

able youth

Forschend aktiv werden für einen nachhaltigeren Energieverbrauch

Anja Christianell

Zwischenbericht

August 2011



Ein Projekt durchgeführt im Rahmen des Förderprogramms Sparkling Science, gefördert vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung.

ABLE YOUTH

Forschend aktiv werden für einen nachhaltigeren Energieverbrauch

Projektleitung: Dr.ⁱⁿ Anja Christianell (ÖIN – Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung)

Projektbearbeitung: Mag.^a Michaela Leitner, Dr. Anja Christianell, Mag. Markus Spitzer (ÖIN – Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung)

Projektpракtikum: Petra Schuhmeier (ÖIN – Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung)

Projektcontrolling: Univ.-Doz. Dr. Dietmar Kanatschnig (ÖIN – Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung)

Projektabrechnung: Mag.^a (FH) Kristina Fischer (ÖIN – Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung)

Wissenschaftliche Kooperationspartner: A.o. Univ.-Prof. Dr. Karl-Michael Brunner (Institut für Soziologie und empirische Sozialforschung; Wirtschaftsuniversität Wien), Dr. Christian Bertsch (IFIS Institut für Forschung, Innovation und Schulentwicklung; Pädagogische Hochschule Wien)

KoordinationslehrerInnen: Mag.^a Elke Friesacher, Mag.^a Susanne Waschulin

Beteiligte Schulen: HAK Schulzentrum Ungargasse, Wien; BG/BRG Rahlgasse, Wien

Impressum:

ÖIN – Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung

Lindengasse 2/12, 1070 Wien

ZVR: 745043791

www.oin.at

August 2011

Inhaltsverzeichnis

1. BERICHT ÜBER ANGEWANDTE METHODEN UND ERSTE WISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE DES PROJEKTES	4
 1.1. Start-Up des Projektes (M 1)	4
1.1.1. Kick-Off-Meeting	4
1.1.2. Informationsveranstaltungen für LehrerInnen.....	5
1.1.3. Initiativworkshop.....	5
 1.2. Fragebogenentwicklung und Interviewschulung (M 2).....	7
1.2.1. Fragebogenentwicklung im World Café	7
1.2.2. Einführung in Sozialwissenschaften und Interviewführung	9
1.2.3. Einbindung der Eltern	10
 1.3. Interviewerhebung (M 3)	10
1.3.1. Interviewerhebung in den Haushalten.....	10
1.3.2. Dateneingabe	10
1.3.3. Erste Auswertungen	10
 1.4. Umsetzung und Bewusstseinsbildung (M 4).....	11
1.4.1. Energieberatungsworkshops	11
1.4.2. Feedbackworkshops	12
1.4.3. Beratungen in den eigenen Familien.....	13
1.4.1. Elternbefragung.....	14
1.4.2. Vorantreiben der Forschungs-Bildungs-Kooperation.....	14
1.4.3. Projekttage: Exkursionen, Vorträge, Projektarbeiten	15
1.4.4. Fokusgruppen und Kennlernworkshop	19
2. ÖFFENTLICHKEITSARBEIT UND AUSBLICK	21
ANHANG	23

1. Bericht über angewandte Methoden und erste wissenschaftliche Ergebnisse des Projektes

Im Projekt ABLE YOUTH erforschen SchülerInnen Energieverbrauchsgewohnheiten in den eigenen Familien, machen Energieverbrauch sichtbar, erarbeiten Energieberatungskonzepte, generieren Energiesparwissen und kontrollieren die Einsparerfolge ihrer Energieberatungen.

In Folge werden der **Ablauf** der ersten vier Projektmodule (M1-M4) in der ersten Berichtlegungsperiode dokumentiert, sowie die jeweils angewandten wissenschaftlichen **Methoden**. Erste wissenschaftliche **Ergebnisse** (sofern bereits vorhanden) aus Erhebungen, Protokollen, Feedbackrunden sowie hierfür erarbeitete **Produkte** (Dokumente wie Fragebögen etc.) finden sich im Anhang und werden im Endbericht ausführlicher dargestellt.

1.1. Start-Up des Projektes (M 1)

1.1.1. Kick-Off-Meeting

Am Kick-Off-Meeting des 22. Septembers 2010 nahmen das wissenschaftliche Projektteam des ÖIN, die wissenschaftlichen Kooperationspartner Prof. Dr. Karl-Michael Brunner und Dr. Christian Bertsch sowie die beiden Koordinationslehrerinnen Mag. Elke Friesacher und Mag. Susanne Waschulin teil.

Das Kick-Off-Meeting diente neben dem ersten Kennenlernen der TeilnehmerInnen, dem Vorstellen des Forschungsvorhabens und des Projektablaufs. Offene Fragen wurden geklärt, anfängliche Bedenken wurden diskutiert und protokolliert, sowie bereits konkrete Arbeitsschritte und die jeweiligen Projekttage in den Klassen im Wintersemester 2010/2011 festgelegt. Eine frühzeitige Festlegung zu Beginn des Semesters erwies sich im Nachhinein als sehr sinnvoll, da die Lehrerinnen zum Zeitpunkt des Kick-Off's noch eine gewisse Gestaltungsfreiheit in der Abstimmung mit KollegInnen und Schulverwaltung hatten.

Nach einer einleitenden Vorstellungsrunde wurden Erwartungen an das Projekt, Chancen und erste Bedenken von Seiten der TeilnehmerInnen geäußert. So wurde etwa von Seiten der Lehrerin der HAK Ungargasse darauf hingewiesen, dass es sich bei ihrer Schule um eine Integrationsschule handelt und darum gebeten, dass bei der Planung und Durchführung der Projektaktivitäten auf körperliche Behinderungen bzw. Hör-/Sehbehinderungen ihrer SchülerInnen Rücksicht genommen wird.

Die Lehrerin der AHS Rahlgasse äußerte die Bedenken, dass ein derart langfristig ausgerichtetes Projekt den Regelunterricht „zerreißen“ könnte. Ein wichtiges Anliegen beider Koordinationslehrerinnen war es, andere LehrerInnen, auch jene die Projekte durch Externen noch skeptisch gegenüber stehen, mit ins Projekt zu holen und zu motivieren und dabei aber auch darauf zu achten, dass alle ihren „normalen“ Unterricht durchführen können. Das Projektteam setzte sich auf Grund der Bedenken zum Ziel, vor allem durch Gespräche mit den LehrerInnen zu Beginn und während der Projektlaufzeit, Inhalte aus dem Projekt in den Regelunterricht zu integrieren.

Aufgrund der positiven Erfahrungen im Vorgängerprojekt MY LIFE bot Prof. Dr. Brunner die Möglichkeit an, dass die SchülerInnen ihre Forschungsergebnisse in einer seiner Lehrveranstaltungen an der Wirtschaftsuniversität Wien präsentieren (vss. im Disseminationsmodul des Projektes, erste Jahreshälfte 2012). Da im Lehrplan der HAK Ungargasse das Erlernen und Anwenden von

Präsentationstechniken verpflichtend sind, sah die Lehrerin Elke Friesacher eine hervorragende Möglichkeit für die SchülerInnen an der WU Wien zu präsentieren. Die Lehrerin Susanne Waschulin hob hervor, dass das Erlernen sozialwissenschaftlicher Erhebungsmethoden für die SchülerInnen für ihren Psychologieunterricht wichtig seien, bei dem vor allem Fragen zu Einstellungen sowie zur Fragebogenkonstruktion relevant sind.

Diskutiert wurde im Kick-Off-Meeting auch die unterschiedliche Ausrichtung der Lehrinhalte in der HAK Ungargasse und der AHS Rahlgasse, wie damit umgegangen und dies für das Projekt genutzt werden kann. So zeigten sich bereits, dass sich nicht nur die Schulen in ihrer Ausrichtung unterscheiden, sondern auch die SchülerInnen einen unterschiedlichen Milieuhintergrund haben. So sprach Elke Friesacher in ihren Erwartungen an das Projekt an, dass es für ihre SchülerInnen ein wichtiger Erfolg wäre, wenn „Kosten umgeschichtet werden können“ und wenn im Projekt aufgezeigt werden kann wie hohen Heizkosten entgegengewirkt werden kann. Energiearmut ist in einigen Familien ein reales Problem, da sich einige Familien nicht wirklich leisten können im Winter adäquat zu heizen. Laut Susanne Waschulin sei an der AHS Rahlgasse durch andere Milieuhintergründe Energiearmut kein Thema.

Von Seiten der Projektleitung wurde um unmittelbares Feedback bei möglichen auftretenden Problemen gebeten. Die Lehrerin Elke Friesacher kündigte an, dass sie mit ihren SchülerInnen selbstständig Reflexionsstunden machen wird und falls Probleme auftreten diese auch an das ÖIN weitergegeben werden.

1.1.2. Informationsveranstaltungen für LehrerInnen

Die Einbindung aller LehrerInnen der involvierten Klassen hat höchsten Stellenwert für das Gelingen des Projektes. Durch Informationsveranstaltungen für alle LehrerInnen der involvierten Klassen (6 A der AHS Rahlgasse, 4 HAK A&B) zu Beginn des Schuljahrs konnten interessierte LehrerInnen schon frühzeitig in das Projekt eingebunden werden. Das Projekt und dessen Ziele wurden den LehrerInnen vorgestellt, die Wichtigkeit der Integration von Projektinhalten (Klimaschutz, Energiesparen, etc.) in den Unterricht betont. Dabei wurde auch erhoben, welche Themen die LehrerInnen selbst gerne in ihrem Unterricht behandeln möchten und wie hier an das Projekt angeknüpft werden kann. Bei der Erstellung von Unterrichtsmaterialien für die LehrerInnen im M4 wurden die geäußerten Interessen und Wünsche zu bestimmten Themen berücksichtigt, indem von Seiten des ÖIN Recherchen zu diesen Themen für den Unterricht aufbereitet wurden (siehe Unterrichtsmaterialien auf der dem Bericht beigelegten DVD).

1.1.3. Initiativworkshop

Der Initiativworkshop für die Ökogruppe aus der 4 HAK A&B – von der Koordinationslehrerin Friesacher geleitet – fand am 5. Oktober 2010 statt, der Initiativworkshop für die 6 A aus der AHS Rahlgasse am darauffolgenden Tag. Ziel des Workshops war es, dass sich SchülerInnen von Anfang an mit dem Projekt identifizieren, über die Ansprache ihrer eigenen alltäglichen Handlungen und Einstellungen einen emotionalen Zugang finden und sich über umweltrelevante Implikationen des eigenen Energieverbrauchs bewusst werden können.

Angewandte Methoden:

- **Aktivierung / Stimmungsbild.** Im ersten Block des Workshops, in der Vorstellungsrunde, wurden die SchülerInnen durch folgende Übung aktiviert. Entlang einer Skala von sehr wichtig bis unwichtig stellten sich die SchülerInnen zu den jeweiligen folgenden Werten entlang einer unsichtbaren Diagonale im Raum auf:
 1. Viel Geld verdienen.
 2. Meine Religion ist mir wichtig.
 3. Familie / glückliche Beziehung.
 4. Gleiche Chancen für alle Menschen der Welt.
 5. Einen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz zu leisten.
- **Videoanalyse.** Einleitend zum Themenblock „Ich als Change-maker“ wurde ein Ausschnitt aus einem Film über den Selbstversuch einer Familie gezeigt, ein Jahr lang ein Leben ohne Öl zu führen. Anschließend wurde der Film in der Runde analysiert und diskutiert.
- **Gruppenarbeit „Veränderungen in meinem Leben“ / Kurzpräsentationen.** In 5er Gruppen wurde zu folgenden Fragen diskutiert und anschließend präsentiert (Material: Kärtchen, Flipchart):
 1. Wo habt ihr schon eigene Erfahrungen mit Veränderungen gemacht?
 2. Wo haben Gewohnheitsveränderungen euer Leben positiv beeinflusst bzw. angenehmer gemacht?
- **Gruppenarbeit „Ich als Change-Maker“:** In 2er Teams wurde zu folgender Frage diskutiert, die Ergebnisse wurden anschließend von Seiten der WissenschaftlerInnen kommentiert und kurz zusammengefasst (Material: Kärtchen, auf Tafel kleben mit Klebeband):
 1. „Welchen Beitrag kann ich persönlich leisten, damit sich die Weltgesellschaft verändert (zB. Klimawandel, Umweltzerstörung, ungerechte Verteilung von Chancen etc)?“
- **Concept mapping.** In 5er Gruppen wurden Bilder zu den Themen Klimawandel, ökologischer Fußabdruck, Hunger, Energie, Migration, Privathaushalt, Energienutzung, Industrie, etc. ausgeteilt. Die SchülerInnen beschrieben den Inhalt der Bilder und erarbeiteten die Zusammenhänge zwischen diesen Bildern/Themen und bezogen diese Themen auf ihr eigenes persönliches Handeln. Anschließend wurden die Ergebnisse von den jeweiligen Gruppen präsentiert und nahmen zu folgenden zur Reflexion anregenden Fragen der WissenschaftlerInnen Stellung (Material: Bilder, Flipchart, Kärtchen):
 1. Welche Rolle spielt Energie bei all diesen Themen?
 2. Warum ist Energieverbrauch problematisch?

3. Wo würdet Ihr Euch verorten auf dem von Euch erarbeiteten Schaubild?
 4. Was bringt es, wenn ich mein Verhalten reflektiere/ändere?
- **Powerpoint-Präsentationen.** Im abschließenden Block wurde das Projekt ABLE YOUTH mit seinen Zielen, Methoden und Arbeitsschritten vorgestellt, sowie kurze Inputs geliefert zu den Themen ökologischer Fußabdruck, Klimawandel und Energierelanz. Unterlagen zu Klimawandel, ökologischer Fußabdruck und effizienten Energieumgang wurden gemeinsam mit einer Sammelmappe – die über das gesamte Projekt den SchülerInnen für die Dokumentation ihrer Arbeiten im Projekt dienen wird – für jede SchülerIn ausgeteilt (Materialien: Powerpoint, Unterlagen, Sammelmappe).
 - **Videoanalyse.** Dass das Thema Energie nicht nur ein ökologisches Thema ist, sondern auch ein soziales wurde durch das Präsentieren eines Ausschnitts eines Filmbeitrags aus der ORF-Sendung „Am Schauplatz“ thematisiert, in denen Menschen, die in Österreich von Armut betroffen sind, porträtiert werden, die sich Strom- und Heizkosten nicht leisten können. Anschließend wurde der Film in der Runde analysiert und diskutiert.

Das M1 bildete den Auftakt eines Energieschwerpunktes für die folgenden eineinhalb Jahre in den jeweiligen Klassen, bei denen das Energiethema im Regelunterricht in verschiedenen Fächern aufgenommen wird und auch in der zweiten Berichtlegungsperiode weiter verfolgt wird. Die Ziele des ersten Moduls, die SchülerInnen über die Projektziele in Kenntnis zu setzen, sie dafür zu sensibilisieren was diese Zielen mit ihnen und ihrem alltäglichen Leben zu tun haben und sie auf ihre Rolle als Forschende im Projekt vorzubereiten, konnten im M1 erreicht werden. Ergebnisse aus den im M1 erarbeiteten Daten (Beobachtungsprotokolle mit Zitaten, Concepts Maps etc.) werden im Endbericht dargestellt.

1.2. Fragebogenentwicklung und Interviewschulung (M 2)

1.2.1. Fragebogenentwicklung im World Café

Ein standardisierter Fragebogen wurde zu Beginn des M2 erstellt. Die WissenschaftlerInnen entwickelten auf Basis des derzeitigen Forschungsstands und eigenen Forschungserkenntnissen aus dem ÖIN-Projekt NELA das Grundgerüst eines Fragebogens und stellten dieses den SchülerInnen am 12. Oktober 2010 (HAK Ungargasse) bzw. am 18. Oktober 2010 (AHS Rahlgasse) vor. An diesen Projekttagen brachten die SchülerInnen mittels der Methode des World Cafés ihr Alltagswissen in den Fragebogen ein. Sie erlernten, wie Fragen klar formuliert werden und anhand welcher Fragen sie zu den gewünschten Daten kommen.

Angewandte Methoden:

- **Forschungsdesign/-fragen kennenlernen.** Die SchülerInnen wurden über die Forschungsfragen des Projekts informiert und lernten, wie in der Sozialwissenschaft Forschungsfragen formuliert werden. Außerdem wurde die Einbettung des Fragebogens in das gesamte Forschungsdesign (als Teil einer Evaluation, zwei Befragungszeitpunkte, Versuchsgruppe und Kontrollgruppe) erklärt (Material: Beamer, Laptop).

- **Von Forschungsfragen zu Dimensionen.** Die zuvor dargestellten Forschungsfragen wurden auf folgende vier Dimensionen „herunter gebrochen“:

1. Energieverbrauchsverhalten (Strom/Heizen und Kochen)
2. Einstellungen zu Energieverbrauch
3. Beeinflussende Faktoren (materiell und sozial)
4. Wissen über Energie

Die Dimensionen bildeten die Grundlage für die Formulierung der Fragen im Fragebogen. Entlang der vier Dimensionen wurden die SchülerInnen später in Gruppen eingeteilt, in denen Fragen zu den Dimensionen formuliert wurden (Material: Beamer, Laptop, Kärtchen).

- **Fragen richtig formulieren und Antwortkategorien finden.** Die SchülerInnen bekamen einen Einblick in die Fragebogenkonstruktion und lernten anhand negativer Beispiele mögliche Fehler bei der Frageformulierung zu vermeiden. Als Hilfestellung für die eigene Formulierung bekamen die SchülerInnen Input zu möglichen Antwortkategorien für Fragen in Fragebögen (Material Fragenformulierung: Zettel für SchülerInnen mit Beispielen, Flipchart mit Fragen; Material Antwortkategorien: Power Point, Zettel für SchülerInnen mit Antwortkategorien).
- **World Café:** Die SchülerInnen wurden mit der Methode des World Café vertraut gemacht, gleichzeitig wurde der Zweck bzw. das Ziel dieser Methode erklärt: Anhand des World Cafés gaben die SchülerInnen Input für die Fragebogenkonstruktion. Sie konnten sowohl ihre eigenen Relevanzsetzungen in die Erhebung einbringen als auch schon formulierte Fragen auf ihre Verständlichkeit überprüfen. Da in beiden Schulen der gleiche Fragebogen erhoben wurde und es daher wichtig war, dass alle wichtigen Bereiche auch abgedeckt sind, wurde der Input nach den beiden World Cafés vom ÖIN in den finalen Fragebogen eingearbeitet.

Schritt 1: Anhand der oben dargestellten Erhebungsdimensionen machten sich die SchülerInnen eigenständig Gedanken zu den Themen des Fragebogens. Sie sammelten Ideen und Aspekte, die ihnen bei dem jeweiligen Thema wichtig sind und überlegten sich Fragen hierzu (Material: Flipcharts für die Gruppentische, Kärtchen, Stifte).

Schritt 2: Mithilfe von Antwortkategorien und Leitlinien formulierten die SchülerInnen ihre Fragen aus und entschieden sich in der Gruppe für die zu präsentierenden Fragen bzw. ihre Formulierung. Des Weiteren evaluierten die SchülerInnen die vom ÖIN schon ausgearbeiteten Fragen zu dem Thema hinsichtlich der Verständlichkeit der Formulierung und möglicher zusätzlicher Fragen (Material: Kärtchen mit vorformulierten Fragen).

Schritt 3: Ein bis zwei RepräsentantInnen pro Themenblock bzw. Dimension präsentierten die ausgearbeiteten Fragen und die Diskussionen in der Gruppe darüber (Material: Flipcharts, Stifte). Das ÖIN-Team präsentierte das Feedback auf die schon ausgearbeiteten Fragen, welches in späterer Folge bei der Fragebogenfertigstellung eingearbeitet wurde. Die Präsentationen wurden in der Klasse diskutiert.

Beim World Café ging es neben der Fragebogenentwicklung auch darum, die SchülerInnen für das Thema zu aktivieren, ihren eigenen Zugang zum Thema zu entwickeln bzw. sichtbar zu machen und sozialwissenschaftliche Frageformulierungen zu erproben.

Die Methode des World Cafés wurde von den SchülerInnen am Ende des Semester 2011 für die Fragebogenentwicklung innerhalb einer Projektgruppe der Ökogruppe an der HAK Ungargasse aufgegriffen und adaptiert (siehe M4). Die SchülerInnen führten selbstständig und ohne Beisein der WissenschaftlerInnen ein World Café durch, in denen sie ihre MitschülerInnen bei der Entwicklung eines Fragebogens für das nachhaltig wirtschaftende Unternehmen Rogner Bad Blumau anleiteten (siehe Bericht der SchülerInnen im Anhang). Die Ergebnisse ihrer Erhebung, die im Herbst 2011 durchgeführt wird, werden die SchülerInnen in ihren Projektarbeiten und im Endbericht darstellen.

1.2.2. Einführung in Sozialwissenschaften und Interviewführung

Am 19. Oktober 2010 (HAK Ungargasse) und am 28. Oktober 2010 (AHS Rahlgasse) wurden die zwei projektbeteiligten Klassen (Versuchsgruppen), sowie pro Schule eine weitere Klasse (Kontrollgruppen) von den WissenschaftlerInnen in die Sozialwissenschaften eingeführt. Dabei erhielten sie eine Interviewschulung, bei der die Durchführung und Dokumentation der Interviews besprochen wurde. In Gruppen wurden Interviews geprobt, damit die forschenden SchülerInnen die Fragebögen vorab testen und dabei die Interviewsituation üben konnten. Die SchülerInnen machten sich durch die Pretests mit dem Fragebogen vertraut und die WissenschaftlerInnen boten ihnen Tipps und Hilfestellungen, sodass sie sich in der tatsächlichen Interviewsituation nicht überfordert fühlen.

Angewandte Methoden:

- **Powerpoint-Präsentation, Handout und Diskussion.** Nachdem die SchülerInnen einleitend über die Ziele des Workshops informiert wurden und erfahren haben, wieso eine Kontrollgruppe für die Erhebung wichtig ist, konnten sie einen ersten Einblick in die Sozialwissenschaft durch eine kurze Powerpoint-Präsentation gewinnen. Begleitend zur Präsentation wurde ein Handout zur Verfügung gestellt, in dem die SchülerInnen Grundlegendes über den Unterschied zwischen Sozialwissenschaft und Naturwissenschaft, der Einteilung der Wissenschaft in Empirisch/Hermeneutisch und der Unterscheidung Quantitativ/Qualitativ erfuhren.

Durch eine weitere Präsentation lernten die SchülerInnen, worauf bei der Interviewführung geachtet werden muss. Fragen und Bedenken von Seiten der SchülerInnen wurden gemeinsam besprochen und diskutiert (Material: Powerpoint, Handout).

- **Probelauf – Durchführung.** Die SchülerInnen erfuhren von Seiten des wissenschaftlichen Teams, was ein Probelauf ist und wie dieser durchgeführt wird. Darauffolgend führten die SchülerInnen ihr erstes Probeinterview anhand des vorläufigen Fragebogens durch. Die Probeinterviews fanden in 2er-Gruppen statt: Ein/e SchülerIn war dabei die InterviewerIn, die zweite war die interviewte Person und ab der Mitte des Interviews vice versa (Material: Fragebögen, Handys zum Zeitmessen).
- **Probelauf – Feedback:** In einer ausführlichen Besprechungs runde gaben die SchülerInnen ihr Feedback zu den Fragebögen hinsichtlich der Verständlichkeit der Formulierung und der Durchführbarkeit. Dieses Feedback wurde vom ÖIN-Team protokolliert und in die endgültige Version des Fragebogens eingearbeitet (Material: Fragebögen).

- **Besprechung Interviewdurchführung.** Abschließend wurden die SchülerInnen über den Ablauf der Erhebung, die Dauer der Erhebungsphase und die Abgabe der Fragebögen informiert.

1.2.3. Einbindung der Eltern

Beim Kick-Off (M1) wurde mit den LehrerInnen unter anderem besprochen, wie die Eltern der SchülerInnen am besten vom Projekt informiert werden. In der AHS Rahlgasse wurde die Chance genutzt am ohnehin zu Beginn des Semesters (21. September 2010) stattfindenden Elternabend das Projekt vorzustellen und die Eltern der Klasse 7A über die in wenigen Wochen stattfindenden Interviews durch ihre Kinder zu informieren. An der HAK Ungargasse findet kein offizieller Elternabend statt und da viele Eltern berufstätig sind, wurde in Abstimmung mit der Koordinationslehrerin Elke Friesacher entschieden, die Eltern einerseits durch direkte Kommunikation der LehrerInnen und der SchülerInnen und andererseits über einen Brief (den auch die Eltern der 7A sowie die zwei Kontrollklassen an den beiden Schulen erhielten) zu informieren. Im Brief wurde das Projekt kurz vorgestellt sowie darüber informiert, dass die von den eigenen Kindern erhobenen Daten dem Datenschutz unterliegen und in anonymisierter Form für wissenschaftliche Zwecke verwendet werden. Ebenfalls wurden die Eltern zur aktiven Teilnahme an den Erhebungen und zur Unterstützung des Forschungsvorhabens ihrer Kinder motiviert.

1.3. Interviewerhebung (M 3)

1.3.1. Interviewerhebung in den Haushalten

In der HAK Ungargasse wurden die Befragungen entlang des finalisierten Interviewleitfadens (siehe Anhang) von den SchülerInnen im Zeitraum des 22. Oktobers 2010 bis zum 3. November 2010 mit ihren Eltern als InterviewpartnerInnen durchgeführt, in der AHS Rahlgasse im Zeitraum des 28. Oktobers bis zum 4. November 2010.

1.3.2. Dateneingabe

An drei Tagen – dem 4., 9. und 11. November – wurden in der Ökogruppe der HAK Ungargasse die erhobenen Daten der zwei Versuchsgruppen und der zwei Kontrollgruppen aus beiden Schulen in hierfür von Seiten des ÖIN in Zusammenarbeit mit der Lehrerin Elke Friesacher erstellten Excel-Files eingegeben.

1.3.3. Erste Auswertungen

Erste Ergebnisse wurden von Seiten des ÖIN im Zeitraum vom 8. bis zum 26. November ausgewertet (siehe Anhang) und den SchülerInnen zu Beginn des M4 im Rahmen des Energieberatungsworkshops vorgestellt. Die ersten Auswertungen dienten den Vorbereitungen der EnergieberaterInnen, um möglichst nahe am Energieverbrauchsverhalten im Alltag der SchülerInnen und Eltern Beratungskonzepte zu entwickeln.

Ein Auswertungsworkshop, in dem SchülerInnen mit Grundkenntnissen der Statistik vertraut gemacht werden und selbstständig eigene Daten auswerten, ist in Abstimmung mit Elke Friesacher für die Zeit nach der zweiten Erhebung im Herbst 2011 geplant, da ein solcher Workshop erst Sinn

macht, wenn die Projektgruppen systematisch beginnen, Ergebnisse beider Erhebungen in den Haushalten zu evaluieren und selbstständig auszuwerten.

1.4. Umsetzung und Bewusstseinsbildung (M 4)

1.4.1. Energieberatungsworkshops

Den Energieberatungsworkshops gingen mehrere Treffen des wissenschaftlichen Teams mit den BeraterInnen der Arge Energieberatung Wien einher, in denen Zweck und Ziel des Workshops besprochen wurden und von Seiten des wissenschaftlichen Teams auf die zentrale Bedeutung der Entwicklung von Energieberatungskonzepten, die an das alltägliche Energieverbrauchsverhalten in den Familien der SchülerInnen anschließen, eingegangen wurde. Hierfür wurden von der Soziologin und ÖIN-Mitarbeiterin Michaela Leitner erste Interviewdaten aus den Erhebungen ausgewertet (siehe Anhang), die einen Überblick über das Energiekonsumverhalten in den befragten Haushalten gab.

Im Energieberatungsworkshop, der in der Ökogruppe (4 HAK A&B) der HAK Ungargasse am 30. November und in der 7A der AHS Rahlgasse am 1. Dezember stattfand, stand vor allem das Vermitteln von Energie-Knowhow im Vordergrund.

Angewandte Methoden:

- **Brainstorming, Powerpoint-Präsentation, Filmpäsentation:** Durch diese Methoden wurden die Fragen „Was ist Energie?“, „Wo brauchen wir Energie?“, „Was ist graue Energie?“ zur Diskussion gestellt und gemeinsam mit den SchülerInnen diskutiert (Material: Powerpoint „Vom Lichtschalter zum Treibhauseffekt“, 3 Minuten Film: Was ist Energie?).
- **Stromverbrauch messen.** Die Klasse wurde in zwei Gruppen geteilt. Eine Gruppe – begleitet durch die Koordinationslehrerin – misst den Verbrauch verschiedener Geräte im Schulgebäude (aktiv und Stand-by): Kühlschrank, Mikrowelle, PC, Drucker. Währenddessen misst eine zweite Gruppe gemeinsam mit den EnergieberaterInnen den Verbrauch (aktiv und Stand-by) verschiedener Geräte wie Fön, Wasserkocher, Glühlampen und Handyladegerät im Klassenzimmer (Material: Stromverbrauchsmessgeräte, verschiedene Elektrogeräte).
- **Stromverbrauch Ergebnisdarstellung.** Die Ergebnisse beider Gruppen wurden an der Tafel zusammengetragen (Tabelle) und ergänzt durch von den BeraterInnen mitgebrachten Daten für Geräte, die nicht vor Ort messbar sind: Klimaanlage, Waschmaschine, Geschirrspülmaschine, Leuchtstoffröhre, Wäschetrockner. Die Schüler schätzen zunächst selbst – ausgehend von Ihren eigenen Messungen – den Verbrauch der Geräte.
- **Rechenbeispiel.** Einleitend zu den Rechenbeispielen wurden die Begriffe (Kilo)Watt und Kwh erklärt, sowie über den österreichischen Energiemix informiert (Anteil fossiler Energien inkl. Stromimport; Vor- und Nachteile verschiedener Energieerzeugungsarten) sowie grundlegende Kennzahlen (Preis für 1 Kwh, Gramm CO₂ pro Kwh) vorgestellt.

Beispielrechnung an der Tafel: Ein Gerät t läuft am Tag u Stunden und „verbraucht“ dabei v Kwh. Bei w Gramm CO₂ pro Kwh bedeutet das CO₂-Emissionen von x Gramm pro Tag. Ein Gramm CO₂ füllt ein Volumen von y cm³. Das heißt man könnte z Mineralwasserflaschen mit

dieser Menge befüllen. Dabei entstehen außerdem Kosten von ... Euro pro Tag/Woche/Monat.

Die Schüler/innen rechneten in Einzelarbeit oder zu zweit, die Ergebnisse wurden an der Tafel gesammelt und erörtert.

- **Heizverbrauch messen.** Nach einführenden Darlegungen zum Thema Heizung und zu verschiedenen Heizenergieformen durch die BeraterInnen wurde die Klasse wiederum in zwei Gruppen geteilt. Die erste Gruppe besuchte – begleitet durch die Koordinationslehrerin – den Heizungskeller der Schule und ließ sich die Funktionsweise der Heizung erklären. Die zweite Gruppe diskutierte gemeinsam mit den EnergieberaterInnen die Funktion eines Thermostatventils, eines Raumthermostats und einer Dämmung. In Klasse und Flur wurden anschließend Temperaturen gemessen. Anschließend besuchte die zweite Gruppe vice versa den Heizungskeller und die erste Gruppe setzte sich mit den hier beschriebenen Heizthemen auseinander (Material: Powerpoint zu Thermostatventil, Thermostate zur Demonstration).
- **Crashkurs Heizungstypen.** Über eine Powerpoint lernten die SchülerInnen verschiedene Heizungstypen (Gasheizung, Fernwärme) kennen (Material: Powerpoint).
- **Rechenbeispiel.** Anhand des Rechenbeispiels „CO₂ und Kosten für die Beheizung einer Wohnung“, das jeweils mit Gas, Strom und Fernwärme durchgerechnet wurde (Rechnung an der Tafel), gewannen die SchülerInnen einen Einblick in den Zusammenhang von Heizkosten und CO₂-Emissionen (Material: Formeln, Modellrechnung).
- **Energiesparalltag – Reflexion und Diskussion.** Die SchülerInnen wurden aufgefordert, ihren eigenen Tagesablauf durchzugehen und für die einzelnen Tätigkeiten jeweils zu überlegen, wie sie dabei Energie einsparen können. Sie schätzten zunächst jede/r für sich ein, was zumutbar bzw. nicht zumutbar ist und diskutierten ihre Reflexionen anschließend in der Klasse.
- **Energieberatungskonzept erarbeiten.** Erste Ergebnisse bzw. Grafiken aus den Erhebungen in den eigenen Familien wurden per Powerpoint projiziert. Die Ergebnisse wurden mit der Klasse besprochen und ein Energieberatungskonzept entlang einer Umsetzungsliste erstellt. Ein Quiz und Galileo-Film zum Thema Energiesparen regte die SchülerInnen zu weiteren Ideen an, wie sie in ihrem eigenen Haushalt aktiv werden können. Die SchülerInnen wurden dazu motiviert, die Maßnahmen zu Hause umzusetzen und ihre Eltern mit Hilfe des im Workshop erlerntem Knowhow und selbst erprobten Learning-By-Doing zu beraten. Die in beiden Klassen erstellten Entwürfe einer Umsetzungsliste wurden zu einer umfassenden Umsetzungsliste zusammengestellt, vom ÖIN-Team durch weitere Energiespartipps bzw. Umsetzungsvorschläge ergänzt und den SchülerInnen für die Energieberatung zuhause zur Verfügung gestellt (Material: Auswertungsergebnisse per Powerpoint, Quiz, Film).

1.4.2. Feedbackworkshops

Die Tage vor Jahresende (HAK Ungargasse: 07. Dezember 2010, AHS Rahlgasse: 15. Dezember 2010) dienten der Rückschau bzw. Vorschau im Projekt. Zu jedem der oben dargestellten vier Workshops – Initiativworkshop, World Café Workshop, Einführungsworkshop in Sozialwissenschaften und

Interviewführung sowie Energieberatungsworkshop – wurden von Seiten der Projektleiterin folgende Fragen an die SchülerInnen gestellt:

- **Freie Assoziationen:** Was ist euch in Erinnerung geblieben von diesem Workshop? Was habt ihr positiv oder negativ in Erinnerung?
- **Step-by-Step:** (Workshop wird Schritt für Schritt durchgegangen und explizit nachgefragt) Wie war dieser Block für euch? War der Inhalt interessant? Wie fandet ihr die Methode, mit der gearbeitet wurde? War es schwer, leicht, neu, schon bekannt, interessant, uninteressant? Was hätte anders gemacht werden können?
- **Fragen Interviewerhebung:**
 1. Wie ist es euch mit dem Führen der Interviews mit euren Eltern ergangen?
 2. Wo gab es Probleme?
 3. Hatten die Eltern genug Zeit?
- **Fragen generell zum Projekt (Vergangenheit):**
 1. Wie findet ihr das Projekt bis jetzt?
 2. Wie war die Zusammenarbeit mit unserem Team für euch? Seid ihr zufrieden, seid ihr nicht zufrieden? Was können wir verbessern?
- **Fragen zum Projekt (Zukunft):**
 3. Welche Wünsche, Ideen, Anregungen habt ihr für die nächsten Projektmonate?
 4. Welche Exkursionen, Filme, Vorträge interessieren euch?

Das Feedback der SchülerInnen wurde protokolliert und diente dem wissenschaftlichen Team zunächst vor allem für die Planung der kommenden Projektmonate und der Verbesserung in der Organisation der Projekttage in den Klassen im Allgemeinen. Des Weiteren sind die Feedbackprotokolle ein wichtiges qualitatives Datenmaterial, das – ergänzt durch weitere Feedbacks im Laufe des Projektes – für die abschließende Evaluierung der Forschungs-Bildungs-Kooperation, als auch für die interne Evaluierung der Zielerreichung ausgewertet und im Endbericht dargestellt wird.

Auch von den beiden Koordinationslehrerinnen wurde bei einem Treffen am 22. Dezember Feedback eingeholt. Die Projektleiterin Anja Christianell und der für die Evaluierung der Forschungs-Bildungskooperation zuständige Projektpartner Christian Bertsch erörterten gemeinsam mit den LehrerInnen Elke Friesacher und Susanne Waschulin wie die ersten Projektmonate verlaufen sind und was es zu verbessern gilt.

1.4.3. Beratungen in den eigenen Familien

Die Durchführung der Energieberatungen in den eigenen Familien erfolgte durch die SchülerInnen vor allem im Dezember 2010/Jänner 2011. Die Umsetzungsliste diente ihnen dabei als Leitfaden und zugleich als Checkliste. Erfahrungen mit der Umsetzung von Energietipps, Schwierigkeiten und Hemmnisse wurden sowohl in den Feedbackworkshops als auch in den Projekttagen zu Beginn des

Jahres 2011 erhoben. Die Checklisten wurden an dem jeweils ersten Projekttag (siehe unten) eingesammelt und die Umsetzung bzw. Nicht-Umsetzung der Maßnahmen im eigenen Haushalt vom ÖIN-Team ausgewertet (Ergebnisse hierzu siehe Anhang). Die Erfahrungen der SchülerInnen in der Umsetzung wurden zunächst protokolliert und später ausführlicher in Fokusgruppen (siehe unten) erhoben. Ergebnisse hierzu werden im Endbericht dargestellt.

1.4.1. Elternbefragung

Um auch die Wahrnehmung der Eltern zur Energieberatung bzw. Umsetzung von Energiespartipps durch ihre Kinder sowie deren Feedback zur ersten Interviewerhebung einzufangen, wurde von Seiten des wissenschaftlichen Teams gemeinsam mit den Koordinationslehrerinnen beraten, welcher Weg sich hierzu am besten eignet. Die Entscheidung fiel auf das Aussenden eines Online-Fragebogens, der von Michaela Leitner (ÖIN-Team) entwickelt und programmiert wurde. Etwa die Hälfte aller kontaktierten Eltern füllte den Online-Fragebogen im Zeitraum vom 23. März bis 31. März aus. Zusätzlich wurde ein analoger Fragebogen inkl. Informationsmaterial zum Projekt allen Eltern der projektbeteiligten Klassen zugeschickt, sodass jenen, die kein Internet zuhause haben, die Möglichkeit geboten wurde den Fragebogen analog auszufüllen und wieder Retour zu senden. Die Ergebnisse der Auswertung werden im Endbericht dargestellt, der Fragebogen findet sich im Anhang.

1.4.2. Vorantreiben der Forschungs-Bildungs-Kooperation

In zwei LehrerInnenteamsitzungen (HAK Ungargasse: 17. Februar 2011; AHS Rahlgasse: 22. Februar 2011) wurden die LehrerInnen der projektbeteiligten Klassen von der Projektleiterin und der jeweiligen Koordinationslehrerin über den bisherigen Verlauf des Projektes informiert und die konkrete Umsetzung von Projektinhalten in den Unterricht besprochen. Die LehrerInnen erhielten zu diesem Treffen Unterrichtsmaterialien, in denen das ÖIN durch eigene Recherchen alters-/schulgerechte Materialien, Tipps bzw. Links zu Themen wie Klimawandel und Energieverbrauch sowie hiermit in Zusammenhang stehenden Themen (bzw. Themen, zu denen sich LehrerInnen zu Beginn des Projektes interessiert äußerten) zusammengestellt hat. Anhand der in den Teamsitzungen besprochenen Inhalte wurden die Unterrichtsmaterialien in den Wochen darauf wiederum durch Recherchen erweitert und den LehrerInnen erneut zur Verfügung gestellt.

Die Integration von Projektinhalten in den Unterricht zeigte in der HAK Ungargasse große Erfolge (siehe Prozessbericht: Integration von Energie- und Nachhaltigkeitsthemen in insg. 86 Unterrichtsstunden!), auch die Materialien wurden von mehreren LehrerInnen gerne verwendet. Zum Zeitpunkt der Berichtlegung hat der Nachweis der Forschungs-Bildungs-Kooperation und der damit verbundenen Aufnahme von Projektinhalten in den Unterricht von Seiten der AHS Rahlgasse die Projektleitung noch nicht erreicht, da in den Sommerferien wenige LehrerInnen erreichbar sind. Dieser wird jedoch im Endbericht dargestellt.

Am Ende des Sommersemesters 2011 (M4) und zugleich zur Mitte der Projektlaufzeit führte der Projektpartner Christian Bertsch jeweils ein Evaluationsinterview mit der Koordinationslehrerin Elke Friesacher (HAK Ungargasse) bzw. mit der Koordinationslehrerin Susanne Waschulin (AHS Rahlgasse). Die Ergebnisse seiner Evaluation werden gemeinsam mit den Ergebnissen weiterer Evaluationsinterviews gegen Projektschluss im Endbericht dargestellt.

1.4.3. Projekttage: Exkursionen, Vorträge, Projektarbeiten

Wie im Antrag angekündigt wurde im Schuljahr 2010/11 ein Energieschwerpunkt an den projektbeteiligten Schulen aufgebaut, der zum einen über die Integration projektrelevanter/-naher Inhalte in den Unterricht erfolgte (siehe oben) und zum anderen über Vorträge von ExpertInnen im Bereich Nachhaltiges Wirtschaften und über Exkursionen in und außerhalb Wiens. Des Weiteren erarbeiteten sich die SchülerInnen auch kreative Zugänge zum Thema Energie, sei es in Eigenregie oder durch die Unterstützung von GrafikerInnen in Ausbildung (siehe im Detail unten).

Exkursionen, Vorträge und Projektarbeiten werden in Folge in fünf Projekttage unterteilt, die sich je nach Klasse (RG = 7A der AHS Rahlgasse, UG = Ökogruppe der 4 HAK A&B) und deren Interessen/Lehrausrichtung voneinander unterscheiden und daher getrennt voneinander dargestellt werden.

Ablauf und angewandte Methoden:

- **RG – Vorbesprechung Projekttage 1-3.** In der 7A fand am 17. Jänner 2011 eine Vorbesprechung zu den ersten drei Projekttagen statt, an der die SchülerInnen ihre Wünsche und Vorstellungen einbringen konnten. Die SchülerInnen stimmten per Ranking über verschiedene Exkursionsmöglichkeiten ab. Dabei wurden zwei Exkursionen (Wien Energie Haus, Hotel Stadthalle, siehe Projekttag 1 und 2) festgelegt (Material: Handouts mit Exkursionsvorschlägen).

Des Weiteren äußerten die SchülerInnen folgende Fragen zu Energie, die sie generell und speziell bei der Führung durch das Wien Energie Haus interessieren würden:

1. Wie sieht ein moderner Energiehaushalt aus?
2. Wie spart der Staat oder die Stadt Wien Energie?
3. Wie wird heutzutage Energie erzeugt?
4. Welche zukünftigen Technologien gibt es?
5. Wie schaut es aus mit der zukünftigen Energieversorgung?
6. Wie viel Strom verbraucht der Weihnachtsschmuck in Wien?
7. Wie unterschiedlich ist der Energieverbrauch in den verschiedenen Jahreszeiten?
8. Wie ist der Energieverbrauch der Stadt Wien im Vergleich zu anderen Städten?
9. Spart man wirklich so viel Energie, wenn man das Akku-Ladegerät aussteckt?
10. Wie kommt man zu den Energiepreisen?
11. Wie viel Arbeitszeit ist mit Energieerzeugung verbunden?
12. Welche anderen Faktoren zahlt man bei den Energiepreisen mit?
13. Wie wird man über Preiserhöhungen informiert?

14. Wohin kommt das Geld, das man für Energie bezahlt?
15. Wie hoch ist der Energieaufwand für die Produktion von erneuerbaren Technologien?
16. Warum haben gewisse Konzerne kein Interesse erneuerbare Energie zu verwenden?
17. Wie kann Energie gespeichert werden?

Die Fragen wurden an die Führung durch das Wien Energie Haus weitergeleitet und zum Großteil während der Führung beantwortet. Des Weiteren wurden die hier dargestellten Fragen von Seiten der SchülerInnen an die LehrerInnen der Klasse weitergeleitet und ihnen dadurch die Möglichkeit geboten, sich bei der Zusammenstellung von Lehrmaterialien an den Interessen der SchülerInnen zu orientieren.

- **RG – Projekttag 1 Exkursion Hotel Stadthalle.** Als Vorbereitung für die Exkursion zum Null-Energie-Hotel Stadthalle lasen die SchülerInnen am ersten Projekttag (31. Jänner 2011) Zeitungsartikel über das Hotel und bereiteten in 2er-Gruppen einen Leitfaden mit Fragen während der Führung vor. Die Fragen wurden in der Klasse durchbesprochen, ein Fotograf für die Dokumentation meldete sich freiwillig. Während der Führung im Hotel wurden die Fragen gestellt und von den SchülerInnen protokolliert. In einer kurzen Nachbesprechung wurden die gestellten Fragen und erhaltenen Antworten nochmals vorgestellt, Feedback zur Führung gegeben und zu den energieeffizienten Maßnahmen im Hotel diskutiert (Material: Zeitungsartikel, Leitfaden, Fotokamera).
- **RG – Projekttag 2 Exkursion Wien Energie Haus.** Einleitend zum zweiten Projekttag (2. Februar 2011) wurde über weitere Exkursionsmöglichkeiten im kommenden Sommersemester abgestimmt (Material: Handouts mit Exkursionsvorschlägen). Dabei wurde vom Großteil der SchülerInnen eine Exkursion zum Windpark Bruck an der Leitha gewünscht (siehe Projekttag 5). Auch an diesem Tag wurden wiederum Fragen für die Exkursion vorbereitet (Erweiterung der oben dargestellten Fragen) und der Fotograf für die Dokumentation festgelegt. Während der Führung durch das Wien Energie Haus stellten die SchülerInnen ihre Fragen und protokollierten die Antworten.
- **RG – Projekttag 3 Vorbereitung Präsentationstag.** Zu Beginn des dritten Projekttages (3. Februar 2011) wurde die Exkursion im Wien Energie Haus nachbesprochen und in einer kurzen Powerpoint-Präsentation zum Projekt Able Youth durch die Projektleiterin Anja Christianell nochmals in Erinnerung gerufen. Dies leitete die Vorbereitung zu einem Präsentationstag ein, an dem die Klasse 7A das Projekt ihren MitschülerInnen an der gesamten Schule vorstelle. Die Klasse teilte sich hierfür in vier Gruppen, wobei die 1. Gruppe sich dem Überblick über das gesamte Projekt widmete, die 2. und 3. Gruppe jeweils eine Exkursion der vorangegangen Tage aufbereitete und die 4. Gruppe sich auf ironische Weise den im Energieberatungsworkshop erhaltenen Tipps näherten und einen Kurzfilm hierzu planten und in den nächsten Tagen eigenständig drehten und schnitten (siehe die dem Bericht beigelegte DVD mit Kurzfilm). Ein Schüler gestaltete ein Plakat zum Thema Graue Energie, ein weiterer Schüler entschied sich ebenfalls für das Drehen eines Kurzfilms (aufgrund eines technischen Fehlers kann dieser Film erst dem Endbericht beigelegt werden). Das ÖIN-Team unterstützte die SchülerInnen mit Materialien (CDs mit Fotos für die

Powerpoint-Präsentationen, ausgedruckte Fotos, Plakate, Stifte, etc.) sowie bei der Planung des Ausstellungssettings im Klassenraum (zum Präsentationstag siehe das Kapitel zur Öffentlichkeitsarbeit weiter unten).

- **RG – Vorbesprechung Projekttage 4-5.** Am 13. Mai besprach die Projektleiterin gemeinsam mit der Koordinationslehrerin und einem weiteren Lehrer mit der Klasse 7A verschiedene Möglichkeiten die Projekttage im Juni zu gestalten. Die Klasse entschied sich für den kreativsten Vorschlag, dem Gestalten von Freecards zu Energiethemen in Zusammenarbeit mit dem Forum Umweltbildung (im Rahmen des Projektes „Nachhaltigkeit Kreativ“) und SchülerInnen der Grafischen in Wien. Des Weiteren wurden Ziel und Inhalt des Fokusgruppentages besprochen, sowie der Wandertag zum Windpark Bruck an der Leitha geplant.
- **RG – Vorbereitung Projekttag 4.** Gemeinsam mit Irmgard Stelzer vom Forum Umweltbildung und dem ÖIN lernten die SchülerInnen am 10. Juni 2011 anhand einiger Beispiele und Bilder die Methoden und grafische Umsetzung des Social Marketings kennen. In Kurzpräsentationen kommentierten die SchülerInnen die Bilder bezüglich a) ihrer Botschaft, b) ihrer Wirkung und c) ihrer Zielgruppe. Davon inspiriert sammelten die SchülerInnen in Brainstormings erste Ideen und Stichworte für die Freecardgestaltung auf Plakaten entlang der folgenden Fragen:
 1. Was gibt dir Energie?
 2. Wo (ver-)brauchst du persönliche Energie?
 3. Welche Wörter kann man mit Energie verbinden?
 4. Wie schaut Energie aus? Wie kann man Energie darstellen?
 5. Welche Alternativen gibt es (zu hohem Energieverbrauch; an Energieerzeugung)?

Die hierbei gesammelten Ideen und Stichworte werden für den Endbericht als Datenmaterial ausgewertet, in dem auch der persönliche Zugang der SchülerInnen zum Thema Energie über die Wahl und die Art der Gestaltung ihrer Motive analysiert werden. Erste Skizzen für Freecards wurden entworfen (Material: Bilder, Plakate, Stifte).

- **RG – Projekttag 4 Freecards erstellen mit der Grafischen.** Am 15. Juni 2011 arbeitete die Klasse 7A in den Unterrichtsräumen der Grafischen gemeinsam mit SchülerInnen ihres Alters. Sie präsentierten anfangs ihre ersten Ideen und Skizzen und setzten dann in 2er- bis 4er-Teams die Ideen mit Hilfe der in Ausbildung stehenden GrafikerInnen um. Die sehr originell und auch in der Wahl der stilistischen Mittel (Handzeichnungen, Fotos, digitale Bearbeitung) sehr vielfältig entworfenen Freecards (siehe Anhang) werden im Laufe der zweiten Berichtlegungsperiode über das Forum Umweltbildung und über ein kleines Budget innerhalb des Able Youth-Projektes gedruckt und verbreitet (Material: Skizzen, Papier, Stifte, Fotokameras, Drucker, Scanner, Grafikprogramme).
- **RG – Projekttag 5 Wandertag Windpark plus E-Bikes.** Um die Erzeugung alternativer Energiequellen vor Ort kennenzulernen besuchten interessierte SchülerInnen der Klasse 7A in Begleitung ihres Lehrers Stefan Fuchs am 29. Juni 2011 den Windpark Bruck an der Leitha.

Die An- und Abreise erfolgte per Zug und E-Bikes, welche von der Gemeinde Bruck/Leitha im Rahmen der Aktion „Bruck elektrisiert“ kostenlos zur Verfügung gestellt wurden. Die SchülerInnen erhielten eine Führung im begehbarer Windrad. Über die vielen Stufen und die Erlebnisse berichtete der Begleitlehrer in einem kurzen Bericht (siehe Anhang), der den MitarbeiterInnen des Windparks auf deren Wunsch hin zur Veröffentlichung auf der Windpark-Homepage zur Verfügung gestellt wurde.

- **UG – Projekttag 1 Öffentlichkeitsarbeit.** Zu Beginn des ersten Projekttages am 1. März 2011 wurden allfällige Punkte (Elternbrief, Online-Fragebogen, Checklisten, Einverständniserklärungen, Umsetzung der Energiespartipps) besprochen. Auch die Exkursionen zu Hotel Stadthalle und Wien Energie Haus, die an der HAK Ungargasse von den LehrerInnen organisiert wurden, wurden nachbesprochen. Wie zuvor in der Klasse 7A der AHS Rahlgasse wurden auch mit der Ökogruppe der HAK Ungargasse Fragen zu Energiespartipps oder Energiethemen gesammelt, über die die SchülerInnen noch mehr Bescheid wissen würden. Ebenfalls wurde zu Exkursionsmöglichkeiten im Sommersemester abgestimmt, wobei auch hier die Exkursion zum Windpark die meisten Stimmen erhielt (die Exkursion wurde später vss. auf den Herbst 2011 verschoben) und die Projektziele von Able Youth über eine Kurzpräsentation der Projektleiterin Christianell in Erinnerung gerufen. Des Weiteren wurden von Seiten der SchülerInnen Unternehmen genannt, die nachhaltig wirtschaften, die sie in ihre Klasse für Referat und Diskussion einladen wollen (siehe Projekttag 2 und 3 unten).

Der zweite Teil des ersten Projekttages war der Öffentlichkeitsarbeit gewidmet. Es wurde überlegt in welchen Zeitungen das Projekt veröffentlicht werden kann und Blogbeiträge für den Sparkling Science-Blog zu den Projektworkshops des Wintersemesters 2010/11 in Gruppenarbeiten erstellt. Hierfür erhielten die SchülerInnen Fotos aus den verschiedenen Workshops, die Blogeinträge wurden in den Tagen darauf auf dem Sparkling-Science-Blog (<http://www.sparklingscience.at/blog/index.php/412-able-youth/>) veröffentlicht.

- **UG – Projekttag 2 Referent Rogner jun.** Als ersten Referenten konnte das ÖIN Robert Rogner jun. der Therme Rogner Bad Blumau gewinnen. Rogner präsentierte in aktiver Beteiligung der SchülerInnen der 4 HAK A&B und weiterer Klassen wie Nachhaltigkeit in seinem Unternehmen umgesetzt wird. Nachhaltigkeit wird im Rogner Bad Blumau auf allen drei Ebenen – der sozialen, der wirtschaftlichen und ökologischen – in ganzheitlichem Sinne umgesetzt. Die Werte des Unternehmens, sowie Informationen zur alternativen Energiegewinnung über das heiße Wasser, das als Heizenergie für den gesamten Betrieb genutzt werden kann wurden den SchülerInnen vorgestellt. Die SchülerInnen stellten kritische Fragen und wurden vice versa vom Referenten mit radikalen und zur Verhaltensänderung motivierenden Ideen angeregt, selbst Veränderungen in der Welt in Gang zu setzen und nicht zu resignieren. Im Anschluss fragte eine Projektgruppe den Referenten, ob sie ihre Projektarbeit zu seinem Unternehmen schreiben könnten. Robert Rogner jun. sagte ihnen Unterstützung für ihr Vorhaben zu.
- **UG – Projekttag 3 Referent Druckerei Janetschek.** Manfred Ergott von der nachhaltig wirtschaftenden Druckerei Janetschek präsentierte am 17. Mai an der HAK Ungargasse sein Unternehmen. Auch hier entwickelte sich ein lebendiger Dialog mit dem Referenten. Die SchülerInnen erfuhren, welches Holz sich für die Papiererzeugung eignet, anhand welcher

Siegel/Labels Papier aus nachhaltiger Produktion erkennbar ist und lernten das Energiekonzept des Betriebs für Druck und Instandhaltung kennen. Herr Ergott zeigte ebenfalls große Freude an der Zusammenarbeit mit einer Projektgruppe, die sich neuen Nachhaltigkeits-Ideen für den Betrieb widmen wird.

- **UG – Projekttag 4 World Café für Fragebogenerstellung zu Rogner Bad Blumau.** Jene Projektgruppe, die eine Befragung von KundInnen und MitarbeiterInnen der Therme in Bad Blumau durchführen wird, bat das wissenschaftliche Team des ÖIN um methodische Unterstützung bei der Leitung eines World Cafés. Ziel des World Cafés war es einen Fragebogen gemeinsam mit den MitschülerInnen zu entwickeln. Das ÖIN stellte der Projektgruppe Unterlagen zur Verfügung, wie ein World Café durchgeführt werden kann (die Projektgruppe hatte durch die Entwicklung des Fragebogens im M2 selbst schon Erfahrung, wie ein World Café durchgeführt wird). Die Unterlagen wurden von der Projektgruppe selbstständig für ihre Zwecke adaptiert, das World Café wurde in Eigenregie von der Gruppe angeleitet. Von den SchülerInnen erhielt das ÖIN zuverlässig einen gut aufbereiteten Bericht zum Ablauf und Erfolg des World Cafés (siehe Anhang). Im Projekt erlerntes Wissen zu Methoden wurde somit erprobt und erfolgreich umgesetzt.
- **UG – Projekttag 5 Gespräch mit Direktorin zu Solardach.** Eine weitere Projektgruppe hat es sich zum Ziel gesetzt ihre eigene Schule zum Gegenstand in der Gewinnung alternativer Energie zu machen. Diese Idee stößt bei der Direktorin auf großes Interesse, sodass es am 22. Juni 2011 zu einem von den SchülerInnen initiierten Gespräch mit der Direktorin der HAK Ungargasse kam, in dem über eine mögliche Nutzung der Schuldächer für die Erzeugung von Solarenergie gesprochen wurde. Die Gespräche werden im Wintersemester 2011/12 wieder aufgenommen und weiterverfolgt.

1.4.4. Fokusgruppen und Kennlernworkshop

Am 07. Juni 2011 fanden die Fokusgruppen statt, in denen die SchülerInnen auf Basis eigener Erfahrungen mit den Beratungen Hindernisse und förderliche Motivallianzen für einen nachhaltigen Energiekonsum analysierten. An den Fokusgruppen nahmen beide projektbeteiligten Klassen teil und lernten sich somit das erste Mal kennen. Der gemeinsame Vormittag, der in den kreativitätsfördernden Räumlichkeiten des HUB Vienna stattfand, wurde in drei Teile geteilt. Der erste, sehr lebendige Teil des gemeinsamen Vormittags war dem offenen Kennenlernen der beiden Klassen gewidmet. Durch dynamische, interaktive Übungen – angeleitet durch einen Trainer (ein beliebter Lehrer aus der AHS Rahlgasse) – hatten die SchülerInnen die Möglichkeit die jeweils andere Klasse kennenzulernen.

Im zweiten Teil fanden die Befragungen in fünf Fokusgruppen (jede Fokusgruppe setzte sich aus SchülerInnen beider Klassen zusammen) mit je einer Interviewerin aus dem wissenschaftlichen Team statt. Die SchülerInnen lernten die Fokusgruppe als eine zentrale Methode aus der qualitativen Sozialforschung kennen, die ihre eigenen quantitativen Erhebungen durch qualitative Aspekte ergänzt und durch neue Einsichten erweitert. Entlang ihrer persönlicher Erfahrungen mit Energieberatungen in ihren Familien i) diskutierten die SchülerInnen in Fokusgruppen zu Hindernissen, die einer tatsächlichen Änderung der Verbrauchsgewohnheiten entgegenstehen, ii) fanden die SchülerInnen gemeinsam mit den WissenschaftlerInnen Motivallianzen heraus, durch welche sich nachhaltiger Energieverbrauch fördern lässt und iii) arbeiteten wichtige

Beratungselemente heraus, die für eine langfristige Veränderung der Gewohnheiten in Richtung eines nachhaltigen Energiekonsums zentral sind. Die Interviews wurden aufgenommen und später transkribiert (Material: Aufnahmegeräte, Fragebögen; Fokusgruppenfragebogen siehe Anhang). Die Ergebnisse aus den Fokusgruppen werden im Endbericht dargestellt.

Der dritte Teil rundete den Tag ab, indem alle SchülerInnen nochmals durch kurze Vorstellungen das gesamte wissenschaftliche Team inkl. Projektpartner und die jeweiligen KoordinationslehrerInnen kennenlernen und vor allem Einblicke in einzelne Projektarbeiten der jeweils anderen Klassen gewannen. So gab es zwei Vorführungen von Kurzfilmen durch SchülerInnen der 7A der AHS Rahlgasse, die zum Thema Energie in selbstständiger Eigenregie gedreht und geschnitten wurden. Projektgruppen (siehe oben) aus der Ökogruppe der 4 HAK A&B präsentierten ihre Ideen und Vorarbeiten für den Herbst 2011, in denen sie intensiv innerhalb ihrer Gruppen Themen zu Energieverbrauch und nachhaltig wirtschaftenden Unternehmen aufbereiten und eigenständige Erhebungen durchführen werden. Nach Abschluss des allgemeinen Teils erhielten die Projektgruppen aus der HAK Ungargasse auch die Möglichkeit sich mit jeweils einer WissenschaftlerIn des ÖIN-Teams zu ihren Vorhaben zu besprechen.

2. Öffentlichkeitsarbeit und Ausblick

In Folge wird ein kurzer Streifzug durch die Öffentlichkeitsarbeit im Projekt geboten, der vor allem in der im Projekt vorgesehenen Dissemination im ersten Halbjahr des Jahres 2012 verstärkt aufgenommen wird.

Öffentlichkeitsarbeit an den Schulen. Am 22. Jänner 2011 fand an der HAK Ungargasse ein Tag der Offenen Tür statt, an dem unter anderem über das Projekt ABLE YOUTH informiert wurde und Projektfolder in der Schule aufgelegt wurden. Am 8. März 2011 gab es in der gesamten Schule der AHS Rahlgasse einen Präsentationstag, an dem alle Klassen der Schule ihre jeweiligen Projekte vorstellten. Die 7A nutzte die Gelegenheit, in dem sie ihre Klasse in einen Ausstellungsraum verwandelte und eigene produzierte Filme zum Thema Energie zeigten sowie über Plakate bzw. Power Point Präsentationen ihre MitschülerInnen über den Projektverlauf und ihre Exkursionen zum Null-Energie-Hotel Stadthalle und zum Wien Energie Haus informierten. Des Weiteren wird das Projekt auf den Homepages beider projektbeteiligten Schulen vorgestellt.

Social Marketing zu nachhaltigerem Energieverbrauch in Filmen und Freecards. Einige SchülerInnen der 7A produzierten in Eigenregie Kurzfilme, in denen sie durch schnelle, witzige Bilder und kurzen Video- und Interviewsequenzen den Energieverbrauch im eigenen Alltag thematisierten. Des Weiteren entwickelte die Klasse 7A an der AHS Rahlgasse gemeinsam mit dem Forum Umweltbildung und dem ÖIN Ideen, die sie mit SchülerInnen der Grafischen in Form von Freecards umsetzen und somit originelle Botschaften zu einem nachhaltigeren Umgang mit Ressourcen verpackten.

Sparkling Science Blog. Auf der Seite <http://www.sparklingscience.at/blog/index.php/412-able-youth/> finden sich Blogbeiträge, die vor allem von den SchülerInnen selbst erstellt wurden. Der Blog wird im Herbst 2011 aktualisiert, sodass BesucherInnen der Homepage über den aktuellen Fortschritt des Projektes informiert werden.

Öffentlichkeitsarbeit an der PH Wien: Der Projektpartner Christian Bertsch hat in einer Veranstaltung an der PH Wien sowie im Newsletter der PH Wien (IFIS-Newsletter April 2011) das Projekt Able Youth vorgestellt. Christian Bertsch ist im Projekt Able Youth vor allem für die Evaluation der Forschungs-Bildungs-Kooperation zuständig. Eine publikumswirksame Präsentation seiner Evaluationsergebnisse von Forschungs-Bildungs-Kooperationen sind unter www.scienceslam.at einsehbar.

Dissemination an Konferenzen – Eine erste Vorausschau: Christian Bertsch wird einen Vortrag halten zu „Potentials and Challenges of authentic inquiry in Research-Education-Collaborations“ an der ESERA (European Science Education Research Association) Konferenz vom 5. bis 9. September 2011 in Lyon, Frankreich (<http://www.esera2011.fr/>). Des Weiteren wird er zu diesem Thema im Workshop "Learning Procedures: Best Practices of Evaluating Inter- and Transdisciplinary Projects" an der TD-Konferenz vom 14.-16. September 2011 in Bern, Schweiz (<http://www.transdisciplinarity.ch/e/Conference/international/2011/index.php>) vortragen.

Anja Christianell und Michaela Leitner haben für das Jahr 2012 einen Vortrag mit dem Titel „ABLE YOUTH Young researchers for a more sustainable energy use“ eingereicht, der von den KonferenzveranstalterInnen bereits akzeptiert wurde. Der Vortrag wird an der 8. Internationalen

Konferenz des Learning Teacher Network vom 10. bis 12. Mai 2012 in Nizza, Frankreich gehalten (<http://www.learningteacher.eu/nice-conference-2012>).

Auszeichnung von ABLE YOUTH als UN-Dekadenprojekt: Last but not least – Die Jury des Fachbeirats „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ der Österreichischen UNESCO-Kommission hat im Frühjahr 2011 das Projekt „ABLE YOUTH: SustainABLE energy YOUTHers – Forschend aktiv werden für einen nachhaltigeren Energieverbrauch“ als österreichisches Dekadenprojekt ausgezeichnet. Das Projekt findet sich seither auch auf der österreichischen Bildungslandkarte des Forum Umweltbildung eingetragen (<http://www.umweltbildung.at/googlemaps/blk.htm>).



Ausgezeichnet von der
Österreichischen UNESCO-Kommission

ANHANG

FRAGEBÖGEN

- Fragebogen für die Elternbefragung durch die SchülerInnen: Ersterhebung zu Energieverbrauch, Werte und Einstellungen der Eltern zum Thema Energie.
- Fragebogen für die Elternbefragung durch das Österreichische Institut für Nachhaltige Entwicklung (ÖIN) zur Wahrnehmung von Befragung und Beratung durch die SchülerInnen.
- Fragebogen für die Fokusgruppen, Befragung der SchülerInnen durch das Österreichische Institut für Nachhaltige Entwicklung (ÖIN).

BERICHTE VON SCHÜLERINNEN UND LEHRERINNEN

- Bericht zum World Cafés für die Entwicklung eines Fragebogens zur Therme Rogner Bad Blumau, durchgeführt und erstellt von einer Projektgruppe aus der Ökogruppe der 4 HAK A&B Ungargasse.
- Erlebnisbericht zur Exkursion der Klasse 7A zum Windpark Bruck an der Leitha, erstellt vom Lehrer Stefan Fuchs.

ERSTE AUSWERTUNGEN

- Erste Auswertungen von Interviewdaten der Ersterhebungen zu Energieverbrauch, Werte und Einstellungen der Eltern zum Thema Energie.
- Auswertung zur Umsetzung bzw. Nicht-Umsetzung der Maßnahmen durch die SchülerInnen im eigenen Haushalt.

FREECARDS

- Freecards zum Thema Energie, erstellt von der Klasse 7 A im Sommersemester 2011 in Zusammenarbeit mit dem Forum Umweltbildung, dem ÖIN und Die Grafische.

DVD's

- Unterrichtsmaterialien zu den Themen Klima und Energie, die allen LehrerInnen der projektbeteiligten Klassen zur Verfügung gestellt wurden, recherchiert und erstellt durch das ÖIN-Team.
- Kurzfilm zum Thema Energieverbrauch im eigenen Alltag, produziert von SchülerInnen der 7A der AHS Rahlgasse.