleideraum und den Mehrzwegräumen, das Licht ausgeschaltet wird).</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li></ul>	<p>max. 5 Punkte</p>
<p><b>Qualität der Unterlagen im Hinblick auf die Übersichtlichkeit, Verständlichkeit, Form etc. Bitte nicht ausfüllen</b></p>	<p>max. 3 Punkte</p>