

Bei dieser Arbeit handelt es sich um eine Wissenschaftliche Hausarbeit, die an der Universität Kassel angefertigt wurde. Die hier veröffentlichte Version kann von der als Prüfungsleistung eingereichten Version geringfügig abweichen. Weitere Wissenschaftliche Hausarbeiten finden Sie hier: <https://kobra.bibliothek.uni-kassel.de/handle/urn:nbn:de:hebis:34-2011040837235>

Diese Arbeit wurde mit organisatorischer Unterstützung des Zentrums für Lehrerbildung der Universität Kassel veröffentlicht. Informationen zum ZLB finden Sie unter folgendem Link:

www.uni-kassel.de/zlb

***Von der Bohne zur Tafel- Auf den Spuren der Kakaobohne in
Witzenhausen. Die Gestaltung eines interaktiven Moduls zur
Kakaobohne im außerschulischen Lernort Witzenhausen***

***wissenschaftliche Hausarbeit
zur Erlangung des ersten Staatsexamens
Erscheinungsjahr: 2015***

***eingereicht an der Universität Kassel
Erstgutachter: Prof. Dr. Bernd Overwien***

Verfasserin: Elisa Leonhardt

Inhaltsverzeichnis

<i>Abbildungsverzeichnis</i>	III
<i>Anhangsverzeichnis</i>	IV
<i>Abkürzungsverzeichnis</i>	V
<i>I Einleitung</i>	1
1. <i>Problematik</i>	1
2. <i>Aufbau der wissenschaftlichen Hausarbeit</i>	2
<i>II. Wissenschaftlicher Hintergrund</i>	3
1. <i>Inhaltlicher Aspekt</i>	3
1.1. <i>Was ist eine Wertschöpfungskette?</i>	3
1.2. <i>Die Wertschöpfungskette des Kakaos</i>	5
1.2.1. <i>Der Kakaoanbau</i>	5
1.2.1.1. <i>Herkunft</i>	5
1.2.1.2. <i>Eigenschaften</i>	6
1.2.1.3. <i>Ernteprozess</i>	8
1.2.1.4. <i>Anbaugebiete</i>	8
1.2.2. <i>Der Kakaohandel</i>	10
1.2.3. <i>Die Verarbeitung des Kakaos</i>	11
1.2.4. <i>Die Herstellung von Schokolade</i>	12
1.2.5. <i>Der Vertrieb</i>	14
2. <i>Didaktischer Aspekt</i>	15
2.1. <i>Außerschulisches Lernen</i>	15
2.1.1. <i>Begriffsklärung</i>	15
2.1.2. <i>Geschichte</i>	17
2.1.3. <i>Merkmale außerschulischer Lernorte</i>	19
2.1.3.1. <i>Im Allgemeinen</i>	19
2.1.3.2. <i>Im Speziellen- am Beispiel von Witzenhausen</i> ...	20
2.1.4. <i>Die Phasen außerschulischen Lernens</i>	24
2.1.5. <i>Vor- und Nachteile</i>	25
2.2. <i>Bildung nachhaltiger Entwicklung (BNE)</i>	30
2.2.1. <i>Begriffsbestimmung</i>	30
2.2.2. <i>Entwicklung von BNE</i>	32
2.2.3. <i>Ziele von BNE</i>	34
2.2.4. <i>Die Bedeutung außerschulischen Lernens für BNE</i>	37

<i>III. Theoretische Konzeption des Moduls</i>	39
1. <i>Vorbereitung</i>	39
1.1. <i>Zielsetzung des Moduls</i>	40
1.2. <i>Inhaltliche Einbettung in den formalen Bildungsrahmen</i>	41
1.3. <i>Unterstützung durch das Tropengewächshaus</i>	43
2. <i>Durchführung in Witzenhausen</i>	45
2.1. <i>Begrüßung</i>	45
2.2. <i>Thematische Einführung I- Die Rede von Severn Suzuki</i>	46
2.3. <i>Thematische Einführung II- Das Schokoladenverteilungsspiel 1</i>	48
2.4. <i>Gruppenarbeitsphase: Gruppen-Experten-Rallye</i>	49
2.4.1. <i>Expertengruppe „Die Kakaobauern I“</i>	52
2.4.2. <i>Expertengruppe „Die Kakaobauern II“</i>	53
2.4.3. <i>Expertengruppe „Die Kakaohändler“</i>	56
2.4.4. <i>Expertengruppe „Die Kakaoverarbeiter“</i>	57
2.4.5. <i>Expertengruppe „Die Schokoladenhersteller“</i>	58
2.4.6. <i>Expertengruppe „Die Schokoladenverkäufer“</i>	59
2.5. <i>Präsentationsphase</i>	60
2.6. <i>Abschluss- Das Schokoladenverteilungsspiel 2</i>	62
3. <i>Nachbereitung</i>	63
<i>IV. Lernperspektiven unter Berücksichtigung der Schlüssel- und Gestaltungskompetenzen</i>	64
<i>V. Fazit</i>	68
1. <i>Bezug zum Titel</i>	68
2. <i>Grenzen des Moduls</i>	69
<i>Literaturverzeichnis</i>	71

Abbildungsverzeichnis

<i>Abb. 1- Schematische Darstellung der Globalen Wertschöpfungskette.....</i>	<i>4</i>
<i>Abb. 2- Geldsymbol der Maya.....</i>	<i>6</i>
<i>Abb. 3- Maya- Indianer mit Tongefäß.....</i>	<i>6</i>
<i>Abb. 4- Blätter des Kakaobaums.....</i>	<i>7</i>
<i>Abb. 5- Blüte des Kakaobaums.....</i>	<i>7</i>
<i>Abb. 6- Reife Kakaofrucht.....</i>	<i>7</i>
<i>Abb. 7- Aufgeschnittene Kakaofrucht.....</i>	<i>7</i>
<i>Abb. 8- typische Fermentationskisten.....</i>	<i>8</i>
<i>Abb. 9- Trocknung in der Domenikanischen Republik.....</i>	<i>8</i>
<i>Abb. 10- Anbauggebiete Kakao 2010/2011.....</i>	<i>9</i>
<i>Abb. 11- Kakaoanbau Verteilung.....</i>	<i>9</i>
<i>Abb. 12- Kakaoverarbeitung 2010/2011.....</i>	<i>12</i>
<i>Abb. 13- Umsatz der Hauptmanufakturen von Schokolade.....</i>	<i>13</i>
<i>Abb. 14- Produktion der Arten.....</i>	<i>13</i>
<i>Abb. 15- Verbrauch von Schokoladentafeln.....</i>	<i>14</i>
<i>Abb. 16- Eingang des Tropengewächshauses in Witzenhausen.....</i>	<i>20</i>
<i>Abb. 17- Skizze Aufbau Tropengewächshaus zu den Klimaabteilungen.....</i>	<i>21</i>
<i>Abb. 18- Aufgaben des Tropengewächshauses Witzenhausen.....</i>	<i>22</i>
<i>Abb. 19- beispielhafte Beschilderung an den Türen.....</i>	<i>23</i>
<i>Abb. 20- Blick in den Seminarraum.....</i>	<i>23</i>
<i>Abb. 21- Informationstafel im Gewächshaus/ Kakaoabteil.....</i>	<i>55</i>

1. Einleitung

1. Problematik

„Coming here today, I have no hidden agenda. I am fighting for my future.[...] I am here to speak for all generations to come. I am here to speak on behalf of the starving children around the world whose cries go unheard. I am here to speak for the countless animals dying across this planet because they have nowhere left to go. We cannot afford to be not heard.“ Severn Suzuki (1992)

Kennen Sie Severn Suzuki, das 12-jährige Mädchen aus Kanada, die 1992 zur UN-Klimakonferenz in Rio de Janeiro eine Rede hielt, welche die bedeutendsten Politiker dieser Zeit nicht nur zum Schweigen, sondern zum Zuhören brachte?

Die Sätze zeigten ihre Wirkung nicht nur bei Politikern im genannten Jahr, sondern auch 21 Jahre später im Politikunterricht einer achten Hauptschulklasse. Die deutsche Fassung¹ der achtminütigen Rede trug ich während meines PoWi- Praktikums als Einführung für das Thema *Nachhaltigkeit* vor und stieß damit auf wahre Begeisterungstürme. Mit Standing Ovation, lautem Klatschen und Freudenpfeifen zeigten die 15 aufgeweckten SuS ihre Sympathie gegenüber dem Gehörten. Aus der Reaktion schlussfolgerte ich, dass das Thema auf Gegenliebe bei den Jugendlichen stieß und ich war guter Hoffnung, dass der geplante außerschulische Lern- tag in Witzenhausen ein voller Erfolg werden würde.² Ich möchte nicht behaupten, dass die Teilnahme an der Rallye durch das Gewächshaus nicht erfolggekrönt ge- wesen wäre. Das Feedback der SuS war anschließend weder besonders positiv noch negativ, jedoch hatte ich mir davon erhofft den „Zauber“ der Rede und die Euphorie aufrecht erhalten zu können.

Ich bin überzeugt, dass außerschulisches Lernen in Witzenhausen das Potenzial birgt SuS einer achten Hauptschulklasse für das bedeutungsvolle Thema *Nachhal- tigkeit* zu sensibilisieren. Deshalb habe ich im Rahmen meiner wissenschaftlichen Arbeit ein Modul konzipiert, welches sich an der Lebenswelt der SuS orientiert, indem es exemplarisch das Thema *Kakao* behandelt. Den mag schließlich jeder.

1 Anhang 5

2 Anm. d. Verf.: Im Zusammenhang mit dem SPS nahm ich an einem Projekt teil, in dessen Rahmen ich einen Projekttag nach Witzenhausen mit der Klasse organisieren und durchführen durfte.

2. Aufbau der wissenschaftlichen Arbeit

Die vorliegende Arbeit beinhaltet neben dem einleitenden, vier weitere bedeutungsvolle Teile. Der *wissenschaftlicher Hintergrund* stellt das Gerüst für das Verständnis der folgenden Kapitel dar und steht deshalb an erster Stelle. Dieser Part setzt sich zusammen aus dem *inhaltlichen Aspekt*, der im Allgemeinen die Wertschöpfungskette des Kakaos und deren einzelne Schritte im Speziellen thematisiert sowie dem *didaktischen Aspekt*, welcher umfassend das *außerschulische Lernen* und *BNE* erläutert. *Außerschulisches Lernen* wird zuerst begrifflich und geschichtlich eingeordnet und anschließend hinsichtlich der Merkmale, Phasen sowie Vor- und Nachteile genauer beleuchtet. *Bildung nachhaltiger Entwicklung* bildet einen elementaren Part der nachstehenden *theoretischen Konzeption des Moduls* sowie der an vierter Stelle stehenden Erklärung der Lernperspektiven. Aus diesem Grund werden neben der Begriffsbestimmung und historischen Entwicklung auch die allgemeinen Ziele des Konzeptes *BNE* erläutert und final in den Kontext zu *außerschulischem Lernen* gesetzt.

Die *theoretische Konzeption des Moduls* stellt den größten, entscheidenden Part dieser wissenschaftlichen Arbeit dar. Entsprechend den, unter *Außerschulisches Lernen* beschriebenen, drei Phasen, ist dieser Gliederungspunkt aufgebaut. Begonnen wird mit der Illustration sowie mit der inhaltlich- und methodisch-didaktischen Begründung der *Vorbereitungsphase*. Nach dem gleichen Prinzip wird die *Durchführung* und *Nachbereitung* fortgesetzt.

Im vierten, untergliederten Teil folgt ein Bezug des Moduls zu *BNE*, indem die *Lernperspektiven unter Berücksichtigung der Schlüssel- und Gestaltungskompetenzen* dargelegt werden.

Das *Fazit* stellt den *Bezug zum Titel* her und zeigt die *Grenzen* sowie Erweiterungsmöglichkeiten des *Schokoladenmoduls*.

Wegen der Komplexität der wissenschaftlichen Hausarbeit umfasst jeder Teil eine eigene Einführung, die einen Überblick über das unmittelbar Folgende gibt.

II. wissenschaftlicher Hintergrund

Bevor das konzipierte Modul in seiner Komplexität plausibel und sowohl inhaltlich als auch didaktisch erklärt und reflektiert werden kann, ist es notwendig eine genaue Erläuterung vorzunehmen. Der folgende Part umfasst deshalb die wissenschaftliche Beleuchtung der *Kakaobohne* im Allgemeinen und innerhalb der Wertschöpfungskette, von der Ernte bis zum Vertrieb der Schokolade im Laden, im Besonderen. Außerdem wird die didaktische Perspektive des außerschulischen Lernens und die Thematik *BNE* zunächst einzeln, anschließend zusammenhängend, dargelegt. Jeder Teilaspekt dient dem Zweck, den Sinn und Inhalt des *Schokoladenmoduls* in der darauffolgenden theoretischen Konstruktion nachvollziehen zu können.

2.1. inhaltlicher Aspekt

1.1. Was ist eine Wertschöpfungskette?

Der Begriff *Wertschöpfungskette* (engl. *value chain*) stammt aus dem Fachbereich der Wirtschaft und beschreibt ursprünglich die Abläufe der Beschaffung und Produktion innerhalb von Unternehmen. Das Definitionsspektrum wurde in den letzten Jahre erweitert, weshalb nun auch die Gesamtheit aller Produktionsschritte und Dienstleistungen eines Produktes impliziert ist, auch die Wiederverwendung und/oder Entsorgung von Zwischenprodukten, da diese an anderer Stelle in einen weiteren Kreislauf verwendet werden könnten. (Sachsen/ Dosch 2013⁶)

Den Beginn der *Wertschöpfungskette* stellt der Anbau oder Abbau eines Rohstoffes dar und beinhaltet weiterführend alle Aktivitäten der Produktions- und Verarbeitungsphasen über den Handel bis zum Prozess des Vertriebs an den Endkonsumenten. (Kaplinsky/ Morris 2001: 4 f.)

Da die *Wertschöpfungskette* aus dem Bereich der Wirtschaft stammt, sollte sie ursprünglich den Nutzen haben, Aufschluss über potenzielle Effizienzsteigerung zu geben, um letztendlich Kosten senken zu können. Auch die Faktoren *Machtverteilung* sowie *politische und arbeitsrechtliche Regelungen* können einberechnet werden, weshalb das Aufdecken immer bedeutungsvoller werdender Machtverteilun-

gen zwischen den Beteiligten innerhalb der Produktions- und Vertriebskette möglich ist. (Hütz-Adams 2012: 4)

Eine komplexe *Wertschöpfungskette* berücksichtigt zusätzlich die Material-, Geld- und Informationsflüsse zwischen den einzelnen Phasen unter Beachtung von rechtlichen oder kulturellen Rahmenbedingungen. (siehe Abb.1) Die Betrachtung ermöglicht folglich eine konkrete Analyse von ökologischen Effekten ebenso wie von Aspekten der Gerechtigkeit im Welthandel. Der Grund dafür ist, dass angefangen bei der Produktion bis zum Konsum eines Produktes, auf die Orte intensiver Ressourcennutzung, Umweltbelastungen sowie schlechter Behandlung oder Ausbeutung von ArbeiterInnen hingewiesen werden kann. Die Verteilung zwischen den einzelnen Akteuren der Kette wird anschaulich dargestellt und dadurch Gestaltungsmöglichkeiten in Richtung eines nachhaltigen globalen Handels dargelegt. (vgl. Starmann 2007:10)

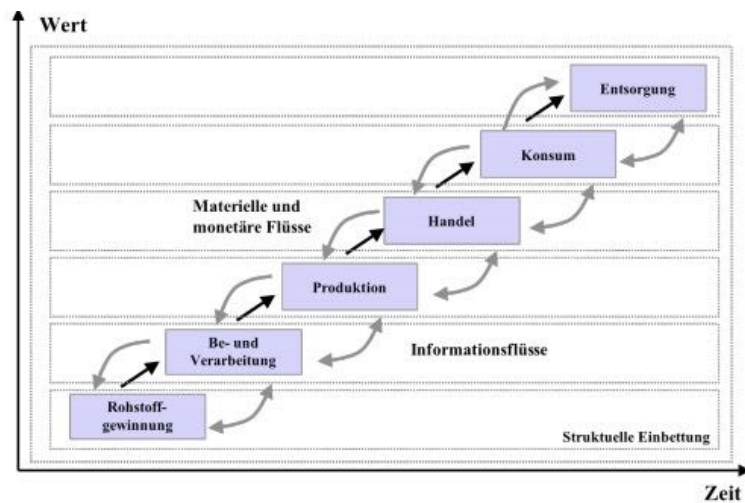


Abbildung 1- Schematische Darstellung der Globalen Wertschöpfungskette (Quelle: Starmanns (2007))

1.2. Die Wertschöpfungskette des Kakaos

1.2.1. Der Kakaoanbau

1.2.1.1. Herkunft

Kakao hat eine lange Geschichte, die bereits 1500 v. Chr. bei den Olmeken, der ersten bedeutenden Zivilisation in Mittelamerika, begann. Der Nachweis für diese These wurde von Sprachwissenschaftlern erbracht, die herausfanden, dass das Wort „cacao“, ursprünglich „kakawa“, bereits im Wortschatz der Olmeken vorhanden war. Der bislang älteste gegenständliche Nachweis von Kakao wurde jedoch in Honduras durch das Finden von Scherben eines Tongefäßes, aus der Zeit um 1150 v. Chr., erbracht, auf denen der Stoff Theobromin nachgewiesen werden konnte, welcher ausschließlich in Kakao vorkommt. (Homborg 2008⁸)

Eine Hochzeit der Schokoladenkultur erlebte der Kakao in Zentralamerika zur Zeit der Mayas, ca. ab 400 v. Chr. bis 800 n. Chr., deren Wissen über den Kakao wahrscheinlich auf dem der Ozteken basierte. Die Mayas besiedelten die Halbinsel Yucatan und betrieben als erstes Volk den systematischen Kakaoanbau. (Golder 2011: 12) Zahlreiche Wandzeichnungen, Gefäße und Schriftstücke lassen auf die Wichtigkeit der Bohnen und dessen zahlreichen Verwendungsmöglichkeiten als Nahrungs-, Genuss-, Heilungs- und Zahlungsmittel schließen, welches ausschließlich für den privilegierten Adel vorbestimmt war. (Abbildung 2&3)

Das *Göttergetränk* erhielt seinen Namen durch die zunächst alleinige Zubereitung als ungesüßten Drink in Kombination mit scheinbar ungewöhnlichen Gewürzen wie z.B. Cayennepfeffer. Es existieren zudem Hinweise, die auf die Nutzung von Kakao als Gewürz von festen Speisen schließen lassen.

Außerdem stellte in der Hochkultur der Azteken (ca. 1200 n. Chr.), das „*braune Aztekengold*“ ein wertvolles, exklusives Zahlungs- und Genussmittel dar, was einen hohen Stellenwert für den Adel, Krieger, Würdenträger und Fernhandelskaufleute bedeutete und das reich gehandelt wurde. Aus diesem Grund spielte es auch bei religiösen Ritualen eine tragende Rolle, was durch zahlreiche Darstellungen der Kakaobäume und deren Früchte belegt ist. (vgl. Homborg 2008⁸)



Abbildung 2- Geldsymbol der Maya (Quelle: Homborg 2008)



Abbildung 3- Maya Indianer mit Tongefäß (Quelle: Stober 2014)

1.2.1.2. Eigenschaften

Aufgrund der besonderen Ansprüche der Kakaobäume kommt der Anbau nur in Regionen entlang des Äquators infrage. „*Theobroma cacao* L.“, wie die Kakao-pflanze im Lateinischen heißt, wächst nur auf guten Böden und bei einer Durchschnittstemperatur zwischen 24 und 28°C. Außerdem braucht sie eine hohe Luftfeuchtigkeit von 80-90 Prozent sowie mindestens 1500 mm Niederschlag, möglichst gleichmäßig übers Jahr verteilt. Die alten Sorten und neueren Kakaosorten unterscheiden sich hinsichtlich der Lichtverhältnisse: Neuere Sorten sind anspruchsloser und gedeihen sowohl im Schatten als auch unter direkter Sonneneinstrahlung, wohingegen ältere Sorten schattige Orte bevorzugen. Deshalb werden sie unter anderen Bäumen gepflanzt, die bereits einen höheren Wuchs erreicht haben. Kakaobäume können bis zu 15 m hoch wachsen, werden jedoch häufig niedriger (2-4 m) gehalten. Wegen des besseren Ertrags der neueren Kakaosorten, begründet durch die geringeren Ansprüche der Jungpflanzen, werden diese derzeit bevorzugt, auch wenn sie mehr Pflege, Spritzmittel und Dünger benötigen. In den überwiegenden Fällen werden neue Bäume herangezogen, indem Kakaobohnen zum Keimen gebracht und die Setzlinge herangezüchtet werden- eine preiswerte, aber langwierige Methode. Weitere Möglichkeiten stellen das Heranziehen durch Zweige oder das Veredeln eines Wurzelstock durch Teile einer Mutterpflanze dar. In seltenen Fällen und bei günstigsten Bedingungen kann der Kakao auch direkt

gesät werden. (Hütz-Adams 2012: 6, Golder 2011: 22)

Die Blätter des ganzjährig grünen Baumes treiben drei- bis viermal im Jahr aus und sind groß, glatt und gekennzeichnet durch deren schwertartige Form. (Abbildung 4) Die Blüten gehören zur Art der Stammblüter und entspringen den größeren, älteren Ästen oder direkt aus dem ca. 20 cm dicken Stamm. (Abbildung 5) Sie blühen ganzjährig und demzufolge tragen Schokoladenbäume auch das ganze Jahr über Früchte. Die Bestäubung vollzieht sich durch Insekten wie Mücken oder mittels künstlicher Befruchtung auf Plantagen. (Homborg 2008⁸)



Abbildung 4- Blätter des Kakaobaums (Quelle: Wieder 2014)

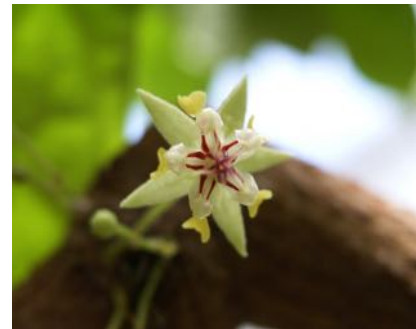


Abbildung 5- Blüte des Kakaobaums (Hethke 2012)

Das Farbspektrum der Kakaofrüchte reicht vom Grün der unreifen Früchte bis zu einem kräftigen Gelb oder Rot-braun als Zeichen der Reife. (Abbildung 6) Sie können Maße von bis zu 25 cm Länge und 10 cm Dicke erreichen und weisen eine dicke ledrig-holzige Beschaffenheit auf. Ein Baum kann bis zu 50 Früchte pro Jahr tragen. In fünf Reihen können 25 bis 50 bohnenförmige Samen enthalten sein, welche von einem hellen und süßlichen Fruchtmus, genannt *Pulpa*, ummantelt werden. (Abbildung 7) Die Bohnen sind etwa zwei Zentimeter lang und einen Zentimeter breit. (Homborg 2008⁸)



Abb. 6- Reife Kakaofrucht (Quelle: Hethke privat 2012)



Abb. 7- Aufgeschnittene Kakaofrucht (Quelle: Homborg 2008⁸)

1.2.1.3. Ernteprozess

Noch heute ist die Kakaoernte durch Handarbeit geprägt. Die reifen Früchte werden mit scharfen Messern vom Baum abgeschlagen und geöffnet. (Abbildung 8) Die Erntearbeiter lösen anschließend das Fruchtfleisch mit den Samen aus der Schale. Rohkakao in verwertbarer Qualität wird erst durch den anschließenden Gärprozess erreicht. Dieser beinhaltet die Fermentation, den Vorgang der Trocknung, aus dem die Oxidation der Gerbstoffe resultiert. Die Samen werden typischerweise mit der *Pulpa* in Kästen gelegt und mit Bananenblättern für fünf bis zehn Tage abgedeckt. (Abbildung 8) In diesem Zeitraum werden sie mehrfach umgeschichtet und gewendet, um ein gleichmäßiges Ergebnis zu erzielen. Durch das warme Klima löst sich das Fruchtfleisch auf und fließt ab und die Bohnen färben sich infolge des Feuchtigkeitsverlust charakteristisch braun. Durch den Fermentationsvorgang wird die Entwicklung des bezeichnenden Kakaoaromas erzielt. Nach der Fermentation werden die Kakaobohnen mehrere Tage in der Sonne getrocknet, bevor sie in Jutesäcke verpackt werden. (Abbildung 9) Die Trocknung verstärkt das Aroma zusätzlich und sorgt für eine längere Haltbarkeit aufgrund einer drastischen Reduktion des ursprünglich enthaltenen Wassers. Während des gesamten Vorgangs der Fermentierung und Trocknung wird eine Reduzierung des Wassergehaltes auf maximal sieben Prozent erreicht. (Homborg 2008^e, Golder 2011: 29 ff.)

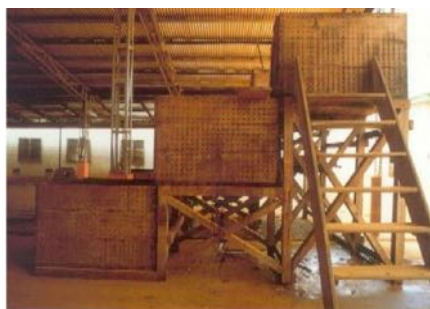


Abb. 8- typische Fermentationskisten (Quelle: Golder 2011: 32) Abb. 9- Trocknung in Dom. Rep. (Quelle: Homborg)

1.2.1.4. Anbauggebiete

Aus den Bedingungen, die sich aus den oben beschriebenen Eigenschaften ergeben, resultiert dass nur in wenigen Ländern Kakao angebaut und geerntet werden kann. (Abb. 10) Hauptanbauländer sind die Elfenbeinküste und Ghana, deren Kul-

tivierungen alleine weitaus mehr als die Hälfte des gesamten Rohkakaobaus der Welt ausmacht. Überwiegend aufgrund dieser Länder liegt der Anteil des Kakaoanbaus von Afrika aktuell bei 73 Prozent. (Abb. 11) Der ursprüngliche Kakaoanbau begann in Zentralamerika, jedoch ist aufgrund einer jahrelangen ausgeprägten Monokultivierung das ökonomische Potenzial vieler Areale erschöpft, der Nachteil nicht-nachhaltigen Anbaus. Aus diesem Grund liegt Amerikas Marktanteil nur noch bei 15,3 Prozent und die überwiegende Mehrheit des Rohkakaos hat seinen Ursprung in afrikanischen Ländern. Diese bewirtschaften hauptsächlich in kleinbäuerlichen Betrieben die Plantagen und setzen die Pflanzen oftmals zwischen ihre sonstigen Gewächse, wie beispielsweise Bananen. Dadurch entsteht eine natürliche Umgebung für den Kakaobaum, wodurch ein höherer Ertrag erzielt wird. Vorherrschende Anbauzeit ist von Oktober bis März und Nebenerntezeit von Mai bis August. Der Ertrag unterliegt häufig starken Schwankungen von 400 kg bis zu 1000 kg Kakaobohnen pro Hektar. (Hütz-Adams 2012: 6 f.)

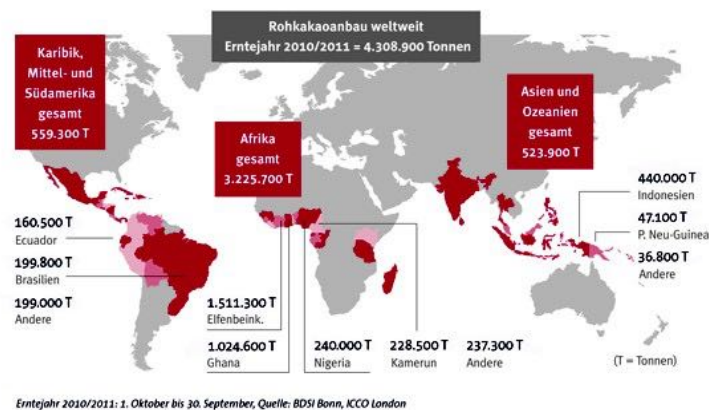


Abbildung 10- Anbauggebiete Kakao 2010/2011 (Quelle: BDSI Bonn)

Production of cocoa beans
(thousand tonnes)

	2011/12		Estimates 2012/13		Forecasts 2013/14	
Africa	2929	71.5%	2833	71.9%	3174	73.0%
Cameroon	207		225		200	
Côte d'Ivoire	1486		1449		1730	
Ghana	879		835		920	
Nigeria	245		235		240	
Others	113		89		84	
America	655	16.0%	622	15.8%	666	15.3%
Brazil	220		185		210	
Ecuador	198		192		200	
Others	237		245		256	
Asia & Oceania	511	12.5%	487	12.3%	505	11.6%
Indonesia	440		410		425	
Papua New Guinea	39		41		42	
Others	32		36		38	
World total	4095	100.0%	3942	100.0%	4345	100.0%

Abbildung 11- Kakaoanbau Verteilung (Quelle: ICCO 2014)

1.2.2. Der Kakaohandel

In den meisten Anbauregionen sind neben kleinen Händlern auch Aufkäufer von großen und mittelständischen Unternehmen aktiv, die die Kakaobohnen direkt vom Bauern oder von deren Genossenschaften erwerben. Der Anbau wird von vielen Millionen Bauern betrieben, demgegenüber der weitere Teil der Wertschöpfungskette bis hin zum Vertrieb im Laden nur durch einzelne, multinationale Großunternehmen koordiniert wird. Es werden dabei Unternehmen differenziert, die ausschließlich Rohkakao weiterverreiben und jene die auch die Weiterverarbeitung leiten. Ein Beispiel stellt der Kakaohandelskonzern *Olam* dar, dessen Fokussierung ausschließlich auf dem Handel mit dem „braunen Gold“ liegt und welcher laut eigenen Angaben jede achte Kakaobohne vertreibt. Wegen der hohen Luftfeuchtigkeit in den am Äquator gelegenen Anbaugebiete, stellt sowohl die Lagerung als auch der Transport eine erhebliche Hürde dar. Viele Kakaobohnen müssen nachsortiert und wiederholt getrocknet oder ein weiteres Mal einer chemischen Behandlung unterzogen werden, aufgrund von Schimmelpilz- oder Schädlingsbefall. Die Ursachen des Verfalls liegen hauptsächlich bei einem minderwertigen Fermentations- oder Trocknungsprozess, welcher zu einem signifikanten Qualitätsverlust des Rohkakaos führt. Während des Transportes auf dem Seeweg werden die Bohnen in Säcken oder Containern á 60 bis 65 kg gelagert und in die Abnehmerländer befördert, in dessen Häfen die Fracht in Lagerhäusern zunächst deponiert wird. Die wenigsten Verluste beim Transport sind zu verzeichnen, wenn die Kakaobohnen in Kaffeecontainern eingelagert werden. Deren Vorteil ist die gute Belüftung durch Ventilatoren sowie die Auskleidung der Wände mit Antikondensationsfolie oder -fließ, ähnlich dem Zeitungspapier. Unter trockenen und kühlen Zuständen ist der Kakao ohne Qualitätsverlust viele Jahre lang lagerungsfähig. In Hamburg kommt deutschlandweit der meiste Kakao an: 20000 Tonnen, was in etwa zwei Dritteln des gesamten deutschen Rohkakaointerimpertes entspricht. (Durry/Schiffer 2011: 87 ff., Homborg 2008)

1.2.3. Verarbeitung des Kakaos

Nachdem die bereits fermentierten und getrockneten Bohnen in den Verarbeitungsländern angekommen sind und einer gründlichen Prüfung unterzogen worden, werden sie zunächst umfangreich gereinigt und danach geröstet. Durch diesen Vorgang können die Schalen anschließend einfacher durch ein Sieb und ein Gebläse entfernt werden. Die Hülsen finden als Düngemittel oder Viehfutter noch nützliche Verwendung. Das enthäutete Innere der Bohnen wird im nächsten Schritt durch rotierende Metallscheiben zerkleinert. Währenddessen werden die Kerne erhitzt und dadurch entsteht die dunkle, bittere Kakaomasse. Der Fettgehalt des Breis liegt zwischen 50 und 55 Prozent und eignet sich so für die Herstellung der Schokolade oder zur Weiterverarbeitung zur Kakaobutter. Kakaobutter entsteht durch das Erhitzen der bitteren Kakaomasse auf 90° C und dem anschließenden Auspressen mit einem hohen Druck von 900 Bar. Das dadurch entstandene Restprodukt ist Kakaopulver. Der größte Teil der Kakaobutter wird für die Schokoladenproduktion genutzt, aber auch für die Nahrungsmittel-, Pharma- und Kosmetikindustrie findet sie Verwendung. Kakaopulver mit ungefähr 20-prozentigem Fettanteil wird für Backwaren, Getränke und Füllungen benutzt, hauptsächlich wegen seiner aroma- und farbgebenden Eigenschaften. (UNCTAD 2008: 7) Die Schwierigkeit der Schokoladenherstellung liegt bei der Unterschiedlichkeit der Kakaoqualität. Um die gewünschte Geschmacksrichtung herzustellen, werden meistens Kakaobohnen aus verschiedenen Anbauregionen gemischt, da die Qualität des Kakaos starken Schwankungen unterlegen ist. Aus diesem Grund verarbeiten nur noch wenige Schokoladenanbieter die Kakaobohnen zu Kakaobutter, weil sich deren Herstellung so kompliziert darstellt. Die fünf größten Marktführer verarbeiten über 55 Prozent der weltweiten Kakaoernte. (Hütz-Adams 2012: 20) Die meisten Kakaobohnen werden auf dem europäischen Kontinent gemahlen (40%), auch wenn der Anteil in den letzten Jahren etwas gesunken ist. Die Niederlande und Deutschland verarbeiten davon alleine zwei Drittel, wobei ersteres den Großteil ausmacht. Asien und Afrika konnten in den letzten Jahren ihren jeweiligen Marktanteil auf 20 beziehungsweise 18 Prozent erhöhen. (Abb. 12)(Hütz-Adams 2012: 18 ff.)



Abbildung 12- Kakaoverarbeitung 2010/2011 (Quelle: BDSI Bonn)

1.2.4. Die Herstellung von Schokolade

Für die Herstellung der Schokolade, die im Laden verkauft wird, werden Milch, Zucker, Kakaobutter sowie weitere Zutaten auf 90° Celsius erhitzt und gerührt und gewalzt. Dieses Verfahren trägt den Namen „Conchieren“, erfunden 1879 von Rodolphe Lindt, und variiert stark hinsichtlich der Dauer dieses Vorgangs. Je nach Kakaosorte und Qualität beziehungsweise gewünschter Schokoladensorte kann die Prozedur zwischen wenigen und 72 Stunden währen. In verschiedensten Arbeitsschritten wird die Schokolade danach erhitzt und wieder erkaltet, bis sie in ihre finale Form als Praline, Tafel oder ähnliches gebracht wird. (Hütz-Adams 2012: 20 f.)

Marktführend waren 2011 noch die fünf Schokoladenproduzenten *Kraft Foods/Cadbury*, *Mars*, *Nestlé*, *Hershey's* und *Ferrero*, während *Kraft Foods Inc* aus den USA den höchsten Umsatz (17,640 Mio. US-Dollar) zu verbuchen hatte. Damit lag der Weltmarktanteil von *Kraft Foods* und *Mars* bei jeweils 15 Prozent. (Hütz-Adams 2012: 21)

Im Jahr 2012 veränderte sich die Marktaufteilung in der Schokoladenindustrie durch die Aufspaltung des Marktführers *Kraft Foods/Cadbury* in *Kraft Foods Groups*, welche die nordamerikanischen Aktivitäten umfasst, und *Mondelez International*, der internationale Vertrieb. Wegen dieser Separation löste *Mars* 2013

den vorherigen Marktführer ab. (Abb. 13) In Deutschland wurden im selben Jahr ungefähr 1,10 Millionen Tonnen Schokolade produziert, was einer Umsatzsteigerung von 7,2 Prozent gegenüber dem Vorjahr bedeutet. (Abb.14) Das entspricht einem Erlös von 5,5 Milliarden Euro. (BDSI 2014⁶)

Company	Net Sales 2013 (US\$ millions)
Mars Inc (USA)	17,640
Mondeléz International Inc (USA)	14,862
Nestlé SA (Switzerland)	11,760
Meiji Holdings Co Ltd (Japan)	11,742*
Ferrero Group (Italy)	10,900
Hershey Foods Corp (USA)	7,043
Arcor (Argentina)	3,700
Chocoladenfabriken Lindt & Sprüngli AG (Switzerland)	3,149
Ezaki Glico Co Ltd (Japan)	3,018*
Yildiz Holding (Turkey)	2,500

Abbildung 13- Umsatz der Hauptmanufakturen von Schokolade (Quelle: ICCO 2014)



Abb. 14- Produktion der Arten (Quelle: BDSI 2014)

1.2.5. Der Vertrieb

Dieser Schritt der Wertschöpfungskette, der Vertrieb, fokussiert sich bei der folgenden Erläuterung auf den Standort Deutschland. Dessen Einzelhandel ist charakterisiert durch die Marktkonzentration der vier größten Handelsunternehmen *Edeka* (*Spar*, *Netto*, *Edeka*), *Rewe* (*Rewe*, *Penny*, *Toom*), *Aldi Gruppe* (*Aldi Nord & Süd*) und die *Schwarz Gruppe* (*Kaufland & Lidl*). Zusammen kommen alle vier auf einen Marktanteil von 85 Prozent. Aufgrund der starken Markenmacht der bekanntesten Schokoladenhersteller (siehe oben), haben diese eine starke Verhandlungsmacht gegenüber den Einzelhandelsunternehmen aufgebaut. Gründe dafür finden sich beispielsweise bei der großen Variationsvielfalt von Schokolade hinsichtlich Qualität, Form, Geschmacksrichtung usw. Die oftmals sehr speziellen Geschmacksrichtungen und Abwandlungen in Kombination mit charakteristischen und markanten Werbekampagnen, binden selbst Discounter an sie. (Hütz-Adams 2012: 21 ff.)

Die meiste Schokolade aßen im Jahr 2011 die Schweizer mit einem Pro-Kopf-Verbrauch von 10,55 Kilogramm im Jahr. Denen folgen die Deutschen mit 9,57 Kilogramm, wodurch sie deutlich über dem EU-Durchschnitt von 5,04 kg/Jahr liegen. (Statista 2014⁶) Am liebsten verzehrt wurden 2011 in Deutschland ungefüllte Schokoladentafeln und Riegel, gefolgt von der gefüllten Variation. (Abb.15)

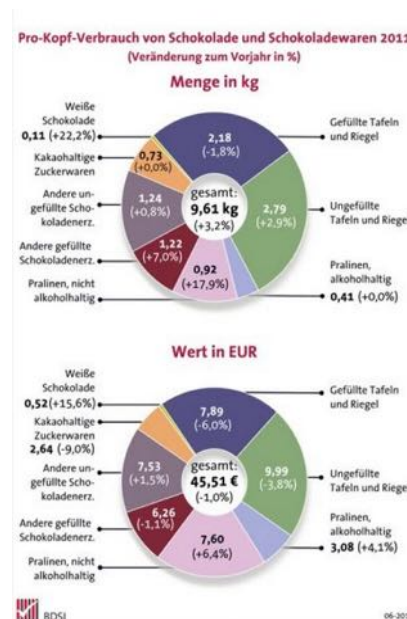


Abb. 15- Verbrauch von Schokoladentafeln (Quelle: BDSI 2012)

2. didaktischer Aspekt

2.1. Außerschulisches Lernen³

2.1.1. Begriffsklärung

Da der Begriff des *außerschulischen Lernens* nicht einheitlich definiert ist, ist eine Klärung für den weiteren Verlauf dieser Arbeit dringend notwendig. Häufig werden verschiedene Schlagwörter aus dem Bereich des informellen Lernens synonym verwendet, zum Beispiel *Organisationsform der unmittelbaren Begegnung, Unterricht an Außenlernorten, Realbegegnungen* oder *Originalbegegnungen und Lernen außerhalb des Klassenzimmers*. Gemein haben alle, dass sie bildende Aktivitäten außerhalb der Schule beschreiben, das heißt räumlich abgegrenzt zum Klassenraum. (Sauerborn/Brühne 2007: 9)

Eine allgemeine Definition, auf welcher diese Arbeit basiert, stellen Messmer et.al. auf: „*Außerschulisches Lernen findet dann statt, wenn [unmittelbare Begegnungen mit einem Lerngegenstand beziehungsweise Sachverhalt] in den Lernprozess integriert sind und [dadurch] zu einem Kompetenzerwerb beitragen.*“ (Messmer et. al. 2011: 7) Daraus resultiert, dass außerschulische Lernorte jene sind, die schulisches und außerschulisches Lernen miteinander verknüpfen, „*indem der Klassenraum verlassen wird, um Lernräume aufzusuchen und Erfahrungsräume zu erkunden.*“ (Burk/ Claussen 1994) Dabei ist das Lernen an außerschulischen Lernorten nicht vom Unterricht isoliert, sondern als erfahrungsorientierter, thematisch eingebundener Unterricht anzusehen. An außerschulischen Lernorten wird vom Lernenden gefordert, dass dieser sich mit der neuen, oft unbekanntem Umgebung auseinandersetzt. Dabei können die SuS aktiv mitarbeiten und es ergibt sich die Möglichkeit mehrperspektivische Inhalte innerhalb der Lerngruppe eigenständig zu erarbeiten. (Sauerborn/ Brühne 2007: Unterschieden werden außerschulische Lernorte anhand ihrer Grade der methodisch-didaktischen Aufbereitung, das heißt, ob der außerschulische Lernort auf das Lernen ausgerichtet ist oder nicht.

Eine weitere Definition, die der Eingrenzung des Begriffs des außerschulischen Lernens dient, ist hinsichtlich der Kategorisierung zu formalem, nichtformalem

³ Nach Hausarbeit Leonhardt, E. (2014): Außerschulische Lernorte im Fach PoWi. Vorteile und Nachteile außerschulischen Lernens.

bzw. informellem Lernen möglich. Eine Abgrenzung der Begriffe findet auf der Seite der EU-Bildungspolitik statt:

„Formales Lernen findet in einer organisierten und strukturierten, speziell dem Lernen dienenden Umgebung statt, und führt typischerweise zum Erwerb einer Qualifikation [...]. Hierzu gehören die Systeme der allgemeinen Bildung, der beruflichen Erstausbildung und der Hochschulbildung.“ (www.saarland.de)

Im Gegensatz dazu stehen die Begriffe des nichtformalen und des informellen Lernens:

*„Als **nichtformales Lernen** werden [dabei] Tätigkeiten bezeichnet, die in Bezug auf Lernziele und Lernzeiten geplant und zielgerichtet sind. [...] Mit dem Begriff **informelles Lernen** wird das bezeichnet, was im täglichen Leben – in der Freizeit, in der Familie oder am Arbeitsplatz – erlernt wird, ohne dass dies beabsichtigt ist. Diese Form des Lernens ist daher im Hinblick auf Lernziele und -zeiten nicht organisiert oder strukturiert.“ (www.eu-bildungspolitik.de, Abrufdatum: 04.08.2014)*

Der amerikanische Philosoph und Pädagoge John Dewey erklärte den Begriff des informellen Lernens mit "natürlichem" Lernen, welches den Gegensatz zum schulischen Lernen darstellt. Aufgrund einer zunehmenden Auflösung der Grenzen zwischen Arbeit und Lernen sowie zwischen Arbeiten und Freizeit erscheint eine strikte Trennung der Begriffe und exakte Definition noch schwieriger. (vgl. Overwien/ Rohs 2010)

Unter formaler Bildung wird auch allgemein das öffentliche Bildungssystem bezeichnet, welches von der Bildung im Kindergarten bis zur universitären Bildung reicht. Non-formale oder nicht-formelle Bildung ist folglich ein zusammenfassender Begriff über alle Programme mit der Intention der Bildung von Menschen, die außerhalb des regulären Curriculums stattfinden, jedoch trotzdem zielgerichtet sind. Informelles Lernen umfasst hingegen die Formen des

Lernens, die lebenslang und in einem zwanglosen Rahmen stattfinden, schlicht das Lernen im Alltag, am Arbeitsplatz, in der Freizeit oder im Familienbeziehungsweise Freundeskreis. (Groß 2011: 30)

2.1.2. Geschichte

Bereits im 17. und 18. Jahrhundert wurde das Lernen an außerschulischen Orten unter den Begriffen „*Realienunterricht*“ oder „*Anschauungspädagogik*“ zusammengefasst. Zu dieser Zeit vertrat besonders Johann A. Comenius das Prinzip der Originalbegegnungen, was der Forderung nach der realen Begegnung des sich durch den anregenden Lernort hervorhebenden Lernstoffs, entsprach. Im Gegensatz dazu stand zu dieser Zeit die abstraktere, aber gebräuchlichere, Lernform durch Bücher. Anfang des 20. Jahrhunderts prägten Namen wie C. Freinet, M. Montessori, K. Hahn oder P. Peters unter den Begriffen „*Freiluftschule*“, „*Freiarbeit*“, „*Erlebnispädagogik*“ und „*Gemeinschaftspädagogik*“ die Diskussion von außerschulischen Einrichtungen, die damals als *Land-, Schul- oder Unterrichtsheim* sowie *Freiluftschulen* bezeichnet wurden. Auch handelnde, häufig manuelle Tätigkeiten („*Arbeitspädagogik*“), die die SuS im Rahmen des Unterrichts ausführen sollten, wurden zur Kategorie des außerschulischen Lernens dazugezählt. (Sauerborn/Brühne 2007: 19 f.) In der Reformpädagogik hatte das Verlassen des Schulgebäudes und das Stattfinden von Unterricht jenseits des regulären Klassenraums seine Hochblüte. Diese forderten konkret das bewusste Sehen und Hören, welches auf eigenen Erfahrungen, Beobachtungen und Erlebnissen beruhen sollte. Anfang des 19. Jahrhunderts wurden ökonomische und nationale Motive durch Anschauung und heimatliche Lebensnähe noch unter dem historischen Heimatbegriff verbunden. (Burk/Claussen 1994: 16 ff.)

Nach Gudjons beruhte die Reformpädagogik auf der Grundlage, dass *Selbstständigkeit, praktisches Tun und geistige Leistungen, Lernen an der Sache, kooperatives Lernen, Lebensnähe* und *Berücksichtigung der Interessen des Kindes* im Fokus des Unterrichts stehen sollten. Im Rahmen von *Wanderungen, Schulreisen, Besichtigungen, Exkursionen, Ausflügen oder Unterrichtsgängen,*

wie außerschulische Aktivitäten in dieser Zeit bezeichnet wurden, kristallisierten sich die Grundzüge des außerschulischen Lernens heraus. (Gudjons 2006)

Besonders der Begriff „*Nachhaltigkeit*“ im Kontext der Umweltbildung charakterisiert das außerschulische Lernen für das Fach PoWi heute. Während das Mitte des 20. Jahrhunderts eher im Fach Geografie beziehungsweise Sachunterricht thematisiert wurde, ist *Nachhaltigkeit* besonders durch die von den Vereinten Nationen ausgerufenen Weltdekade zur Bildung einer nachhaltigen Bildung (BfnE) heute in nahezu jedem Bereich und Kontext präsent. Das führt dazu, dass eine „regelrechte Kehrtwende vom ursprünglichen Ökologieverständnis feststellbar [ist].“ (Sauerborn/ Brühne 2007: 20)

Nach Jorge Groß nimmt die Bedeutung des Begriffs „*Bildung nachhaltiger Entwicklung*“ (BNE) sowohl im schulischen als auch außerschulischen Kontext zu. Bezogen auf diesen erweiterten Bildungsauftrag, der von BMZ und KMK einen schriftlichen Orientierungsrahmen für den Lernbereich der Globalen Entwicklung bekommen hat, sollen außerschulische Lernangebote diesen sinnvoll erweitern. Dabei werden nach formalen und informellen Lernmethoden ökologische, ökonomische und soziale Dimensionen in gleicher Gewichtung beleuchtet. Der Kompetenzerwerb hinsichtlich der BNE sollte im „Kennen und Verstehen der grundlegenden Kriterien von nachhaltiger Entwicklung“ seitens der SuS liegen. (Henkes 2014: 17) Außerdem ist eine Auseinandersetzung und ein daraus resultierendes kritisches Hinterfragen von kontroversen gesellschaftlichen Diskursen sowie eine Beteiligung an diesen erstrebenswert. (Groß, J. 2011: 32 f.) Die Bedeutung von außerschulischem Lernen in der heutigen Zeit lässt sich auch durch die Gegebenheit hervorheben, dass dieses im Sozialkunde-Lehrplan des Landes Hessen verankert ist. Zum einen wird in der achten Klasse unter der Thematik „Die Jugend im Rechtsstaat“ ein Besuch eines Gerichtes als Arbeitsmethode vorgeschlagen und zum anderen unter „Dritte Welt – Umwelt – Ökologie“ in der selben Klassenstufe. (Henkes 2014: 12, 16) Im Teil des Abschlussprofils für die neunte und zehnte Klasse heißt es außerdem:

*„Bei der Auseinandersetzung mit Problemen von Gesellschaft und Umwelt sind sie in der Lage, Positionen auf der Basis der Normen des Grundgesetzes und der Menschenrechte zu beziehen. Sie kennen Rechte und Pflichten Heranwachsender und sind über **außerschulische Einrichtungen** informiert, die bei Problemen und Konflikten als Ansprechpartner zur Verfügung stehen.“ (Henkes 2014: 22)*

Die Erwähnungen dieser offenen Arbeitsmethode des außerschulischen Lernens findet ausschließlich im Lehrplan des Hauptschul-, nicht in dem des Realschulzweiges statt.

2.1.3. Merkmale außerschulischer Lernorte

2.1.3.1. Im Allgemeinen

Ein geeigneter außerschulischer Lernort ist gekennzeichnet durch einen hohen Grad an Authentizität, Überschaubarkeit, Prägnanz sowie einer logischen Strukturiertheit. Um das Lernen am außerschulischen Lernort zu etwas Besonderem zu machen, sollte beachtet werden, dass ein lehrreicher Kontakt mit einem außerschulischen Lernort nicht zwangsläufig den unmittelbaren Kontakt mit dem Lerngegenstand voraussetzt, sondern dieser auch über Medien und Methoden stattfinden kann. Vorteilhaft ist der hohe Erlebens- und Anmutungsgrad sowie ein exemplarischer Charakter, der gewährleistet, dass sich die SuS mit dem Lerngegenstand identifizieren können. (Sauerborn/ Brühne 2007: 9)

Das Lernen an außerschulischen Lernorten sollte in jedem Fall über einen rein kognitiven Lernzuwachs hinaus gehen. *„Im Idealfall soll es jugendliche Einstellungen und vielleicht sogar Verhalten positiv beeinflussen, ohne eine solide kognitive Basis außer Acht zu lassen.“* (Bogner 2011: 109) Nach dem Besuch eines außerschulischen Lernortes ist in jedem Fall eine didaktische Aufbereitung des Lerngegenstandes gefordert.

Außerschulische Lernorte, die im Fokus der Umweltbildung stehen, werden

allgemein in zwei Kategorien unterschieden: traditionelle und innovative Lernorte. Zu traditionellen Lernorten werden solche gezählt, die herkömmliche Aufgaben der naturwissenschaftlichen Umwelterziehung darlegen wie botanische Gärten, Naturkundemuseen, Zoos usw. Innovative Lernorte charakterisieren hingegen Aspekte der Umwelt, die für das Fach PoWi relevant sind, indem die Verwirklichung und Problematisierung von aktuellen Umweltaspekten in den Mittelpunkt der Betrachtung rückt. Das können nicht nur politische, sondern auch sozial- oder naturwissenschaftliche, sprachliche oder künstlerische Gesichtspunkte sein, die beispielsweise in Umweltzentren, ökologischen Stationen, Freilandlaboren u.v.m. veranschaulicht werden. Beide Formen haben einen fließenden Übergang, wenngleich es feste Kriterien gibt, die einen außerschulischen Lernort als solchen kennzeichnen: Er sollte auf pädagogische Richtlinien ausgerichtet sein und mit Schulen und anderen außerschulischen Einrichtungen kooperieren können. Je nach zu betrachtenden Aspekt sollte dieser an einem landschaftlich attraktiven Gebiet gelegen sein und eine angemessene Ausstattung vorweisen, um ein außerschulisches Lernen in unterschiedlichsten Arbeitsformen und -methoden zu sichern. Wenn diese Merkmale gegeben sind, kommt ein außerschulischer Lernort für das Lernen an diesem in Frage. (Sauerborn/ Brühne 2007: 65 f.)

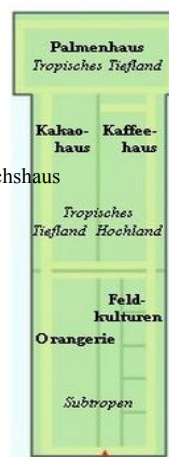
2.1.3.2. Im Speziellen- am Beispiel von Witzenhausen



Abbildung 16- Eingang des Tropengewächshauses in Witzenhausen (Quelle: Hethke 2012: privat)

Das Tropengewächshaus in Witzenhausen (Abb.16), welches die räumliche Basis für das gestaltete Modul zum Kakao bilden wird, wurde 1971 von der Universität Kassel gepachtet. Die insgesamt 1200 qm Fläche sind angeordnet nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit, welche in den jeweiligen Abteilungen stark variieren. Das Gewächshaus beherbergt 450 verschiedene Pflanzenarten, die in drei verschiedenen Klimazonen zu finden sind: den *Subtropen*, den *tropischen Hochland* sowie den *tropischen Tiefland*.(Abb. 17) Die Pflanzfelder beziehungsweise Beete des *subtropischen Bereichs* sind nochmals unterteilt. Auf der linken Seite wachsen überwiegend Zitruspflanzen, weshalb diese als *Orangerie* ausgewiesen ist. Die rechte Seite ist bewachsen von Pflanzen, welche auf Feldern wachsen (*Feldkulturen*) wie beispielsweise Baumwollpflanzen. Die Temperatur liegt mindestens bei 15°Celsius und die Luftfeuchtigkeit wird reguliert. Im *tropischen Tiefland*-Abteil können überwiegend Kakao- und Kaffeebäume gesehen werden. Im *Kaffeehaus* herrschen ideale Bedingungen von mindestens 18 Grad Celsius bei einer Luftfeuchtigkeit von 65 Prozent. Im gegenüberliegenden Ressort der gleichen Klimazone wachsen im größten Part bei mindestens 22 Grad Celsius Kakaobäume bei 75-prozentiger Luftfeuchtigkeit. Unter gleichen Bedingungen sind im Gebiet des *tropischen Tieflandes* vorrangig Palmen wie zum Beispiel Bananenbäume zu besichtigen. Die Bedingungen sind nicht nur klimatisch gut, sondern auch räumlich, da dieses Abteil die höchste Firsthöhe von 10 Metern aufweist. Die Aufteilungen der klimatischen Zonen dienen der Strukturierung und Überschaubarkeit- Merkmale geeigneter außerschulischer Lernorte. Alle drei sind Vorort durch Türen getrennt und mit Hilfe von Schildern kenntlich gemacht. Diese Beschilderung dient der zusätzlichen Übersichtlichkeit. (Abb. 19)

Abbildung 17- Skizze Aufbau Tropengewächshaus
Witzenhausen zu den Klimaabteilungen
(Quelle: Universität Kassel 2014)



Gemäß den Verhaltensregeln für den außerschulischen Lernort bietet dieser die Möglichkeit aufgrund eines hohen Grades an Authentizität, Anmut und Erlebnisfähigkeit das Potenzial von außerschulischem Lernen vollkommen auszuschöpfen. Gemeint ist damit, dass die SuS behutsam alles anfassen und aus der Nähe beobachten dürfen. Deshalb können die SuS selbstbestimmt lernen, indem sie eigenständig beobachten, entdecken und erleben, was einer zusätzlichen Identifikation mit dem Lerngegenstand dient.

Das Tropengewächshaus in Witzenhausen kann sowohl als traditioneller als auch als innovativer Lernort bezeichnet werden, weil herkömmliche Aspekte der naturwissenschaftlichen Umwelterziehung ebenso thematisiert werden wie aktuelle, die in den Kontext zum Fach PoWi gesetzt werden können. Die Charakterisierung steht in Abhängigkeit zum jeweilig behandelten Thema beziehungsweise gewählten Lernmodul und demzufolge unter Berücksichtigung wozu der außerschulische Lernort genutzt werden soll. Da Nachhaltigkeit ein Thema ist, das in den letzten Jahren einen immer zentraleren Punkt in der Umweltbildung eingenommen hat, ist die Erhaltung und der Schutz von Biodiversität ein Schlüsselthema geworden. Das *Übereinkommen zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt*, welches beim Weltumweltgipfel in Rio de Janeiro 1992 konzipiert wurde, bildet dabei die Basis für alle Botanischen Gärten, dementsprechend auch für das Tropengewächshaus Witzenhausen. (Gewächshaus für Tropische Nutzpflanzen 2012^e)

Die folgende Übersicht (Abb.18) verdeutlicht die Aufgaben des Gewächshauses für tropische Nutzpflanzen in Witzenhausen :



Abbildung 18- Aufgaben des Tropengewächshauses Witzenhausen (Quelle: Gewächshaus für tropische Nutzpflanzen 2014^f)

Die Abbildung erklärt die Benennung des Tropengewächshauses als „*universitäre Servicestelle zur Unterstützung von Forschung und Lehre*“. (Gewächshaus für Tropische Nutzpflanzen 2014^e) In diesem Rahmen gibt es die Möglichkeiten an fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen und Übungen rund um landwirtschaftliche/gartenbauliche oder didaktische Inhalte teilzunehmen. Angebotene Themenschwerpunkte bilden die Nutzpflanzenkunde ebenso wie die Botanik oder der Pflanzenschutz. Für die Bildungsarbeit und didaktische Weiterbildungen orientieren sich die Verantwortlichen an den Kriterien von *BNE*⁴ beziehungsweise am offiziellen Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung des BMZ und der KMK. Das Tropengewächshaus verfügt über einige Lehr- und Lernmaterialien ebenso wie über einen geeigneten Lernbeziehungsweise Seminarraum, der eine angemessene Auf- und Vorbereitung ermöglicht. Außerdem können aufgrund der räumlichen Gegebenheit verschiedene Lern- und Arbeitsmethoden durchgeführt werden; auch mit Hilfe von alternativen Medien wie einem Beamer, Karten oder ähnlichem, die im Raum vorhanden sind. (Abb. 20) Da der Fokus des Gewächshauses auf Lehre und Forschung liegt, ist nur ein begrenzter zeitlicher Raum für Gruppenführungen und öffentliche Besuchszeiten vorhanden. Summiert bietet die Bildungsstätte ungefähr 13000 Besuchern die Möglichkeit die tropische Pflanzenwelt in Nordhessen zu entdecken und zu erleben. (Gewächshaus für tropische Nutzpflanzen 2014)



Abbildung 19- beispielhafte Beschilderung an den Türen
(Quelle: Leonhardt 2014: privat)



Abbildung 20- Blick in den Seminarraum
(Quelle: Leonhardt 2014: privat)

2.1.4. Die Phasen außerschulischen Lernens

Die Phasen einer außerschulischen Unternehmung lassen sich auch unter dem Begriff „*methodischer Dreischritt*“ oder „*Planungsdreischritt*“ zusammenfassen. Nach diesen drei Phasen sollte bei der Planung des Besuchs eines außerschulischen Lernortes vorgegangen werden, um die Vorteile, die sich ergeben können, optimal zu nutzen. Der erste Schritt ist die *Vorbereitung* auf das Lernen vor Ort, welche hauptsächlich im formalen Rahmen der Schule stattfindet. Diese ist zum einen charakterisiert durch Entscheidungen organisatorischer Abläufe, beispielsweise dem Einholen der Einwilligung durch SchulleiterIn und Eltern sowie die Festlegungen auf Ort, Termin und Art der Unternehmung. Zum anderen besteht sie aus der Durchführung der vor-pädagogische Sachanalyse. Diese impliziert eine didaktische Vorbereitung, indem beispielsweise Informationen zum außerschulischen Lernort gesammelt werden oder mit Ansprechpartnern vor Ort gesprochen wird. Zu den dringend notwendigen organisatorischen Vorüberlegungen gehören unter anderem die Planung der Hin- und Rückfahrt und das Suchen einer geeigneten Begleitperson. Außerdem wichtig sind die methodisch- didaktischen Aufbereitungen hinsichtlich des inhaltlichen Aspektes. Dazu gehört das Ermitteln und Aktivieren des Vorwissens der SuS und das Herausfinden von Erwartungen und eventuell vorhandene Vorerfahrungen mit außerschulischem Lernen sowie dem Lernort. Besonders wichtig ist auch die erzieherische Komponente, die im Vorfeld der Planung Berücksichtigung finden sollte. Das betrifft beispielsweise wichtige Verhaltensregeln, Sicherheitshinweise und Abmachungen, aber auch Verbote und mögliche Konsequenzen bei einer Verletzung dieser.

Nach der Vorbereitungsphase folgt die *Durchführung*, welche der Begegnung mit dem außerschulischen Lernort entspricht. Angelehnt an Burk/Claussen (1994) können drei Begegnungsformen unterschieden werden: die punktuelle, die intensive und die projektorientierte Begegnung. Von der ersten Form wird gesprochen, wenn es sich um einen einmaligen, isolierten Kontakt mit dem außerschulischen Lernort handelt; dies ist die gängigste Methode. Die intensive Begegnung meint im Vergleich zur punktuellen, dass der außerschulische Lernort

entweder über einen längeren Zeitpunkt besucht wird oder häufiger als nur einmal. Das bewirkt eine intensivere Auseinandersetzung mit dem Lernort, erfordert jedoch eine ausführlichere, komplexere Vorbereitung. Wenn der außerschulische Lernort oder thematisch ähnliche Lernorte in einer kurzen Zeitspanne mehrfach besucht werden, wird von einer projektbezogenen Begegnung gesprochen. Das ist zum Beispiel im Rahmen einer Projektwoche, einer fächerübergreifenden Aktion oder anderen schulinternen Projekten der Fall. Der ausgeprägte Methodenpool, aus welchem eine LPS wählen kann, ermöglicht eine erfolgreiche und effektive Durchführungsphase beim außerschulischen Lernen unter Berücksichtigung von Faktoren wie der Heterogenität oder der Leistungsstärke.

Die *Nachbereitung* oder *Auswertungsphase* wird genutzt, um das in der Durchführung Erlebte und Gelernte in den Kontext des Unterrichtes sinnvoll einzubinden und zu rekonstruieren entweder im Klassenraum oder noch am Lernort selbst. Spätestens in dieser Phase sollte auch der Sinn und Zweck des Besuches herausgearbeitet werden und somit für jeden SuS erkenntlich werden. (Sauerborn/Brühne 2007: 76 ff.)

2.1.5. Vor- und Nachteile

Wie bei jeder anderen Lehr- und Lernmethode gibt es auch beim Lernen an außerschulischen Lernorten Vor- und Nachteile, die sowohl von der LPS als auch von den SuS wahrgenommen werden können. Da sich die Lebenswelt der Schüler stark gewandelt hat und die Möglichkeiten, in denen Schüler Primärerfahrungen beim Lernprozess sammeln können, begrenzt sind, ist der Besuch eines außerschulischen Lernortes eine gute Variante, um „*diese Armut an Handlungs- und Erfahrungsräumen [...] zu kompensieren.*“ (Pellnath 2008: 13) Aufgrund einer erhöhten Nutzung von digitalen Medien gelangen die Schüler an eine Fülle von Informationen, weshalb vielen SuS eine klare Abgrenzung zur Wirklichkeit Schwierigkeiten bereitet. „*Das betrifft sowohl das sinnlich-emotionale Kennenlernen und Entdecken von Natur- und Aktionsräumen als auch das Erleben und Erlernen sozialer Kontakte bzw. sozialen Rollenverhaltens*“ (Jürgens

1993: 4), was das Näherbringen bestimmter schulrelevanter Themen für die LPS zusätzlich erschwert. (Pellnath 2008: 13 f.)

Hervorzuheben ist außerdem der positive Effekt, den eine außerschulische Unternehmung für das Lehrer-Schüler-Verhältnis haben kann, indem die LPS und die SuS gemeinsam zusammenarbeiten. Zusätzlich kann auch eine Verbesserung des Klassenklimas sowie -zusammenhaltes im Allgemeinen erzielt werden, weshalb insgesamt von einer Unterstützung der sozialen Kompetenzen gesprochen werden kann. Außerdem bietet sich in dem außerschulischen Umfeld das Einüben bestimmter Verhaltensweisen besonders an. (Sauerborn/ Brühne 2007: 7) Da ein Lernen außerhalb des gewohnten Rahmens in der Regel die Motivation der SuS steigert, ergibt sich ein weiterer Vorteil am Besuch eines außerschulischen Lernortes: Ein motivierender Einfluss bewirkt, dass gelernte Inhalte länger und intensiver im Gedächtnis verankert werden. Des Weiteren bekommen die SuS Anerkennung bei der anschließenden Nachbereitung, zum Beispiel in Form einer Ergebnispräsentation, was zusätzlich motivational fördernd wirkt. Beim Besuch von außerschulischen Lernorten zu denen die SuS einen persönlichen Bezug haben, wird der emotionale Aspekt verstärkt, weshalb eine verbesserte Identifikation mit dem eigenen Lebensraum stattfindet. (Sauerborn/ Brühne 2007: 18)

Eine Kompetenz, die bei der Form des außerschulischen Lernens im besonderen Maße gefördert wird, ist die Handlungskompetenz. Durch ein freies und selbstgesteuertes Lernen an außerschulischen Lernorten wird deren Förderung unterstützt. Dabei ist ein reiner, unstrukturierter Aktionismus tendenziell nachteilig, da das nicht den Prinzipien von produktiven Lernprozessen entsprechen würde. Diese charakterisieren eher einen reflektierten Umgang mit Denkprozessen, die dazu beitragen ein vertieftes Verständnis von Sachverhalten und Fragestellungen zu erlangen. Positiv wirken sich beim Erreichen dieses Zieles die Faktoren Wissen, Können, Einstellung sowie die Motivation des Lernenden aus. (Messmer et. al. 2011: 141)

Die Lernzielkontrolle und Ergebnissicherung stellt einen komplexen Punkt in der Planung des Besuches eines außerschulischen Lernortes dar. (siehe 2.3.) Da im Rahmen der Zensurverteilung eine differenziertere Betrachtungsweise von der

LPS erwartet wird, damit diese einen möglichst vollen Einblick in das Handeln der SuS bekommt, nimmt der Leistungsdruck ab. Die handlungsbezogenen Formen der Ergebnissicherung geben allen SuS die Möglichkeit ihr Potenzial auszuschöpfen und auch leistungsschwächere können, aufgrund der alternativen Kontrollen im Gegensatz zur schriftlichen Fixierung und Überprüfung einer klassischen Unterrichtsstunde, beim Lernen an außerschulischen Lernorten einen großen Lernerfolg erreichen. Denkbare Methoden beziehungsweise Formen, die eine Zensurvergabe in dieser dritten Phase realisierbar machen, können Expertenbefragungen, Situationstests, Lerntagebücher oder die Vergabe von Gruppennoten sein. Trotz dessen ist die LPS bei offenen Lernformen, wie das außerschulische Lernen eine ist, nicht in der Lage alle Lernschritte zu kontrollieren und in angemessenem Maße zu honorieren, was einen Nachteil darstellt. Die Leistungsbewertung sollte nur an vorher festgelegten Kriterien erfolgen, beziehungsweise anhand der Lernziele, die mit den SuS gemeinsam besprochen werden können. (Sauerborn/Brühne 2007: 59 ff.)

Außerschulisches Lernen ermöglicht aufgrund der offenen Lernform den fächerübergreifenden Unterricht, der sich mehr als klassischer Unterricht auf die alltägliche Lebenswelt bezieht, da Unterrichtsgegenstände zusammenhängend und nicht isoliert betrachtet werden. Dadurch wird deren Komplexität verdeutlicht. Durch den fächerübergreifenden Unterricht ist eine Fokussierung auf ein bestimmtes Thema erreichbar, indem dieses mehrperspektivisch, je nach Fach, beleuchtet wird. Daraus resultiert eine differenziertere und kritischere Sichtweise der SuS, welche aufgrund der Mehrdimensionalität einen größeren Realitätsbezug aufweist. „Außerdem werden Wechselbeziehungen zwischen einzelnen Aspekten und die Entstehung neuer Einflussfaktoren aufgezeigt.“ (Sauerborn/ Brühne 2007: 64) Dieser Vorteil ist besonders für einen problemorientierten Politikunterricht von großer Bedeutung und betont die Eignung des außerschulischen Lernens für diesen. Auch für die Umweltbildung, welche einen immer größeren Stellenwert in der Bildungsdebatte erlangt, ist das Lernen an außerschulischen Lernorten prädestiniert. Die Thematik der Umweltbildung stellt einen integrativen Bestandteil in verschiedensten Fächern dar und ist formal in den Lehrplänen aller deutschen Bundesländer verankert. Das zeigt die besondere Rolle der

Angelegenheit, weshalb konkrete Ziele hinsichtlich der Umweltbildung formuliert wurden, für deren Erreichen das Lernen anhand außerschulischer Unternehmungen besonders geeignet ist. Sauerborn und Brühne formulieren diese wie folgt: „Umweltbildung hat in der Schule generell das Ziel, den Schülern Umweltbewusstsein und Sensibilität in Bezug auf die Verantwortung für unseren Lebensraum und seine gegenwärtigen und zukünftigen Bewohnern zu ermitteln.“ (Sauerborn/ Brühne 2007: 63) Aus diesem Satz ergibt sich die Relevanz des Begriffs der *Nachhaltigkeit*, der einen hohen Stellenwert im Curriculums der politischen Bildung hat. Außerdem wird die allumfassende Reichweite der Umweltthematik in jeglichen Bereichen und Situationen des Lebens deutlich. (Sauerborn/ Brühne 2007: 62 ff.)

Da im Zentrum der didaktischen Konzepte zur Umweltbildung der Bezug zur Erfahrungswelt der SuS steht, indem ein Bewusstsein für Umweltfragen und -probleme geschaffen und im besten Fall ein selbstständiger Veränderungswille an der Situation bei den SuS erreicht wird, resultiert eine hervorragende Eignung beim außerschulischen Lernen, um diesen Aspekt besonders hervorzuheben. Das wird unter anderem durch die Qualifikation für verschiedene Lebenssituationen sowie durch den erhöhten Wissenstransfer, der aufgrund der Mehrdimensionalität geleistet werden muss, erreicht. Aufgrund des Zusammenspiels von Situationsbezug und Handlungsorientierung wird ein Lernprozess gestaltet, der es ermöglicht bei den SuS Betroffenheit für umweltrelevante Themen zu erzeugen, welche aus deren Lebenssituation entspringen oder mit ihr zusammenhängen. Erreicht wird somit, dass die SuS empfindlicher hinsichtlich ihres Umweltbewusstseins werden und die Auswirkungen ihrer Verhaltensweisen beobachten und reflektieren können. Im besten Fall resultiert daraus ein aktives, problemorientiertes Handeln. (Sauerborn/ Brühne 2007: 63 ff.)

Nachteilig und hinderlich für die Organisation des Besuchs eines außerschulischen Lernortes kann der hohe Zeitaufwand sein, den zwangsläufig die LPS für die Vorbereitung, Ausführung und eine sinnvolle Nachbereitung investieren muss. (Pellnath 2008: 15) Außerdem ist eine Kooperationsbereitschaft seitens der Schüler, Schulleitung, des Kollegiums und der Eltern gefordert, ohne die eine Durchführung nicht möglich wäre. Konkret bedeutet das, dass eine

Zustimmung der Eltern obligatorisch ist, nicht nur da sie häufig einen Großteil der Kosten übernehmen. Außerdem ist es meistens organisatorisch schwer realisierbar, dass eine weitere LPS an dem Besuch des außerschulischen Lernortes teilnehmen kann, weshalb ein Elternteil als Aufsichtsperson benötigt wird. Das Kollegium muss informiert und ebenfalls kompromissbereit sein, da gegebenenfalls Stunden in der Klasse ausfallen und dadurch die Zeitplanung nicht mehr planmäßig wäre. Auch das Informieren der Schulleitung ist verbindlich, nicht nur aus Planungs- und Sicherheitsgründen, sondern auch aufgrund von finanziellen, denn oftmals werden außerschulische Unternehmungen finanziell von der Schule unterstützt, da die Kosten die Vorstellungen vereinzelt nach Möglichkeiten der Eltern übersteigen würden. Außerdem werden Ausstattungen wie Karten, Geräte und Materialien benötigt, welche von der Schule gestellt werden könnten. (Sauerborn/ Brühne 2007: 66 f.)

Die SuS sind in vielerlei Hinsicht ein elementarer Bestandteil der Planung, denn der Besuch eines außerschulischen Lernortes ist nicht umsetzbar, wenn die Motivation der Beteiligten nur gering ist, da in diesem Fall die Disziplin der SuS leidet und durch ein disziplin gestörtes oder -loses Verhalten die Aufsichtspflicht erschwert wird. Das könnte im schlimmsten Fall zu einer Gefährdung der Sicherheit der SuS führen. Das stellt einen zu beachtenden Nachteil am außerschulischen Lernen dar, denn die erschaffenen Freiräume könnten durch die SuS missbraucht werden, weshalb eine ausgiebige Vorbereitung auf die neue offene Lernform notwendig wird. Dies ist beispielsweise durch ein gemeinsames Erarbeiten und Festsetzen von verbindlichen Regeln erreichbar. Des Weiteren ist bei allem bereits vorhandenem Mehraufwand eine Alternativplanung vonnöten, falls aus Krankheitsgründen oder aufgrund schlechter Witterungsbedingungen die ursprüngliche Planung nicht umsetzbar sein sollte. Bereits im Voraus könnte es bei der Suche des geeigneten außerschulischen Lernortes Probleme geben, denn viele Besuche erfordern einen hohen finanziellen und zeitlichen Aufwand, der in hohen Kosten oder einer großen Entfernung begründet sein kann. Außerdem kann ein erhöhter Zeitdruck bei der Erfüllung des Lehrplans häufig ein unüberwindbares Hindernis fürs Lernen an außerschulischen Lernorten darstellen. (Sauerborn/ Brühne 2007: 22, 62, 66 ff.)

2.2. Bildung nachhaltiger Entwicklung

BNE bezeichnet in der heutigen Bildungsdebatte einen wichtigen, nicht mehr wegzudenkenden Grundpfeiler. Dieser wird unter dem folgenden Gliederungspunkt genauer betrachtet, jedoch ist dafür eine starke Einschränkung notwendig. Die Thematik könnte unter jeder erdenklichen Perspektive detaillierter beleuchtet werden, beispielsweise hinsichtlich einer chronologischen Entwicklung, einer noch genaueren einzelnen Untersuchung oder bezüglich eines komplexen Vergleichs der Aktionsprogramme, deren Ziele u.v.m.. Für diese Arbeit beschränke ich mich auf die Begriffsklärungen der Wörter *Nachhaltigkeit*, *nachhaltige Entwicklung* sowie *BNE* im direkten Kontext mit deren Programmen sowie Entwicklungen. Dem folgt eine Erläuterung der Ziele und vorbereitend auf den nächsten Abschnitt der vorliegenden Arbeit, eine Erklärung, inwieweit *BNE* und außerschulisches Lernen zusammenhängen.

2.2.1. Begriffsbestimmungen

Um *Bildung nachhaltiger Entwicklung* (BNE), als Teilbereich der Wissenschaft „lebenslanges Lernen“ und damit verbunden die Vernetzung der vorschulischen bis zur Erwachsenenbildung zu erklären, ist es zunächst sinnvoll die Komplexität der Thematik außer acht zu lassen. (Milchelsen et. al. 2011: 7) Das Zitat, gefunden auf der Homepage der Weltdekade der Vereinten Nationen, ermöglicht vorläufig eine einfache Erläuterung:

„Bildung für nachhaltige Entwicklung vermittelt Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen nachhaltiges Denken und Handeln. Sie versetzt Menschen in die Lage, Entscheidungen für die Zukunft zu treffen und dabei abzuschätzen, wie sich das eigene Handeln auf künftige Generationen oder das Leben in anderen Weltregionen auswirkt.“ (Vey 2014^e)

Im ersten Satz des Zitates wird *Bildung nachhaltiger Entwicklung* mit *nachhaltigem* Denken und Handeln erklärt, allerdings ist vielen Rezipienten keine genaue Definition der Begriffe geläufig. Aus diesem Grund resultiert die Notwendigkeit der Erklärung des vielfach verwendeten Wortes *Nachhaltigkeit*, dessen geschichtlicher Hintergrund im kursächsischen Silberbergbau liegt: Das Wort stammt bereits aus dem 17. Jahrhundert und wurde von Oberberghauptmann Carlowitz im Zusammenhang mit einer drohenden Holz-Ressourcenkrise formuliert. Da die Schmelzöfen, die zum Verflüssigen des Silbers benötigt wurden, viel Holz verbrauchten, entwickelte Carlowitz das Konzept des nachhaltigen Baumanbaus: Wenn Bäume abgeholzt wurden, mussten neue angepflanzt werden. Dadurch erreichte er eine Regulierung des Holzeinschlags zum Schutz der natürlichen Ressource. Er forderte eine nachhaltige Nutzung des Waldes, indem ein Gleichgewicht zwischen den beiden notwendigen Dimensionen *Ökologie* („*nachwachsen*“) und *Ökonomie* („*nutzen*“) geschaffen werden sollte. (Grober 2013)

Diese beiden Dimensionen wurden im Kontext der *nachhaltigen Entwicklung* im Laufe der Zeit erweitert. Es existieren Ansätze, die nur eine Dimension berücksichtigen („Ein-Dimensionen-Modell“) oder mehrere („Mehr-Dimensionen-Modell“). In Abhängigkeit der Gewichtung herrscht auch die Bezeichnung „Ein-Säulen-Modell“ vor, wenn eine Dimension eine höhere Priorität zugewiesen bekommt als eine andere. Beispielhaft dafür sind Konfliktfälle, in denen ökologische Belange häufig vorrangig untersucht werden. Es gibt verschiedenste Meinungen über Sinn und Stellenwert einer möglichen Bevorzugung des ökologischen Aspektes. Ursachen für die Prävalenz liegen beispielsweise im angeblich größeren Nachholbedarf des ökologischen Sektors oder in der Meinung, dass *Ökologie* den Rahmen für Nachhaltigkeit bilden würde. (Michelsen et. al. 2011: 15 ff.)

Die theoretische Basis des entwickelten Moduls stellt das „Mehr-Dimensionen-Modell“ dar, welches eine gleichgestellte Bedeutsamkeit aller Dimensionen hervorhebt. Allgemein werden- je nach Abhängigkeit der Betrachtungsweise- zwei bis acht Dimensionen bei der Untersuchung berücksichtigt. Generell vorherrschend ist das drei dimensionale Modell, das den ökologischen, sozialen und ökonomischen Aspekt gleichberechtigt einbezieht. Begründet ist die Popularität die-

ses Leitbildes in der gegenseitigen Bedingung und dem Zusammenhängen der drei Aspekte: Eine wirtschaftliche Entwicklung sowie eine soziale Wohlfahrt sind nur möglich, wenn die Natur, als Grundlage allen Lebens, nicht gefährdet ist. Im Gegenzug werden Ziele des ökologischen Bereiches nur verfolgt, wenn in den anderen beiden Dimensionen keine brachialen Missstände vorherrschen. Deshalb erklärt sich das „Drei-Dimensionen-Modell“ als vorherrschendes Gleichgewichtsmodell, in dem die drei elementaren Teilgebiete der Gesellschaft sich gegenseitig bedingen und im unmittelbaren Zusammenhang zueinander stehen. Deren Schnittmengen, die alle drei „Subsysteme“ formen, bürden großes Konfliktpotenzial und einige Herausforderungen, aber deren Funktionsfähigkeit und Störungsresistenz für die zukünftigen Generationen zu gewährleisten, stellt das oberste Ziel von *Nachhaltigkeit* dar. (Kopfmüller et.al. 2001: 49; Michelsen et. al. 2011: 17)

2.2.2. Entwicklung von BNE

Eine Neuorientierung im Denken und daraus resultierende Veränderungen bildeten den ersten Schritt in der Debatte um eine *nachhaltige Entwicklung*. Erreicht werden sollte primär eine ganzheitliche Bewusstseinsänderung zum Thema *Nachhaltigkeit* durch einen Wandel, beginnend im Bildungssektor.

In den 60er Jahren erlangten die Diskussionen, um eine gerechtere Verteilung der Verhältnisse zwischen den Menschen der reicheren nördlicheren Erdhalbkugel und denen der ärmeren auf der südlichen Halbkugel, große Popularität. Aus ihnen resultierten zahlreiche Bildungsinitiativen, die heute unter dem Begriff *Globales Lernen* Beachtung finden. Um 1970 gerieten Themen wie das Artensterben, die Verknappung natürlicher Ressourcen und internationale Umweltvergiftung in den Fokus der Öffentlichkeit, weshalb die *Umweltbildung* in das Curriculum des formalen Bildungssystems integriert wurde. In der vorläufigen theoretischen Konzeption der *nachhaltigen Entwicklung* fanden folglich sowohl die Aspekte der Umwelt als auch der Entwicklungspolitik zusammenhängend Beachtung. (De Haan 2006: 4)

Anfangs gab es bei der Integrierung der Thematik besonders im Bildungssektor Probleme. Aufgrund der Erkenntnis, dass Bildung und Wissenschaft und folglich

deren Institutionen im unmittelbaren Zusammenhang mit *nachhaltiger Entwicklung* stehen, wurde vordergründig in den letzten Jahren in Form von politischen Dokumenten und Grundsatzserklärungen einiges bewirkt. Deren Ausgangspunkt repräsentierte 1992 die UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro sowie das dort beschlossene Aktionsprogramm „*Agenda 21*“, welches bis heute aktuell ist. Es zielte darauf ab einen Maßnahmenkatalog zu entwickeln, der nicht nur das Lösen von Umweltproblemen berücksichtigt, sondern auch jene von sozialer, ökonomischer und entwicklungspolitischer Art. Das Leitbild formiert noch heute die Basis für zahlreiche Programme nicht nur auf der internationalen, sondern auch auf den jeweiligen nationalen Ebenen. In Deutschland orientieren sich hauptsächlich die Chargen *Politik* und *Zivilgesellschaft* daran und betonen damit *nachhaltige Entwicklung* noch immer in seiner Brisanz. (Appelt/ Siegelt 2007: 16 f.)

Der Beitrag der Bildung im Rahmen der *Agenda 21* wurde schriftlich von der UN unter Kapitel 36 fixiert, indem diese als „*unerlässliche Voraussetzung für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und die bessere Befähigung der Menschen, sich mit Umwelt- und Entwicklungsfragen auseinanderzusetzen*“ (UN 1992: 329) beschrieben ist. Mit dem Aktionsprogramm wurde eine Verknüpfung von ökologischen Belangen und entwicklungspolitischen Erkenntnissen angestrebt. Formuliert wurden damals drei Programmbereiche, welche das Fundament für Kapitel 36 bilden: „A: Neuausrichtung der Bildung auf nachhaltige Entwicklung“, „B: Förderung der öffentlichen Bewusstseinsbildung“ und „C: Förderung der Aus- und Weiterbildung“. Alle drei Teilbereiche umfassen jeweils Handlungsgrundlagen, Ziele, Maßnahmen sowie Mittel zur Umsetzung. (Michelsen et. al 2011: 51 f.; UN 1992: 329 ff.)

Bereits der Wortlaut „*Neuausrichtung der Bildung auf nachhaltige Entwicklung*“ lässt auf die damalige Rückschrittlichkeit und dadurch bedingte notwendige Fokussierung auf die Thematik schließen. Zehn Jahre nach der Publikation der *Agenda 21*, zum UN-Weltgipfel in Johannesburg 2002, erlangten die Gespräche zur *nachhaltigen Entwicklung* neue Aktualität. Auf Rat des Weltgipfels wurde im Dezember 2002 die UN-Dekade zur „*Bildung für nachhaltige Entwicklung*“ (UN-DESD) ausgerufen. Die UNESCO-Kommission koordinierte das von 2005 bis

2014 dauernde, internationale Weltaktionsprogramm. Dessen Strategie zur „Education for Sustainable Development“ hob die Wichtigkeit der Wissenschafts- und Bildungsinstitutionen heraus, weil diese der Antrieb im Veränderungsprozess zu einer nachhaltigeren Welt seien. Deutlich wird, dass nicht nur Maßnahmen politischer oder technologischer Art zum Erreichen des Ziels führen, sondern insbesondere eine Veränderung im Denken und Handeln eines jeden Menschen mit Hilfe eines „globalen Mentalitätswandel[s] durch neue Wissensbestände und -formen, veränderte Normen und Wertvorstellungen“ (Michelsen et.al. 2011: 10, 51 ff.).

2.2.3. Ziele von BNE

Wie bereits beschrieben, war das ursprüngliche und elementare Ziel der *BNE* die Neuausrichtung von Bildung auf eine *Bildung für nachhaltige Entwicklung*. *BNE* ist damals und heute als Bildungskonzept definiert, das die bisherigen Betrachtungsweisen der Umweltbildung ebenso einbezieht wie Aspekte der Gesundheits- und Friedenserziehung sowie der politischen Bildung. Die Bonner Erklärung 2014 bildet den aktuellen, niedergeschriebenen Abschluss der UN-Dekade der *BNE* in Deutschland, ähnlich der, die 2009-nach halber Zeit- von der UNESCO-Weltkonferenz in Bonn formuliert wurde. Dieses Manifest fasst die Ziele der Dekade zusammen. Die Lebensgrundlagen und Möglichkeiten der Entwicklung eigener Identitäten sollen für die zukünftigen Generationen in gleichem Maße erhalten bleiben, trotz dessen dass die Zahl der Weltbevölkerung kontinuierlich steigt. Einer der Schwerpunkte der Nachhaltigkeitsdebatte liegt auf dem Wort *Gerechtigkeit*. Erreicht werden kann diese prinzipiell durch eine fairere Chancenverteilung auf der Welt, für die jeder Einzelne einen Beitrag leisten kann. All das bietet viel Potenzial für *BNE*, dessen Integration in den schulischen Kontext eine Aufgabe mit noch immer steigender Wertigkeit darstellt. (Schrenk/ Holl-Giese 2005: 7 f.; Michelsen et. al. 2011: 52; DUK/BMBF 2014⁴)

Auf nationaler Ebene ist hierzulande die deutsche UNESCO-Kommission (DUK) zuständig. Am 29. und 30. September 2014 fand in Bonn die Konferenz zum Ende der UN-Dekade „*Bildung für nachhaltige Entwicklung*“ statt. Deren bereits erwähnte Erklärung beschreibt zum einen das Erreichen eines markanten, globalen

Bedeutungszuwachses von *nachhaltiger Entwicklung* und *BNE* auf allen politischen Ebenen und betont zum anderen die Wichtigkeit der Bildung und das Justieren der weltweiten Bildungssysteme auf die Problematik. Im Abschlussprotokoll wird festgestellt, dass eine Integrierung von *BNE* in der deutschen Bildungslandschaft geglückt ist und damit zusammenhängend ein Netzwerk aus speziellen Einrichtungen sowie Expertinnen und Experten errichtet wurde. Besonders auf kommunaler Ebene hat es während der zehn Jahre viele Neuerungen und Erweiterungen in Form von Projekten, Verbänden u.ä. gegeben, die als UN-Dekade-Projekte gekennzeichnet sind. Eines der Hauptziele der UN-Dekade stellte das allgegenwärtige Platzieren eines nachhaltigen Denkens in allen Bildungsbereichen dar – ein Ziel, welches als weiterhin bestehende Herausforderung für Bildungssysteme und -einrichtungen ausgeschrieben ist. Aus diesem Grund wurde seitens der Mitgliedsstaaten der UNESCO auf der 37. Generalkonferenz im November 2013 den Vereinten Nationen ein Vorschlag für ein globales Aktionsprogramm vorgelegt. Außerdem existiert ein Entwurf für eine Post-2015-Agenda für nachhaltige Entwicklung, deren Richtlinie die Inhalte des Weltaktionsprogramms darstellen sollen. (DUK/BMBF 2014⁴)

In der Bonner Erklärung 2009 wurde vordergründig eine Neugestaltung der weltweiten Bildungssysteme gefordert, was durch höhere Investitionen im Bereich *BNE* von Seiten der nationalen Regierungen erreicht werden sollte. Außerdem drängte die UN-Dekade nach einer ausführlichen Überwachung (Monitoring) der Fortschritte, einer besseren Lehrerbildung und einer Stärkung der internationalen Kooperationen. Um diesen prägnanten Wandel in Richtung *Nachhaltigkeit* zu bewerkstelligen und eine Bildung vom Kindergarten bis zur Weiterbildung zu verankern wurden die Ziele unter *Werte*, *Kompetenzen* und *Wissen* aufgegliedert. Unter dem ersten Punkt wird verstanden, dass die *Werte*, die eine *nachhaltige Entwicklung* anstreben, in möglichst allen Bildungsbereichen fixiert werden sollten. Spezifisch genannt werden die Generationen- und Geschlechtergerechtigkeit, Toleranz, Armutsminderung, der Schutz der Umwelt, die Bewahrung der natürlichen Ressourcen ebenso wie das Streben nach einer gerechten und friedlichen Gesellschaft. Des Weiteren gehört zu den Zielen der *BNE*, das *Wissen* über globale Probleme wie Armut oder den Klimawandel und deren Ursachen zu erlangen. Auch

das Erlernen von kreativen Lösungen, um einen ökonomischen Aufschwung zu erzielen und gleichermaßen die Natur und deren Ressourcen zu schützen, benennt ein konkretes Ziel ebenso wie das Wissen um neue Formen der Politik und um die moderne Entwicklung ressourcenschonenderer Techniken. (de Haan 2006: 5)

Der Bereich *Kompetenz* meint die Fähigkeit der Menschen, eigene kritische Entscheidungen über ihre Zukunft treffen zu können und sich deren Folgen bewusst zu sein. Die Auswirkungen hinsichtlich einer *nachhaltigen Entwicklung* betreffen die kommenden Generationen ebenso wie die Menschen anderer Regionen der Erde. Das bedeutet, dass der Mensch die Fähigkeit erlangt, einen Perspektivenwechsel zu vollziehen. Besonders hervorgehoben wird von der UNESCO-Kommission des Weiteren die Gestaltungskompetenz, welche beispielsweise Teamfähigkeit oder vorausschauendes Denken umfasst. (DUK/BMBF 2014)

Die Ziele, die bereits am Anfang der Dekade (2005) verfasst wurden, sind schriftlich sowohl 2009 unter „*Aufruf zum Handeln*“ und auch 2014 unter dem vierten Punkt, der „*Herausforderungen für die weitere Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung über die Dekade hinaus*“, fixiert. Der letzte Punkt der Bonner Erklärung 2014 beinhaltet einen Appell an alle mitwirkenden Institutionen, einschließlich UN, UNESCO, jede Institution, jedes Netzwerk sowie alle Akteure der Mitgliedsstaaten, die Bemühungen für die Umsetzung des Konzeptes *BNE* weiterhin zu verstärken und die Verwirklichung der Ziele mit einer angemessenen Ernsthaftigkeit zu verfolgen. Diese Formulierung lässt auf die Notwendigkeit weiterer Anstrengungen in Richtung *BNE* schließen und verdeutlicht, dass das oberste Ziel einer gerechten Welt im Sinne einer *nachhaltigen Entwicklung* noch immer weit entfernt ist. (DUK/BMBF 2014; DUK/ UNESCO 2009)

Das Schaffen eines veränderten Bewusstseins stellt jedoch nur das Teilziel bei der Errichtung einer nachhaltigeren Welt dar. Bildung konstituiert zwar das Gerüst der Reform, jedoch ist die Anpassung des bisherigen Lebensstils auf einen verantwortungsvollen, nachhaltigen und globalen das Wesentliche. Denn nur der bloße Gedanke der Neugestaltung ohne ein Handeln in diesem Sinne wird nicht den Erhalt unserer Welt in Hinsicht auf ökologische, ökonomische und sozial-kulturelle Aspekte bewirken. Das unterscheidet *BNE* von der ursprünglichen *Umweltbildung*, die einzig die traditionellen Tätigkeitsfelder der Natur- und Umweltbildung

thematisierte und die SuS zu einem achtsamen Umgang mit der Natur erziehen wollte. De Haan (2006) beschreibt das Konzept als „Modernisierungsszenario“, welches vom „Bedrohungsszenario“ der Umweltzerstörung ebenso wie vom „Elendsszenario“ der entwicklungspolitischen Bildung wegführt. (vgl. De Haan 2006: 5) *BNE* verfolgt einen ganzheitlichen und interdisziplinären Lernprozess und den Erwerb bestimmter Kompetenzen, wie beispielsweise der Gestaltungskompetenz oder einer umfassenden Handlungskompetenz. (Lucker/ Kölsch 2009: 26 f.; De Haan 2006: 5 f.)

2.2.4. Die Bedeutung außerschulischen Lernens für BNE

BNE wird als komplexes Konstrukt angesehen, welches die *Dialogfähigkeit*, *Gestaltungskompetenz*, das *Orientierungswissen* sowie das *Erkennen von systemischen Zusammenhängen* fördert. (DUK/BMBF 2014: 1) Außerdem wird sowohl in der Mitteilung der Dekade als auch in der Agenda 21 betont, dass *BNE* als lebenslanger Lernprozess anzusehen ist, welcher sowohl im formalen Bildungssystem als auch im nichtformalen und informellen Bereich Anwendung findet. Eine vorrangige Eignung existiert jedoch für nichtformales und informelles Lernen und demzufolge auch für außerschulisches Lernen. Wie bereits an anderer Stelle erwähnt, ist besonders beim außerschulischen Lernen eine klare Abgrenzung der drei Lernformen weder möglich noch notwendig. Im Gegenteil: Oftmals sind außerschulische Lernorte gleichzeitig Orte, die für formales Lernen ebenso genutzt werden wie für informelle Freizeitbeschäftigung. Im Kontext mit *BNE* finden außerschulische Lernorte eine geeignete Anwendung, da sie einen erweiternden Bildungsauftrag verfolgen, welcher den SuS die Möglichkeit gibt, Primärerfahrungen sammeln zu können. Durch reales Entdecken, Forschen und Handeln können sie einen besonders tiefgreifenden Bezug zum Thema *nachhaltige Entwicklung* erlangen und die Probleme durch aktives Lernen wahrnehmen, um diese langfristig im Gedächtnis zu behalten. (Pellnath 2008:13 f.; Sauerborn/Brühne 2007:18)

Der Besuch eines außerschulischen Lernortes kann als Impulsgeber fungieren, so dass es im besten Fall zu einer kritischen Reflexion der „*Lebensstile*, *Partizipation*, *Werthaltungen*, *globale Verantwortung* sowie *Konsum- und Produktionsmus-*

ter“ (DUK/BMBF 2014: 1) kommt. Das sind Merkmale der Gestaltungskompetenz, deren Förderung im Kontext mit *BNE* besonders betont wird. Eine Begründung, weshalb außerschulisches Lernen eine steigende Popularität zu verzeichnen hat, liegt im Wandel der bisher existierenden Bildungskultur. *BNE* schlägt eine neue inhaltliche und methodische Richtung mit einem hohen Bildungsanspruch ein, die kreatives und kritisches Denken im besonderen Maße fördert, um einen größeren demokratischen und kulturellen Partizipationsdrang bei den Menschen auszulösen.

Das Lernen an außerschulischen Lernorten stellt zum Erreichen dieser Ziele eine besondere Eignung dar, weil die Lernenden i.d.R. an den dortigen Lernprozessen aktiv beteiligt werden und ein „Bezug zu konkreten, erfahrbaren Lebenssituation“ geschaffen wird. (Unbehauen/ Hackspacher 2008: 97). Daraus resultiert die Förderung eines mehrperspektivischen Denkens, was elementar für den geforderten Bewusstseinswandel im Sinne von *BNE* ist. Da außerschulische Lernorte gleichzeitig einen Raum für Bildung und Unterhaltung repräsentieren, können diese einem neuen, erweiterten Bildungsauftrag in Richtung einer aktiven (Mit-)Gestaltung nachgehen. Ganzheitlich- fächerübergreifendes Problemlösen wird insbesondere an außerschulischen Lernorten gezielt trainiert, da komplexe Lebenssituationen aus Natur und Umwelt repräsentiert werden und anschaulich in einen Zusammenhang zu Politik und Gesellschaft gebracht werden können. (Lucker/ Kölsch 2009: 15 f.; Unbehauen/ Hackspacher 2008: 95 ff.)

Außerschulische Lernorte wurden in ihrer Bildungsbedeutsamkeit von den Teilnehmern der UN-Dekade erkannt und deshalb unter dem vierten Punkt der Bonner Erklärung (2014) als über die Dekade hinaus bestehende Problematik fixiert. Die Mitglieder der nationalen Konferenz erklären die Notwendigkeit der „*durchgängigen Verankerung von BNE in der formalen und non-formalen Bildung; das betrifft sowohl die curricularen Inhalte wie die Lernumgebungen und die Lernformen [sowie] die Kooperation von schulischen und **außerschulischen** Bildungsträgern [...]*“ (DUK/BMBF 2014: 3) Außerdem wird mit gleicher Dringlichkeit die Aus- und Fortbildung der pädagogischen Fach- und Lehrkräfte in allen Bildungsbereichen, auch der außerschulischen Bildung, betont sowie die Empfehlung einen gesamtinstitutionellen Ansatz zu entwickeln. Im Zusammenhang einer ganz-

heitlichen Orientierung auf *BNE* von Bildungsinstitutionen des formalen und non-formalen Bildungssektors wird für eine konkrete Errichtung eines Nachhaltigkeitsprofils, mit klaren, umsetzbaren Zielen und Qualitätsmerkmalen, plädiert. Elementar dafür ist, dass alle Bildungseinrichtungen eine Vorbildfunktion erfüllen, indem sie selbst nachhaltig handeln, denn nur dann können sie die Lernenden zu einem Leben im Sinne einer *Bildung für nachhaltige Entwicklung* anregen. (DUK/BMBF 2014: 3 f.)

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass eine hervorragende Eignung besteht, um Themen der *BNE* an Lernorten außerschulischer Bildung eindrucksvoll darzulegen. Dieses Potenzial, Lerninhalte aus dem formalen Bereich in einen authentischen, informellen Kontext einzufügen, wird leider bisher nur unzureichend ausgeschöpft. Aspekte und Methoden der *BNE* werden nur selten in dem idealen Rahmen eines außerschulischen Lernortes thematisiert, weil die meisten LPS diese als Standort zum Lernen noch immer unterschätzen und deren Vorteile weder erkennen noch geeignet nutzen.⁵ Dabei würde eine Balance zwischen den Lernformen mit schulischen und außerschulischen Perspektiven den größten Lernzuwachs erzielen. (Lucker/ Kölsch 2009: 26- 31; Hethke et. al. 2010: 16 ff.)

III. theoretische Konzeption des Moduls

1. Vorbereitung

Der folgende Part umfasst alle Schritte, welche gleichermaßen unterstützend für die Planung der LPS, wie förderlich für den Lernerfolg der SuS wirken sollen. Relevant ist der Inhalt im Besonderen für eine gelungene Eingliederung des Vorwissens in den folgenden Besuch des Tropengewächshauses im Zusammenhang mit dem Modul. Zunächst wird die Zielsetzung sowie die Berechtigung des Moduls im formalen Bildungsrahmen herauskristallisiert, indem konkrete Gegenstandsbereiche aus dem Hessischen Lehrplan für Sozialkunde sowie aus dem Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung vorgeschlagen werden. Dieser Part erfüllt den Zweck, zu zeigen wie variabel der Besuch des Tropengewächshauses in Zusammenarbeit mit dem Schokoladenmodul in den formalen

⁵ Vgl. II/ 2.1.5.

Unterrichtsrahmen integrierbar ist. Nach der Beleuchtung der theoretischen Aspekte, folgt eine Erklärung, inwieweit sich das Tropengewächshaus bereits in der Phase, nach der Wahl des erdachten Moduls, partizipiert.

1.1. Zielsetzung

Das fundamentale Ziel des Moduls soll es sein, dass die SuS für *nachhaltige Entwicklung* sensibilisiert werden und lernen, was sie tun können, um ihren Beitrag zu einer nachhaltigeren Denk- und Lebensweise zu leisten. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, sollten die SuS das Wissen über die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit erlangen, beziehungsweise falls bereits vorhanden, dieses festigen. Außerdem sollten sie Informationen über aktuelle Maßnahmen gewinnen, die eine Partizipation für eine Welt im Sinne einer *nachhaltigen Entwicklung* ermöglichen. Im Zusammenhang mit diesen lernen sie die Wertschöpfungskette der *Schokolade* kennen und können gleichzeitig ein Bewusstsein für die Komplexität dieser erlangen. Die *Schokolade* fungiert als „realer“ Lerngegenstand, welcher als „Aufhänger“ an die Lebens- und Erfahrungswelt der SuS anknüpft. Sie stellt damit einen exemplarischen Fall dar, durch welchen das Modul in fachdidaktischer Hinsicht einen handlungs- sowie schülerorientierten Charakter aufweist. Auch ein problemorientierter Zugang zum Modul wird angestrebt, indem die Inhalte einen besorgten, betroffenen Zustand auslösen können. Dieser ermöglicht es ein Handeln im Sinne von *BNE* seitens der SuS zu erreichen. Im besten Fall werden sie durch die Teilnahme am Modul zu weiterführendem Denken angeregt und lernen dadurch das Beispiel *Schokolade* auch auf andere Lebensmittel beziehungsweise ganze Lebensbereiche zu übertragen. Das Modul wäre dann als *nachhaltige* Lernform zu kategorisieren, begründet darin, dass die SuS das Erlernte jederzeit abrufen und in einen anderen Kontext setzen können.

Durch die Anwendung der Methode „Gruppen-Experten-Rallye“ bewältigt jede Expertengruppe eine andere Aufgabe und erreicht zunächst ein „kleines“ Ziel. Durch das Zusammenspiel von Elementen individuellen und kooperativen Lernens sowie den Vorteilen informellen Lernens⁶ kann ein *nachhaltiges* Wissen ge-

⁶ Vgl. II/ 2.1.5.

wonnen werden. Zusammengesetzt tragen alle Teilziele und Expertengruppen zum Aufbau eines komplexen, ganzheitlichen Wissens über *nachhaltige Entwicklung* bei, welches im Alltag der SuS stetig erweitert werden kann. Dadurch trägt das *Schokoladenmodul* zur Entwicklung der SuS zu mündigen, kritischen und partizipierten Bürgern bei, die im Hinblick auf den Erhalt unserer Welt *nachhaltig* denken und handeln. (Overwien/ Schleich 2010: 376 f.)

1.2. Inhaltliche Einbettung in den formalen Bildungsrahmen

Die „Sozialkunde-Lehrpläne“ des Gesamtschulzweiges für das Bundesland Hessen schreiben mehrmals Themen vor, für welche das Modul „Von der Bohne zur Tafel- Auf den Spuren der Kakaobohne in Witzenhausen“ eine Eignung darstellt. Das Hessische Kultusministerium stellt auf seiner Homepage aktuell getrennte Lehrpläne für den Haupt- und Realschulzweig zur Verfügung, weshalb eine Untersuchung auf Tauglichkeit des Moduls nachfolgend auch separat vorgenommen wird. Für den Hauptschulzweig ebenso wie für den Realschulzweig wäre denkbar, in Klassenstufe sieben unter dem Gegenstandsbereich „Umweltschutz“ das Modul zu wählen. Auch in Jahrgangsstufe zehn gleicht sich das Thema „Eine Welt“, unter dem das Modul im entsprechenden Kontext eine geeignete Anwendung finden könnte. Möglich wäre der Besuch des außerschulischen Lernortes und die Wahl des Moduls im Zusammenhang außerdem mit dem verbindlichen Unterrichtsinhalt „Wirtschaftsbeziehungen- Das Prinzip der Nachhaltigkeit“ in Verbindung mit dem fakultativen Unterrichtsinhalten „Schüler helfen helfen“, „Entwicklungsprojekte“ sowie „Kinderarbeit- ein Problem der Dritten Welt“. Die beste thematische Eignung besteht für das Modul jedoch voraussichtlich für SuS der achten Klassenstufe des Hauptschulzweiges. Das Hessische Kultusministerium schreibt für diesen Jahrgang den Gegenstandsbereich „Dritte Welt- Umwelt- Ökologie“⁷ vor im Zusammenhang mit der *ökologischen Bildung* und *Umwelterziehung*, welche Auf-

⁷ Anm. d. Verfasserin: An dieser Stelle muss ich den Begriff „Dritte Welt“, welcher in den Sozialkunde-Lehrplänen des Hessischen Kultusministeriums noch immer Verwendung findet, kritisieren. Im Zuge der Globalisierung sollte diese Bezeichnung, meiner Meinung nach, nicht mehr in einem so offiziellen, rahmenbildenden Dokument genutzt werden. In Zeiten, in denen das Erreichen EINER vereinigten, gerechten und gleichen Welt dringend notwendig und gewünscht ist, sollten die Begriffe „Erste, Zweite und Dritte Welt“ durch „Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsland“, zuerst aktualisiert werden.

gabengebiete sind, die auch im Hessischen Schulgesetz benannt werden.⁸

(HKM 2014) Neben der inhaltlichen Qualifikation für die achte Klasse besteht außerdem eine hervorragende methodische Grundlage im Hessischen Lehrplan: Als mögliche Arbeitsmethode empfiehlt das Kultusministerium den Besuch eines außerschulischen Lernortes, wie das Gewächshaus für Tropische Nutzpflanzen in Witzenhausen einen darstellt. Durch das Zusammenspiel der methodischen und inhaltlichen Gegebenheiten zeigt sich eine ideale Voraussetzung für die Teilnahme einer achten Klassenstufe. Wie bereits im Eingangstext erwähnt, besteht auch ein erhöhter Bedarf eines neuen Programms für diese Altersstufe vonseiten des Tropengewächshauses.

Der „Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung“ stellt in besonderer Weise ein Leitbild für die Gestaltung dar und ist wegweisend für das konzipierte Modul. Da dieses nicht nur von Lerngruppen aus Hessen gebucht werden kann, sondern selbstverständlich auch über die Ländergrenze hinaus, erscheint es unumgänglich den Bezug zum national gültigen, aktuellen „Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung“ aufzuzeigen. Als basisgebender, zentraler Lernbereich kann *BNE*, *nachhaltige Entwicklung* oder *Nachhaltigkeit* gelten. Der Orientierungsrahmen schlägt 20 Themenbereiche vor, die als Lerngegenstand genutzt werden können. Empfehlenswert im Zusammenhang mit dem Modul sind „*Vielfalt der Werte, Kulturen und Lebensverhältnisse*“, „*Schutz und Nutzung natürlicher Ressourcen und Energiegewinnung*“, „*Armut und soziale Sicherheit*“ oder „*Entwicklungszusammenarbeit und ihre Institutionen*“ zu nennen. Begründet durch die Zentralisierung der „Schokolade“ als Bezugsgegenstand für die SuS sind auch die Themen „*Waren aus aller Welt: Produktion, Handel und Konsum*“, „*Landwirtschaft und Ernährung*“ oder „*Globalisierung von Wirtschaft und Arbeit*“ als Lerngegenstand denkbar. (Appelt/ Siege 2007: 80)

Selbstverständlich ist die thematische Einbettung des Moduls in den Unterrichtsablauf Sache der LPS und die genannten Themenbereiche adaptierbar und abhängig von vielen Faktoren wie dem Curriculum der Schule, des Bundeslandes u.v.m. Auch für eine Fächerverbindung oder Verschmelzung unterschiedlicher Schulbeziehungsweise Klassenstufen besteht eine hervorragende Eignung. Verdeutlicht wurde in diesem Kapitel die vielfache thematisch-inhaltliche Eignung sowie die

⁸ Alle genannten Inhalte sind aufgrund ihrer Relevanz auch im Hessischen Schulgesetz unter §6 Absatz 4 schriftlich fixiert.

flexiblen, abwechslungsreichen Einbringungsmöglichkeiten.

1.3. Unterstützung durch das Tropengewächshaus

Nachdem das Modul gewählt und der Tag des Besuches vereinbart ist, wird die LPS zeitnah einen Briefumschlag mit dem folgenden Inhalt zugesendet bekommen. Eine gelungene Vorbereitungsphase stellt einen entscheidenden Teil des Fundaments für das Erreichen eines Lernerfolges und einer gelungenen Durchführungsphase in Witzenhausen dar. Aus diesem Grund bekommt die LPS nach positiver Rückmeldung einen Brief mit den bereits beschriebenen Materialien zugeschickt.⁹ Der **Brief für die LPS** (Anhang 1) dient der besseren Vorbereitung und erfüllt den Zweck die LPS möglichst intensiv einzubeziehen und über das in Witzenhausen Folgende zu informieren. Durch das individuelle Einsetzen des Datums sowie des Namens erhält der Lehrerbrief einen persönlichen Charakter.

Die SuS sollten möglichst über ein Vorwissen zu *Nachhaltigkeit* im Allgemeinen und die Dimensionen der Nachhaltigkeit im Speziellen verfügen.¹⁰ Dieses Vorwissen muss nicht gefestigt und komplex sein, ist jedoch für einen höheren Lernerfolg wünschenswert. Eine ideale, aber nicht elementare, Voraussetzung würde außerdem das Kennen von verschiedenen Siegeln darstellen, die Initiativen im Sinne einer *nachhaltigen Entwicklung* visualisieren.¹¹ Außerdem klärt der Brief über die weiteren beiliegenden Hilfsmittel wie den **Erhebungsbogen für die SuS** (Anhang 2) und deren Nutzen auf.

Der Erhebungsbogen ist kurz, prägnant und übersichtlich gestaltet und umfasst jeweils eine Frage der drei Taxonomie-Stufen nach Bloom. Außerdem ist durch die Zeichnung in der rechten Ecke der Fragebogen visuell ansprechend für die SuS gestaltet. Durch die Option den Fragebogen auch in der Nachbereitung zu verwenden, stellt er eine Eignung dar, um den Lernerfolg durch den Besuch des außerschulischen Lernortes zu protokollieren und einen „Bogen“ zwischen Vor- und

9 Nach III/ 1.3.

10 Vgl. II/ 2.2.1.

11 Anm. d. Verf.: Ich bin mir darüber bewusst, dass eine intensive Vorbereitung wie die gewünschte bei nur 8-10 h pro Unterrichtsreihe (laut hessischem Lehrplan für „Dritte Welt-Umwelt-Ökologie“) in der Praxis kaum realisierbar ist. Da die vorliegende Arbeit jedoch ein theoretisches Konstrukt darstellt, ohne individuelle Anpassung (Lerngruppenanalyse) auf eine bestimmte Klasse, nehme ich mir die Freiheit, den Idealzustand als Maßstab zu nehmen.

Nachbereitung zu spannen. Er soll eine unterstützende Aufgabe für die LPS erfüllen. Das Vorwissen zur *Nachhaltigkeit* kann mithilfe des Arbeitsblattes kurz und prägnant ermittelt werden. Darauf basierend wird der Lehrperson die Planung für den Besuch in Witzenhausen erleichtert, da sie dementsprechend einschätzen kann, wie viel elementares Wissen die SuS bereits besitzen und was gegebenenfalls noch in die Unterrichtsplanung integriert werden sollte. Ausgehend vom idealen Vorwissensstand einer Lerngruppe würde die erste Frage von allen SuS mit „ja“ beantwortet werden und die zweite Frage in stark verkürzter, skizzierter Form¹². Die Frage nach dem Zusammenhang von Kakao und Politik würde bestenfalls mit den Dimensionen der Nachhaltigkeit erklärt werden beziehungsweise mit dem vorhandenen Handlungsbedarf im ökologischen und sozialen Bereich durch die Politik. Die Bundeszentrale für politische Bildung definiert Politik im Allgemeinen als *„jegliche Art der Einflussnahme und Gestaltung sowie die Durchsetzung von Forderungen und Zielen, sei es in privaten oder öffentlichen Bereichen.“* (Schubert/ Klein 2011: 130) Wenn die SuS diese komplexe Verknüpfung der Politik und Pflanzen beziehungsweise Lebensmitteln, wie der Kakao eine darstellt, nachvollziehen können, ist das die ideale kognitive Basis zur Vertiefung des Wissens. Schlussfolgernd wäre eine vorherige thematische Behandlung im formalen, schulischen Rahmen nicht notwendig.

Des Weiteren enthält der Briefumschlag eine **Tabelle zum Einteilen der Expertengruppen** (Anhang 3), die hauptsächlich der Zeitersparnis dient. Da die Projektleiterin¹³ in Witzenhausen die Lerngruppe voraussichtlich nicht kennt, kann diese außer nach dem „Zufallsprinzip“ keine Gruppeneinteilung vornehmen. Eine Phase der Gruppeneinteilung nimmt häufig viel Zeit in Anspruch, weshalb die Bestimmung der Experten für die jeweiligen Gruppen im Voraus durch die LPS durchgeführt wird. Dementsprechend wird wertvolle Zeit am Lerntag selbst eingespart und es können für den Lernerfolg relevante Faktoren Berücksichtigung finden und Kompetenzen gezielter gefördert werden.

12 gemäß II./ 2.2.1

13 Projektleiterin (PL)= Bezeichnung für die Verantwortliche, die das Modul in Witzenhausen moderieren bzw. leiten wird;
Anm. d. Verf.: I. d. R. Sind alle Verantwortlichen d. Gewächshauses, welche für die Durchführung zur Verfügung stehen, weiblichen Geschlechts. Die Rolle ist jedoch nicht genderspezifisch und die in dieser Arbeit vorherrschende, feminine Bezeichnung hat keinesfalls einen diskriminierenden oder männerfeindlichen Hintergrund.

2. Durchführung in Witzenhausen

Um einen Überblick über das geplante Modul zu bekommen, wird empfohlen zunächst den Verlaufsplan (Anhang 4) zu lesen. Dieser ermöglicht eine Vorschau und daraus resultierend ein besseres Verständnis der theoretischen Konzeption der Durchführungsphase. Für das Stadium des Schokoladenmoduls ist ein zeitlicher Rahmen von 220 bis 230 Minuten vorgesehen, was einem ungefähr 3 ½- stündigem Projekttag entspricht. Neben der detaillierten, gedanklichen Schilderung aller Phasen werden diese sowohl methodisch- als auch inhaltlich-didaktisch, unter Einbeziehung des beiliegenden Anhangs, begründet.

2.1. Begrüßung

Begonnen wird das Modul mit einer kurzen Begrüßungsphase, die den zeitlichen Rahmen von 10 Minuten nicht übersteigen sollte. Nachdem die Lerngruppe nach der Ankunft zur Ruhe gekommen ist und jeder SuS einen Platz im Seminarraum gefunden hat, werden sie von der verantwortlichen PL des Gewächshauses begrüßt und die Vorfreude über den gemeinsamen Tag kundgetan. Bevor mit der thematischen Einführung begonnen werden kann, muss die PL konkrete Instruktionen zu den Verhaltensregeln geben, indem sie eine Art „Belehrung“ durchführt. Diese Regelklarheit ist elementar, um Störungen vorzubeugen und für Störungsfreiheit zu sorgen. Das ist ein Merkmal guter Unterrichtsführung, welcher auch für das außerschulische Lernen in Witzenhausen gültig ist. Außerdem hält die Besonderheit des Lernortes und dessen Gegebenheiten zu spezieller Vorsicht an, vordergründig um die Sicherheit der SuS zu gewährleisten. Im Tropengewächshaus wachsen viele Pflanzen, die einen hohen ideellen und tatsächlichen Wert aufweisen. Das muss den SuS bewusst sein, bevor sie in der späteren Arbeitsphasen autonom arbeiten dürfen. (Lipowsky/Gabriel 2013: 164f.)

Nach Rücksprache mit Frau Ines Fehrmann, Bildungsreferentin und freie Mitarbeiterin des Gewächshauses Witzenhausen, ist das Tropengewächshaus ein außerschulischer Lernort, in welchem ein entdeckendes, forschendes Lernen erwünscht ist. Aus diesem Grund haben die SuS keine strikten Verhaltensregeln, wie bei-

spielsweise bei einem Museumsbesuch zu befolgen. Ausdrücklich betont werden sollte zu Beginn, dass die SuS alle Pflanzen berühren dürfen. Allerdings sollte dabei mit Vorsicht und Bedacht vorgegangen werden, denn die Pflanzen dürfen niemals eigenmächtig abgerissen oder verzehrt werden. Außerdem ist eine Präzisierung der Regel, dass auf den Gängen nicht gerannt werden darf, notwendig. Nach Frau Fehrmann dürfen die SuS auf den Nebenwegen in den Beeten behutsam laufen, jedoch nur auf solchen, die deutlich als solche erkennbar sind. Aufgrund des variierenden Klimas in den Abteilen muss zusätzlich auf das Schließen der Türen geachtet werden.¹⁴

2.2. Thematische Einführung I- Die Rede von Severn Suzuki

Im Anschluss an den organisatorischen Einleitungspart, der Begrüßung, folgt die thematische Einführung (Anhang 5), zunächst zum Thema *Nachhaltigkeit*. Durch den Brief aus der Vorbereitungsphase sowie die erhoffte inhaltliche Vorbereitung im formalen Unterrichtsrahmen zu den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit, sollten sich alle SuS schnell mental in die Thematik einfinden. Damit sie die Notwendigkeit einer *Bildung nachhaltiger Entwicklung* erkennen und schrittweise kognitiv aktiviert und für das Thema sensibilisiert werden, wird von der PL die Rede der 12-jährigen Severn Suzuki vorgelesen. (Anhang 5) Zuvor sollten kurz die Umstände verbalisiert werden: Die Rede wurde 1992 von dem jungen, kanadischen Mädchen zur UN-Klimakonferenz in Rio de Janeiro vorgetragen, welche den Ausgangspunkt für das Aktionsprogramm „*Agenda 21*“ bildete. In dem Zusammenhang wird kurz erläutert, dass zu dieser Konferenz die Wichtigkeit von *BNE* erkannt wurde und ab diesem Zeitpunkt *Nachhaltigkeit* in den Bildungs- beziehungsweise in den gesamten öffentlichen Rahmen verstärkt integriert wurde.¹⁵

Die SuS bekommen jeweils einen Stift und eine Gedankenkarte. Diese Materialien sollen verwendet werden, um aufzuschreiben, was die Rede mit *Nachhaltigkeit* zutun hat beziehungsweise um zu wiederholen, was der Begriff definiert. Der Arbeitsauftrag während der Rede lautet: „*Ruft euch mit Hilfe der Rede ins Gedäch-*

¹⁴ Nach II/ 2.1.3.2.

¹⁵ Vgl. II/ 2.2.2.

nis, was Nachhaltigkeit bedeutet! Notiere deine Gedanken!“.

Nachdem die Rede in angemessener Aussprache und Akzentuierung vorgetragen wurde, bekommen die SuS fünf Minuten Zeit, um die Ergebnisse mit dem Banknachbarn zu besprechen und gegebenenfalls zu diskutieren. Nach diesem Part dürfen die SuS ihre Gedanken vor dem Plenum erläutern, moderiert durch die PL, woraus ein angeregtes Gruppengespräch resultieren soll. Die angewandte Methode heißt „Think-Pair-Share“ und hat den Vorteil, dass alle SuS kognitiv aktiviert werden, aufgrund des Wechsels von eigenständigen und kooperativen Lernphasen. Mit dem Arbeitsauftrag *„Ruft euch mit Hilfe der Rede ins Gedächtnis, was Nachhaltigkeit bedeutet! Notiere deine Gedanken!“* wird Anforderungsbereich I nach der Bloomschen Taxonomie angesprochen. Mit der Aufgabenstellung *„Ruft euch ins Gedächtnis...“* wird Wissen wiedergegeben und die SuS erinnern sich aktiv an bereits Gelerntes. „Bereits Gelerntes“ definiert an dieser Stelle das Grundwissen zu *Nachhaltigkeit* im Allgemeinen und zu den Dimensionen im Speziellen, die bereits vorbereitend gelehrt wurden. Der erste Anforderungsbereich stellt eine besondere Eignung für das kognitive Aktivieren der SuS dar und empfiehlt sich deshalb für die thematische Einführungsphase. (Bloom 1976; Bönsch 2002: 80 ff.)

Die Rede der 12-jährigen Severn Suzuki soll Betroffenheit bei den SuS auslösen und sie für das Thema *BNE* und deren Relevanz sensibilisieren. Mit Hilfe der Vorinformationen können die SuS den Grund der Rede beziehungsweise deren Bedeutung besser einordnen. Außerdem wird durch die Tatsache, dass das Mädchen beim Halten der Rede ungefähr im gleichen Alter wie die SuS war, eine höhere Identifikation ermöglicht. Dieser Part des außerschulischen Lerntages lehnt am problemorientierten Lernen nach Wolfgang Hillingen an, da durch das thematisierte Problem einer umweltbelasteten, ungerechten Welt Betroffenheit bei den SuS hervorgerufen wird und sie zu globalem, kritischem Denken angeregt werden. (Gagel 2007: 25 ff.)

Anstatt die Rede vorzulesen beziehungsweise vorzutragen, könnte auch das Medium Beamer genutzt werden. Es existieren auf der Videoplattform „youtube“ zahlreiche Videosequenzen, welche die Originalsituation zeigen. Problematisch gestaltet sich diese Idee in der Praxis voraussichtlich aufgrund zweier Faktoren: Zum Einen kann das Vorhandensein eines Computers im Seminarraum nicht immer ge-

währleistet werden und zum Anderen spricht Severn Suzuki in ihrer Muttersprache kanadisches Englisch. Es existieren nur wenige Videos, die deutsche Untertitel einblenden und diese laufen verhältnismäßig schnell durch das Video. Deshalb erscheint die Methode des Vortragens geeigneter, weil die SuS den Fokus auf den inhaltlichen Aspekt legen können.

2.3. Thematische Einführung II- Das Schokoladenverteilungsspiel 1

Nach dem grundlegenden Wiederholungspart wird in das vertiefende, exemplarische Thema der Schokolade eingeleitet, indem das „Schokoladenverteilungsspiel“ Anwendung findet. (Anhang 7) Es dient zur Visualisierung der ungerechten Verteilung innerhalb der Wertschöpfungskette der Schokolade und bezieht die SuS aktiv ein. Als Anschauungsmaterial werden eine Tafel herkömmliche Schokolade sowie Fotos, die repräsentativ für die Stationen der Wertschöpfungskette stehen, benötigt. (Anhang 6) Die Schokolade sollte bereits in Einzelstücke zerlegt sein und die Bilder jeweils nebeneinander auf dem Tisch liegen, damit ersichtlich ist, wer an der Produktion einer Tafel Schokolade beteiligt ist.¹⁶ Die Aufgabenstellung für diese Phase lautet: „*Wer verdient wie viel an einer herkömmlichen Tafel Schokolade?*“ Mit Hilfe eines kooperativen Gruppengesprächs, in welchem die Betreuenden sich weitestgehend zurückhalten sollen, entscheiden die SuS der Lerngruppe gemeinsam, wer wie viele Stücken an einer Tafel verdient. Dadurch können sie aktiv am Lernprozess mitwirken und diesen selbst mitgestalten. (Schmiederer 1977: 131)

Nachdem die SuS eine Entscheidung getroffen haben, wird die PL über die tatsächliche Verteilung aufklären. Sehr wahrscheinlich schätzen die SuS den anteiligen Erlös für die Kakaobauern falsch ein, denn diese erhalten bei herkömmlicher Schokolade den geringsten Anteil. Das Ziel dieser Phase soll es sein, Betroffenheit bei den SuS im Sinne der Problemorientierung auszulösen und dadurch die Ungerechtigkeit zu verdeutlichen, die das Hauptproblem der sozialen Dimension der Nachhaltigkeit repräsentiert. (Reinhardt 2009: 93 ff.)

¹⁶ Anm. d. Verf.: Alternativ, beispielsweise als didaktische Reserve und in Abhängigkeit der Lerngruppe, könnten die Stationen d. Wertschöpfungskette auch gemeinschaftlich mit der Lerngruppe erarbeitet werden. Da der zeitliche Rahmen jedoch begrenzt ist, wird diese kooperative Methode vorläufig nicht angewandt.

Zum Schluss des außerschulischen Lerntages wird eine Wiederholung des Verteilungsspiels stattfinden, jedoch mit *Fairtrade-Schokolade* und dadurch der Unterschied zwischen herkömmlicher zur fair gehandelten Schokolade sichtbar.¹⁷(Anhang 7¹⁸)

2.4. Gruppenarbeitsphase: Die „Gruppen-Experten-Rallye“

Wie bereits beschrieben, wurden die Expertengruppen für den Teil der Gruppenarbeitsphase im Voraus durch die LPS festgelegt. Die Methode, die für den aktivierenden Part der Durchführungsphase als Vorbild gewählt wurde, heißt „Gruppen-Experten-Rallye“ (engl. „The Jigsaw-classroom“). Diese wird aufgrund von begrenzter Zeit abgewandelt. Ursprünglich folgt diese Strategie dem Prinzip zunächst in sogenannten „Stammgruppen“ zusammen zu kommen, deren Mitglieder als „Experten“ einer Thematik vorläufig in gesonderten „Expertengruppen“ ein tiefgreifendes Wissen aufbauen. Nachdem alle Experten zu Spezialisten ihres Themengebietes geworden sind, gehen diese in ihre ursprünglichen Stammgruppen und präsentieren als Lehrperson ihr jeweilig gewonnenes Wissen. Die Methode wird dahingehend adaptiert, dass die Stammgruppe die gesamte Lerngruppe umfasst. Dementsprechend erlangen trotzdem alle SuS ein Expertenwissen, lehren dieses Wissen jedoch der gesamten Klasse und nicht in den kleineren Stammgruppen. (vgl. Aronson 2014⁹)

Entsprechend der Wertschöpfungskette der Schokolade gibt es fünf Expertengruppen. Da mithilfe der ersten Station, dem Kakaoanbau¹⁹, sowohl der ökologische als auch der soziale Aspekt der *Nachhaltigkeit* schülerorientiert thematisiert werden kann, wird diese in zwei Expertengruppen geteilt und beide durch die Projektleiterin des Tropengewächshauses betreut. Der Kakaohandel²⁰ ist als gemeinsame, aktivierende Station ausgelegt, weshalb diese als separate Expertengruppe entfällt.

17 Siehe II/ 3.2.4.

18 Anm. d. Verf.: Es existieren verschiedene Quellen zur Verteilung und unterschiedlichste Möglichkeiten der Aufteilung; bspw. der Staat/Steuern könnten differenziert kategorisiert werden, jedoch sollen die SuS nicht überfordert werden, weshalb die Aufteilung exemplarisch an den Stationen der Wertschöpfungskette für die folgende Gruppen-Experten-Rallye orientiert ist.

19 Nach II/1.2.1.

20 Nach II/ 1.2.2.

Alle Aufgabenblätter sind im Aufbau ähnlich konzipiert (Anhang 8,10,14,15,17): Unterhalb der Überschrift stehen die zur Verfügung stehende Zeit sowie die zu verwendenden Hilfsmittel. Danach folgen mindestens drei Aufgabenstellungen, die ansteigend einen anderen Anforderungsgrad erfüllen. Jede der drei Aufgaben enthält geringstenfalls einen Operator der drei Anforderungsstufen, kategorisiert nach der Bloomschen Taxonomie(1976). Diese differenziert Aufgaben- und Fragestellungen in drei Anforderungsbereiche: Textverständnis, Analyse- und Urteilsfähigkeit. Ersteres umfasst die simpelsten Aufgaben, welche auf die Wiedergabe und Einordnung von Wissen abzielen. Die Analysefähigkeit beschreibt jene Übungen, die dazu anregen Zusammenhänge zu erkennen, indem die SuS verstehen und anwenden sollen. Die Urteilsfähigkeit wird durch Aufgaben gefordert, in welchen die SuS durch Interpretationen oder Wissenstransfer kognitiv stark beansprucht werden. Die Konzeption ermöglicht es die Expertengruppen für die Arbeitsphase in heterogenen Lerngruppen arbeiten zu lassen, sodass ein positiver Lerneffekt resultiert. Alle Operatoren sind für ein besseres Verständnis und Akzentuierung auf den Aufgabenblättern fett hervorgehoben. (Bloom 1976)

Die Aufgabenblätter gleichen sich außerdem hinsichtlich des Blattfußes, welcher eine Illustration symbolisch zur „Gruppenarbeitsphase“ umfasst sowie einen separaten, kleinen Kasten. Dieser instruiert die SuS, einen Gruppenchef zu wählen, welcher zusätzliche organisatorische Anforderungen erfüllt. Das eigenständige Wählen zielt auf die autonome Handlungs- beziehungsweise Koordinationsfähigkeit der SuS ab.

Für die aktivierende Gruppenarbeitsphase stehen jeder Gruppe 45 Minuten Arbeitszeit zur Verfügung. Aufgrund des hohen Maßes an Autonomie und Selbstbestimmtheit im Zuge einer starken Schülerorientierung des Moduls, insbesondere während der Gruppenarbeitsphase, können die Zeitangaben der einzelnen Aufgaben variieren. Um große inhaltliche Defizite zur Präsentationsphase wegen Zeitmangels zu vermeiden, werden zum einen die Gruppenchefs für das Zeitmanagement instruiert und zum anderen die betreuenden Erwachsenen zum situativen Intervenieren angehalten.

Im hessischen Lehrplan für die Hauptzielgruppe, die achte Klasse des Haupt- und Realschulzweiges, sind unter dem Punkt „Arbeitsmethoden“ im Kontext der The-

matik „Dritte Welt-Umwelt- Ökologie“ folgende aufgeführt: *Fallbeispiele, Dokumentation/Präsentation, Projekt, außerschulische Lernorte, Internet-Recherche, Expertenbefragung*. Orientiert an diesen ist die Durchführungsphase konzipiert: Mit der „Gruppen-Experten-Rallye“ werden die SuS mit einer neuen, wahrscheinlich unbekanntem, Lernmethode konfrontiert. Die Methoden „Gruppenpuzzle“ oder „Gruppen-Wettkampf-Rallye“ ähneln der Lernmethode im Aufbau. Besonders geeignet ist diese Methode für die Durchführungsphase, weil die SuS vielfältige Möglichkeiten haben zu lernen. In den einzelnen Expertengruppen werden nochmals andere Lernmethoden angewandt, wodurch diese Arbeitsweise als besonders abwechslungsreich gilt. Die handlungsorientierte und kooperative Methode fördert das „Wir-Gefühl“ der Lerngruppe, beziehungsweise die soziale Kompetenz und Teamfähigkeit, indem ein großer Zusammenhalt für den Lernerfolg ebenso essenziell ist wie gegenseitige Hilfe. Jeder SuS bildet eine grundlegende Komponente auf dem Weg zum Wissenszuwachs. Die sogenannte „Trittbrettfahrer-Problematik“ soll aufgrund dieser Verantwortung und aufgrund der Aktivierung eines jeden verhindert werden. Im Allgemeinen stellt die „Gruppen-Experten-Rallye“ eine hervorragende Eignung für die Einführung von neuen Themen dar, da wegen des konstruktiven Parts ein hoher Wissenszuwachs erzielt wird. Durch die „Ausbildung“ zum Experten für die jeweilige Station der Wertschöpfungskette setzen sich die SuS sehr genau mit dem Lernstoff auseinander, indem sie weitestgehend selbstständig recherchieren, sich mit den anderen Experten der Gruppe eigenverantwortlich beratschlagen, diskutieren und kooperieren.

Zusammengefasst zeichnet die „Gruppen-Experten-Rallye“ die gleichzeitige Förderung der fachlich-kognitiven als auch der methodischen und didaktischen Kompetenzen aus. Außerdem wird durch die kooperative Methode und das Schaffen eines positiven, gegenseitigen „Abhängigkeitsverhältnisses“ der SuS für einen Lernerfolg, die Sozialkompetenz besonders geschult. (Reich 2012; Aronson 2014; Beyer 2012: 36)

Wie bereits anfangs erwähnt, soll das ursprüngliche Konstrukt der „Gruppen-Experten-Rallye“ beim entwickelten Schokoladenmodul adaptiert werden, indem die Stammgruppe die gesamte Lerngruppe beziehungsweise Klasse umfasst. Das heißt, es werden nur die Expertengruppen als Teilgemeinschaft gebildet, was darin

begründet ist, dass die Expertenmethode sehr zeitaufwendig ist. Aufgrund der Kürze der Zeit ist ein Zusammenkommen in kleinen Stammgruppen und die anschließende nochmalige Wiederholung vor der Klasse nicht realisierbar.²¹

2.4.1. Expertengruppe: „Die Kakaobauern I“

Die Expertengruppe I erhält zu Beginn ihre Aufgabenblätter (Anhang 8) sowie eine Hilfstabelle zum Ausfüllen (Anhang 9). Die Lernenden werden die besonderen Möglichkeiten des Gewächshauses in Witzenhausen nutzen, indem sie sich vordergründig im Kakaoabteil des Tropengewächshauses aufhalten. Das Ziel der Gruppe besteht im Erlangen von Expertenwissen zur ökologischen Dimension des Kakaos.²² Das bedeutet, dass sie die Pflanze und deren biologische Gegebenheiten erforschen sowie deren Anbau bezüglich des ökologischen Aspekts.

Da eine der zu erledigenden Aufgaben die PL unmittelbar einbezieht, erfüllt sie gleichzeitig die Aufgabe der Betreuungsperson für diese sowie für die Gruppe „Die Kakaobauern II“, welche ebenfalls im Kakaoabteil starten.

Die *Kakaobäume* (Aufgabe 1) sollen die SuS gemeinsam und möglichst autonom *suchen*. Angedacht ist für das Finden des Kakaoabteils eine Dauer von fünf bis zehn Minuten, was durch die Beschilderung an den Türen (Abb. 19) zu erwarten ist.

Die Hilfstabelle stellt den elementaren Bestandteil der zweiten Aufgabe dar: „*Vervollständigt die Tabelle zu den Eigenschaften des Kakaobaums.*“. Die Tabelle fungiert als systematischer Rahmen für die Beobachtungen des Expertenteams. Da das Gewächshaus einen außerschulischen Lernort zum Entdecken und Erleben charakterisiert, dürfen die SuS die Bäume sowie deren Blüten und Früchte behutsam berühren und von Nahem betrachten, wodurch detailliertere Ergebnisse erzielt werden.²³ Die SuS erhalten für die Arbeitsphase ein Klemmbrett, welches das Schreiben im Gewächshaus erleichtern soll. Die Koordination und Entscheidung

21 Anm. d. Verf.: Eine Erweiterung des außerschulischen Lerntages in eine Projektwoche, beispielsweise im Rahmen einer Klassenfahrt, würde die reguläre Ausführung der Methode ermöglichen.

22 Vgl. II/ 2.2.1.

23 Anm. d. Verf.: Die erste Aufgabenstellung umfasst Beobachtungen, die in den Fachbereich der Naturwissenschaften anstatt der Gesellschaftswissenschaften zu zählen sind. Da fächerverbindender Unterricht jedoch einen Teil von *BNE* darstellt, ist die Aufgabenstellung inhaltlich-didaktisch begründet.

in welcher Konstellation, ob alleine, paarweise oder als gesamte Gruppe, die SuS die Tabelle ausfüllen, ist ihnen frei gestellt. Für die Vervollständigung der Tabelle sind 15 bis 20 Minuten geplant, sodass für die Bearbeitung der nächsten Aufgaben noch 20 bis 25 Minuten verbleiben.

Um den sprichwörtlichen Bogen vom fokussierten biologischen Blickwinkel der Kakaopflanze zum ökologischen beziehungsweise politischen zu spannen, thematisiert die dritte Frage *Nachhaltigkeit*. Die in der dritten Aufgabenstellung verwendete Methode heißt „Expertenbefragung“. Die SuS der Expertengruppe dürfen die thematisch versierte Projektleiterin des Tropengewächshauses nach dem Zusammenhang von Kakao und *Nachhaltigkeit* beziehungsweise dem „bio“- Siegel befragen. Gewünscht ist bei dieser Aufgabe, dass ein flüssiges Gespräch mit der Expertin entsteht und dass die SuS weiterführende, interessierte Fragen stellen, um das erwünschte Fachwissen zu erlangen. Die Expertin sollte bei dieser Aufgabe die nicht-nachhaltige Monokultivierung²⁴ erläutern sowie dessen Pendant des nachhaltigen Mischanbaus von Kakao. Außerdem könnte der Tropische Regenwald in seiner Wichtigkeit und Bedeutsamkeit für das weltweite Klima zur Sprache gebracht werden, ebenso wie die Verwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln und dessen Zusammenhang mit „bio“. (vgl. Goldscheider 2014; Beyer 2012: 20)

Die vierte Aufgabenstellung umfasst die Ergebnispräsentation vor der gesamten Lerngruppe. Die Art und Weise der Vorstellung wird der Gruppe gänzlich freigestellt, was einer schüler- und handlungsorientierten Konzeption entspricht.

2.4.2. Expertengruppe: „Die Kakaobauern II“

Die zweite Expertengruppe umfasst den gleichen Part der Wertschöpfungskette wie die erste, den Anbau. Sie erhalten neben den Aufgabenblättern (Anhang 10) eine einfache Weltkarte zum Beschriften und Einzeichnen (Anhang 11/I) sowie zwei Texte, „Pauls Leben“ (Anhang 12) und „Faire-sozial nachhaltige Schokolade“ (Anhang 11/2) Im Gegensatz zur vorherigen Gruppe thematisiert diese den sozial- kulturellen Aspekt der *Nachhaltigkeit*.²⁵ Ähnlich der ersten Gruppe starten

²⁴ Vgl. II/ 1.2.1.4.

²⁵ Vgl. II/ 2.2.1. & II/ 1.2.1.4

die SuS mit der Suche nach dem Kakaoabteil, in welchem die Tafel zur Bestimmung der konkreten Anbauländer zu finden ist. (Abb. 21) Für die Bearbeitung der zweiten Aufgabe „*Zeichnet in der beiliegenden Weltkarte die Kakaoanbauländer ein und benennt diese.*“ können die SuS zusätzlich, nach der ersten Orientierung durch die Tafel, die Weltkarten im Seminarraum nutzen, auf denen die Ländernamen besser sichtbar sind. Für die ersten beiden Aufgaben ist ein Bearbeitungszeitraum von 10 bis 15 Minuten geplant, welcher das Finden des Kakaoabteils und den gegebenenfalls wiederholten Ortswechsel zurück zum Seminarraum einschließt. Nachdem die Expertengruppe wieder im Seminarraum zurück ist und sie die Weltkarte entsprechend aufbereitet haben, soll der Text „Pauls Leben“ gelesen werden. Dieser legt in einem überschaubaren Rahmen das Leben des 10-jährigen Jungen Paul dar, dessen Familie auf einer Kakaopflanzung arbeitet. Die in Aufgabenstellung 4 gestellten Fragen dienen einem erleichterten Gesprächseinstieg. Der Text zielt ähnlich wie die Rede von Severn Suzuki (Anhang 5) darauf ab, Betroffenheit bei den SuS im Sinne der Problemorientierung auszulösen.

Während der Gruppendiskussion könnten subjektive Empfindungen beispielsweise zum zeitigen Aufstehen oder zum Essen von Brot mit Bohnen ebenso in den Vordergrund der Diskussion geraten, wie die offensichtlich ungerechten, bestürzenden Informationen des Textes. Erwartet wird durch „Pauls Leben“, dass sich die SuS bewusst werden über die soziale Ungerechtigkeit im Kakaoanbau. Durch verschiedene besorgniserregende Fakten des Textes, wie dass der Junge mit zehn Jahren bei der Erntearbeit sowie beim Holzhacken helfen muss und wegen Geldmangels nicht zur Schule kann oder dass sein Freund Paolo wegen des fehlenden Geldes für einen Arzt fast gestorben wäre, werden in dem Text die Kernprobleme einer sozial- ungerechten Welt angesprochen. (Reinhardt 2009: 93) Jene Ungerechtigkeit wird mit Hilfe des Textes authentisch deutlich und dient als Überleitung für die nächste Aufgabe. Durch das Bewusstwerden dieses Elends, was sowohl im Text als auch beim anfänglichen Verteilungsspiel²⁶ greifbar ist, müssen die SuS ihr Wissen flexibel anwenden, indem sie dieses übertragen, anwenden und weiterdenken. Der zweite Text „Faire-sozial nachhaltige Schokolade“ erfüllt eine zusätzliche, inhaltlich-erläuternde Funktion, welche die SuS beim Wissenstransfer unterstützt. Außerdem wird durch die Illustration die Problematik noch-

26 III/ 2.2.

mals gegenständlich und das Konzept von „Fairem Handel“ prägnant zusammengefasst: *„Eine Möglichkeit ihre Situation zu verbessern ist der Faire Handel. Dabei werden für den Kakao angemessene Preise bezahlt. So können die Menschen ihren Lebensunterhalt zahlen.“* (Goldscheider 2014)

In welcher Form, ob schriftlich oder mündlich, die SuS der Expertengruppe die vierte und fünfte Aufgabe lösen, dürfen sie eigenständig entscheiden. Die Präsentation ist bei dieser Gruppe nicht separat als Aufgabe gelistet. Während der entsprechenden Präsentationsphase erfüllt die PL eine moderierende Funktion, indem sie die Experten der Gruppe „Kakaobauern II“ gezielt nach den Aufgaben und ihren Ergebnissen fragt. Die SuS werden im Sinne der Schülerorientierung befragt, was bedeutet, dass sie keine „Objekte didaktischer Steuerung“ (Gagel 2007: 28) sind, sondern weitestgehend selbstbestimmt und eigenständig aktiv von ihren Resultaten erzählen sollen, sodass die PL nur „Impulse“ gibt. Dementsprechend ähnelt die Präsentation voraussichtlich einem (Experten-)Bericht durch die SuS der Gruppe, mit Pauls Leben und der Ungerechtigkeit der Kakaobauern im Fokus. Der Grund für die Ausnahme hinsichtlich der Präsentation gegenüber den andern Expertengruppen liegt im größeren Umfang der Aufgabenstellungen durch die beiden Texte.



Abbildung 21- Informationstafel im Gewächshaus/ Kakaoabteil (Quelle: Hethke 2014 privat)

2.4.3. „Die Kakaohändler“

Der Part des Kakaohandels folgt, entsprechend der Wertschöpfungskette, nach dem Kakaoanbau²⁷. Die Station entspricht einer kognitiv entlastenden, aber physisch belastenden, welche einen körperlichen Ausgleich schafft. Ziel der Station ist es das Teamgefühl zu stärken und eine „geistige Belastungspause“ zu schaffen, indem vom Gewächshaus für Tropische Nutzpflanzen zum EineWelt-Laden in Witzenhausen gegangen wird. Der Weg führt durch ein verkehrsberuhigtes Areal und wird durch eine Stadtkarte visualisiert. Die SuS sollen mit Hilfe einer Karte (Anhang 13) den Weg eigenständig finden, wobei „eigenständig“ bedeutet, dass sie durch die LPS, PL und Betreuungsperson begleitet werden und diese nur im Falle, die wegweisenden SuS sollten den falschen Weg vorschlagen, intervenieren. Um Problemen bei der Vergabe der Aufgabe des „Stadtführers“ vorzubeugen, wird der Klassensprecher dazu berufen.

Um den inhaltlichen Bezug zur Kakaobohne herzustellen, bekommen die SuS einen 65 Kilogramm wiegenden Jutesack, den sie abwechselnd vom Gewächshaus zum EineWelt-Laden tragen. Der Sack steht repräsentativ für die Kakaosäcke, die auf dem Seeweg von den Anbauländern zu den Verarbeitungsländern gelangen. Damit die SuS einen authentischen Einblick von der körperlich harten Arbeit der Kakaotransporteure und Kakaobauern beim Be- und Entladen bekommen, tragen sie den Jutesack abwechselnd. Es ist erwünscht, dass die SuS autonom den Sack vom Ausgangs- zum Zielpunkt befördern und diese Aufgabe selbstständig koordinieren und gegenseitig unterstützend helfen. Alternativ könnten sich die SuS auch gegenseitig Huckepack tragen, sodass der Getragene symbolisch den Jutesack repräsentiert. Diese Variante schult zusätzlich die Teamfähigkeit und soziale Kompetenz der Jugendlichen.

Den Sinn der Handlung und den Bezug zum Schokoladenmodul erklärt die PL der Lerngruppe vorher. Für diese interaktive Station sind 15 bis 20 Minuten vorgesehen.

27 II/1.2.2.

2.4.4. Expertengruppe: „Die Kakaoverarbeiter“

Die dritte Expertengruppe befasst sich mit dem Produktionsvorgang von der getrockneten Kakaobohne zum Zwischenprodukt, der Kakaobutter und dem Kakao-pulver.²⁸ Zur Verfügung gestellt wird ihnen eine Kiste, welche die Aufgabenblätter (Anhang 14), das WLAN-Passwort sowie Kakaobohnen, -butter und -pulver enthält. Die Gruppe darf im Rahmen der Aufgabenbearbeitung das Handy beziehungsweise Smartphone verwenden, weshalb die SuS während der Arbeitsphase im Seminarraum bleiben. Außerdem kann die LPS betreuend darauf achten, dass die SuS das Smartphone nicht missbräuchlich nutzen, sondern dieses ausschließlich zur Aufgabenbewältigung nehmen. Ziel der Gruppe soll es sein, dass die Lerngruppe überwiegend autonom ein Wissen zur Verarbeitung von Kakao und dessen Zwischenprodukten erlangt. Der Fokus liegt neben dem beschriebenen inhaltlichen, auf dem methodischen Aspekt, der Arbeit mit dem neuen Medium „Smartphone“. Die SuS lernen beziehungsweise üben, dieses für den Wissenserwerb zu nutzen und dadurch eine weitere sinnvolle Funktion des Kommunikationsmittels. Dadurch knüpft die Aufgabenstellung am Lebens- und Erfahrungsraum der jungen Lernenden an und greift die alterstypischen Interessen auf. (Gagel 2007: 28ff.) Die LPS kann unterstützend helfen, beispielsweise indem sie Hinweise gibt, welche Schlagworte bei der Suchmaschine eingegeben werden können.

Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass alle SuS ein Smartphone besitzen, weshalb die Koordination, wer welche Aufgabe übernimmt, situationsabhängig bei der Lerngruppe selbst liegt. Dieser gedankliche Impuls wird durch folgenden Teil der ersten Aufgabenstellung gegeben: *„Ihr könnt auch einen „Schreibverantwortlichen“ bestimmen“*. Bei Problemen kann die LPS auch an dieser Stelle Hilfe leisten.

Nach dem Aneignen des Expertenwissens mit Hilfe des Internets, überträgt und intensiviert die Lerngruppe ihr Wissen, indem sie eine Präsentation vorbereiten. Durch die beiliegenden Materialien, die Kakaobohnen, Kakaobutter und das Kakao-pulver bekommen die SuS die Möglichkeit eine anschaulichere, lebensnahe Präsentation zu arrangieren und beispielsweise den Produktionsprozess schema-

²⁸ Vgl. II/1.2.3.

tisch darzustellen. Da die Übergänge zwischen den drei Aufgaben fließend sind und diese sich gegenseitig bedingen, gibt es keine zeitliche Angabe für die einzelnen Teile. Das Suchen einer geeigneten Seite und das Heraussuchen der relevanten Ergebnisse- Aufgabe 1- wird voraussichtlich die längste Zeit der vollständigen zur Verfügung stehenden 45 Minuten dauern.

2.4.5. Expertengruppe: „Die Schokoladenhersteller“

Die vierte von fünf Expertengruppen behandelt inhaltlich den Prozess der Schokoladenherstellung²⁹ mit Hilfe der Arbeitsaufträge auf dem zugehörigen Aufgabenblatt (Anhang 15). Zu Beginn vervollständigen die SuS den beiliegenden Lückentext (Anhang 16), entsprechend der ersten Taxonomiestufe nach Bloom (1976), den sie im Anschluss selbstständig oder gegenseitig korrigieren. Für die Bearbeitung der Aufgabe, einschließlich der Korrektur, sind 15 Minuten vorgesehen. Die folgende Aufgabe umfasst die eigenständige Netzrecherche mittels des Smartphones, ähnlich die der vorherigen Gruppe, um die für die Politische Bildung elementaren, methodischen Fähigkeiten zu fördern. Auch im Hauptschul- Lehrplan des Landes Hessen ist *Internetrecherche* als vorgeschriebene Arbeitsmethode verankert. (Detjen et.al 2004: 17 f., HKM 2002)

„Die Schokoladenhersteller“ bleiben ebenfalls im Seminarraum, um im Bedarfsfall durch die LPS oder Betreuungsperson Unterstützung zu erhalten. Die Instruktionen für die Suche sind klar formuliert und bilden die inhaltliche Basis für die restlichen zwei Fragen. Die dritte zielt auf die bessere Identifikation mit dem Thema ab, indem die SuS ihre eigene Meinung einbringen und das vorher erlangte Wissen evaluieren. Für die Netzrecherche sowie den folgenden Meinungsaustausch der Gruppenmitglieder sind ungefähr 20 Minuten eingeplant, sodass für die Bearbeitung der letzten Aufgabe ca. zehn Minuten verbleiben. Diese thematisiert die Art und Weise der Präsentation während der entsprechenden Phase, welche durch die Lerngruppe selbstbestimmt und frei gestaltbar ist. Denkbar wäre als Präsentation die produktive Gestaltung eines Plakates im Sinne der Handlungsorientierung, welches die SuS erbitten könnten. (Reinhardt 2009: 105) Auch eine Darstellung des Verarbeitungsprozesses beziehungsweise die Möglichkeit Schokolade

²⁹ Vgl. II/1.2.4

selbst herzustellen wäre theoretisch möglich und in hohem Grade anschaulich, allerdings steht der Kosten- Nutzen- Faktor nicht im Verhältnis zum Lernerfolg im Zusammenhang mit dem Thema *Nachhaltigkeit*.³⁰

2.4.6. Expertengruppe: „Die Schokoladenverkäufer“

Diese Expertengruppe erhält ebenso wie „die Kakaoverarbeiter“ aufgrund der vielen Materialien eine Kiste, in der sich das Aufgabenblatt (Anhang 17), eine Tabelle zum Ausfüllen (Anhang 18), sowie acht unterschiedliche Schokoladenverpackungen (Anhang 19) befinden. Außerdem stehen den SuS fünf weitestgehend leere Plakate zur Verfügung (Anhang 20). Das Ziel der Lerngruppe besteht primär darin, Expertenwissen über die unterschiedlichen, fünf gebräuchlichsten Siegel zu erlangen, welche Schokolade als nachhaltiges Produkt kennzeichnen. (Rat für Nachhaltige Entwicklung 2014³⁰) Da die Aufgabenstellungen in ihrer Gesamtheit komplex sind und die SuS als die einzigen einer Gruppe instruiert werden, zwischenzeitlich getrennt zu arbeiten, steht die dritte Betreuungsperson vorwiegend dieser Lerngruppe assistierend zur Seite. Die Expertengruppe verbleibt während der Arbeitsphase im Seminarraum. Für die Bearbeitung der ersten Aufgabe benötigen die SuS die beiliegenden Verpackungen sowie die Tabelle, welche im Rahmen des Arbeitsauftrages gemeinsam zu vervollständigen ist. Für die Bearbeitung ist eine Dauer von 10 bis 15 Minuten vorgesehen. Die zweite und dritte Aufgabe bauen jeweils auf den Schokoladenverpackungen und den zu kategorisierenden Labels der Tabelle auf.³¹ In Abhängigkeit von der Gruppengröße werden die Siegel entsprechend der zweiten Aufgabe auf ein beziehungsweise zwei SuS aufgeteilt. Je nachdem wer sich mit welchem Siegel beschäftigt, erhält jeder ein Plakat, auf dem sich das jeweilige Siegel befindet. Dieses soll mit Hilfe der Verpackungen als Informationsmedium beziehungsweise durch das Internet des Smartphones mit Auskünften zum Label beschriftet werden. (gemäß Anhang 20)

30 Anm. der Verf.: Es wird bereits im Tropengewächshaus ein Modul namens „Schokoladenwerkstatt“ angeboten, das die Herstellung von Schokolade umfasst. Bei diesem steht Kakao jedoch alleinig im Fokus und eine Eignung besteht für Kinder der Primärstufe (6-10 Jahre).

31 Anm. d. Verf.: Die Wahl der Beispiele für die Schokoladentafeln entspricht nicht den fünf größten Schokoladenherstellern nach II/ 1.2.5. Ursprünglich war das entsprechend geplant, jedoch musste ich feststellen, dass nur eine der fünf „großen“ Firmen bisher mit *Nachhaltigkeit* wirbt. Außerdem wurde die Auswahl nach den hier erhältlichen Firmen orientiert, um an die Erfahrungswelt der SuS anknüpfen zu können.

Alle Verpackungen enthalten die entsprechenden Informationen, wofür welches Siegel steht, beziehungsweise welche Dimension der *Nachhaltigkeit*³² bewusst gefördert wird. Für weiterführende Informationen befinden sich auf den meisten der acht Schokoladenverpackungen die entsprechenden Internetseiten, auf denen die SuS weitere Informationen finden. Durch die gesonderte Betreuung durch einen Erwachsenen könnte diese/r auch einen Impuls geben, Weiteres über die Suchmaschine „google“ zu finden, ähnlich den Aufgabenstellungen der Gruppen „Die Kakaoverarbeiter“ und „Die Schokoladenhersteller“. Die Gestaltung des Plakates steht den SuS wieder frei. Die fertigen Plakate werden während der Präsentationsphase, angelehnt an die Methode „Museumsrundgang“, vorgestellt.

Indem die SuS ein Expertenwissen zu den Siegeln erlangen, diese erkennen und über deren Bedeutung für eine nachhaltigere Welt wissen, desto wahrscheinlicher ist ein Handeln im Sinne der *Nachhaltigkeit* und eine Anwendung im informellen Rahmen. Durch die Verwendung von bekannten Schokoladenmarken hat diese Station für alle Lernenden eine reale Bedeutung. Die SuS werden mit Hilfe der Station sensibilisiert für die bekannten Siegel, wodurch ein Lernerfolg im Sinne von *nachhaltigerem Handeln und Konsumieren* erzielt werden kann.

2.5. Präsentationsphase

Die Präsentationsphase beginnt nach einer 15- minütigen Pause, in der die SuS nach der kognitiv belastenden Arbeitsphase kurz entspannen können. Geplant ist für dieses Modulstadium eine Dauer von 90 bis 95 Minuten, sodass der abschließende Part noch 15 bis 20 Minuten umfassen kann. Nachdem alle SuS zur Ruhe gekommen sind, leitet die PL die Präsentationsphase ein und führt die gesamte Lerngruppe in das Kakaoabteil, in welchem die erste Gruppe, entsprechend der Wertschöpfungskette³³, beginnt. Für jede Gruppe steht eine Darbietungszeit von ca. 15 Minuten zur Verfügung. Im Falle einer deutlichen, zeitlichen Überschreitung einer Gruppe, müsste die PL unterbrechen beziehungsweise die betreffende Gruppe zum schnelleren Abschluss motivieren. Andernfalls nimmt die PL wäh-

³² Vgl. II/ 2.2.1.

³³ Vgl. II/ 1.2

rend der gesamten Phase eine moderierende und gegebenenfalls inhaltlich ergänzende Position ein, sodass dieses Modulstadium den Kriterien der didaktischen Konzeption nach Schmiederer entspricht. Die PL sollte nur im Notfall subjektorientiert und situationsabhängig intervenieren, beispielsweise im Falle eines klaren inhaltlichen Fehlers oder bei aufkommenden Fragen. Die freie, autonome Gestaltung der Präsentationen durch die einzelnen Gruppen beziehungsweise deren Experten, wirkt in besonderem Maße hilfreich und förderlich für *nachhaltiges* Lernen. Nach dem Vorbild eines schülerorientierten, außerschulischen Unterrichts, bekommen die SuS die Möglichkeit den Lernprozess eigenständig (mit-)zugestalten und werden selbst aktiv. Der Perspektivenwechsel vom Lerner zum Lehrer motiviert zusätzlich und das Erlernte wird aufgrund des selbstständigen Erarbeitens und Wiederholens bei der Präsentationsphase in besonderem Maße gefestigt. (Gagel 2007: 28 ff.; Reinhardt 2009: 105 ff.)

Die meisten Gruppen erhalten auf dem jeweiligen Aufgabenblatt die direkte Instruktion eine Präsentation vorzubereiten. Die kreative Gestaltung und Art und Weise wird den jeweiligen Lerngruppen selbst überlassen. Die erste und zweite Expertengruppe präsentiert im Kakaoabteil des Gewächshauses, da an diesem Ort ein hoher Anschauungs- und Erlebnisfaktor gegeben ist. Nach den ersten beiden Gruppen instruiert die PL einen Ortswechsel in den Seminarraum, in welchem die SuS an ihre Plätze gehen können, um sich zu setzen. Dadurch entsteht eine kurze Konzentrationspause von ca. fünf Minuten und ein physisch mobilisierender Part, der eine positive Wirkung auf die Aufmerksamkeit und Aufnahmefähigkeit der Lernenden haben soll.

Nach der Präsentation der Gruppen „Die Kakaoverarbeiter“ und „Die Schokoladenhersteller“ folgt die Station „Die Kakaohändler“. Die Reihenfolge der Präsentationsphase wird hinsichtlich der tatsächlichen Wertschöpfungskette³⁴ geändert: Nach der Vorstellung der Expertengruppe „Die Schokoladenhersteller“ folgt die gemeinschaftliche Station³⁵ und im Anschluss „Die Schokoladenverkäufer“. Gründe dieser Adaption sind primär organisatorische, an den Bedürfnissen und Gegebenheiten der SuS orientierte. Die SuS werden sich zu diesem Zeitpunkt fast

34 II/ 1.2.; III/ 2.3.3.

35 III/ 2.3.4.

durchgängige 90 Minuten konzentriert haben. Aus diesem Grund wird die kognitiv entlastende „Bewegungsstation“ des Kakaohandels dann stattfinden, damit die SuS sich anschließend besser auf die Ergebnisse der letzten Station fokussieren können sowie auf die finale Phase im EineWeltLaden. Die Station an der tatsächlichen Stelle durchzuführen hätte durch den implizierten Ortswechsel zur Folge, dass drei Gruppen im EineWeltLaden ihr Expertenwissen vortragen würden. Die räumlichen Bedingungen sind durch das Vorhandensein des speziellen Seminarraums im Gewächshaus für Tropische Nutzpflanzen jedoch deutlich vorteilhafter, weshalb der Großteil der Präsentationen dort stattfinden sollte und die Station aus diesem Grund zeitlich verlegt wird.

Im WeltLaden präsentiert final die Expertengruppe „Die Schokoladenverkäufer“, welche während der Arbeitsphase Plakate zu den unterschiedlichen, *nachhaltigen* Siegeln gestaltet haben. Angelehnt an die Methode „Museumsrundgang“ hält jeder Experte eines Siegels³⁶ sein Plakat selbst und steht verteilt im Raum. Die restlichen Lernenden, die einer anderen Gruppe zugehörig sind, werden in fünf etwa gleich große Gruppen geteilt und starten jeweils bei einem anderen Siegel. In kurzen Zeitintervallen á 3 Minuten „besuchen“ die SuS die „Schokoladenverkäufer-Experten“ mit ihren jeweiligen Plakaten und haben Zeit sich mit den Informationen des Plakates auseinander zu setzen sowie aufkommende Fragen an die sachkundigen SuS zu stellen, bevor zum nächsten Plakat gewechselt wird. Der Grund für diese „aufwendigere“ Variante der Präsentation liegt in der Bedeutsamkeit der Station beziehungsweise deren Inhalten. Durch das Kennen der Symbole können die SuS sich bewusster für den Kauf von *nachhaltigen* Produkte entscheiden und dadurch selbst einen Beitrag zur *Nachhaltigkeit* leisten. (Schüler 2014⁹)

2.6. Abschluss- Das Schokoladenverteilungsspiel 2

Anlehnend und übergreifend an die thematische Einführung I (Anhang 7) wird im EineWelt-Laden der Bezug zur Anfangsproblematik wieder hergestellt, indem das Schokoladenverteilungsspiel³⁷ erneute Anwendung findet. Die Aufgabenstellung

³⁶ Gemäß III/ 2.4.6.

³⁷ III/ 2.2.

für die SuS lautet nun, im Gegensatz zur herkömmlichen Schokolade vom Anfang: „*Wer verdient wie viel an einer **fair gehandelten** Tafel Schokolade?*“ Die Verantwortliche des EineWelt-Ladens stellt den SuS eine Tafel fair gehandelte Tafel Schokolade zur Verfügung. Weiterhin erhalten die Lernenden nochmals die Bilder, welche bereits für die Variante der herkömmlichen Schokolade verwendet wurden. (Anhang 6) Auch in diesem Fall sollte die Schokoladentafel bereits in Einzelstücke zerlegt sein. Die Bilder werden nun selbstständig durch die SuS angeordnet, da sie nun über ein Wissen zur Wertschöpfungskette verfügen. Mit Hilfe eines kooperativen Gruppengesprächs entscheiden die SuS der Lerngruppe wiederholt gemeinschaftlich, wer wie viele Stücken an einer fair gehandelten Tafel Schokolade verdient. Vordergründig können sich die SuS der entsprechenden Expertengruppe „Die Kakaobauern II“ einbringen, welche bereits die Problematik thematisierten. Die Verantwortliche des EineWeltLadens wird final über die tatsächliche Verteilung aufklären und erläutern wie realisiert wird, dass die Bauern anteilig mehr von der Tafel erhalten. Nachdem die SuS eventuell aufgekommene Fragen gestellt haben, darf jeder der SuS als „krönenden Abschluss“ ein Stück der Fair-Trade- Schokolade essen. Danach folgt abschließend eine Danksagung, eine kurze Zusammenfassung und der Abschied durch die Projektleiterin.

3. Nachbereitung

Eine Nachbereitung des außerschulischen Lerntages wird dringend empfohlen und gewünscht, damit das Erlernte wiederholt und ein Lernerfolg gewährleistet werden kann. Im Besonderen eine Wiederholung zu den Labeln erscheint sinnvoll, damit diese besser im Gedächtnis der SuS verankert werden. Die Plakate können der Lerngruppe mitgegeben werden, sodass diese zur stetigen Erinnerung im Klassenraum aufgehängt werden können.

Der Erhebungsbogen (Anhang 2), welcher bereits zum Ermitteln des Vorwissens während der Vorbereitungsphase verwendet werden konnte, bietet ebenso eine gute Möglichkeit für die Nachbereitung. Durch die wiederholte Nutzung und den Vergleich zum Wissensstand vor der Durchführung des Schokoladenmoduls, kann auf einfache Art und Weise der Lernzuwachs beziehungsweise -erfolg festgestellt

werden. Dieses Wissen ist sowohl für die LPS als auch für die Verantwortlichen des Gewächshauses für Tropische Nutzpflanzen Witzenhausen interessant, da die LPS ihren Unterricht dementsprechend einfacher angleichen kann und die Verantwortlichen mit Hilfe des Feedbacks das Modul verbessern können.

Des Weiteren sollte neben der Wiederholung der behandelten zwei Dimensionen der *Nachhaltigkeit* im Kontext mit dem außerschulischen Lerntag erklärt werden, was der dritte Faktor, der ökonomische, meint. Vollständigkeitshalber wäre eine Erläuterung im Kontext zur Schokolade wünschenswert. Inhaltlich und allgemein heißt das, dass ein Unternehmen ökonomisch nachhaltig handelt, indem in der Regel die Investition der gegenüberliegenden Abschreibung entsprechen. Um das zu erreichen müssen die Unternehmen ihr physisches Kapital der Nachfrage anpassen, indem dieses erhöht beziehungsweise gesenkt wird. Im speziellen Fall wird so viel Schokolade produziert beziehungsweise Kakao angebaut, wie Bedarf vorhanden ist. In diesem Zusammenhang könnte das Angebot- Nachfrage- Prinzip erklärt werden, indem der wirtschaftliche/ökonomische Aspekt des Faches beleuchtet wird. (Müller 2014)

IV. Lernperspektiven unter Berücksichtigung der Schlüssel- und Gestaltungskompetenzen

Der folgende Teil legt vordergründig dar, inwiefern das *Schokoladenmodul* die *Schlüsselkompetenzen* sowie die durch die UN-Dekade *BNE* populär gewordene *Gestaltungskompetenz* fördert. Aufgrund dessen, dass die gezielte Schulung der drei Schlüsselkompetenzen nach den OECD-Staaten zeitgemäß und von enormer Bedeutung ist, wurde dieser Anspruch bei der Modulentwicklung maßgeblich berücksichtigt. Außerdem wird die *Gestaltungskompetenz* erläutert, die besonders im Kontext mit dem Fach PoWi über eine hohe Wertigkeit verfügt.³⁸

Das Modul in seiner Gesamtheit strebt die Förderung verschiedenster Kompetenzen an, an denen die theoretische Konzeption orientiert ist. Begründet durch den international gültigen Rahmen, in welchem die *Schlüsselkompetenzen* formuliert

³⁸ Die Weiterentwicklung der allgemein bekannten vier Kompetenzen *personale Kompetenz*, *Sozial-*, *Methoden-* und *Sachkompetenz* wird ganzheitlich und in jeder Phase des Schokoladenmoduls angestrebt. (nach Reinhardt 2009: 21)

wurden, stellt die Berücksichtigung für den Entwurf eine wichtige Komponente dar. Zusätzlich bilden sie das Fundament der nachfolgend erläuterten *Gestaltungskompetenz*. Den historischen Ausgangspunkt für die Abfassung bildete die PISA-Studie, welche den Zweck erfüllen sollte, die Kenntnisse und Fähigkeiten der SuS für „eine umfassende Beteiligung an der Gesellschaft“ (OECD 2005³⁹) zu erheben. Schlüsselkompetenzen erfüllen dabei unter anderem das Merkmal allgemein gültig zu sein, das heißt nicht nur für Experten von enormer Wichtigkeit zu sein, sondern für alle Menschen. Im Rahmen des DeSeCo-Projektes³⁹ wurde drei Kategorien von *Schlüsselkompetenzen* vorgestellt: *Interagieren in heterogenen Gruppen, interaktive Anwendung von Medien und Mitteln z.B.: Sprache, Technologie und autonome Handlungsfähigkeit*. (nach OECD 2005³⁹) Indem die SuS während der Arbeitsphase in heterogen zusammengesetzten Expertengruppen⁴⁰ interagieren, fördert das *Schokoladenmodul* die erste Schlüsselkompetenz. Die Lernenden werden nicht unter Berücksichtigung von Leistungsunterschieden, Geschlecht, Religion oder Ethnie auf die jeweiligen Gruppe aufgeteilt, sondern lernen durch die heterogene Konstitution mit unterschiedlichen Menschen zusammenzuarbeiten und sich gegenseitig zu unterstützen, um einen gemeinsamen Lernerfolg zu erzielen. Durch die Nutzung ihrer Smartphones lernen die SuS solche „Tools“ sinnvoll einzusetzen, da sie diese für den Zweck der Informationsgewinnung interaktiv nutzen, was der zweiten Schlüsselkompetenz entspricht.

Indem die Aufgabenstellungen während der Durchführungsphase so konzipiert sind, dass die Lernenden weitestgehend unabhängig arbeiten können und zusätzlich das Wissen erlangen, um verantwortungsvoll im Sinne der *nachhaltigen Entwicklung* zu handeln, wird auch die dritte *Schlüsselkompetenz* durch das *Schokoladenmodul* gefördert. (OECD 2005³⁹: 7)

Die *Gestaltungskompetenz* beschreibt das deutsche Konzept auf nationaler Ebene für eine *Bildung nachhaltiger Entwicklung*. Aufgrund mehrerer Teilkompetenzen ähnelt es einer „mehrdimensionalen Kompetenzstruktur“. (vgl. Overwien/ Riß 2010: 212)

³⁹ Aus dem engl.: *Definition and Selection of Competencie*; „bildet konzeptionellen Rahmen für Ausweitung der Kompetenzmessung auf neue Bereiche“ (OECD 2005)

⁴⁰ Vgl. III/ 2.4.

In der Bonner Erklärung (2014), dem offiziellen Abschlussdokument der UN-Dekade *BNE*, wird konkret das Ziel formuliert, die Menschen zum *nachhaltigen* Handeln zu befähigen und appelliert an ein vorausschauendes, eigenverantwortliches Handeln. Eine weitere Teilkompetenz betrifft die Fähigkeit über die individuelle, globale Verantwortung, eigene Konsum- und Produktionsmuster sowie Werthaltungen, Partizipation und den ganzen Lebensstil nachzudenken und diesen kritisch zu reflektieren. Durch die Teilnahme am *Schokoladenmodul* und dessen exemplarischen Charakter werden diese Kompetenzen gezielt ausgebildet und in einen globalen Zusammenhang gesetzt. (nach de Haan 2006: 4 ff., Overwien/ Riß 2010: 212 f.)

Als weitere Herausforderung der Bonner Erklärung ist die „*systemische Zusammenführung und Weiterentwicklung lokaler BNE-Projekte zu lokalen und regionalen Bildungslandschaften*“ (Bonner Erklärung 2014: 3) genannt, wie das Gewächshaus für Tropische Nutzpflanzen in Witzenhausen im Zusammenhang mit dem Schokoladenmodul eines darstellt. Bereits mit dem Bildungsprojekt *Weltgarten Witzenhausen* (2002) konnte sich das Tropengewächshaus deutlich von dem bloßen botanischen Nutzen abgrenzen und erhielt dreimal die Auszeichnung als UNESCO-Dekade-Projekt „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. (Hethke et. al. 2010: 19)

Ähnlich diesem Projekt soll das konzipierte *Schokoladenmodul* die in Witzenhausen vorhandenen Lernorte *Tropengewächshaus* und *Weltladen* einbeziehen und den Zusammenhang zwischen ihnen aufzeigen, indem den Lernenden eigenständige Erfahrungsmöglichkeiten eingeräumt werden. Der Kontext der zwei Orte liegt begründet bei der Wertschöpfungskette der Schokolade: Er beginnt bei den Kakaobäumen im Gewächshaus und endet beim Verbraucher im Laden. Auf diese Art erlangen die Lernenden ein Bild über den tropischen Kakaobaum und dessen Beziehung zu unserer Welt in den Örtlichkeiten des Tropengewächshauses und im Weltladen über das Endprodukt, die „Schokolade“. Dadurch werden systemische Zusammenhänge zwischen den Menschen, der Natur und den Erzeugnissen interdisziplinär aufgezeigt, eine weitere Teilkompetenz. (vgl. Overwien/Schleich 2010: 377; Overwien/ Riß 2010: 212 f.) Gemeint ist damit, dass durch das Modul anschaulich die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit *Ökologie*, *Ökonomie* und *So-*

zial-Kulturelles Berücksichtigung finden. Es umfasst dabei verschiedenste Lernmethoden und findet fächerübergreifende Anwendung, indem das Curriculum des Faches Deutsch gleichermaßen beachtet wird wie Themenschwerpunkte des Sachbeziehungswise Biologieunterrichtes und insbesondere des Po/Wi-Unterrichtes. Kategorisiert ist das Modul deshalb als ganzheitlich-integrativ. Durch die Methodenvielfalt im dynamischen, natürlichen Umfeld des Tropengewächshauses werden verschiedene Wahrnehmungsebenen durch das Aktivieren unterschiedlichster Sinne angeregt, was den Lernerfolg zusätzlich vergrößert. Das Konzept beschreibt die Fähigkeit das Gelernte sowie die Fertigkeiten über *nachhaltige Entwicklung* anwenden und Probleme nicht-nachhaltiger Entwicklung empathisch und solidarisch wahrnehmen zu können. Außerdem umfasst es das aktive, autonome Handeln hinsichtlich ökonomischer, ökologischer und sozialer Belange, was der Partizipationskompetenz entspricht. (Overwien/ Riß 2010: 213; de Haan 2006: 5 f.)

Besonders außerschulisches Lernen eignet sich in hohem Maße für den Erwerb beziehungsweise Ausbau der Gestaltungskompetenz, da „*wie die konstruktivistische Erkenntnis- und Lerntheorie nahelegt, [diese] nicht vermittelt und Wissen nicht von einer lehrenden auf eine lernende Person mit Vorhersage der Lernergebnisse „transportiert“ wird.*“ (Lucker/ Kölsch 2009: 37) Daraus resultiert, dass die Lernenden selbstverantwortlich und mit Hilfe von Primärerfahrungen, (welche sie beim Schokoladenmodul ausreichend machen können), aktiviert werden, einen Beitrag zur Gestaltung einer zukunftsfähigen Welt zu leisten und auch andere zur Veränderung und Reflexion zu motivieren. (vgl. Henze 2009: 59 f.; Overwien/ Riß 2010: 213)

Durch das Wissen, welches durch die Teilnahme am Schokoladenmodul mit Hilfe verschiedenster Methoden und Kommunikationswerkzeuge, zum Beispiel dem Smartphone aufgebaut wird, werden die SuS befähigt, individuell „*im Hinblick auf derzeitige und künftige gesellschaftliche und ökologische Auswirkungen- auch unter einer globalen Perspektive- [zu] reflektieren und sich in deren zukunftsfähige Gestaltung produktiv einmischen zu können.*“ (Michelsen et al. 2011: 57) Aufgrund dieser Anforderungen stellt die Förderung beziehungsweise Ausbildung der Gestaltungskompetenz das oberste Bildungsziel des *Schokoladenmoduls* in Witzhausen dar. (Michelsen et al. 2011: 57 ff.)

V. Fazit

Severn Suzuki beendete 1992 ihre Rede mit einem Satz ihres Vaters: „*You are what you do, not what you say*“. Mit ihren emotionalen, ergreifenden Worten und ihrem idealistischen Denken hat sie bis heute Millionen Menschen in ihren Bann gezogen. Der Tag der UN-Klimakonferenz liegt mehr als zwanzig Jahre zurück und trotzdem scheint der „Zauber“ dieser Thematik weiterhin ungebrochen. Aktueller denn je schaffen es die Worte des Mädchens mithilfe moderner Medien und Plattformen zu Partizipation und Mitgefühl auf der ganzen Welt anzuhalten. Durch ihre einfachen Worte werden Probleme wie Ungerechtigkeit und Umweltzerstörung anschaulich; *Handeln* scheint nicht mehr nur ein Wort zu sein, sondern ein Appell, welcher das Bedürfnis auslöst selbst etwas verändern zu wollen und einen eigenen Beitrag zu leisten für eine gerechtere, nachhaltige Welt. Eine Welt, in der jeder Mensch die gleichen Rechte und Chancen auf ein erfülltes, langes Leben hat und das Wort „Umwelt“ keinen negativen Beigeschmack hervorruft. Mit Hilfe des von mir konzipierten *Schokoladenmoduls* erhoffe ich selbst einen kleinen Anteil leisten zu können: Ich möchte, dass die SuS *nachhaltig* über *Nachhaltigkeit* lernen. Nicht nur indem sie am Tag der Durchführung davon reden, sondern indem sie auch danach entsprechend handeln. Ganz im Sinne von „*You are what you do, not what you say*“.

1. Bezug zum Titel

Der vollständige Titel der vorliegenden wissenschaftlichen Hausarbeit lautet: „*Von der Bohne zur Tafel- Auf den Spuren der Kakaobohne in Witzenhausen. Die Gestaltung eines interaktiven Moduls zur Kakaobohne im außerschulischen Lernort Witzenhausen*“.

Der erste Teil der Titulierung begründet sich mit dem zuerst folgenden Part der Arbeit, dem wissenschaftlichen Hintergrund. Auf den fachlichen Aspekt des Kakaos wurde primär detailliert eingegangen, um für den Leser ein Expertenwissen aufzubauen, welches das weitere inhaltliche Verständnis, erleichtern sollte. „*Von*

der Bohne zur Tafel“ beschreibt den „Weg“ der Kakaobohne, der anhand der Wertschöpfungskette⁴¹ erläutert wurde. Die Formulierung „Auf den Spuren der Kakaobohne in Witzenhausen“ liegt begründet durch das Stattfinden der Durchführungsphase im Tropengewächshaus sowie Weltladen Witzenhausen.

Das konzipierte Modul stellt zum Zeitpunkt der Fertigstellung ein theoretisches Konstrukt dar, welches noch keine praktische Umsetzung erfahren hat. Aus diesem Grund bezieht sich „Die Gestaltung eines interaktiven Moduls zur Kakaobohne im außerschulischen Lernort Witzenhausen“ ausschließlich auf eine ideelle und gedankliche Darstellung. Andernfalls wäre eine ausführliche Reflexion sowie eine Lerngruppenanalyse innerhalb dieser Arbeit obligatorisch und die Fassung weniger allgemein gehalten.

Die genannte Eigenschaft des *Schokoladenmoduls*, ein „interaktives“ zu charakterisieren, wird gerechtfertigt durch die Konzeption der Aufgabenstellungen während der Arbeitsphase. Aufgrund der angewandten Methode der „Gruppen-Experten-Rallye“ sowie der handlungsorientierten, kooperativen Aufgaben innerhalb der gesamten Durchführungsphase, erscheint die Entwicklung dem Anspruch des Titels gerecht geworden zu sein. Außerschulisches Lernen im Allgemeinen wurde zu Beginn der Arbeit ebenso erläutert wie die Eignung des speziellen außerschulischen Lernortes.

Die narrative Titulierung erfüllt durch den didaktischen Charakter der wissenschaftlichen Hausarbeit einen authentischen und ansprechenden Zweck und kann in dieser Weise, als neues Modul des außerschulischen Lernortes Witzenhausen, angeboten werden.

2. Grenzen des Moduls

Das Modul bietet wegen des komplexen Themas eine Vielzahl möglicher Variationen. Das *Schokoladenmodul* verfügt über einen inhaltlich begrenzten Umfang, der eine besondere Eignung für Klassen des Haupt- und Realschulzweiges kennzeichnet. Speziell für diese Schularten und die Klassenstufe acht fehlte bisher, nach Aussage von Frau Hethke, ein geeignetes Modul, welches die speziellen Gegeben-

41 II/1.

heit der SuS berücksichtigt. Dementsprechend könnte das Modul durch eine größere inhaltliche Tiefe und eine daraus resultierende höhere kognitive Beanspruchung adaptiert werden; Dann wäre die Wahl des Moduls auch für Gymnasialstufen möglich.

Um den Lernerfolg des Moduls hinsichtlich einer *BNE* zu ermitteln, könnte mit Hilfe des Erhebungsbogens (Anhang 2) die Effektivitätsstärke (*d*) des Moduls festgestellt werden. Eine Erweiterung des Bogens und die Erhebung der Vergleichsdaten sowie deren Auswertung würde erwartungsgemäß einen hohen Lerneffekt protokollieren. Diese Befunde könnten bei der Beantragung von Fördermitteln helfen, die eine Anschaffung von neuen Medien wie beispielsweise Tablets erlauben würde. Eingesetzt werden könnten diese, um Papier für die Aufgabenblätter zu sparen und dadurch ein ressourcenschonenderes Arbeiten gewährleisten. Außerdem wären die Aufgabenstellungen der Expertengruppen, in denen die Nutzung des Smartphones impliziert ist, unabhängiger vom Besitztum der SuS lösbar. Möglicherweise sind die Aufgaben der Expertengruppen zu unterschiedlich konzipiert, sodass während der Arbeitsphase einige Gruppen eher fertig werden könnten, während andere noch mehr Zeit als die angedachten 45 Minuten benötigen. Jedoch sollte die PL in diesem Fall flexibel sein, sodass während der Präsentationsphase eine stärker unterstützende und inhaltlich ergänzende Funktion obligatorisch wäre. Außerdem bietet das Gewächshaus für Tropische Nutzpflanzen einen großen Raum zum Erleben und Entdecken, welcher als didaktische Reserve hervorragend von den SuS eigenständig ergründet werden könnte.

Literaturverzeichnis

Monografien:

Beyer, P. (2012): 55 Methoden Politik. Einfach, kreativ, motivierend. Donauwörth: Auer Verlag.

Bloom, B. (1976): Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.

Bönsch, M. (2002): Unterrichtsmethoden – kreativ und vielfältig. Basiswissen Pädagogik. Unterrichtskonzepte und –techniken. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.

Burk/Claussen (1994): Lernorte außerhalb des Klassenzimmers I, Frankfurt: Arbeitskreis GS.

Detjen, J. et. al. (2004): Anforderungen an Nationale Bildungsstandards für den Fachunterricht in der Politischen Bildung an Schulen. Ein Entwurf. 2. Auflage. Schwalbach/Ts: Wochenschau Verlag.

Durry, A./ Schiffer, T. (2011): Kakao. Speise der Götter. München: Oekom Verlag.

Gagel, W.(2007): Drei didaktische Konzeptionen: Giesecke, Hilligen, Schmiederer. Politische Bildung. Kleine Reihe. Schwalbach/Ts: Wochenschau Verlag.

Groß, J. (2007): Biologie verstehen: Wirkungen außerschulischer Lernangebote. Oldenburg: Didaktisches Zentrum.

Gudjons, H. (2006): Pädagogisches Grundwissen. 9. Auflage. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

Henkes, C. (2014): Lehrplan Sozialkunde. Bildungsgang Hauptschule & Bildungsgang Realschule. Wiesbaden: HKM.

Kestler, F. (2002): Einführung in die Didaktik des Geographieunterrichts. Bad Heilbrunn: Julius Klinkardt.

Klein, M. (2007): Exkursionsdidaktik. Eine Arbeitshilfe für Lehrer, Studenten und Dozenten. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Milchelsen, G./ Siebert, H./ Liljen, J. (2011): Nachhaltigkeit lernen. Ein Lesebuch. Bad Homburg: VAS- Verlag.

Niederhauser, R./Rhyn, H. (2004): Lernen außerhalb der Schule. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt Verlag.

Reinhardt, S. (2009): Politikdidaktik. Praxishandbuch für die Sek. 1 & 2. 3. Auflage. Berlin: Cornelsen Verlag.

Rinschede, G. (2003): Geographiedidaktik. Grundriss Allgemeine Geographie. Paderborn, München, Wien, Zürich: UTB Schöningh.

Sauerborn, P./ Brühne, T. (2007): Didaktik des außerschulischen Lernens. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Schmiederer (1977): Politische Bildung im Interesse der Schüler. Köln, Frankfurt: Europäische Verlagsanstalt.

Schrenk, M./ Holl-Giese, W. (2005): Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ergebnisse empirischer Untersuchungen. Hamburg: Verlag Dr. Kovac.

Schubert, K./ Klein, M. (2011): Das Politiklexikon. 5., aktualisierte Auflage. Bonn: Dietz.

Elektronische Quellen:

Bundesverband der deutschen Süßwarenindustrie (2014): Süßwarenindustrie in Deutschland verzeichnet 2013 positive Entwicklung. Verfügbar unter: www.bdsi.de/presse/pressearchiv/detailansicht/news/detail/News/suesswarenindustrie-in-deutschland-verzeichnet-2013-positive-entwicklung/ (Abrufdatum: 27.10.2014).

DUK (2014): Ziele der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Verfügbar unter: http://www.unesco.de/bne_ziele.html (Abrufdatum: 07.11.2014).

DUK/ UNESCO (2009): Bonner Erklärung 2009. Verfügbar unter: www.unesco.de/bonner_erklaerung.html (Abrufdatum: 14.11.2014)

DUK/ BMBF (2014): Bonner Erklärung 2014. UN-Dekade mit Wirkung- 10 Jahre „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ in Deutschland. Verfügbar unter: www.bne-portal.de/fileadmin/unesco/de/Downloads/Hintergrundmaterial_national/20141002_Bonner_Erklaerung_2014.pdf (Abrufdatum: 14.11.2014).

Elliot, Aronson (2014): The jigsaw classroom. Verfügbar unter: www.jigsaw.org/german(Abrufdatum: 10.10.2014).

Gewächshaus für tropische Nutzpflanzen- Universität Kassel (2014): Das Haus. Aufgaben. Verfügbar unter: www.uni-kassel.de/fb11agrar/fachgebiete-einrichtungen/gewaechshaus-fuer-tropische-nutzpflanzen/das-haus/aufgaben.html (Abrufdatum: 29.10.2014).

Grober, U.(2013): Die Entdeckung der Nachhaltigkeit. In: Die Zeit No. 17/2013. Verfügbar unter: www.zeit.de/2013/17/begriff-nachhaltigkeit-interview-ulrich-grober (Abrufdatum: 05.10.2014).

Hessisches Kultusministerium (2002): Lehrplan Sozialkunde. Bildungsgang Hauptschule/ Realschule. Verfügbar unter: <https://verwaltung.hessen.de>

(Abrufdatum: 15.10.2014)

Homburg, A. (2008): Geschichte der Schokolade. Verfügbar unter:
www.theobroma-cacao.de/wissen/geschichte/ *(Abrufdatum: 19.10.2014)*.

Müller, S. (2014): Das drei Säulen-Modell. Ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit. Verfügbar unter: www.bund-bin.de/nachhaltigkeit/saeulen/
(Abrufdatum: 15.11.2014).

Overwien, B./ Rohs, M. (2010): Was ist informelles Lernen? Verfügbar unter:
www.informelles-lernen.de/*(Abrufdatum: 20.08.2014)*.

OECD (2005): Definition und Auswahl von Schlüsselkompetenzen. Zusammenfassung. Verfügbar unter: www.oecd.org/pisa/35693281.pdf *(Abrufdatum: 20.11.2014)*.

Pellnath, A.-M. (2008): Der Erlebnis-Zoo Hannover als außerschulischer Lernort im Biologieunterricht. Didaktische Überlegungen und ihre Umsetzung im Unterricht. Verfügbar unter:
www.zooschule-hannover.de/material/examensarbeiten/pellnath.pdf
(Abrufdatum: 21.08.2014).

Rat für Nachhaltige Entwicklung (2014): Der nachhaltige Warenkorb. Labels und Produktkennzeichen. Verfügbar unter: www.nachhaltiger-warenkorb.de
(Abrufdatum: 07.12.2014)

Reich, K. (2008): Methodenpool. Gruppen-Experten-Rallye. Verfügbar unter:
www.methodenpool.uni-koeln.de *(Abrufdatum: 16.10.2014)*.

Sachsen, K./ Dosch, K. (2013): Lexikon der Nachhaltigkeit. Wertschöpfungsketten. Verfügbar unter:
www.nachhaltigkeit.info/artikel/wertschoepfungsketten_1738.html *(Abrufdatum:*

16.10.2014).

Schüler, J. (2014): Museumsrundgang. Verfügbar unter: <http://schuelerecke.net/schule/museumsrundgang-als-prasentationsmethode/> (Abrufdatum: 06.12.2014)

Schneider, G./ Bopp, F. (2014): Nichtformales und informelles Lernen. Verfügbar unter: www.eu-bildungspolitik.de/nichtformales_und_informelles_lernen_250.html (Abrufdatum: 20.08.2014).

Severn, Suzuki (1992): Rede zur UN-Klimakonferenz in Rio de Janeiro. Verfügbar unter: www.thinkglobalgreen.org/suzuki.html. (Abrufdatum: 08.12.2014)

Statista (2014): Pro-Kopf-Konsum von Schokolade weltweit in ausgewählten Ländern im Jahr 2011. Verfügbar unter: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/20040/umfrage/jaehrlicher-schokoladenkonsum-pro-kopf-in-ausgewaehlten-laendern/> (Abrufdatum: 27.10.2014).

Stober, A.(2014): Schokolade. Verfügbar unter: www.planet-wissen.de/alltag_gesundheit/essen/schokolade/(Abrufdatum: 19.10.2014).

Trading Visions (2011): The chocolate scoreboard- April 2011. Verfügbar unter: www.tradingvisions.org/downloads/ChocolateScorecard2011.pdf (Abrufdatum: 27.10.2014).

UN (1992): AGENDA 21. Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung. Rio de Janeiro, Juni 1992. Verfügbar unter: www.un.org/depts/german/conf/agenda21/agenda_21.pdf (Abrufdatum: 06.11.2014).

Vey, C. (2014): deutsche UN-Dekade zur Bildung nachhaltiger Entwicklung.

Grundlagen. Verfügbar unter: www.bne-portal.de/was-ist-bne/grundlagen/ (Abrufdatum: 30.10.2014).

www.saarland.de/dokumente/thema_bildung/EU_Definition_Lernen.pdf (Abrufdatum: 15.08.2014) (Autor unbekannt).

Publikationen/ Artikel:

Appelt, D./Siege, H. (2007): Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Bonn, Berlin: KMK, BMZ.

De Haan, G. (2006): Bildung für nachhaltige Entwicklung – Ein neues Lern- und Handlungsfeld. In: *Deutsche UNESCO-Kommission e.V.* (Hrsg.): *UNESCO heute* (S.4-8), Heft 1/2006.

Gabriel, K./ Lipowsky, F. (2013): Hoch inferentes Rating: Klassenführung in Deutsch, Kunst und Mathematik. In: Lotz, M./ Lipowsky, F./ Faust, G. (2013). Dokumentation der Erhebungsinstrumente des Projekts „Persönlichkeits- und Lernentwicklung von Grundschulkindern“ (PERLE). 3. Technischer Bericht zu den PERLE-Videostudien (S. 145-168). Frankfurt am Main: GFPF.

Golder, S.(2011): Der Markt für Bio-Schokolade- eine ökonomische Analyse. Berlin: Humboldt-Universität. Dissertation.

Guderian, P. (2007): Wirksamkeitsanalyse außerschulischer Lernorte. Berlin: Humboldt-Universität. Dissertation.

Groß, J. (2011): Orte zum Lernen- Ein kritischer Blick auf außerschulische Lehr-/ Lernprozesse. In: *Außerschulische Lernorte. Positionen aus Geographie, Geschichte und Naturwissenschaften*. Luzern: LIT Verlag.

Henze, C. (2009): Grundlagen für Handlungspotenziale und Entwicklungschancen

außerschulischer Lernorte im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): *Naturschutz und Bildung für nachhaltige Entwicklung. Fokus: Außerschulische Lernorte* (S. 59-76). Bonn: Bundesamt für Naturschutz.

Hethke, M./ Menzel, S./ Overwien, B. (2010): Das Potenzial von Botanischen Gärten als Lernorte zum Globalen Lernen, In: *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik* (S. 16-20), 33.

Hütz-Adams, F. (2012): Vom Kakaobaum bis zum Konsumenten. Die Wertschöpfungskette von Schokolade. Siegburg: Südwind e.V..

Jürgens, E. (1993): Außerschulische Lernorte. Erfahrung- und handlungsorientiertes Lernen außerhalb der Schule. In: *Grundschulmagazin* (S. 4-6). Jg. Nr. 7-8.

Kaplinsky, R./ M. Morris (2001). Handbook of value chain research. Brighton: IDS.

Kopfmüller, J. Et al. (2001): Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet. Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren. Berlin: ITAS.

Lucker, T./ Kölsch, O. (2009): Bildung für nachhaltige Entwicklung im außerschulischen Lernen. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): *Naturschutz und Bildung für nachhaltige Entwicklung. Fokus: Außerschulische Lernorte*. (S. 15-58). Bonn: Bundesamt für Naturschutz.

Overwien, B./ Reiß, K (2010): Globalisierung und Politische Bildung. In: Lösch, B./ Thimmel, A. (Hrsg.): *Kritische politische Bildung* (S. 205-215). Schwalbach/Ts: Wochenschau Verlag.

Overwien, B./ Schleich, K. (2010): Informelles Lernen und politische Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: Geißler, C./ Overwien, B. (Hrsg.): *Elemente ei-*

ner zeitgemäßen politischen Bildung (S: 367- 385). Berlin: LIT Verlag.

Starmann, Mark (2007): Fairness in globalen Wertschöpfungsketten durch Governance-Netzwerke? Berichte aus dem Promotionskolleg. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt , Energie.

Unbehauen, H./ Hackspacher, S. (2008): Von der Umweltbildung zu einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)- eine Bestandsaufnahme. In: *Beiträge Region und Nachhaltigkeit 5* (S. 95- 104).

United Nations Conference on Trade and Development (2008): Cacao Study: Industry Structures and Competition- Study prepared by the UNCTAD secretariat.

Universität Kassel- Ökologische Agrarwissenschaften (2014): Gewächshaus für tropische Nutzpflanzen Witzenhausen. Witzenhausen: Universität Kassel. Infobroschüre.

Wellington, J. (1990): Formal and informal learning in science: the role of the inter- active science centres. In: *Physics Education*, Band 25:S. 247–252.

Bildverzeichnis

Homburg, Arne (2008): Geschichte der Schokolade. Verfügbar unter:
www.theobroma-cacao.de/wissen/geschichte/ (Abrufdatum: 19.10.2014).

Starmann, Mark (2007): Fairness in globalen Wertschöpfungsketten durch Governance-Netzwerke? Berichte aus dem Promotionskolleg. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie.

Hethke, M. (2012): private Bilder zur Verfügung gestellt von Frau Hethke, Kuratorin des Tropengewächshauses Witzenhausen.

ICCO (2014): Quarterly Bulletin of Cocoa Statistics, Vol. XL, No. 3, Cocoa year 2013/14. Verfügbar unter: www.icco.org (Abrufdatum: 27.10.2014)

Leonhardt, Elisa (2014): private Bilder, aufgenommen unter Einverständnis und Beaufsichtigung von Ines Fehrmann, freie Mitarbeiterin und Bildungsreferentin des Gewächshauses für Tropische Nutzpflanzen Witzenhausen.

Mars (2011): Kakaobauern, Anbaugemeinden. Verfügbar unter:
www.mars.com/switzerland.de (Abrufdatum: 24.11.2014)

Verfügbar unter: www.bdsi.de (Abrufdatum: 22.10.2014)

Stober, A.(2014): Schokolade. Verfügbar unter:
www.planet-wissen.de/alltag_gesundheit/essen/schokolade/(Abrufdatum:
19.10.2014)

Wieder, D. (2014): Tropenland. Verfügbar unter: www.tropenland.at (Abrufdatum:
23.10.2014)

Anhangsverzeichnis

<i>Anhang 1- Brief an LPS nach Zusage</i>	<i>1</i>
<i>Anhang 2- Erhebungsbogen für SuS.....</i>	<i>2</i>
<i>Anhang 3- Tabelle zum Einteilen der Expertengruppen.....</i>	<i>3</i>
<i>Anhang 4- Verlaufsplan für Durchführungsphase.....</i>	<i>4</i>
<i>Anhang 5- Rede von Severn Suzuki zur UN-Klimakonferenz</i>	<i>6</i>
<i>Anhang 6- stellvertretende Bilder für Stationen der Wertschöpfungskette.....</i>	<i>9</i>
<i>Anhang 7- Verteilung Vergleich herkömmliche vs. Fairtrade-Schokolade.....</i>	<i>10</i>
<i>Anhang 8- Aufgabenblatt „Kakaobauern I“</i>	<i>11</i>
<i>Anhang 9: Hilfstabelle „Kakaobauern I“</i>	<i>12</i>
<i>Anhang 10: Aufgabenblatt „Kakaobauern II“</i>	<i>13</i>
<i>Anhang 11: Weltkarte zum Einzeichnen der Kakaoanbauggebiete & Text.....</i>	<i>14</i>
<i>Anhang 12: Text „Pauls Leben“</i>	<i>15</i>
<i>Anhang 13: beispielhafte Stadtkarte für „Die Kakaohändler“</i>	<i>16</i>
<i>Anhang 14: Aufgabenblatt „Die Kakaoverarbeiter“</i>	<i>17</i>
<i>Anhang 15: Aufgabenblatt „Die Schokoladenhersteller“</i>	<i>18</i>
<i>Anhang 16: Lückentext zur Schokoladenherstellung.....</i>	<i>19</i>
<i>Anhang 17: Aufgabenblatt „Die Schokoladenverkäufer“</i>	<i>20</i>
<i>Anhang 18: Tabelle zum Ausfüllen für „Schokoladenverkäufer“</i>	<i>21</i>
<i>Anhang 19: exemplarische Schokoladenverpackungen.....</i>	<i>22</i>
<i>Anhang 20: exemplarisches Plakat eines Siegels (Erwartungsbogen).....</i>	<i>24</i>

Abkürzungsverzeichnis

BMZ- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

BMBF- Bundesministerium für Bildung und Forschung

BNE- Bildung nachhaltiger Entwicklung

DUK- deutsche Unesco-Kommission

e- im Kontext mit Quellenangaben: elektronische Quelle

HKM- Hessisches Kultusministerium

i.d.R.- in der Regel

KMK- Kultusministerkonferenz

LPS- Lehrperson

OECD- Organisation for Economic Co-operation and Development (dt.: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

PL- Projektleiterin – Bez. für moderierende Verantwortliche Vorort

PoWi- Fachbezeichnung Politik/ Wirtschaft in Hessen

SuS- Schüler und Schülerinnen

SPS- Schulpraktische Studien (=Praktikum im Rahmen des Lehrstudiums)

UN- United Nations (dt.: Vereinte Nationen)

UNESCO- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (dt.: Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur)

Anhang

Anhang 1: Brief an LPS nach Zusage

Witzenhausen, _____

Liebe LPS (Namen bitte einsetzen) ,
wir freuen uns, dass Sie und Ihre Klasse _____ sich für das Modul „Von der Bohne zur Tafel- Auf den Spuren der Kakaobohne in Witzenhausen“ am (Datum eintragen) entschieden haben. Um nach dem Tag bei uns einen Lernerfolg verbuchen zu können, sollten die SchülerInnen die Begriffe *Nachhaltigkeit* bzw. *nachhaltige Entwicklung* kennen sowie im besten Fall zusätzlich die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit.

Um am Tag des Besuchs bei uns wertvolle Zeit zu sparen, senden wir Ihnen anbei eine **Tabelle zur Gruppeneinteilung**. Wie die Gruppen am Erfolgreichsten bzw. Effektivsten zusammengesetzt sind, wissen Sie sicher am Besten, weshalb wir Ihnen gerne diese Aufgabe überlassen. Außerdem haben wir einen **Erhebungsbogen** beigelegt, der es Ihnen erleichtern könnte, den außerschulischen Lerntag in den regulären Unterricht einzubeziehen und ggf. die Vorbereitung und Nachbereitung zu ergänzen. Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie uns vorher die Ergebnisse mitteilen könnten, sodass wir wissen, mit welchem Vorwissen die SchülerInnen in das Modul starten. Zur Nachbereitung wäre der Erhebungsbogen möglicherweise einsetzbar, um den Erfolg des Besuchs unseres außerschulischen Lernortes nachzuweisen.

Wir freuen uns sehr über Ihr baldiges Kommen und hoffen, dass wir gemeinsam mit Ihnen und Ihren SchülerInnen einen unvergesslichen Tag in Witzenhausen erleben werden.

Selbstverständlich stehen wir Ihnen gern jederzeit bei Rückfragen zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Elisa Leonhardt & das Team des Tropengewächshauses.

Anhang 2: Erhebungsbogen für SchülerInnen

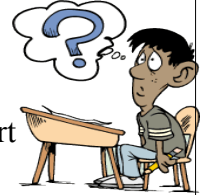
Fragebogen zum Besuch des außerschulischen Lernortes in Witzenhausen

1. Weißt du was *Nachhaltigkeit* ist?

ja

nein

habe ich schon einmal gehört



2. Falls ja: Erkläre kurz (in 1-2 Sätzen), was Nachhaltigkeit ist!

3. Was denkst du, könnte an Kakao politisch sein? Schreibe deine Überlegungen kurz auf!

Anhang 3: Tabelle zum Einteilen der Expertengruppen:

Informationen zur Gruppeneinteilung:

Die Aufgabenstellungen sind so konzipiert, dass die Gruppen möglichst heterogen sein sollten, denn jede Expertengruppe wird Aufgaben- und Fragestellungen lösen, die jeweils den drei *Taxonomiestufen nach Bloom (1976)* entsprechen.

→ **Bitte konzipieren Sie dementsprechend die Gruppen so, dass möglichst unterschiedliche Schüler hinsichtlich der Leistungsstärke, Geschlecht, sozialer Herkunft usw. zusammen arbeiten werden.**

Expertengruppe	Schülernamen
Kakaobauern I	
Kakaobauern II	
Kakaoverarbeiter	
Schokoladenhersteller	
Schokoladenverkäufer (mindestens 5 SchülerInnen!)	

Anhang 4: Verlaufsplan für Durchführungsphase

Modulphase/ Zeit	Inhalte	Methoden/ Sozialform	Medien	Didaktischer Kommentar
Begrüßung (10 min)	Begrüßung in Witzenhausen, Vorstellung, Belehrung über Verhaltensregeln, stellen möglicher Fragen dazu	Offenes Gespräch		SuS müssen zur Ruhe kommen
Thematische Einführung I (15-20 min)	Vorlesen der Rede von Severn Suzuki (Anhang 5)	Vorlesen; Think-Pair-Share	Rede; Stifte, kleine Karteikarten	Sensibilisieren durch Rede → Förderung der sozialen Kompetenz und Handlungskompetenz, Problemorientierung
Thematische Einführung II (10 min)	Schokoladenverteilungsspiel: SuS überlegen wie viel von einer Tafel Schokolade, wer bekommt (Anhang 6, 7)	Diskussion; Plenumsgespräch, Schokoladenverteilungsspiel	Schokoladentafel (herkömmliche) in Stücken; stellvertretende Bilder für Stationen d. Wertschöpfungskette	kooperatives Lernen durch gemeinsames Diskutieren beim Verteilungsspiel
Gruppenfindungsphase (5 min)	SuS kommen in bereits im Voraus festgelegten Expertengruppen zusammen und bekommen Aufgabenkiste		Aufgabenkisten	Durch vorheriges Festlegen der Gruppen durch LPS wird Zeit gewonnen und individuelle Lerngegebenheiten, Heterogenität u.ä. können beachtet werden

<p>Arbeitsphase (45 min)</p>	<p>Experten lesen Aufgabenblätter und Texte, suchen wichtigsten Informationen heraus, Vorbereitung einer geeigneten Präsentation der Ergebnisse</p>	<p>Gruppen-Experten-rallye, Gruppenpuzz-le</p>	<p>Aufgabenkisten: Aufgabenblätter, Texte, Materialien wie Kakaobaum, Kakaobohne... (Anhang 8-20)</p>	<p>SuS dürfen LPS sein, indem sie Experten für ihre Station sind → Aktivierung aller SuS+ selbst- und fremdverantwortliche Rolle dient der Steigerung der Lern- und Arbeitsmotivation</p>
<p>Pause (15 min)</p>				<p>Kognitive Belastungspause</p>
<p>Präsentationsphase (90-95 min)</p>	<p>Alle Experten-gruppen präsentieren nacheinander ihre Ergebnisse in Reihenfolge der Wertschöpfungskette; Ausnahme bildet Station „Kakaohändler“: kooperative Methode durch gemeinsames Tragen des Sackes</p>		<p>Expertenkisten, Anhang 8-20</p>	<p>Bessere Konzentrationsfähigkeit durch viel Bewegung; kognitive Belastungspausen durch Wechsel der Gruppen; anschaulich durch vielfältige, offene Aufgabenstellungen</p>
<p>Schluss (20 min)</p>	<p>Erneutes Spielen des Verteilungsspiels für fairtrade-Schokolade; Zusammenfassung; Verabschiedung (Anhang 6,7)</p>		<p>Fairtrade-Schokolade, Bilder für Stationen der Wertschöpfungskette</p>	<p>Verdeutlichung des Unterschiedes durch Vergleich zum Anfang</p>

Anhang 5:

Rede der 12-jährigen Severn Suzuki zur UN-Klimakonferenz (1992) in Rio de Janeiro (aus dem engl.):

„Hallo, mein Name ist Severn Suzuki, ich spreche im Namen des E.C.O., der „Environmental Children's Organisation“. Wir sind eine Gruppe von 12- bis 13-Jährigen aus Kanada, die versuchen, eine Veränderung herbeizuführen: Vanessa Suttie, Morgan Geisler, Michelle Quigg und ich.

Wir haben das gesamte Geld selbst aufgebracht, das nötig war, um die 6000 Meilen hierher zu reisen und Euch Erwachsenen zu sagen, dass Ihr Eure Lebensweise ändern müsst. Das, was ich hier sage, meine ich Wort für Wort. Ich kämpfe für meine Zukunft.

Meine Zukunft zu verlieren ist nicht dasselbe, wie eine Wahl oder ein paar Punkte im Aktiengeschäft zu verlieren. Ich bin hier, um im Namen aller zukünftigen Generationen zu sprechen. Ich bin hier, um im Namen der hungernden Kinder dieser Welt zu sprechen, deren Schreie ungehört verhallen. Ich bin hier, um für die zahllosen Tiere zu sprechen, die überall auf diesem Planeten sterben, weil es für sie keinen Platz mehr gibt. Wir können es uns nicht mehr leisten, nicht gehört zu werden.

Ich habe Angst davor in die Sonne zu gehen wegen der Ozonlöcher. Ich habe Angst die Luft einzuatmen, weil ich nicht weiß, welche Chemikalien darin vorkommen. Früher in Vancouver ging ich mit meinem Vater fischen, bis wir dann vor wenigen Jahren Fische fingen, die voller Krebs waren. Und jetzt hören wir von Tieren und Pflanzen, die tagtäglich aussterben – für immer verschwinden. In meinem Leben habe ich davon geträumt, Herden wilder Tiere, Dschungel und Regenwälder voller Vögel und Schmetterlinge zu sehen, doch jetzt frage ich mich, ob das alles für meine Kinder überhaupt noch existieren wird.

Musstet Ihr Euch über solche Sachen Gedanken machen, als Ihr in meinem Alter wart? All dies geschieht vor unseren Augen und dennoch handeln wir, als ob wir noch alle Zeit der Welt hätten und für alles Lösungen. Ich bin nur ein Kind und ich habe nicht all die Lösungen, aber ich möchte, dass Ihr erkennt, dass auch Ihr sie nicht habt!

Ihr wisst nicht, wie Ihr die Löcher in unserer Ozonschicht schließen könnt. Ihr

wisst nicht, wie man Lachs in einen toten Fluss zurück bringen kann. Ihr wisst nicht, wie man ein ausgestorbenes Tier wieder ins Leben bringen kann. Und Ihr könnt uns die Wälder nicht zurückgeben, die einmal da waren, wo nun Wüste ist. Wenn Ihr nicht wisst, wie Ihr all dies rückgängig machen könnt, dann hört damit bitte auf, es zu zerstören! Hier mögen Sie zwar Delegierte Ihrer Regierungen sein, Geschäftsleute, Organisatoren, Reporter oder Politiker, aber in Wirklichkeit sind Sie Mütter und Väter, Brüder und Schwestern, Tanten und Onkel – und Sie alle waren einmal Kinder wie wir!

Ich bin nur ein Kind und dennoch weiß ich, dass wir alle Teil einer Familie von fünf Milliarden sind, ja tatsächlich von 30 Millionen Arten, und wir alle teilen dieselbe Luft, dasselbe Wasser und denselben Boden – daran werden weder Grenzen noch Regierungen je etwas ändern. Ich bin nur ein Kind und doch weiß ich, dass wir alle in einem Boot sitzen und als eine einzige Welt auf ein einziges Ziel hin handeln sollten. In meinem Ärger bin ich nicht blind und trotz meiner Furcht habe ich keine Angst, der Welt zu sagen, wie ich mich fühle. In meinem Land produzieren wir so viel Abfall, wir kaufen und werfen weg, kaufen und werfen weg – und dennoch wollen die nördlichen Länder nicht mit den Armen teilen. Selbst wenn wir mehr als genug haben, haben wir Angst davor, etwas von unserem Wohlstand zu verlieren, fürchten uns davor zu teilen.

In Kanada leben wir ein privilegiertes Leben mit Essen im Überfluss, Wasser und einem Dach über dem Kopf. Wir haben Uhren, Fahrräder, Computer und Fernseher. Vor zwei Tagen waren wir echt geschockt, als wir etwas Zeit mit den Straßenkindern hier in Brasilien verbrachten. Eines dieser Kinder sagte zu uns: „Ich wollte ich wäre reich, denn dann würde ich all den Straßenkindern Essen, Kleider, Medikamente, ein Dach über dem Kopf, Liebe und Zuneigung schenken.“ Wenn ein Straßenkind, das gar nichts hat, bereit wäre, zu teilen, warum sind wir, die wir doch alles haben, immer noch so gierig?

Ich kann nicht aufhören daran zu denken, dass diese Kinder in meinem Alter sind, dass es einen unglaublichen Unterschied macht, wo man geboren wird, und dass auch ich eines dieser Kinder sein könnte, die in den Favelas von Rio leben. Ich könnte auch ein hungerndes Kind in Somalia sein, ein Kriegsoffer im Mittleren Osten oder ein Bettler in Indien. Ich bin nur ein Kind und doch weiß ich, was für ein wundervoller Ort diese Erde sein könnte, wenn all das Geld, das

in Kriege gesteckt wird, dafür verwendet würde, die Armut zu beenden und Lösungen für unsere Umweltprobleme zu finden.

In der Schule, ja selbst im Kindergarten, bringt Ihr uns bei, wie wir uns in der Welt verhalten sollen. Ihr lehrt uns: nicht mit anderen zu kämpfen, gemeinsame Lösungen zu finden, andere zu respektieren, unseren Müll wegzuräumen, andere Lebewesen nicht zu verletzen, zu teilen – nicht gierig zu sein. Warum um alles in der Welt tut Ihr genau diese Dinge, die Ihr uns lehrt, nicht zu tun?

Vergesst nicht, warum Ihr solche Konferenzen besucht und für wen Ihr das tut – wir sind Eure Kinder. Ihr entscheidet, in was für einer Welt wir aufwachsen werden. Eltern sollten ihre Kinder beruhigen können, indem sie sagen „alles wird gut“, „wir tun unser Bestes“ und „das ist nicht das Ende der Welt“. Ich denke jedoch nicht, dass Ihr das weiterhin zu uns sagen könnt. Stehen wir denn überhaupt noch auf Eurer Prioritätenliste?

Mein Vater sagt immer: „Du bist das was Du tust, nicht das was Du sagst“. Nun, was Ihr tut, bringt mich in der Nacht zum Weinen. Ihr Erwachsenen sagt, dass Ihr uns liebt. Ich fordere Euch auf – bitte zeigt uns dies auch in Euren Handlungen! Danke fürs Zuhören.“

elektronische Quelle:

Severn, S. (1992): Rede zur UN-Klimakonferenz. Schriftliche, übersetzte Version & original engl. Videoversion verfügbar unter:

www.die-kunst-zu-leben.de/archiv/gesellschaft_suzuki.htm

(Abrufdatum: 14.11.14)

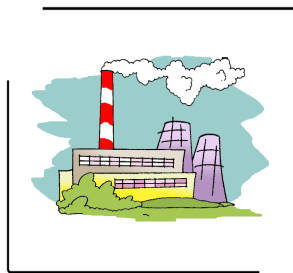
Anhang 6: stellvertretende Bilder für Stationen der Wertschöpfungskette
(Beispiele)



Kleinbauer (Mars 2011)



Händler- Transport (Riederer 2011)



Kakaoherstellung



Schokoladenhersteller (Bayerischer Rundfunk 2011)



Schokoladenverkäufer

Anhang 7: Verteilung Vergleich herkömmliche Schokolade/ fairtrade-Schokolade (Tafel á 24 Stück)

	Herkömmlich gehandelte Schokolade	Fair gehandelte Schokolade
Kakaobauer	1	5
Händler	5 (Plantagenbesitzer, Zwischenhändler, Transport)	4 (kein Zwischenhändler, Plantagenbesitzer, nur Transport, Zoll, Fairtrade-Handel)
Kakaoverarbeiter	4	3
Schokoladenhersteller	6	5
Schokoladenverkäufer (Supermärkte)	8	7



Herkömmliche Schokolade (Bild: privat)



fair gehandelte Schokolade (Bild: privat)

Quelle:
 Oroverde- Die Tropenwaldstiftung (Hrsg.) (2011): Was ist eigentlich fair? – Das Schokoladenspiel. Verfügbar unter:
<http://regenwald-unterrichtsmaterial.oroverde.de/unterrichtseinheiten/kakao/5-was-ist-eigentlich-fair-das-schokoladenspiel/>. (Abrufdatum: 24.11.2014)

Anhang 8: Aufgabenblatt „Kakaobauern I“

Die Kakaobauern I

Zeit: ca. 45 min

Hilfsmittel: Kakaoschote/ Kakaobäume,
Tabelle zum Ausfüllen, Informationstafel, Experte...



Aufgaben:

1. **Sucht** im Gewächshaus nach den Kakaobäumen im Kakaohaus.
2. **Vervollständigt die Tabelle** zu den Eigenschaften des Kakaobaums.
→ Nutzt neben euren Augen als Beobachtungsmittel auch die Informationstafeln. Ihr könnt die Bäume, Blüten, Früchte... auch **VORSICHTIG** anfassen.
3. **Befragt** die ExpertIn (Projektleiterin), wann Kakao „**bio**“ ist und was das mit Nachhaltigkeit zu tun hat.
4. **Plant** gemeinsam eine kurze Präsentation, damit ihr der restlichen Klasse euer Expertenwissen mitteilen könnt.

☞ Wählt einen **Gruppenchef**, der die zusätzliche Aufgabe hat bei Problemen zu schlichten, die Zeit im Auge zu behalten und immer einen kühlen Kopf zu bewahren!



Anhang 9: Hilfstabelle Kakaobauern I (nach 1.2.1. auszufüllen)

Name	Kakaobaum (<i>Theobroma cacao</i> L.)
Aussehen des Baums (Größe, Farbe...)	
Aussehen der Blüten	
Aussehen der Früchte	
Klima (Informationsschilder an den Türen)	
Ernte (Informationstafel+ Experte)	
Weiteres:	

Anhang 10: Aufgabenblatt „Kakaobauern II“

Die Kakaobauern II

Zeit: ca. 45 min

Hilfsmittel: Weltkarte zum Zeigen der Anbauländer, Informationstafel, Text „Pauls Leben“ & „Faire- sozial nachhaltige Schokolade“.



Aufgaben:

1. **Sucht** im Gewächshaus das Kakaoabteil. Dort findet ihr eine **Tafel**, auf der ihr sehen könnt, in welchen Regionen Kakao angebaut wird.
2. **Zeichnet** in der beiliegenden Weltkarte die Kakaoanbauländer **ein** und **benennt** diese. Nutzt auch die Weltkarten im Seminarraum dafür!
3. **Lest** den Text „**Pauls Leben**“.
4. **Vergleicht** zusammen euer Leben mit Pauls. Was überrascht oder schockiert euch vielleicht? Was könnte der Grund für den Unterschied zwischen eurem und Pauls Leben sein?
5. **Erinnert** euch an das Verteilungsspiel vom Anfang. Was würde passieren, wenn Pauls Familie etwas mehr von der Schokoladentafel bekommen würde? **Nutzt** dafür den beiliegenden Text „**Faire- sozial nachhaltige Schokolade**“!

☞ Wählt einen **Gruppenchef**, der die zusätzliche Aufgabe hat bei Problemen zu schlichten, die Zeit im Auge zu behalten und immer einen kühlen Kopf zu bewahren!



Anhang 11: Weltkarte zum Einzeichnen der Kakaoanbauggebiete (nach I/1.2.1.4)



Quelle: Verfügbar unter: <http://www.schulbilder.org/malvorlage-weltkarte-i8110.html>. (Abrufdatum: 26.11.2014)

Text: Faire- sozial nachhaltige Schokolade

Kakaobohnen gehören zu den wertvollsten landwirtschaftlichen Produkten. Der Preis, den die Bauern für ihren Kakao bekommen, ist aber in den letzten zwanzig Jahren stark gefallen. Zum Beispiel konnte sich im Jahr 1980 ein Bauer von dem Erlös eines Sackes Kakao ein Radio kaufen. 2002 war der Preis für Kakao so sehr gesunken, dass der Bauer sechs Säcke verkaufen musste, wenn er dasselbe Radio wollte. Weil die Preise so sehr gesunken sind und die Bauern für die gleiche Arbeit viel weniger Geld bekommen, können viele Familien kaum noch von dem Erlös leben. Eine Möglichkeit ihre Situation zu verbessern ist der Faire Handel. Dabei werden für den Kakao angemessene Preise bezahlt. So können die Menschen ihren Lebensunterhalt decken.



Quelle:
Goldscheider, S. (2014): Schoko-Seite. Fair geht vor. Verfügbar unter:
<http://www.schoko-seite.de/Schokolade/fair.html> (Abrufdatum: 30.11.2014)

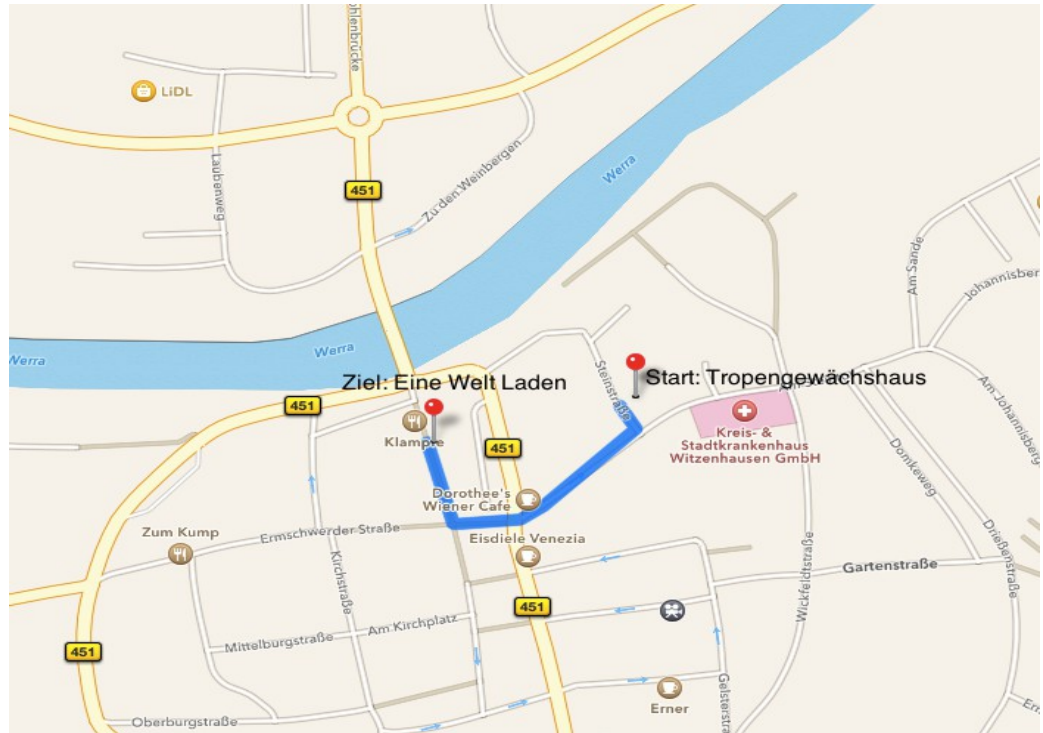
Anhang 12: Text „Pauls Leben“

Ich heiße Paul, bin 10 Jahre alt und wohne in Kamerun. Meine Familie arbeitet täglich auf einer Kakaopflanzung. Wir stehen jeden Morgen um vier Uhr auf, essen Brot mit Bohnen und machen uns dann auf den Weg zur Kakaopflanzung. Mein Vater hat mir erzählt, dass aus den Kakaobohnen Schokolade für die Reichen gemacht wird. Zusammen mit meinem kleinen Bruder sammle ich die Kakaoschoten ein, die mein Vater und meine großen Brüder abschneiden. Am unteren Teil des Stammes kann ich auch schon beim Ernten helfen. Danach öffne ich die Kakaoschoten vorsichtig mit dem Buschmesser. Mein Freund Paolo hat sich dabei schlimm geschnitten. Er wäre fast gestorben, weil seine Eltern kein Geld für den Arzt hatten. Und weil er eine Weile nicht arbeiten konnte und nichts verdient hat, hat seine Familie jetzt noch weniger Geld. An den Tagen, an denen die Chemikalien gegen die schädlichen Insekten gespritzt werden, habe ich oft Kopfschmerzen. Einmal musste ich mich sogar übergeben. Wir arbeiten bis drei Uhr nachmittags. Danach helfe ich noch meinem Vater beim Holzhacken und meiner Mutter auf unserem kleinen Feld. Dort bauen wir Mais und Gemüse an. Wenn ich nicht zu müde bin, schaue ich mir abends manchmal noch meine alten Schulbücher an. Ich bin zwei Jahre zur Schule gegangen. Irgendwann möchte ich gerne wieder zur Schule gehen. Deshalb arbeite ich ganz viel, um Geld dafür zu sparen. Ich bin stolz, dass ich meiner Mutter und meinem Vater helfen kann. Ohne meinen Lohn und den meiner Geschwister könnten wir nicht berleben.

Quelle: Steiger, H./ Treiker, V. (2014): Wir haben den Hunger satt! Unterrichtsmaterialien für die Schulaktion 2014.

Verfügbar unter: www.hungersatt.bistumlimburg.de (Abrufdatum: 10.11.2014).

Anhang 13: beispielhafte Stadtkarte für „Die Kakaohändler“



Quelle:

Verfügbar unter: www.google.de/maps (Abrufdatum: 15.11.2014)

Anhang 14: Aufgabenblatt „Die Kakaoverarbeiter“

Die Kakaoverarbeiter

Zeit: ca. 45 min

Hilfsmittel: Handy/ Smartphone, Kakaobutter, Kakaopulver, Kakaobohnen...



Aufgaben:

1. Ihr befasst euch mit dem Prozess der Kakaoverarbeitung von der Bohne zur Kakaobutter bzw. zum Kakaopulver. **Beschreibt** wie dieser Prozess abläuft, indem ihr eurer Handy/ Smartphone zur Hilfe nehmt. Geht über euren Internetbrowser auf **www.google.de** und gebt „**Kakaoverarbeitung**“ ein. Schreibt eure Ergebnisse kurz und knapp auf. Ihr könnt auch einen „Schreibverantwortlichen“ bestimmen.
2. **Informiert** euch auch über die Verwendung der Zwischenprodukte. Wozu wird das Kakaopulver und die Kakaobutter noch verwendet, außer für die Schokoladenherstellung?
3. **Bereitet eine Präsentation vor**, in der ihr die restliche Lerngruppe über die Kakaoverarbeitung informiert. **Arbeitet** die Kakaobutter, das Kakaopulver und die Kakaobohnen aus der Kiste in eure Präsentation mit **ein**.

☞ Wählt einen **Gruppenchef**, der die zusätzliche Aufgabe hat bei Problemen zu schlichten, die Zeit im Auge zu behalten und immer einen kühlen Kopf zu bewahren!



Anhang 15: Aufgabenblatt „Die Schokoladenhersteller“

Die Schokoladenhersteller

Zeit: ca. 45 min



Hilfsmittel: Text, Handy/ Smartphone

Aufgaben:

1. **Vervollständigt** den beiliegenden Lückentext! Das könnt ihr alleine, zu zweit oder als Gruppe tun. Lasst euch anschließend von eurer LPS die Lösung geben.
2. **Findet** mit Hilfe eures Smartphones heraus, was die beliebteste Schokolade ist. Gebt dafür über die Suchmaschine **Google:** „**beliebteste Schokolade**“ ein.
3. **Nehmt** im Gespräch mit eurer Gruppe **Stellung** zu euren eigenen Schokoladenvorlieben und **vergleicht** diese mit den Ergebnissen von **Google**.
4. **Überlegt** euch, wie ihr der restlichen Klasse am Besten während der Präsentationsphase von euren Ergebnissen **berichten** könnt.

☞ Wählt einen **Gruppenchef**, der die zusätzliche Aufgabe hat bei Problemen zu schlichten, die Zeit im Auge zu behalten und immer einen kühlen Kopf zu bewahren!



Anhang 16: Lückentext zur Schokoladenherstellung (mit Lösungen → rot)

Kneten und Walzen

Kakaomasse, **Kakaobutter** , Zucker und Gewürze (z.B. Vanille) sowie Milchpulver oder Kondensmilch für die Milkschokolade gelangen nun zusammen in den **Mische** . Dort wird sie fein verteilt und **geknetet**. Es entsteht eine einheitliche, **gleichmäßige** Masse, die bereits wie Schokolade schmeckt. Aber sie ist noch sandig und hat noch keinen vollendeten **Geschmack**. In großen Walzwerken wird die Masse stark zerkleinert und verfeinert. Dadurch ist die Schokolade nicht mehr sandig, sondern schon recht fein.

Veredeln (Conchieren)

Noch ist die Schokolade zu bitter und herb. In den sogenannten Conchen **erwärmt** sich die Schokoladenmasse durch die innere Reibung, hervorgerufen durch starke **Bewegung**. Die Masse erwärmt sich dabei auf ca. 80-85°C und wird flüssig. Die starke und **stundenlange** Bewegung bewirkt eine „**Belüftung**“ der Schokolade und unerwünschte (herbe, bittere)Düfte verflüchtigen sich. Gleichzeitig wird die Schokolade noch feiner und die Schokolade **schmilzt** auf der Zunge. Sie wird schlussendlich noch richtig temperiert, bevor sie weiter verarbeitet werden kann zur Schokoladentafel, Praline...

Wörter zum Einsetzen:

geknetet, Kakaobutter, gleichmäßige, Mischer, Geschmack, schmilzt, Bewegung, erwärmt, stundenlange, Belüftung

Quelle:

Keller, A. (2011): Wie Schokolade entsteht- Lückentext. Verfügbar unter: www.4teachers.de (Abrufdatum: 25.11.2014).

Anhang 17: Aufgabenblatt „Die Schokoladenverkäufer“

Die Schokoladenverkäufer

Zeit: ca. 45 min



Hilfsmittel: Schokoladenverpackungen, Tabellen, Plakate mit Siegeln, Handy/ Smartphone

Aufgaben:

1. **Vervollständigt** die beiliegende Tabelle, indem ihr die Schokoladenverpackungen nach den vorhandenen Siegeln absucht.
2. **Unterteilt** eure Gruppe so dass jeder verantwortlich ist für eines der Siegel, das in der Tabelle aufgelistet ist. **Sucht** euch das passende Plakat **heraus** und **verteilt** die Verpackungen, sodass jeder eine passende zum Siegel hat.
3. **Bereitet** eine Präsentation des jeweiligen Siegels **vor**, in der ihr das Plakat und die Schokoladenverpackung **einbaut**.
→ Nutzt zur Informationsbeschaffung die Rückseiten der Verpackungen (ACHTUNG! Meistens stehen die unter den Laschen!) und das Internet auf eurem Handy (www.google.de)!

☞ Wählt einen **Gruppenchef**, der die zusätzliche Aufgabe hat bei Problemen zu schlichten, die Zeit im Auge zu behalten und immer einen kühlen Kopf zu bewahren!



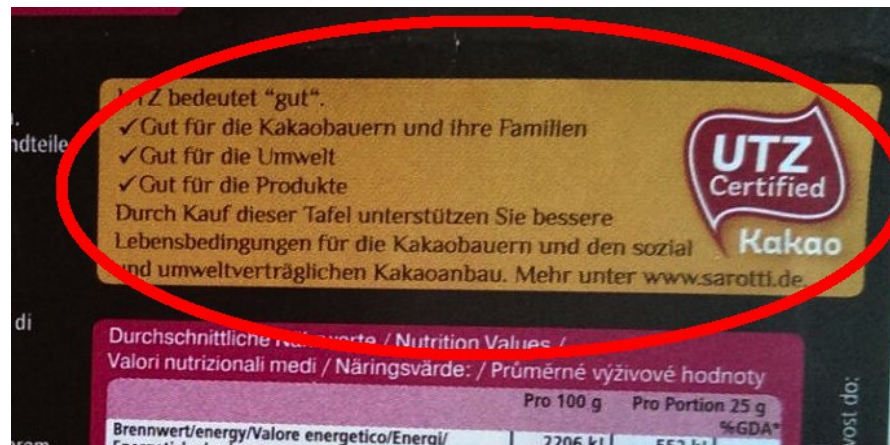
Anhang 18: Tabelle zum Ausfüllen für „Schokoladenverkäufer“ (siehe Anhang 19)

					
Green& Blacks Organic (1)	X	X	----	----	----
Kinderschokolade (Ferrero) (2)	----	----	----	----	----
Ritter Sport Edel- Bitter (3)	----	----	----	----	----
Ritter Sport (Kakaosplitter Nuss) (4)	----	X	----	----	X
Sarotti(5)	----	----	----	----	X
REWE-Beste Wahl (6)	X	----	----	X	----
Bellarom Edelbitter Schokolade (7)	----	----	X	----	----
Fin Carré Selection (8)	X	----	----	----	----

Anhang 20: exemplarisches Plakat eines Siegels (Erwartungsbogen)



Beispiel- Tafel: Sarotti Edel-Halbbitter Schokolade (5)



Versprechen des Siegels:

- **Nachhaltig Geniessen!** Für SAROTTI Kakaoschokolade wurde nachhaltig angebauter Kakao verwendet!
- gut für die Kakaobauern und ihre Familien (**soziale Dimension der Nachhaltigkeit**)
- gut für die **Umwelt (ökologische Dimension der Nachhaltigkeit)**
- gut für die Produkte
- Durch Kauf dieser Tafel unterstützen Sie **bessere Lebensbedingungen** für die Kakaobauern und den **sozial und umweltverträglichen Kakaoanbau**.

Name: Elisa Leonhardt

Matrikelnummer: _____

Semester: _____

Studiengang: L2 Deutsch/PoWi

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit bestätige ich, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Titel

Von der Bohne zur Tafel- Auf den Spuren der Kakaobohne in Witzenhausen. Die Gestaltung eines interaktiven Moduls zur Kakaobohne im außerschulischen Lernort Witzenhausen

eigenständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Des weiteren erkläre ich, dass ich alle wörtlichen und indirekten Zitate sowie Grafiken, Tabellen und Abbildungen aus den angegebenen Quellen und Hilfsmitteln korrekt gekennzeichnet habe.

Mir ist bekannt, dass ein Verstoß gegen diese Regelung als ein Plagiat betrachtet wird. In diesem Fall wird die Arbeit mit „nicht ausreichend“ (0 Punkte) bewertet. Im Wiederholungsfall hat dies den Ausschluss von weiteren Prüfungen - und damit vom Studium - zur Folge.

Kassel, 14.12.2014

Ort, Datum

Unterschrift