

# Abschlussbericht

AZ 32553-01

## Wettbewerb zur Förderung von Bildung für nachhaltige Entwicklung an Grundschulen in Polen

Stiftung Kinderuniversität, Krakau

In Partnerschaft mit:

Verlag Sigma Not GmbH, Warschau

Redaktion der Monatszeitschrift Aura, Krakau

gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt



Berichtverfasser: Bogusława Łuka, Elżbieta Koniuszy

Projektbeginn: 21.10.2015

Laufzeit: 19 Monate

Krakau, 2017

## Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	2
2. Bericht	2
2.1. Ergebnisse	3
2.1.1. Anlass des Projektes	3
2.1.2. Projektzielsetzung	4
2.1.3. Arbeitsschritte und angewandte Methoden	4
2.1.4. Im Projekt erreichte Ergebnisse	18
3. Diskussion	20
3.1. Grad der Projektzielerreichung	20
3.2. Probleme bei der Durchführung des Projektes, Abweichungen von den gesetzten Zielen	21
3.3. Zusammenarbeit mit dem Partner	21
4. Werbung für das Projekt	22
5. Schlussfolgerungen	26
6. Projektbezogene Anlagen in polnischer Sprache	28
Anlage Nr. 1: Beispiele preisgekrönter Arbeiten im Kinderwettbewerb inkl. deren Beschreibung	28
Anlage Nr. 2: Wettbewerbsordnung für Schüler	28
Anlage Nr. 3: Formular zum Beschreiben von Modellen	28
Anlage Nr. 4: Wettbewerbsordnung für Lehrer	28
Anlage Nr. 5: Anweisung für Lehrer zum Vorbereiten von Wettbewerbsaktivitäten	28
Anlage Nr. 6: Materialien und Bilder von der Konferenz „Wie schütze ich mich und die Natur? Ideen für einen Unterricht im Klassenraum und im Freien. Aktive Lernmethoden in Klassen I-VI“	28
Anlage Nr. 7: Werbematerial zum Projekt, Veröffentlichungen über das Projekt	28
Anlage Nr. 8: Auflistung der Veröffentlichungen der Monatszeitschrift Aura	28
Anlage Nr. 9: Veröffentlichungen der Monatszeitschrift Aura (Druckform)	

## Bilderverzeichnis

*Bild Nr. 1: Bildungsfilme - Screenshots der Internetseite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl)*

*Bild Nr. 2: Erster Preis - drei Mikroskopen mit Präparaten*

*Bild Nr. 3: Zweiter Preis - Bodentestset*

*Bild Nr. 4: Dritter Preis - Insektenuntersuchungsset für junge Naturforscher*

*Bild Nr. 5: Wettbewerbsarbeit: 3. Klasse, Grundschule Namens Kosciuszki in  
Siemianowice Śląskie, Lehrerin Moniki Hołubowicz*

*Bild Nr. 6: Wettbewerbsarbeit: 1. Klasse, Grundschule Namens M. Kopernik in Pabianice*

*Bild Nr. 7: Jurysitzung – Lehrerwettbewerb*

*Bild Nr. 8: Unterrichtsszenarien-Screenshots der Internetseite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl)*

# 1. Zusammenfassung

Schulische Umweltbildung hat in Polen geringen Stellenwert. Auch der Ansatz der Bildung für nachhaltige Entwicklung ist kaum bekannt. Wie die Forschungsergebnisse des polnischen Umweltministeriums aus dem Jahr 2014 belegen, nehmen die Lehrer die sozialen, wirtschaftlichen oder Umweltzusammenhänge nicht wahr und verstehen den Begriff der nachhaltigen Entwicklung nicht. Viele assoziieren ihn mit einfachen proökologischen Aktivitäten, wie zum Beispiel das Müllsammeln. Die Lehrer brauchen deshalb Unterstützung bei der Behandlung ökologischer Themen und der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Das Vorhaben war darauf ausgerichtet, unter besonderer Einbindung der Lehrer den Ansatz der Bildung für nachhaltige Entwicklung an polnischen Grundschulen für die Klassenstufen 1-6 bekannt zu machen und durch Bereitstellung verschiedener pädagogischer Hilfsmittel zu einer konkreten BNE-Umsetzung beizutragen.

Die Projektzielsetzung war, das Umweltbewusstsein der Schüler von Grundschulen (Klassenstufen 1-6) zu entwickeln und Lehrer anzuregen, wie sie das Thema der Bildung für nachhaltige Entwicklung auf interessante Art und Weise in die Schule einführen können. Ausgehend von dem Thema biologische Vielfalt wurden Schülern Themen nachhaltiger Entwicklung wie Klimaschutz, Städtebau, oder Ressourcenverbrauch nahe gebracht. Ausgehend von den bedrohten Tierarten wurde schrittweise das Verhältnis von Mensch und Tier aufgegriffen und gezeigt, wie menschliches Handeln zum Aussterben von Tierarten beiträgt. Gleichzeitig wurde aufgegriffen, wie Menschen und Tiere gemeinsam leben können. Das Konzept basierte auf zwei Wettbewerben, die sich einerseits an Schüler und andererseits an Lehrer gewandt haben. Grundlage stellten zwei von Experten und der Kinderuniversität erarbeitete Unterrichtskonzepte im Bereich der Bildung für nachhaltige Entwicklung dar, die mit entsprechenden didaktischen Mitteln wie Filme, Fachinformationen und Arbeitsmaterialien sowie Arbeitshilfen auf der Internetseite der Kinderuniversität veröffentlicht und in mindestens 1000 polnischen Schulen umgesetzt wurden. Der Wettbewerb für Schüler war auf kreative Umsetzung von Lösungen durch die Schüler mittels in Leitfragen formulierten Aufgaben gerichtet. Der Wettbewerb für Lehrer richtete sich darauf, auf Basis der Unterrichtskonzepte individuelle pädagogische Entwürfe zu entwickeln und in eigenem Unterricht anzuwenden. Die besten Kinderlösungen und Unterrichtsideen wurden ausgezeichnet und polenweit publiziert. Die besten Lehrerideen haben darüber hinaus dazu gedient, drei weitere BNE-Bildungskonzepte für Grundschulen zu erarbeiten und zu Veröffentlichen. Die Ergebnisse des Projektes wurden bei einer Abschlusskonferenz reflektiert. An dem Projekt nahmen über 30.000 Kinder und 1000 Lehrer landesweit teil.

## 2. Bericht

### 2.1. Ergebnisse

#### 2.1.1. Anlass des Projektes

Laut Wochenzeitschrift „Science“ sterben verschiedene Tierarten, bedingt durch menschliches Handeln, 1000 Mal schneller als aus natürlichen Gründen aus. Biodiversität wird konsequent und wirksam zerstört, unter anderem aufgrund des übermäßigen Abbaus der Bodenschätze. WMF hat in seinem Bericht „Living Planet“ aus dem Jahr 2014 geschätzt, dass die Menschheit 1,5 Erde benötigte, damit die Natur die an sie gestellten Anforderungen erfüllen könnte.

Die Umweltbildung ist eine der Bedingungen der ökologischen Politik des Staates, sie soll das verantwortungsvolle Verhalten sowie das Verständnis für nachhaltige Entwicklung beeinflussen. Sie soll unter anderem durch Lehrer an Schüler vermittelt und als Gemeingut geschätzt werden.

Die Schule ist in der Strategie der nationalen Umweltbildung ein Ort, wo das Umweltselbstbewusstsein gebildet wird, wo die Fähigkeiten der Beobachtung der Umwelt und der Informationensammlung über sie entwickelt werden. Entsprechend der Strategie soll Umweltbildung bereits bei den Jüngsten beginnen, damit sie ihr Wissen und ihre Verhaltensmuster an Ältere vermitteln. Aus der Umfrage des Marketing Instituts „Soma“, durchgeführt im Jahr 2010 unter den Schülern der Grundschulen ,geht hervor, dass ausgerechnet kleine Kinder die größte Bereitschaft für ökologische Maßnahmen zeigen.

Wie die Forschungsergebnisse des Umweltministeriums aus dem Jahr 2014 belegen, nehmen die Lehrer die sozialen, wirtschaftlichen oder Umwelt-Zusammenhänge nicht wahr und verstehen den Begriff der nachhaltigen Entwicklung nicht. Viele assoziieren diesen Begriff mit einfachen umweltgerechten Aktivitäten, wie zum Beispiel das Müllsammeln. Die Lehrer brauchen Unterstützung bei der Behandlung ökologischer Themen und der Bildung für nachhaltige Entwicklung, sie nutzen oft Internetinformationen und suchen nach passenden, sie interessierenden Themen. Ihre Recherchen im Internet haben hauptsächlich zum Ziel, ihr wissenschaftliches Wissen zu verbreiten. Aus dem Bericht zur Umweltbildung „Wer hat Zeit für Ökologie?“ (2012) geht hervor, dass sogar 87 % der Lehrer nach zusätzlichen Informationen zum Thema Umweltbildung suchen. Entsprechende Hilfestellung, Angebot an Informationen und didaktische Mittel für Lehrer sollten diese ermuntern, sich mit ökologischen Themen bzw. der Bildung für nachhaltige Entwicklung im Unterricht zu befassen. Darüber hinaus nehmen Lehrer gerne an Wettbewerben teil, wo sie ihre Kreativität und ihre Fähigkeiten unter Beweis stellen können, insbesondere an solchen, die mit Preisgeldern verbunden sind.

## 2.1.2. Projektzielsetzung

Das Projekt hatte zum Ziel, das Umweltbewusstsein der Grundschüler zu entwickeln und Lehrer anzuregen, wie sie das Thema der Bildung für nachhaltige Entwicklung auf interessante Art und Weise in die Schule einführen können. Ausgehend von dem Thema biologische Vielfalt sollten Schülern Themen nachhaltiger Entwicklung wie Klimaschutz, Städtebau, oder Ressourcenverknappung nahe gebracht werden. Ausgehend von den bedrohten Tierarten sollte darüber hinaus schrittweise das Verhältnis von Mensch und Tier aufgegriffen und gezeigt werden, wie menschliches Handeln zum Aussterben von Tierarten beiträgt. Gleichzeitig sollte aufgegriffen werden, wie Menschen und Tiere gemeinsam leben können.

Das Konzept basierte auf zwei Wettbewerben, die einerseits an Schüler und andererseits an Lehrer gerichtet waren. Grundlage bildeten zwei von Experten und der Kinderuniversität erarbeitete Modell-Unterrichtskonzepte im Bereich der Bildung für nachhaltige Entwicklung, die mit entsprechenden didaktischen Mitteln wie Filme, Fachinformationen und Arbeitsmaterialien sowie Arbeitshilfen auf der Internetseite der Kinderuniversität veröffentlicht und in polnischen Schulen umgesetzt werden sollten. Der Wettbewerb für Schüler war auf kreative Umsetzung von Lösungen durch die Schüler mittels in Leitfragen formulierten Aufgaben gerichtet. Der Wettbewerb für Lehrer war darauf ausgerichtet, auf Basis der Unterrichtskonzepte individuelle pädagogische Entwürfe zu entwickeln und sie im eigenen Unterricht anzuwenden. Die besten Kinderlösungen und Unterrichtsideen sind ausgezeichnet und veröffentlicht worden. Die besten Lehrerideen sind darüber hinaus durch die Kinderuniversität mit Unterstützung von Experten in die neuen pädagogischen Bildungsangebote eingearbeitet worden und Polenweit zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse des Projektes wurden bei einer Abschlusskonferenz dargestellt. Zu der Konferenz wurden Teilnehmer der Wettbewerbe, Experten, Pädagogen und Wissenschaftler eingeladen, um den Lehrern neue Inspirationen für die Bildung für nachhaltige Entwicklung zu geben. Die Konferenz gab auch die Gelegenheit, gesammelte Erfahrungen auszutauschen, involvierte Wissenschaftler und Experten, die mit dem Verlag „Aura“ zusammenarbeiten und schließlich Vertreter der Stiftung Kinderuniversität zu treffen.

Alle Projektmaßnahmen hatten zum Ziel, die Schüler und die Lehrer der Grundschulen dazu zu inspirieren, zugunsten der lokalen Umwelt gemäß den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung zu wirken. Der springende Punkt der Zusammenarbeit zwischen den Lehrern und den Schülern in dem Projekt bestand darin, dass der Lehrer seine Aufmerksamkeit nicht nur auf die Vermittlung und Überprüfung des Wissens lenkte sondern er ging weiter - er regte seine Schüler zum selbstständigen Denken und eigener Meinungsbildung an. Die Schüler haben die erlangt, selbständig Schlussfolgerungen zu ziehen, diese zu versprachlichen, zu kommunizieren und anzuwenden.

## 2.1.3 Arbeitsschritte und angewandte Methoden

Im Vorfeld des Projektes sind folgende Schirmherren für das Projekt gewonnen worden: Generalkonsulat der Bundesrepublik Deutschland in Krakau, Beauftragter für Kinderrechte, Hauptinspekteur für Umweltschutz und Oberste Technische Organisation.

Die Projektpartner haben gemeinsam Wettbewerbsordnungen für Lehrer und Schüler und ein Werbefilm vorbereitet. Darüber hinaus sind Projektunterlagen für den Kinderwettbewerb wie: Anmeldeformulare, die online ausgefüllt werden konnten; ein Formular für die Beschreibung der zu entwickelnden Arbeiten und für den Lehrerwettbewerb eine Anleitung für die Entwicklung von Unterrichtsaktivitäten entworfen worden.

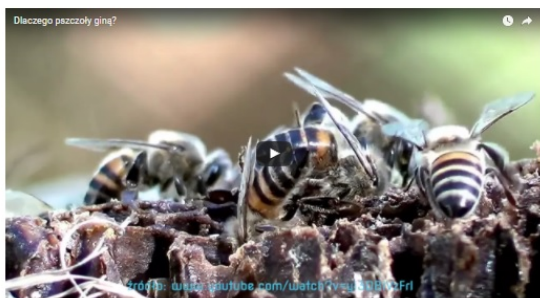
Informationen über das Projekt und die Wettbewerbe wurden auf den Webseiten von Kinderuniversität und Aura, auf Facebook, Bildungsabteilungen der Woiwodschaft, Schulämtern und Fortbildungsstellen für Lehrer veröffentlicht. Darüber hinaus sind sie in der Monatszeitschrift Aura publiziert worden.

In Zusammenarbeit mit Experten im Bereich der Bildung für nachhaltige Entwicklung wurden zwei Unterrichtskonzepte (für die Klassenstufen 1-3 und 4-6) sowie didaktische Hilfen vorbereitet, darunter Filmmaterial, die einen wesentlichen Teil des Projektes darstellen und ein besseres Verständnis der Thematik der nachhaltigen Entwicklung, aber auch eine gute Vorbereitung für die Durchführung des Wettbewerbs garantieren. Vor ihrer Publikation wurden die Unterrichtskonzepte mit einem Wissenschaftler und einem Methodologie-Experten konsultiert. Die Unterrichtskonzepte beinhalten auch Hinweise über Sponsoren und Schirmherren und wurden auf der Internetseite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) veröffentlicht und zur Verfügung gestellt.

- Für Klassen 1 bis 3: Wie kann man mit den Tieren friedlich leben?“  
<https://www.scenariuszelekcji.edu.pl/scenariusz/jak-zyc-w-zgodzie-ze-zwierzetami-1>
- Für Klassen 4 bis 6: Wie kann man die bedrohten Tierarten retten?“  
<https://www.scenariuszelekcji.edu.pl/scenariusz/jak-czlowiek-moze-uratowac-zagrozone-gatunki>

### Jak człowiek może uratować zagrożone gatunki?

Przyroda IV-VI 45+90 min [Zobacz scenariusz](#)



### Jak żyć w zgodzie ze zwierzętami?

Edukacja przyrodnicza I-III 120 minut [Zobacz scenariusz](#)



Bild Nr. 1. Bildungsfilm Screenhots der Internetseite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl)

Zur Erarbeitung des inhaltlichen Teils des Unterrichtsszenarios *Wie Kann man mit Tieren friedlich leben?* haben wir Herr Dr. Piotr Klepacki von der Jagiellonen-Universität in Krakau eingeladen. Die Teilnahme an dem Unterricht in Anlehnung an dieses Unterrichtsszenario, dank der Anwendung von bestimmten Analogien, erlaubt zu verstehen, dass auch die kleinsten Veränderungen in der Lebensumgebung Tiere dazu verleiten können, dass sie dort nicht leben wollen werden oder sogar gefährlich für sie sein können.

Das Szenario setzt auch eine Diskussion zum Thema voraus, welchen Einfluss auf die Natur die Raumordnung hat.

Dem Unterrichtsszenario wurden alle notwendigen Materialien wie z.B. Hinweise für die inhaltliche Vorbereitung seitens des Lehrers, Hinweise für die Projektarbeit oder eine multimediale Präsentation beigelegt. Als Material wurde auch ein Film *Wie kann man mit Tieren friedlich leben?* (<https://www.youtube.com/watch?v=UR6yHZkkXL4>) beigelegt, in dem wir erfahren, wie ein Mensch die bedrohten Tierarten schützen kann.

Das zweite Unterrichtsszenario wurde von Dr. Piotr Klepacki von der Jagiellonen-Universität in Krakau und Paweł Migdał von der Naturwissenschaftlichen Universität in Breslau erarbeitet. Bei dem Unterricht, der sich auf diesem Szenario stützte, konnten die Schüler sehen, welche Lebensmittel mit Unterstützung von Insekten entstehen, um sich zu überzeugen, von welcher großen Bedeutung die Insekten für den Menschen sind. So können sie die gegenseitigen Interaktionen zwischen dem Menschen und den Tieren verstehen. An den ausgewählten Beispielen analysieren die Schüler, wie schon kleine Veränderungen in der Umwelt die Gattungen beeinflussen können und gemeinsam überlegen, wie man die Raumordnung organisieren soll, um die Tiere nicht zu gefährden. Zu dem Unterrichtsszenario gibt es einen Film "Warum sterben die Bienen?" (<https://www.youtube.com/watch?v=bJ-ZBbOHvKO>), in dem Prof. Michał Woyciechowski von der Jagiellonen-Universität aufgetreten ist. In dem Film wird erklärt, warum jede Gattung der unterschiedlichen Fauna und Flora unersetzlich ist. Dem Unterrichtsszenario wurden alle notwendigen Materialien wie z.B. Hinweise für die inhaltliche Vorbereitung seitens des Lehrers, Hinweise für die Projektarbeit oder eine multimediale Präsentation beigelegt.

Die Hauptaktivität, die in beiden Unterrichtsszenarien vorgeschlagen wurde, bestand darin, dass die Schüler eine Siedlung, ein Dorf oder einen Stadtviertel so zu planen hatten, dass die Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung realisiert werden sollten. Die vorab durchgeführten Unterrichtsszenarios hatten zum Ziel, die Kinder dazu zu inspirieren, vorteilhafte Lösungen vorzuschlagen.

Zur Erarbeitung von Unterrichtsszenarios nutzte man die Methode der Fragen und Erfahrungen - eine Autorenmethode des Lernens und Lehrens, die von der Stiftung entwickelt worden ist. Diese Methode stützt darauf, dass im Prozess des Wissenserlangens eine Hypothese aufgestellt wird, die durch Experimente oder diverse Aktivitäten von Kindern so bewiesen wird, dass sie am Ende des Prozesses selbständig Schlussfolgerungen ziehen können. Bei dieser Methode wird darüber hinaus ein großer Wert darauf gelegt, bei Kindern Interessen zu erwecken, zum selbständigen Handeln zu bewegen, Teamarbeit zu lernen sowie Kreativität und Unternehmergeist zu entwickeln.

### **Aufnahme der Lehrer für die Wettbewerbe**

Seit dem 1. Februar 2016 begannen die Werbemaßnahmen zwecks der Aufnahme von Klassen und Lehrern für zwei Wettbewerbe, die im Rahmen des Projektes organisiert wurden. Es wurden Werbekanäle der Stiftung Kinderuniversität, der Monatszeitschrift Aura, der Stiftungspartner und externe Werbekanäle verwendet. Gleichzeitig hat die Redaktion der Monatszeitschrift AURA spezielle Beilagen mit entsprechenden Informationen vorbereitet und gedruckt, die die Lehrer zur Teilnahme ermunterten. Die Anmeldung zum Wettbewerb für Schüler endete am 24. April 2016 und für den Wettbewerb für Lehrer am 30. September 2016.

Es war von großer Wichtigkeit, so viele Schulen wie möglich zu erreichen und insbesondere auch Schulen in kleinen Städten und Dörfern für das Projekt zu gewinnen. Aus diesem Grunde wurde das Material den Lehrern aus ganz Polen über das neu entstandene Service [www.scenariuszelekcyj.edu.pl](http://www.scenariuszelekcyj.edu.pl) kostenlos zur Verfügung gestellt. Mitteilung über die Wettbewerbe erschienen in mehreren Folgeummern der Monatszeitschrift AURA. Gleichzeitig wurden Informationen auf den Internetseiten des Technischen Informationsverlags SIGMA-NOT, mit Verlinkung zum Anmeldeformular veröffentlicht.

### **Durchführung des Wettbewerbs für Kinder:**

In dem Zeitraum von April bis Juli 2016 wurde der Wettbewerb für Grundschüler durchgeführt und entschieden. Über 1000 Lehrer aus ganz Polen haben Interesse an dem Wettbewerb bekundet.

Die Wettbewerbsaufgabe war, ein Modell eines nachhaltigen menschen- und tierfreundlichen Wohnortes, Dorfes bzw. Stadtbezirkes zu bauen. Die gestellte Aufgabe und ihre Ausführung: die Zuordnung einzelner Elemente auf der Schautafel und der Einsatz diverser Lösungen (wie z.B. Hauskläranlagen, Solarkollektoren, PV- und Windkraftanlagen, Läden mit regionalen Produkten, Straßenbrücken für Tiere usw.) war für die Kinder sehr inspirierend und ist zum kreativen Spiel geworden. Auf diese Weise konnte ein wichtiges Thema mit einer für Kinder interessanten Lernform verbunden werden.

Jeder Lehrer, der seine Klasse angemeldet hat, erhielt ein kostenloses Bastelset mit Kartonhäusern, die zur Inspiration bei der Bildung von Modellen eines nachhaltigen Dorfes oder Stadtbezirkes geworden sind. Den Häuschen wurde auch ein Fragekatalog beigelegt. Auf die Fragen mussten die Kinder selbständig Antworten finden und sich damit für konkrete Lösungen entscheiden. Beispielsweise: Ist in deiner Stadt ein Wasserbecken vorhanden? Wenn ja, wo kommt das Wasser her, gibt es dort Lebewesen und wie kümmerst du dich um diese Lebewesen? Wie verbringen die Bewohner ihre Abende, wie amüsieren sie sich? Zu den Fragen wurde auch entsprechendes Wissen ausgearbeitet, wie zum Beispiel darüber, was bestimmte Tiere mögen, oder was sie nicht mögen. Die Kinder bekamen als Aufgabe, diese Informationen in ihren Lösungsvorschlägen einzuarbeiten, die den gefährdeten Tieren aber auch dem Menschen dienen sollen. So mögen beispielsweise Störche Einkaufstüten oder Schnüre nicht, weil sie sich in diese verheddern. Die Schlussfolgerung der Unterrichte war, dass Maßnahmen auf allen Ebenen Einfluss auf unser Ökosystem haben. Des Weiteren wurden den Lehrern zwei Unterrichtsszenarios zur Umsetzung gestellt:

für die Klassen 1 bis 3 zum Thema: Wie kann man mit den Tieren friedlich leben?,  
für die Klassen 4 bis 6 zum Thema: Wie kann man die bedrohten Tierarten retten?.

Mit jedem Unterrichtskonzept konnten zusätzliche Materialien heruntergeladen werden:

- eine Durchführungsanweisung
- das Expertenwissen für Lehrer (Erklärung der Fachbegriffprozesse)
- ein Film für Kinder mit Beteiligung eines Experten
- eine Unterrichtsbeschreibung Schritt für Schritt
- eine Materialliste für den Unterricht
- praktische Hinweise für Lehrer zur Unterrichtsdurchführung
- eine Multimediale Präsentation
- eine Arbeitskarte



Anhand der Materialien haben die Lehrer, die ihre Klassen zum Wettbewerb angemeldet haben, mit ihren Schülern mindestens ein Unterrichtskonzept realisiert, bevor die Wettbewerbsarbeiten ausgeführt worden sind.

Während des Wettbewerbs wurden die Teilnehmer über den Einsatz von Unterrichtsszenarios und der Hauptaufgabe per E-Mail erinnert. Der Einsendeschluss der Wettbewerbsarbeiten war der 15. Mai 2016.

Die Lehrer haben Fotos der durch die Kinder entworfenen und ausgeführten Modelle eines nachhaltigen Ortes samt einer Beschreibung auf einem vorgegebenen Formular an die Organisatoren des Wettbewerbs übersandt. In dem Formular wurde die Idee, die eingesetzten Lösungen, deren Beitrag zum friedlichen Zusammenleben des Menschen mit den Tieren sowie zum Natur- und Umweltschutz beschrieben.

Insgesamt sind 650 Wettbewerbsarbeiten eingegangen. Zuerst fand eine Vorauswahl statt. Diese Aufgabe wurde durch unsere Projektpartner, die Mitarbeiter der Redaktion der Umweltfachzeitschrift AURA, wahrgenommen. Am 25. Mai fand im Büro von Aura in Krakau eine Sitzung der Jury statt. Die vorausgewählten Wettbewerbsarbeiten wurden durch die Jury bewertet. Die Jury setzte sich aus folgenden Personen zusammen:

- Frau Dipl. Ing. Elżbieta Tyralska-Wojtycza, Jury-Vorsitzende, Pädagogin, langjährige Umweltberaterin, Fachkraft des polnischen Bildungsministeriums, leitende Prüferin bei OKE (Schulische Bezirksprüfungskommission in Krakau);
- Frau Dipl. Ing. Wiesława Dyki, DBU-Sonderbeauftragte in Polen,
- Herr Doz. Dr. Ing. Edward Garścia, ehrenamtlicher Chefredakteur von AURA,
- Frau Mag. Dorota Kowalewska, Biologielehrerin, Prüferin bei OKE Krakau;
- Frau Mag. Anna Rybacka-Dybczi, Verlags SIGMA-NOT, Warschau
- Frau Mag. Celina Szumkowska, Stiftung Kinderuniversität in Breslau
- Frau Mag. Ing. Elżbieta Koniuszy, stellvertretende Chefredakteurin von AURA
- Frau Mag. Ing. Joanna Krużel – Doktorandin an der Fakultät für Umwelttechnik und Landvermessung der Agraruniversität in Krakau.

Während der Sitzung wurden 160 vorausgewählte Arbeiten eingehend besprochen. Die Bewertung erfolgte anhand von den in der Wettbewerbsordnung definierten Kriterien: Nachhaltigkeit, Originalität, Einzigartigkeit der Konzeption; inhaltliche Vorteile; klare Mitteilung. Die Jury hat folgende Preise vergeben:

- zehn Auszeichnungen für den ersten Platz in Höhe von bis zu jeweils 1600 PLN (Mikroskope mit Präparaten),
- 30 Auszeichnungen für den zweiten Platz in Höhe von jeweils 400 PLN (Bodentest mit Laborausstattung) und
- 60 Auszeichnungen für den dritten Platz in Höhe von jeweils 80 PLN (Insektenuntersuchungsset für junge Naturforscher).

Sowohl die Lehrer als auch die Kinder zeigten ein großes Engagement. In allen preisgekrönten Arbeiten wurde die Nachhaltigkeit stark hervorgehoben. Die weiteren 60 Projekte charakterisierten sich durch eine gewisse Unzulänglichkeit, da sich die Kinder allein auf die Natur konzentrierten, die zwar sehr wichtig ist, jedoch im Kontext des

Wettbewerbs allein nicht ausreichend war. Die Schüler und Schülerinnen bezogen sich sehr auf die lokalen Gegebenheiten. Daraus kann man schlussfolgern, dass die Thematik der nachhaltigen Entwicklung in den Schulen gefördert werden soll, um eine positive Änderung in eigener Umgebung zu beeinflussen. Das Wissen der Kinder umfasste nur ausgewählte Aspekte der nachhaltigen Entwicklung. Deswegen soll die Bildung für nachhaltige Entwicklung fortgesetzt werden, um ihre ganze Komplexität verständlich zu machen.



*Bild. Nr. 2: Erster Preis - Set mit drei Mikroskopen mit Präparaten*

Die Ergebnisse des Wettbewerbs wurden auf der Webseite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) und in der Monatszeitschrift Aura veröffentlicht. Alle Teilnehmer wurden auch per E-Mail über die Wettbewerbsergebnisse benachrichtigt. Die Schüler und Schülerinnen, die ihre Projekte elektronisch übersandt haben, erhielten auch elektronische Teilnahmeurkunden.



*Bild. Nr. 3: Zweiter Preis – Bodentestset*



*Bild. Nr.4: Dritter Preis - Insektenuntersuchungsset für junge Naturforscher*

### **Beispiele der Wettbewerbsarbeiten**

4. Klasse, Grundschule Namens Kościuszki in Siemianowice Śląskie, Lehrerin Monika Hołubowicz



*Bild Nr. 5. Wettbewerbsarbeit*

**Lösungen:** *Einwohner betreiben Waldbaumschulen, um die Bewaldung der Umgebung zu erhöhen und neue Lebensräume für wild lebende Tiere und Pflanzen zu schaffen. Es werden diverse Baumarten im Sinne der Erhaltung der Biodiversität gezüchtet, um*

*Monokulturen zu vermeiden. Die Biodiversität der Wälder ist tierfreundlich, weil die Tiere dadurch mehr Futter sowie Versteck- und Schutzräume finden.*

*Eine Mühle: das Mehl wird selbst hergestellt. Aus dem Mehl wird von den Einwohnern des Dorfes Brot gebacken - Unabhängigkeit von Lieferanten und folglich eine Minderung des Verkehrs sowie eine Reduktion von Abgasemissionen in der Ortschaft.*

1. Klasse, Grundschule Namens M. Kopernika in Pabianice, Lehrerin Agnieszka Herszel-Pościk



*Bild Nr. 6: Wettbewerbsarbeit*

**Lösungen:** *Häuser auf Hügeln. Die Häuser in dem Städtchen werden nur auf Hügeln gebaut, weil diese von keinen Tieren bewohnt sind. Für den Bau der Häuser werden allein Naturmaterialien verwendet. Diese Lokalisierung erlaubt und begünstigt, für die Stromversorgung lokale kleine Windenergieanlagen sowie PV-Anlagen zu bauen. Dies trägt dazu bei, dass keine Kraftwerke in der Nähe sowie kein Hochspannungsnetz mit hohen Masten gebaut werden, die die Vögel benachteiligen und gefährden könnten. Jedes Haus ist mit Öko-Toiletten, in denen kanadische Regenwürmer „arbeiten“, ausgestattet. Solche Toiletten sind bereits in Polen in den Vorkarpaten bekannt. Das graue Wasser wird wiederverwendet. In den Häusern wohnen ganze Mehrgenerationsfamilien. Das ist gut für die Familie und spart Fläche sowie reduziert die Notwendigkeit, zusätzliche Häuser zu bauen.*

Die Lösungsvorschläge waren sehr interessant und bezogen sich auf unterschiedliche Aspekte. Es gab Vorschläge zur Nutzung von natürlichen Ressourcen d.h. von erneuerbaren Energien, zu geeignetem Ackerbau und Tierzucht, Flächenschonung, Bebauungspläne mit Berücksichtigung von Grünflächen und Lebensräumen für diverse Tier- und Vogelarten, Parkanlagen, Wälder, Wiesen, Straßendurchgänge für Tiere, Hauskläranlagen oder Öko-Bauernhöfe.

Die preisgekrönten Wettbewerbsarbeiten samt ihrer Beschreibungen wurden systematisch in der Fachzeitschrift Aura veröffentlicht.

Nach der Beendigung des Wettbewerbs haben wir positives Feedback von den Lehrern und Fotos von lächelnden Schülern und Schülerinnen, die die uns zugeschickte Modelle entwickelt und ausgefertigt haben, bekommen. Wir freuen uns, dass der Wettbewerb den Kindern auch viel Freude bereitet hat.

Der Wettbewerb hat die gestellten Ziele erreicht. Das Thema der Bildung für nachhaltige Entwicklung konnte auf interessante Art und Weise in die Schulen eingeführt werden. Die bedrohten Tierarten stellten den Ausgangspunkt dar. Niemand möchte, dass Tiger, Eisbären oder Nashörner aussterben. Selbst so große Tiere, gegenüber denen der Mensch kraftlos erscheint, werden ohne menschliche Verhaltensänderungen wahrscheinlich durch menschliches Handeln bedingt aus der Erdoberfläche verschwinden. Den Kindern wurde verständlich und bewusst gemacht, dass jeder von uns Einfluss auf das Klima, das Schicksal der Tiere und des ganzen Planeten hat.

Es wurden systematisch Veröffentlichungen mit Fotos und Beschreibungen der preisgekrönten Wettbewerbsarbeiten in der Monatszeitschrift Aura als Beilage vorbereitet, um auch auf diese Art und Weise breites Publikum für das Thema zu sensibilisieren.

Zum Ende des Wettbewerbs wurde in der Ausgabennummer Juni/2016 der Monatszeitschrift AURA die Liste der Wettbewerbspreisträger samt einem Artikel mit der Zusammenfassung des Wettbewerbs vorbereitet und gedruckt. In den folgenden drei Nummern von AURA (7-8, 9, 10/2016) druckte man in Form von speziellen Beilagen 10 ausgewählte, beste Wettbewerbsarbeiten (Anlage Nr. 8).

## **Lehrerwettbewerb**

Der zweite Wettbewerb, der im Rahmen des Projektes veranstaltet wurde, wurde den Lehrern gewidmet. Im Service [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) wurde eine Seite mit der Vorstellung des Projektes und mit den wichtigsten Informationen über den Wettbewerb, wie die Wettbewerbsordnung und speziell vorbereitete Hinweise zur Beschreibung der Wettbewerbsaktivität vorbereitet.

In der gleichen Zeit bereitete die Monatszeitschrift AURA die Teilnahmebedingungen vor und veröffentlichte sie in elektronischer Form auf Internetseiten des Technischen Informationsverlages (<http://sigma-not.pl>) sowie auf der Internetseite der Monatszeitschrift (<http://aura.krakow.pl/>), zusammen mit einem benutzerfreundlichen Link zur Hauptseite des Projektes.

Außer den Informationen in elektronischer Form wurden auch regelmäßig gedruckte Informationen veröffentlicht. In der Ausgabennummer 5/2016 der Monatszeitschrift AURA erschien eine zusätzliche Information über die Änderung der Wettbewerbsordnung d.h. über die Verlängerung der Einsendefrist für die Anmeldungen zum Wettbewerb.

Die Zielsetzung des Wettbewerbs für Lehrer war deren Aktivierung und die Aufgabe bestand darin, 3 bis 6 Aktivitäten für Schüler zu entwickeln. Das Hauptziel der durch den Lehrer vorzuschlagenden Aktivitäten sollte es sein, zu untersuchen, welchen Einfluss Kinder auf die Natur und Ökosysteme haben und wie sie ihr Umweltbewusstsein und ihr Wissen über die nachhaltige Entwicklung erweitern und im Alltag anwenden können. Bei der

Erarbeitung solcher Aktivitäten für Schüler verwendeten die Lehrer eine vor der Stiftung der Kinderuniversität vorbereitete Schablone (Anlage Nr. 5), in der die Art der Aktivität (z.B. Experiment, Bewegungsspiel, didaktisches Spiel) und die Ziele bestimmt werden sollen. Der Verlauf war Schritt für Schritt zu beschreiben, samt Schlussfolgerungen, die die Schüler nach der Durchführung dieser Aktivitäten ziehen sollten. Die so vorbereiteten Aktivitätsentwürfe konnte man um zusätzliches Material wie z.B. Bilder zur Durchführung der Aktivitäten, eine Auflistung notwendiger Materialien, Arbeitskarten usw. ergänzen.

Die zweite Etappe des Wettbewerbs, die den Lehrern gewidmet wurde, erfreute sich eines geringeren Interesses als der Wettbewerb für Schüler. Es wurden insgesamt 87 Arbeiten eingereicht, davon 71 wurden bewertet, da die übrigen die formalen Anforderungen nicht erfüllten; Beispielsweise bekamen wir Beschreibungen von weniger als drei Aktivitäten oder Vorschläge von Aktivitäten für Gymnasial-Schüler und nicht wie angefordert für Grundschüler. Unter den eingesandten Arbeiten richteten sich 44 an die Schüler der Klassen I-III der Grundschule, 20 - an die Klassen IV-VI und 7 - je nach Aktivität - waren an Schüler der Klassen I-VI gerichtet.

Die thematische Analyse hat ergeben, dass die Abfallproblematik sowie die Gefährdung und Schutz von Wasser dominierten, darunter Schutz von Trinkwasser. Der zweite vorgeschlagene Themenblock bezog sich auf den Schutz von wilden Tieren, insbesondere von wilden Säugetieren sowie Insekten. Das Interesse für diese Thematik ergab sich wahrscheinlich aus der für den Kinderwettbewerb vorbereiteten Unterrichtsszenarien über die Gefährdung und den Schutz von weißem Bär und von Bienen. Die Wettbewerbsbeiträge betrafen u.a. den Schichtbau des Waldes, die Vielfalt der Fauna und Flora in den Wäldern und deren Gefährdung oder die Rolle des Waldes im Ökosystem. Desweiterem wurden solche Themen aufgegriffen wie: Änderung und Gefährdung der Naturwelt, die durch das menschliche Handeln verursacht werden, Stromherstellung, regenerative Energien und sogar die Problematik der sog. Kohlenspur.

Die Thematik der Arbeiten bezog sich auch auf folgende Probleme: Ernährungsabhängigkeiten und Quellen von Vergiftungen in Ernährungsketten; die Bedeutung von Kräutern für den Menschen; Artenvielfalt von Bäumen, Sträuchern, Insekten; bekannte Vögel in den Parks und Gärten, gegenseitige Interaktionen, Erkennung von ausgewählten Arten, Gefährdungen, Winterhilfe für Vögel, Brutparasiten; Pflanzen im Garten, Insekten (nektarspendende Pflanzen); Tierspuren; Lebensräume von Tieren und deren Gefährdung; Ausbrennen von Wiesen. In den einzelnen Arbeiten wurde die Problematik der Nationalparks und der Artenschutz, phänologische Beobachtungen - die Frühlingsboten, die Pflege der lokalen Umwelt; die Luftverschmutzung; die Toxine in der Natur; die Agrardiversität im Anbau; die Bedeutung von Regenwürmern, die manuelle Herstellung von Papier; die Öko-Reinigungsmittel; die Merkmale einer Öko-Stadt und eines Öko-Dorfes; die Problematik der Bodenverschmutzung; selektive Batteriesammlung; das Nutzen der natürlichen Ressourcen sowie des Erdinneres und die schädlichen Reinigungsmittel für die Umwelt berücksichtigt.

Unter den verschiedenen Arten der Aktivitäten dominierten didaktische Spiele, Bewegungsspiele, Präsentationen und Beobachtungen. Ein Teil der Aktivitäten sollte im Freien stattfinden, bei dem ein direkter Kontakt mit der Natur gegeben wäre.

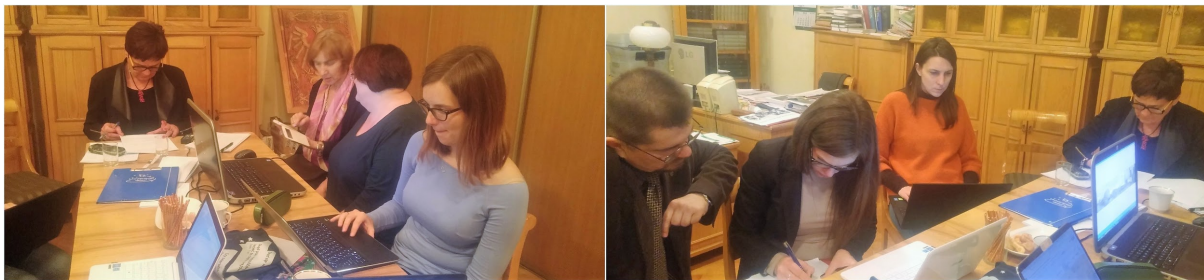
Das Niveau der Arbeiten war sehr differenziert. Anhand der Analyse konnten Schlussfolgerungen gezogen werden, dass ein Teil der Lehrer mit der Beschreibung der einzelnen Aktivitäten Schwierigkeiten hatte. Es gab auch Arbeiten, die auf die im Internet

verfügbaren Materialien stützten, dabei wurden sie nicht nur als Anregungsquelle sondern als ein Teil des durchgeführten Szenarios betrachtet. Es ist jedoch zu bemerken, dass der größte Teil der Autoren sehr selbständig, kreativ und original gearbeitet hat.

Am 29. November 2016, im Sitz der Monatszeitschrift AURA in Krakau fand die Sitzung der Wettbewerbskommission statt, an der folgende Personen teilgenommen haben:

- Frau Mag. Celina Szumkowska – Vertreterin der Stiftung Kinderuniversität;
- Herr Doz. Dr. Ing. Edward Garścia – ehrenamtlicher Chefredakteur von AURA,
- Frau Joanna Gulczyńska – Vertreterin der Stiftung Kinderuniversität;
- Frau Mag. Dorota Kowalewska – Biologielehrerin, Prüferin bei OKE Krakau;
- Frau Mag. Anna Rybacka-Dybcio – Vertreterin des Verlages SIGMA-NOT, Warschau
- Frau Dipl. Ing. Elżbieta Tyralska-Wojtycza, langjährige Beraterin für Ökologie und Umweltbildung, Fachkraft des polnischen Bildungsministeriums, leitende Prüferin bei OKE (Schulische Bezirksprüfungskommission in Krakau), Verfasserin und Rezensentin von didaktischen Materialien;
- Herr Dr. Ing. Paweł Zadrozny – Institut für Bodenkunde und Bodenschutz, Agraruniversität in Krakau.

Weitere Beraterinnen der Jury waren Frau Mag. Ing. Elżbieta Koniuszy – stellvertretende Chefredakteurin von AURA und Frau Mag. und Frau Mag. Ing. Joanna Kruzel – Doktorandin an der Fakultät für Umwelttechnik und Landvermessung der Agraruniversität in Krakau.



*Bild. Nr. 7: Die Sitzung der Jury im Wettbewerb für Lehrer*

Nach der Begutachtung aller bei dem Wettbewerb eingereichten Arbeiten und nach deren Bewertung gemäß den Kriterien aus der Wettbewerbsordnung hat die Kommission einstimmig beschlossen, den ersten Preis nicht zu vergeben. Es wurde keine Arbeit eingereicht, die sich von den anderen entscheidend unterscheiden würde und alle Kriterien der Wettbewerbsordnung auf dem höchsten Niveau erfüllen würde (Originalität der Arbeit, Autorenkonzept der Erarbeitung, inhaltliche Vorteile, verständliche Übermittlungssprache). Es wurden vier II. Plätze (anstatt von zwei) verliehen, drei III. Plätze sowie 15 Auszeichnungen. Da der erste Preis nicht anerkannt werden konnte wurde das Preisgeld gemäß der Wettbewerbsordnung auf die anderen Preise verlegt und komplett genutzt.

- II. Platz - 2000 PLN; Wettbewerbspreisträger: Sylwia Linek, Małgorzata Ruszczyk, Aleksandra Stolarczyk, Mariusz Zasadziński;
- III. Platz - 800 PLN; Wettbewerbspreisträger: Żaneta Dusza, Katarzyna Prus, Anna Wąsowicz;
- Auszeichnung - 320 PLN; Wettbewerbspreisträger: Wioletta Bućko, Iwona Paterska, Wiesław Bednarczyk, Katarzyna Błaszczyk, Katarzyna Kulus, Aneta Gołaszewska, Emilia Boggero, Joanna Kamrowska, Aldona Rumińska-Szalska, Ewa Gęca, Joanna Wagner, Ewelina Miszki, Michał Jagieła, Maria Słobodzian, Magdalena Trojanek

Die Bekanntmachung der Ergebnisse erfolgte am 9.12.2016 auf der projektbezogener Internetseite. Gleichzeitig veröffentlichte die Monatszeitschrift die vollständige Liste der Preisträger samt der Zusammenfassung des Wettbewerbs im Januar 2017. Gemäß den Annahmen des Projekts veröffentlichte die Monatszeitschrift AURA in den drei darauf folgenden Ausgaben (2/2017, 3/2017, 4/2017) Beilagen mit den besten Lehrer-Wettbewerbsarbeiten mit der Auflage von jeweils 3000 Exemplaren.

Zusätzlich sind die besten Arbeiten (Platz II) zu neuen Unterrichtsszenarien adaptiert worden. Die Unterrichtsszenarien wurden durch die didaktischen Mitarbeiter der Stiftung der Kinderuniversität in der Zusammenarbeit mit Experten aus verschiedenen Wissenschaftszweigen erarbeitet. Die Experten bereiteten inhaltliche Hinweise für die Lehrer vor. Die Unterrichtsszenarien wurden auf der Internetseite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) sowie in der Monatszeitschrift AURA veröffentlicht:

1. Für Klassen 2 - 3: Wie klärt man Schmutzwasser?

<https://www.scenariuszelekcji.edu.pl/scenariusz/jak-oczyszcic-brudna-wode>

(Film:Woher kommt das Wasser im Hahn: <https://www.youtube.com/watch?v=RoeguxlPz8U>)

2. Für Klassen 1 - 3: Wie können wir das Wasser vor Verunreinigungen schützen?

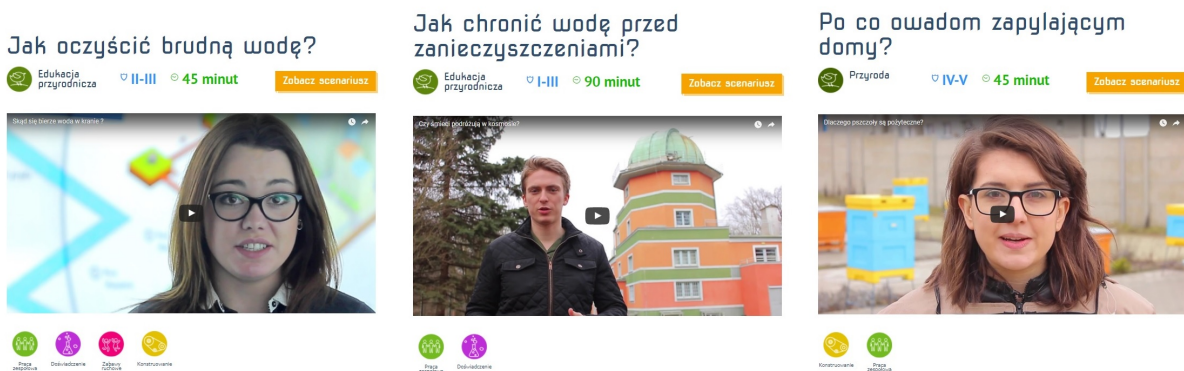
<https://www.scenariuszelekcji.edu.pl/scenariusz/jak-chronic-wode-przed-zanieczyszczeniami>

(Film: Reist der Müll durch das Weltall? [https://www.youtube.com/watch?v=q\\_hwOhOsTIs](https://www.youtube.com/watch?v=q_hwOhOsTIs))

3. Für Klassen 4 - 6: Wofür brauchen Bestäuber Häuser?

<https://www.scenariuszelekcji.edu.pl/scenariusz/po-co-owadom-zapylajacym-domy>

(Film: Warum sind die Bienen so nützlich?)



<https://www.youtube.com/watch?v=q9Uixqa6AO8>

Screenshots der Internetseite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) - Visitenkarten der 3 Unterrichtsszenarien

Das Unterrichtsszenario *Wie klärt man Schmutzwasser?* entstand in Anlehnung an die Wettbewerbsarbeit von Frau Sylwia Linek und ist an die Klassen 2-3 gerichtet. Die inhaltlichen Hinweise für die Lehrer erarbeitete Herr Paweł Podobiński, der an der Naturwissenschaftlichen Universität in Breslau tätig ist. Während der Teilnahme an einem auf dem Szenario gestützten Unterricht haben die Schüler die Gelegenheit zu erfahren, welche Folgen der Wassermangel, und zwar nicht nur für den Menschen aber auch für die gesamte Wirtschaft, hervorrufen kann. Durch die Arbeit in Kleingruppen werden die Schüler einen eigenen Filter zur Reinigung von Schmutzwasser erstellen. Zum Ende, während eines Bewegungsspiels, wird den Schülern bewusst, dass sie selbst Entscheidungen zum



Wassersparen treffen müssen. Einen Teil dieses Szenarios stellt der Film „Woher kommt das Wasser im Hahn?“ dar, an dem Frau Monika Domaradzka von dem Städtischen Wasser- und Abwasserwerken in Breslau teilnimmt, aufgenommen im Breslauer Hydropolis - einem Wissenszentrum für Wasser. Der Film erzählt von einem Weg, den das Wasser auf sich nehmen muss, um aus dem Hahn zu laufen und sollte eine Antwort auf die Neugierde der Kinder sein.

Das weitere Szenario *Wie können wir das Wasser vor Verunreinigungen schützen?* entstand in Anlehnung an die von Frau Aleksandra Stolarczyk und Herrn Mariusz Zasadziński vorbereiteten Wettbewerbsaktivitäten und richtet sich an die Klassen 1-3. Die inhaltlichen Hinweise für den Lehrer erarbeitete Dr. Hanna Sztwiertnia. In einem nach diesem Szenario geleiteten Unterricht, dank der Durchführung von einfachen Experimenten, erfahren die Schüler, welche Rolle das Wasser in der Natur spielt und sie können sehen, wie der Müll das Wasser subkutan verunreinigt. Eine der Aktivitäten in diesem Unterricht ist ein Quiz, der den Schülern die Möglichkeit gibt, sich zu überzeugen, dass die richtige Mülltrennung gar nicht schwierig sein muss. Ein Element des Unterrichtsszenarios stellt ein Film mit dem Titel *Reist der Müll durch das Weltall?* dar, in dem Herr Szymon Gryś von der Gruppe Space ist More zu sehen ist. Der Film erzählt davon, wie der Müll in das Weltall gelangt und was mit ihm dort passiert.

Das dritte Unterrichtsszenario mit dem Titel *Wofür brauchen Bestäuber Häuser?* entstand in Anlehnung an die von Frau Małgorzata Ruszczyk vorbereiteten Wettbewerbsaktivitäten und richtet sich an Klassen 4-5. Die inhaltlichen Hinweise für den Lehrer erarbeitete Herr Paweł Migdał, Mitarbeiter der Naturwissenschaftlichen Universität in Breslau. Das Szenario offenbart den Lehrern und den Schülern einen Teil der belebten Natur und lädt alle dazu ein, die Bestäuber besser kennen zu lernen. Während des Unterrichts erfahren die Schüler, welche Rolle in der Natur die Bestäuber spielen, warum wir sie schützen sollen und wie man selbständig ein Insekten-Häuschen bauen kann. Einen Teil dieses Unterrichtsszenarios stellt ein Film mit dem Titel *Warum sind die Bienen so nützlich?*, der von der Bedeutung der Bestäuber in der Natur erzählt.

## **Abschlusskonferenz**

Die letzte Etappe des Projektes stellte eine zusammenfassende Konferenz dar, die am 26. April 2017 an der Jagiellonen-Universität in Krakau stattgefunden hat. Das Leitmotiv der Konferenz lautete: *Wie schütze ich mich und die Natur? - Ideen für einen Unterricht im Klassenraum und im Freien. Aktive Lernmethoden in Klassen I-VI.* Für die Teilnehmer der Konferenz wurden Vorträge sowie Workshops vorbereitet, die von Experten aus dem Bereich der nachhaltigen Entwicklung und dem Naturschutz geleitet wurden.

Die Konferenz eröffnete Frau Joanna Gulczyńska - Direktorin des Programms Unterrichtsszenarien der Stiftung Kinderuniversität. Sie begrüßte die Gäste, unter anderem die Vertreter der Deutschen Bildungstiftung Umwelt (DBU) Herrn Dr. Ulrich Witte und Frau Wiesława Dyki; die Schirmherren der Wettbewerbe, Wissenschaftler, die mit der Redaktion der Monatszeitschrift AURA und mit der Stiftung Kinderuniversität zusammen arbeiten. Die Gäste wurden ebenfalls von dem Prof. Jerzy Pisuliński begrüßt, dem Dekan der Fakultät für Recht und Verwaltung der Jagiellonen-Universität, wo die Konferenz stattgefunden hat. Danach ergriffen die Ehrengäste der Konferenz das Wort; unter anderem Dr. Ulrich Witte, der in seiner Rede an die Entstehungsgeschichte der DBU anknüpfte. Er betonte wie wichtig

ist, Bildung für nachhaltige Entwicklung zu fördern, bedankte sich bei den Projektorganisatoren und bei den Projektteilnehmern - den Schülern und den Lehrern für die in diesem Bereich durchgeführten Maßnahmen.

Nach dem offiziellen Teil folgte eine Präsentation mit der Zusammenfassung des Projektes „Bildung für nachhaltige Entwicklung an Grundschulen in Polen“, die von der Frau Joanna Gulczyńska vorgestellt wurde. Die geladenen Gäste hatten die Gelegenheit gehabt, über die wichtigsten Etappen des Projektes zu erfahren. Es wurden ebenfalls die Ergebnisse der im Rahmen des Projektes durchgeführten Wettbewerbe präsentiert.

Danach kam ein Vortrag zum Thema *Wie soll über die nachhaltige Entwicklung in der Schule unterrichtet werden?*, von Dr. Anna Kalinowska von dem Universitätszentrum für Untersuchungen der Umwelt und der nachhaltigen Entwicklung in Warschau. In ihrem Vortrag betonte Frau Kalinowska, dass eine nachhaltige und dauerhafte Entwicklung die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation befriedigen soll, ohne die zukünftigen Generationen in der Befriedigung deren Bedürfnisse zu gefährden. Die Teilnehmer konnten über wichtige Dokumente und Veranstaltungen erfahren, die den Umweltschutz mit der Verbesserung der Lebensqualität des Menschen in Einklang bringen. Die Expertin sprach unter anderem über die Nationale Strategie der Ökologischen Bildung durch die Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Sie betonte die Notwendigkeit der Verbreitung dieser Informationen und der Anregung für Partnerschaften zwischen unterschiedlichen Trägern der formalen, nicht formalen und semiformalen Bildung - sowohl in Polen als auch international. Dr. Kalinowska erzählte darüber hinaus über die Rolle der Schulen bei der Bildung für Nachhaltige Entwicklung u.a.: über die Notwendigkeit der Einbindung der Thematik in die Inhalte verschiedener Unterrichtseinheiten sowie –Disziplinen sowie Veranstaltungen außerhalb des Unterrichts; über die Nutzung von innovativen didaktischen Methoden; über die Notwendigkeit der Zusammenarbeit mit der lokalen Umweltakteuren. (Link zum Vortrag von Frau Dr. A. Kalinowska befindet sich in der Anlage Nr. 6).

Dank diesem Vortrag hatten die Lehrer die Gelegenheit gehabt, an das Wissen zu gelangen, dass sie später nach der Kaffeepause bei den Workshops und Präsentationen verwenden konnten. Für die Teilnehmer wurden vier verschiedene Workshops vorbereitet, die zeigten, wie auf interessante Art und Weise das ökologische Bewusstsein der Schüler beim Unterricht erhöht werden kann.

Der erste Workshop zum Thema *Was verbirgt der Smog, wie können Kinder die Luft untersuchen?* wurde von den Mitarbeitern des Instituts für Umweltphysik der Bergbauakademie in Krakau, Herren Jakub Bartyzel und Michał Galkowski veranstaltet. Während diesen Workshops erfuhren die Teilnehmer, was die Krakauer Luft in sich beinhaltet. Sie führten ein Paar Versuche durch, dabei erfuhren die Teilnehmer, wie die Wissenschaftler die Luft untersuchen. Die Lehrer erfuhren, wie sie anhand eines einfachen schwarzen Bristolkartons, einer Laseranzeige und einer Tube ein optisches Staubmessgerät bauen können. Sie lernten auch, wie man den Schülern die Luftzusammensetzung auf graphische Art und Weise darstellen kann.

Der zweite Workshop trug den Titel *Wie bringen wir den Kindern bei, das Wasser zu sparen - Regengärten an jeder Schule*. Die Teilnehmer diesen Workshops erfuhren, wie so ein Garten eingerichtet werden soll, welche Pflanzen dafür besonders geeignet sind und sie lernten die Vorteile des ganzen Vorhabens kennen. Der Workshop wurde von den Mitarbeitern der Sendzimir Foundation geleitet, die sich auf diesem Gebiet spezialisiert.

Der dritte Workshop zum Thema *Die grünen Stadtfreunde, wie wecken wir bei den Schülern das Interesse für Pflanzenwelt?* wurde von den Mitarbeitern des Lebendigen Ateliers, den Experten für Architektur und Städtebewirtschaftung geleitet. Während diesen Workshops überprüften die Teilnehmer, wie die einzelnen Pflanzenarten mit Staub zurechtkommen, der sie Luft verschmutzt. Die durchgeführten Experimente erschienen als einfach in der Schule nachzumachen. Einen Unterricht zu diesem Thema kann man z.B. während der Besprechung von solchen Themen wie Artenschutz und Ökologie einbinden. Die Aktivitäten können mit Sicherheit bei den Schülern das Bedürfnis wecken, sich um die Pflanzen in der Umgebung zu kümmern.

Der vierte Workshop wurde von den Experten des Instituts für Umweltwissenschaften der Jagiellonen-Universität vorbereitet und durchgeführt. Der Titel des Workshops lautete *Kleine Architekten, welche Unterschlüpfen für Tiere von Kindern gebaut werden können?* Die Teilnehmer dieser Workshops haben gesehen, wie aus einfachem Material Häuschen für verschiedene Tierarten - Bienen, Spinnen oder Igel gebaut werden können. Sie haben erfahren, wie wichtig es ist, die vielfältige Biodiversität zu behalten, u.a. von oft nicht gemochten Insekten. Dieser Workshop war eine Inspiration für einen Unterricht, bei dem die Schüler die Notwendigkeit der Pflege der Tierartenvielfalt verstehen werden.

An der Konferenz nahmen 151 Lehrer teil. Die Teilnehmer haben sowohl die Organisation der Konferenz als auch ihre Inhalte sehr hoch bewertet (die Vorbereitung, Leitung, die Fähigkeit der Vermittlung von Wissen, die Verwendbarkeit der gewonnenen Informationen, die Atmosphäre bei den Workshops<sup>9</sup>. Sie wussten auch die thematische Differenzierung der Workshops zu schätzen.

Auf Bitte der Konferenzteilnehmer, die an die Redaktion der Monatszeitschrift AURA gerichtet wurde, wird die Monatszeitschrift den Vortrag von Frau Dr. Anna Kalinowska unter dem Titel *Wie soll über die nachhaltige Entwicklung in der Schule unterrichtet werden?* veröffentlichen. Hier ein Paar Meinungen der Lehrer aus Fragebogen, die nach der Konferenz gesammelt wurden:

- *Sehr interessante Workshops, ich bekam viele interessante Vorschläge für den Unterricht.*
- *Die Konferenz erfüllte vollkommen meine Erwartungen.*
- *Ich bedanke mich sehr, dass ich an dieser interessanten, gut vorbereiteten und kostenlosen Konferenz teilnehmen konnte.*

#### 2.1.4. Im Projekt erreichte Ergebnisse

Im Rahmen dieses Projektes wurden auf der Internetseite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) und in der Monatszeitschrift Aura 5 Unterrichtsszenarien für Lehrer der Grundschulen samt Zusatzmaterial erarbeitet und Veröffentlicht ( auch mit Verlinkung auf der Internetseite der Monatszeitschrift Aura):

Für Klassen 1 bis 3:

- Wie kann man mit den Tieren friedlich leben?
- Wie können wir das Wasser vor Verunreinigungen schützen?

Für Klassen 2 bis 3:

- Wie klärt man Schmutzwasser?

Für Klassen 4 bis 5:

- Wofür brauchen Bestäuber Häuser?

Für Klassen 4 bis 6:

- Wie kann man die bedrohten Tierarten retten?

Es wurden 1000 Sets von Kartonhäuschen und anderen Materialien hergestellt und an Klassen in ganz Polen zur Verwendung beim Bau von Modellen verschickt.

**Im Rahmen des Projektes wurden 2 Wettbewerbe und eine das Projekt zusammenfassende Abschlusskonferenz veranstaltet:**

1. Wettbewerb für Schüler (Verkündung der Wettbewerbsergebnisse am 1. Juni 2016)

- Ihre Teilnahme meldeten über 1000 Klassen an
- Es sind 650 Arbeiten eingegangen.
- Die Jury wählte 100 Arbeiten aus, die gewonnen haben und verlieh folgende Preise:
  - zehn Auszeichnungen für den ersten Platz in Höhe von bis zu jeweils 1600 PLN - Mikroskope mit Präparaten;
  - 30 Auszeichnungen für den zweiten Platz in Höhe von jeweils 400 PLN - Bodentest mit Laborausrüstung;
  - 60 Auszeichnungen für den dritten Platz in Höhe von jeweils 80 PLN - Insektenuntersuchungsset für junge Naturforscher.

2. Wettbewerb für Lehrer (Verkündung der Wettbewerbsergebnisse am 9. Dezember 2016):

- Ihre Teilnahme an dem Wettbewerb meldeten 279 Lehrer an (176 Früherziehungslehrer, 103 Lehrer der Klassen IV-VI),
- Es sind 87 Arbeiten eingegangen.

Die Jury wählte 22 Arbeiten aus, die gewonnen haben, und verlieh folgende Preise:

- II. Platz - 2000 PLN; Wettbewerbspreisträger: Sylwia Linek, Małgorzata Ruszczyk, Aleksandra Stolarczyk, Mariusz Zasadziński;
- III. Platz - 800 PLN; Wettbewerbspreisträger: Żaneta Dusza, Katarzyna Prus, Anna Wąsowicz;
- Auszeichnung - 320 PLN; Wettbewerbspreisträger: Wioletta Bućko, Iwona Paterska, Wiesław Bednarczyk, Katarzyna Błaszczuk, Katarzyna Kulus, Aneta Gołaszewska, Emilia Boggero, Joanna Kamrowska, Aldona Rumińska-Szalska, Ewa Gęca, Joanna Wagner, Ewelina Miszki, Michał Jagieła, Maria Słobodzian, Magdalena Trojanek

3. Es wurde eine das Projekt zusammenfassende Konferenz in Krakau organisiert: "Wie schütze ich mich und die Natur? - Ideen für einen Unterricht im Klassenraum und im Freien. Aktive Lernmethoden in Klassen I-VI". An der Veranstaltung nahmen 151 Lehrer sowie geladene Gäste teil (gesamt 200 Personen).

Im Rahmen der Konferenz fanden statt:

- Ein Vortrag:
  - Wie soll über die nachhaltige Entwicklung in der Schule unterrichtet werden? von Dr. Anna Kalinowska von dem Universitätszentrum für Untersuchungen der Umwelt und der nachhaltigen Entwicklung in Warschau.
- Vier Workshops:
  - Was verbirgt der Smog, wie können die Kinder die Luft untersuchen? (Leitung: Jakub Bartyzel, Michał Gałkowski - Mitarbeiter des Instituts für Umweltphysik der Bergbauakademie in Krakau),
  - Wie bringen wir den Kindern bei, das Wasser zu sparen also Regengärten an jeder Schule. (Leitung: Mitarbeiter der Sendzimir Foundation),

- Die grünen Stadtfreunde, wie wecken wir bei den Schülern das Interesse für Pflanzenwelt? (Leitung: Mitarbeiter des Lebendigen Ateliers),
- Kleine Architekten, welche Unterschlüpfen für Tiere von Kindern gebaut werden können? (Leitung: Experten des Institut für Umweltwissenschaften der Jagiellonen-Universität).

Bei dem Projekt haben circa 20 Experten mitgewirkt, die in verschiedenen Etappen des Projektes eingebunden waren: Erarbeitung der Unterrichtsszenarien, Beratung der Jury der beiden Wettbewerbe, Durchführung von Vorträgen und Workshops bei der Konferenz .

Im Rahmen des Projektes entstanden 7 Filme, darunter:

- fünf Filme, die einen integralen Bestandteil der entstandenen Unterrichtsszenarien bilden,
- ein Werbefilm für das Projekt,
- ein Film von der Konferenz mit dem Vortrag von Frau Dr. Anna Kalinowska

Im Rahmen des Projektes wurden 15 Beilagen mit folgenden Informationen in AURA veröffentlicht:

- Informationen über den Beginn des Wettbewerbs,
- Wettbewerbsordnung,
- Unterrichtsszenarien,
- Liste der Wettbewerbspreisträger und die Veröffentlichung der besten Arbeiten der beiden Wettbewerbe,
- Ein Bericht über die Abschlusskonferenz

## 3. Diskussion

### 3.1. Grad der Projektzielerreichung

Die geplanten Ziele des Projektes wurden in hohem Maße realisiert. Die Lehrer erhielten eine Reihe an Werkzeugen und Anregungen, um die Thematik der nachhaltigen Entwicklung im Schulunterricht einzuführen - sowohl in Form von fertigen Unterrichtsszenarien als auch während der Workshops mit Experten bei der das Projekt zusammenfassenden Konferenz. Die meisten Unterlagen sind kostenlos unter [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) zugänglich.

Der Wettbewerb für Schüler hat ein großes Interesse hervorgerufen. In über 1000 Klassen in ganz Polen haben Kinder am Unterricht zum Thema der nachhaltigen Entwicklung teilgenommen. Es sind 650 Arbeiten eingegangen. Sie haben die Erwartungen der Organisatoren überstiegen. Die Modelle der Siedlungen und Dörfer enthielten viele Details und deren Bilder bewiesen, dass sie nicht nur mit großer Sorgfalt aber auch solide und großem Engagement ausgeführt wurden. Zu den entworfenen Lösungen mussten die Schüler auch eine Begründung angeben, dazu mussten die Schüler sicherlich viele Analysen durchführen und Diskussionen führen. Und auch wenn viele der Vorschläge zurzeit einen Wunschcharakter haben, erlaubte die Teilnahme an dem Wettbewerbsaufgaben zu verstehen, welche Gefährdungen existieren und wie kann man sie vorbeugen; d.h. welche Möglichkeiten es gibt und welche Schritte unternommen werden müssen, um mit der Natur im Einklang zu leben.

Ein zusätzlicher Vorteil des Wettbewerbes für die Jüngsten ist die Anregung der Kinder, sich Gedanken zu machen, bei ihnen eine umweltfreundliche Haltung zu erwecken oder sie ermuntern, sich durch die Kunst zu äußern. Der Wettbewerb für Schüler wurde

auch von den Lehrern selbst sehr hoch bewertet. Viele von ihnen veröffentlichten die Wettbewerbsergebnisse auf den Internetseiten der Schulen (die Veröffentlichungen der Schulen finden Sie in der Anlage Nr. 7). Eines kleineren Interesses erfreute sich der Wettbewerb für Lehrer. Bei beinahe 280 Anmeldungen sind endgültig 87 Arbeiten eingegangen.

Einen großen Erfolg verzeichnete die das Projekt zusammenfassende Konferenz. Es haben sich viele Teilnehmer angemeldet, die Anmelde Listen waren nach 2 Tagen ab Anmeldebeginn vollgefüllt. Dies ist der Beweis dafür, dass solche Veranstaltungen sehr gefragt sind, bei denen die Lehrer die Gelegenheit haben, ihre Erfahrungen auszutauschen und ihre Kompetenzen unter der Leitung von Experten zu erhöhen. Allen, die es nicht geschafft haben, sich für die Konferenz anzumelden, wurden die Aufnahme des Vortrags von Frau Dr. Kalinowska sowie die Materialien von den Workshops zur Verfügung gestellt.

### 3.2. Probleme bei der Durchführung des Projektes, Abweichungen von den gesetzten Zielen

Alle Arbeiten bei dem Projekt verliefen gemäß den gesetzten Zielen. Die Organisatoren meldeten keine Schwierigkeiten bei der Realisierung des Projektes.

Während des Verlaufs des Projektes kam es zur Änderung der Kommunikationskanäle. Bei der Anmeldung der Teilnehmer zum Wettbewerb wurde die Effektivität der Kommunikationskanäle geprüft. Geplant waren: die Monatszeitschrift AURA und elektronischer Newsletter. Die Durchführung zeigte, dass am effektivsten die modernen Social Media sind: Werbung auf Facebook und interne Newsletter über das elektronische Klassenbuch.

Um die Transparenz bei der Kommunikation beizubehalten, entstanden, anstatt einer Internetseite zum Projekt, drei zusätzliche Internetseiten, wo alle Maßnahmen, die im Rahmen des Projektes realisiert wurden, bekannt gegeben wurden: Wettbewerb für Kinder, Wettbewerb für Lehrer und die das Projekt zusammenfassende Konferenz.

Es wurde der Anmeldetermin für den Wettbewerb für Lehrer verlängert, sodass die Lehrer die Möglichkeit hatten das Projekt noch besser kennen zu lernen. Der ursprüngliche Termin für die Anmeldung am 30. April 2016 wurde bis zum 30. September 2016 verlängert. Da keine Arbeit eingereicht wurde, die sich von den anderen entscheidend unterscheiden würde und alle Kriterien der Wettbewerbsordnung auf dem höchsten Niveau erfüllen würde - hat die Jury den ersten Platz nicht verliehen.

### 3.3. Zusammenarbeit mit dem Partner

Das Projekt wurde von der Stiftung Kinderuniversität in der Zusammenarbeit mit dem Verlag SIGMA-NOT Sp. z o.o., dem Verleger der Monatszeitschrift AURA sowie Mitarbeitern von AURA realisiert. Das erste und zweite Treffen der Vertreter der Partner erfolgte im November und im Dezember 2015. Bei dem Treffen wurden die Rollen im Projekt bestimmt, es wurden Personen für einen Arbeitskreis gewählt und es wurde ein Ablaufplan, Verantwortungsbereiche und die Strategie für eine Werbekampagne für das Projekt festgelegt. Die Aufgaben wurden wie folgt verteilt:

1. Stiftung Kinderuniversität:
  - Vorbereitung der Bildungsmaterialien,

- Vorbereitung von Filmen mit Unterrichtsszenarien,
  - Versand von für die Durchführung des Wettbewerbs notwendigen Materialien
  - Aufnahme und Bedienung der Wettbewerbsteilnehmer
  - Vorbereitung, Durchführung von Werbemaßnahmen
  - Organisation und Vorbereitung der Konferenz
2. Redaktion der Monatszeitschrift AURA – Annahme von Arbeiten und deren Bewertung:
- Vorarbeiten, Erfassung,
  - erste inhaltliche und formale Bewertung,
  - Vorauswahl,
  - Vorbereitung der Materialien für die Sitzungen der Wettbewerbskommissionen.

Während der Durchführung des Projektes fand der Informationsaustausch mit dem Partner grundsätzlich über E-Mail statt. Auf diesem Wege wurde über die Materialien zum Projekt beraten wie z.B. Wettbewerbsordnung, Unterrichtsszenarien für Lehrer, Beilagen für die Monatszeitschrift AURA sowie es wurden die Arbeitsfortschritte im Projekt verifiziert und der Abschlussbericht vorbereitet. Ein Teil der Themen wurde auch durch Telefongespräche geklärt.

## 4. Werbung für das Projekt

Die Werbung für das Projekt basierte sowohl auf eigenen als auch auf externen Kommunikationskanälen. Die Werbemaßnahmen begannen im Januar 2016 mit der Inbetriebnahme der Internetseite des Projektes, mit der Information über die Durchführung des Projektes in der Monatszeitschrift AURA (Nr. 1/2016) und mit der Ankündigung der Wettbewerbe am 01.02.2016. Am 10. 05.2017 erfolgte der Versand eines Newsletters über die Abschlusskonferenz, die am 26.04.2017 stattfand. Von der Seite der Monatszeitschrift AURA erfolgte eine Veröffentlichung mit dem Titel „Konferenz für Lehrer - Berichte aus der Abschlusskonferenz“ (Nr. 5/2017).

Folgende weitere Schritte wurden unternommen, um über die Wettbewerbe und die Abschlusskonferenz zu informieren:

- Werbung auf der Internetseite Unterrichtsszenarien – Projektbeschreibung, Wettbewerbsbeschreibung, Informationen über die Konferenz für Lehrer und Neuigkeiten,
- Neuigkeiten auf der Internetseite der Stiftung – Newsletter an Benutzer der Unterrichtsszenarien (das Projekt dauerte 2 Jahre und aufgrund der steigenden Zahl der Nutzer erweiterte sich die Reichweite),
- Posts auf Facebook Unterrichtsszenarien (darunter finanzierte Posts),
- Posts auf Facebook Kinderuniversität – Werbung bei Facebook Unterrichtsszenarien.
- Auf der Internetseite der Monatszeitschrift AURA([www.aura.krakow.pl](http://www.aura.krakow.pl)), auf Internetseiten des Technischen Informationsverlages ([www.sigma-not.pl](http://www.sigma-not.pl)) sowie auf der Facebook-Seite des Verlages ([www.facebook.com/sigma-not](http://www.facebook.com/sigma-not)) samt der Verlinkung zur Hauptseite des Wettbewerbs [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl).
- Versand von Briefen an alle Schulaufsichtsbehörden mit der Einladung zur Teilnahme an den Wettbewerben sowie Newsletter, die an die Schulen direkt gesandt wurden.
- Die Informationen über das Projekt auf der Startseite des Verlages SIGMA-NOT ([www.sigma-not.pl](http://www.sigma-not.pl)) in graphischer und Textform - Gesamtzahl der Eingänge beträgt ca. 20.000/Monat. Die Zahl der Eingänge mit dem Ziel des Lesens des vollen Inhalts der Informationen über das Projekt betrug ca. 1000/Monat.

Für das Projekt wurde auch über externe Kanäle geworben:

- Veröffentlichungen auf Internetseiten der Betroffenen, Mailing bei Librus, Social Media der Stiftungspartner:
- Informationen, die an Woiwodschaftsabteilungen für Bildung, an Schulaufsichtsbehörden und an Einrichtungen zur Weiterbildung der Lehrer geschickt wurden,
- Veröffentlichungen auf anderen Internetseiten
- Flyer (versandt in Materialien an Wettbewerbsteilnehmer für Schüler – 1000 Benutzer sowie verteilte Flyer bei den Vorlesungen für Eltern und ODN)
- Newsletter Librus
- Posts auf Facebook bei den Partnern der Kinderuniversität-Stiftung
- Artikeln über den Wettbewerb auf Internetseiten der Partner und anderen Institutionen.

Auf jeder Etappe der Durchführung des Projektes wurde eine Maßnahmen-Überwachung geführt: u.a. die Zahl der Eingänge auf Internetseite Unterrichtsszenarien, die Verfolgung der Internetseiten, auf denen sich die Informationen zur Durchführung des Projektes befanden.

Als Werbung galt auch der Vortrag von Frau Elżbieta Tyralska-Wojtycza unter dem Titel „Polenweites Projekt zugunsten der nachhaltigen Entwicklung als Inspiration für Kinder- und Lehreraktivitäten“ während der XXII. Konferenz für Bildungsdiagnostik - polenweite Konferenz, veranstaltet von der Polnischen Gesellschaft für Bildungsdiagnostik, sie fand in den Tagen 23-25. September 2016 in Krakau statt. Eine detaillierte Auflistung der Werbekanäle, der Veröffentlichungen sowie der erzielten Reichweite unter den Projektempfängern befindet sich in der Anlage Nr. 7.

#### **Werbemaßnahmen bei dem Wettbewerb für Schüler:**

Die Aufnahme sowie die Werbemaßnahmen im Wettbewerb für Schüler dauerten von Januar 2016 bis zur Erschöpfung der freien Plätze - also beim Erzielen von 1000 Anmeldungen, was am 24. April 2016 erfolgte. Auf der Internetseite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) wurde eine Werbeseite zum Projekt vorbereitet, die die wichtigsten Informationen über den Wettbewerb beinhaltete. Die Lehrer konnten hier die Wettbewerbsordnung, das Klassenanmeldeformular, Links zu den Unterrichtsszenarien, die im Rahmen des Projektes realisiert werden sollten, sowie speziell vorbereitete Hinweise zur Vorbereitung des Modells finden.

Aus den von den Lehrern ausgefüllten Fragebogen geht hervor, dass die Effektivität der Informationsquellen über den Wettbewerb sich wie folgt verteilte:

- Mailing an Benutzer der Internetseite Unterrichtsszenarien - 201 Anmeldungen
- Informationen auf der Internetseite Unterrichtsszenarien - 195 Anmeldungen
- Externes Mailing - 131 Anmeldungen
- von einem anderen Lehrer/Direktor/Sekretariat/Elternteil- 126 Anmeldungen
- andere Internetseite - 84 Anmeldungen
- Information auf dem Facebookprofil von Unterrichtsszenarien - 83 Anmeldungen
- anderes Mailing - 32 Anmeldungen
- von der Schulaufsichtsbehörde/Einrichtung zur Weiterbildung der Lehrer - 6 Anmeldungen
- aus der Presse - 2 Anmeldungen
- aus der Monatszeitschrift Aura - 2 Anmeldungen, Verlinkung auf die Hauptseite
- andere - 10 Anmeldungen



### **Werbemaßnahmen bei dem Wettbewerb für Lehrer:**

Auf der Internetseite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) wurde eine Werbeseite zum Projekt vorbereitet, die die wichtigsten Informationen über den Wettbewerb beinhaltet. Hier konnten die Lehrer die Wettbewerbsordnung und speziell vorbereitete Hinweise zur Beschreibung der Wettbewerbsaktivität finden. Da die Anzahl der gemeldeten Lehrer nicht zufriedenstellend war, musste bei der Werbung eine Änderung vorgenommen werden und es wurden zusätzliche Werbemaßnahmen aufgegriffen. Zusätzlich wurde bei dem Wettbewerb für Lehrer die Anmeldefrist verlängert. Der ursprüngliche Termin 30. April 2016 wurde bis zum 30. September 2016 verlängert. Es wurden folgende zusätzliche Maßnahmen ergriffen:

- Mailing über LIBRUS
- Verteilen von Flyer und Präsentation von Informationen über den Wettbewerb bei den Vorlesungen für die Eltern der Studenten der Kinderuniversität
- Ein Flyer mit Informationen über den Wettbewerb für Lehrer wurde mit den Modellen an Lehrer geschickt, die ihre Klassen an den Wettbewerb für Schüler angemeldet haben,
- Werbung auf Facebook Unterrichtsszenarien.

Die Teilnahme an dem Wettbewerb bestätigten endgültig 279 Personen (176 Früherziehungslehrer, 103 Lehrer der Klassen IV-VI). 87 Personen schickten erarbeitete Wettbewerbsarbeiten. Als Quelle der Informationen über den Wettbewerb nannten die Lehrer:

- Mailing gesandt durch [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) - 91
- Internetseite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) - 78
- Facebook Unterrichtsszenarien - 29
- andere Internetseite - 28
- anderes Mailing - 26
- anderer Lehrer - 22
- Elternteil des Schülers - 3
- Monatszeitschrift AURA – 2

### **Werbemaßnahmen für die Konferenz zum Abschluss des Projektes:**

Auf der Internetseite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) wurde eine Seite über die Konferenz für Lehrer vorbereitet. Die Konferenz erfreute sich eines großen Interesses. Die Teilnahme an der Konferenz meldeten 311 Personen an (leider konnten nicht alle an der Konferenz aufgrund des Platzlimits teilnehmen). Anwesend waren 151 Lehrer sowie die geladenen Gäste. Als Quelle der Informationen über die Konferenz nannten die Lehrer:

- Mailing gesandt durch [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) - 148
- anderer Lehrer - 57
- andere Internetseite - 41
- Internetseite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) - 32
- Facebook Unterrichtsszenarien - 7
- Facebook Kinderuniversität – 6
- anderes Mailing - 5
- die Seite der Schulaufsichtsbehörde in Krakau – 3
- Direktion – 2
- Schuldirektor – 2

### **Filme auf YouTube:**

Im Rahmen der geführten Werbemaßnahmen zum Projekt entstand ein Film, der zur Teilnahme an dem Projekt einlädt. Im Film sind solche Personen wie Piotr Klepacki (Jagiellonen-Universität), Anna Grąbczewska (Vorsitzende der Stiftung Kinderuniversität) sowie Regina Cyganik (Chefredakteurin der Monatszeitschrift Aura) zu sehen: <https://www.youtube.com/watch?v=dbTWx1KvKxI>. Zusätzlich als Werbematerial wurden die Filme aus den Unterrichtsszenarien verwendet: *Wie lebt man in Übereinstimmung mit den Tieren?* (<https://www.youtube.com/watch?v=UR6yHZkkXL4>) und *Warum die Bienen sterben?* (<https://www.youtube.com/watch?v=bJ-ZBbOHvK0>)

Nach Abschluss des Wettbewerbs für Lehrer entstanden drei Unterrichtsszenarien und dazu gehörende Filme: *Wie klärt man Schmutzwasser?* (<https://youtu.be/RoeguxlPz8U>), *Wie können wir das Wasser vor Verunreinigungen schützen?* ([https://youtu.be/q\\_hwOhOsTIs](https://youtu.be/q_hwOhOsTIs)) und *Wofür brauchen Bestäuber Häuser?* (<https://youtu.be/q9Uixqa6AO8>)

Nach der Konferenz entstand ein Film zum Thema, wie über die nachhaltige Entwicklung in der Schule unterrichtet werden soll, für Lehrer mit dem Auftritt von Dr. Anna Kalinowska von dem Universitätszentrum für Untersuchungen der Umwelt und der nachhaltigen Entwicklung in Warschau: <https://www.youtube.com/watch?v=uBosOJKTuB8>

### **Kommunikation mit den Projektteilnehmern**

Während der Dauer des gesamten Projektes nahmen wir systematisch mit den Wettbewerbsteilnehmern Kontakt auf. Wir erinnerten die Teilnehmer an den Durchführungstermin der Wettbewerbsaufgabe, wir beantworteten Fragen und klärten jeglichen Zweifel auf.

### **Fortführung des Projektes**

Zurzeit besuchten die Seite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) über 23 Tausend Benutzer und die Zahl steigt stets nach oben. Jegliche, im Rahmen des Projektes „ Bildung für nachhaltige Entwicklung in Grundschulen“ erarbeitete Werkzeuge wie: die Unterrichtsszenarien, Filme und Nachkonferenzunterlagen sind mit der Lizenz Creative Commons „Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe“ zur Verfügung gestellt, also kostenfrei für alle gegenwärtigen und zukünftigen Lehrer und andere Benutzer, die dem Service beitreten.

Die Organisatoren des Projektes verstehen die Notwendigkeit, den Lehrern Anregung und Werkzeuge zur Durchführung von Unterricht zum Thema der nachhaltigen Entwicklung zu liefern. Dieser Dienst wird in der Zukunft sicherlich um themenbezogene weitere Unterrichtsszenarien ausgebaut.

Die Thematik der nachhaltigen Entwicklung wird in Folgejahren fortgesetzt, auch in der Monatszeitschrift AURA. In einer der nächsten Ausgaben des Öko-Zusatzes für Schulen, der als ein Forum zum Erfahrungsaustausch für Lehrer fungiert, wird ein Artikel zum Thema der Einführung der Bildung für nachhaltigen Entwicklung in die Schulen veröffentlicht. Geplant wurde auch das Richten einer Bitte an Experten von dem Universitätszentrum für Untersuchungen der Umwelt und der nachhaltigen Entwicklung in Warschau, dass sie weitere Unterrichtsszenarien aus diesem Bereich für alle Arten von Schulen erarbeiten (nicht nur für Grundschulen). Dank der Tatsache, dass die Monatszeitschrift AURA beinahe 3

Tausend Schulen und Hochschulen erreicht, wo die Zeitschriften gelesen und aufbewahrt werden sowie dank dessen, dass alle Veröffentlichungen der Monatszeitschrift im Internet unter [www.sigma-not.pl](http://www.sigma-not.pl) zur Verfügung gestellt wurden, können interessierten Lehrer diese Veröffentlichungen auch in der Zukunft nutzen.

## 5. Schlussfolgerungen

Man stellt fest, dass die im Projekt angenommene Art der Realisierung der Ziele sich bewährt hat, insbesondere was den Wettbewerb für Schüler sowie die das Projekt zusammenfassende Konferenz betrifft. Die Aktivierung der Lehrer durch den an sie gerichteten Wettbewerb hat - nach der Meinung der Organisatoren - das gewünschte Niveau nicht erreicht. Die im Rahmen des Projektes erarbeiteten Unterrichtsszenarien halfen den Schülern im größten Teil die Thematik der nachhaltigen Entwicklung besser zu verstehen, sie stellten auch eine interessante Einführung in die Wettbewerbsthematik dar. Als Beweis können Meinungen aus den Fragebögen zitiert werden:

- *Insbesondere sind die multimedialen Anlagen nützlich, dank welchen der Unterricht interessanter gestaltet werden kann und die Schüler werden motiviert, an dem Unterricht teilzunehmen. Es sind auch die für den Lehrer vorbereiteten Informationen wichtig.*
- *Die Präsentation und der Film waren sehr hilfreich, die Kinder konnten das Thema besser verstehen.*
- *Es gab viel Material für Lehrer mit eingehenden und interessanten Informationen. Zahlreiche Beispiele ermöglichten ein besseres Verstehen der Thematik.*

Lehrer sowie Schüler haben das Bildungsmaterial, das die zum Wettbewerb gemeldeten Klassen erhalten haben, sehr positiv bewertet. Zukünftig ist jedoch darüber nachzudenken, ob das Material nicht noch mehr je nach Alter differenziert werden soll (z.B. Früherziehung und Bildung in Klassen IV-VI).

Die Form des Wettbewerbs für Schüler erfreute sich eines großen Erfolgs, auch wenn die Wettbewerbsaufgabe eine große Anstrengung von Schülern und Lehrern forderte. Die Effekte dieser Arbeit beweisen mit Sicherheit den hohen Grad des Engagements der Wettbewerbsteilnehmer.

Unter den Anregungen bezüglich wurden Meinungen geäußert, dass die Preise je nach Anzahl der Kinder in einer Klasse und je nach Alter differenziert werden sollen. In dieser Auflage des Wettbewerbs waren nur die Unterrichtsszenarien differenziert. Im Falle der eventuellen weiteren Auflagen des Wettbewerbs wäre auch unabdingbar, die neuste Reform des Schulsystems in Polen zu berücksichtigen.

Es lohnt sich an dieser Stelle zu erwähnen, dass obwohl das Projekt zu Ende ist, die für den Wettbewerb vorbereiteten Unterrichtsszenarien von Lehrern aus Grundschulen weiterhin genutzt werden. Die Veröffentlichung dieser Unterrichtsszenarien auf der Internetseite [www.scenariuszelekcji.edu.pl](http://www.scenariuszelekcji.edu.pl) erlaubt, auch in der Zukunft ein sehr breites Spektrum von Grundschullehrern zu erreichen (nicht nur die, die an den Wettbewerben teilgenommen haben).

Darüber hinaus kann gesagt werden, dass die Teilnahme von Grundschullehrern an dem an sie gerichteten Wettbewerb für viele eine große Herausforderung darstellte. Die Analyse der Wettbewerbsarbeiten, unter welchen die Thematik der Müllbehandlung und des

Wasserschutzes dominierte, erlaubt schlusszufolgern, dass die Lehrer über keine ausreichende inhaltliche Vorbereitung bezüglich der Umwelt- und Ökologie-Problematik verfügen. Umso größer ist die Herausforderung, nach nicht standardmäßigen Formen und Methoden des Unterrichts für Schüler zu suchen.

Die verhältnismäßig niedrige Anzahl der endgültig eingereichten Arbeiten im Verhältnis zu dem ursprünglich geäußerten Teilnahmewunsch kann dafür sprechen, dass die Vorbereitungszeit für die Realisierung der Wettbewerbsaufgabe falsch eingeplant wurde. Hingegen beweist die geringere Beliebtheit des Wettbewerbs für Lehrer gegenüber dem Wettbewerb für Schüler, dass Lehrer gerne nach fertigen Unterlagen greifen und sie an eigene Bedürfnisse anpassen, anstatt eigene zu erstellen. Wir hoffen jedoch, dass der Wettbewerb im bestimmten Grade zur Selbstbildung und Aktivierung der Berufskompetenzen der Lehrer beigetragen hat, was man als Anzeichen für berufliche Reife und Verantwortung sehen kann.

Das große Interesse an der Konferenz zeigt, dass der Bedarf unter den Lehrern nach solchen Veranstaltungen sehr hoch ist. Lehrer suchen nach Möglichkeiten einer Fortbildung, nach Erweiterung eigener Erfahrungen, nach Werkzeugen, die die Realisierung der gesetzten Themen unterstützen, zu denen sicherlich die Idee der nachhaltigen Entwicklung zählt. Anhand der Analyse der Fragebogen können wir schlussfolgern, dass das Konferenzprogramm die Erwartungen der Teilnehmer mit Sicherheit erfüllte.

Aus den Antworten in den Teilnehmerfragebogen der beiden Wettbewerbe können wir schlussfolgern, dass ein Lehrer an einem Wettbewerb gerne teilnimmt, wenn er über den Wettbewerb von einem anderen Lehrer aus der Schule, seltener von der Direktion, erfahren hat.

An die gemeldeten Teilnehmer der Wettbewerbe wurden auch E-Mails mit Erinnerung an den Einsendetermin der Wettbewerbsarbeiten gesendet, es wurde Unterstützung bei der Durchführung der Wettbewerbsaufgabe angeboten usw. Die Lehrer brauchen oft einen zusätzlichen Ansporn, einer Erinnerung - die Anmeldung bei dem Wettbewerb selbst garantiert die Teilnahme des Lehrers nicht.

Anstatt einer allgemeinen Hauptinternetseite entstanden vier Internetseiten: zum Projekt, zum Wettbewerb für Schüler, zum Wettbewerb für Lehrer und zur Konferenz. Um die Transparenz der Informationen beizubehalten, sollte jede im Rahmen des Projektes durchgeführte Maßnahme auf einer gesonderten Internetseite präsentiert werden.

Projekte zum Thema der Bildung für nachhaltigen Entwicklung, die an Grundschulen gerichtet sind, sind enorm wichtig und notwendig. Es lohnt sich, Maßnahmen zu ergreifen, die den Kindern erlauben, an das Wissen selbständig zu gelangen und im Endeffekt das bessere Verstehen garantieren, wie man die Natur pflegen soll. Es ist aber auch von Bedeutung, dass den Lehrern Werkzeuge und Anregung geliefert werden, damit sie einen wertvollen Unterricht zum Thema der nachhaltigen Entwicklung durchführen können.

## 6. Projektbezogene Anlagen in polnischer Sprache

Anlage Nr. 1: Beispiele preisgekrönter Arbeiten im Kinderwettbewerb inkl. einer kurzen Beschreibung der eingesetzten Lösungen

Anlage Nr. 2: Wettbewerbsordnung für Schüler

Anlage Nr. 3: Formular zum Beschreiben von Modellen

Anlage Nr. 4: Wettbewerbsordnung für Lehrer

Anlage Nr. 5: Anweisung für Lehrer zum Vorbereiten von Wettbewerbsaktivitäten

Anlage Nr. 6: Materialien und Bilder von der Konferenz „Wie schütze ich mich und die Natur? Ideen für einen Unterricht im Raum und im Freien. Aktive Lernmethoden in Klassen I-VI“

Anlage Nr. 7: Werbematerial zum Projekt, Veröffentlichungen über das Projekt

Anlage Nr. 8: Auflistung der Veröffentlichungen der Monatszeitschrift Aura

Anlage Nr. 9: Veröffentlichungen der Monatszeitschrift Aura (Druckform)