



Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung (IMST-Fonds)
S3 „Themenorientierung im Unterricht“

WIRTSCHAFT ALS ERLEBNIS

***VON DER SAFHERSTELLUNG BIS ZUR
VERMARKTUNG. PRAXIS ALS MOTIVATION UND INNOVATION BEI
DEM ANEIGNEN VON ARBEITSHALTUNGEN UND
THEORETISCHEN ZUSAMMENHÄNGEN***

KURZTITEL: „WIRTSCHAFTS-SAFT“

Dr. Ernst Rose

**Ita Lernpeiss, Mag. Birgit Schmerfeld, Regina Schopper, Birgit Stransky
Freie Waldorfschule Graz**

**Prof. Dr. Karl Garnitschnig
Universität Wien**

Graz, September 2009

INHALTSVERZEICHNIS

ABSTRACT	- 4 -
1 EINLEITUNG	- 5 -
2 AUSGANGSSITUATION	- 6 -
2.1 Historisch	- 6 -
2.2 Pädagogisch	- 7 -
3 PROJEKTVORHABEN, PÄDAGOGISCHER HINTERGRUND UND ZIELE - 9	
-	
3.1 Allgemein	- 9 -
3.2 Menschenkundliche Aspekte zur 6. Klasse	- 11 -
4 DURCHFÜHRUNG	- 13 -
4.1 Arbeitsschritte im Gartenbauunterricht.....	- 14 -
4.2 Arbeitsschritte im Mathematik- und Deutschunterricht.....	- 16 -
5 EVALUATION	- 19 -
6 OPERATIONALE ZIELE	- 20 -
6.1 Schüler/innen	- 20 -
6.2 Lehrer/innen.....	- 22 -
7 EVALUATIONSDESIGN UND METHODEN	- 23 -
7.1 Erhebungsinstrumente	- 23 -
8 AUSWERTUNG UND INTERPRETATION DER DATEN	- 24 -
8.1 Schüler/innen	- 25 -
8.1.1 Vergleichende und zusammenfassende Auswertung	- 25 -
8.2 Lehrer/innen und Eltern.....	- 29 -
8.3 Auswertung von IMST-Zielen.....	- 30 -
8.3.1 Den altersspezifischen „Lernvorgang berücksichtigen“	- 30 -
8.3.1 „Mehrwert fächerübergreifend“.....	- 31 -
8.3.2 „Neuer didaktisch-methodischer Blickwinkel“	- 31 -
8.3.3 „Entwicklung einer Learning Community“	- 31 -
8.3.4 „Brückenschlag zwischen Theorie und Praxis“	- 32 -
8.3.5 „Professionalisierung“ in der Schulentwicklung.....	- 33 -
9 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK	- 34 -
10 LITERATUR	- 35 -

ANHANG

1	EXTERNE EVALUATION – GRUNDVERSTÄNDNIS	- 37 -
2	ERHEBUNG- AUSSAGENSAMMLUNG- ZWISCHENAUSWERTUNGEN- 42 -	
2.1.1	Auswertung des Lehrer/inneninterviews	- 42 -
2.1.2	Auswertung der Schüler/inneninterviews	- 45 -
2.1.3	Auswertung der Elternfragebogen	- 48 -
2.2	Fragebogen an die Eltern.....	- 52 -
2.3	Transskript der Elternaussagen	- 56 -
3	SCHULZEITUNGARTIKEL „SCHULLEBEN – LEBENSCHULE“ (DEZEMBER 2008)	- 64 -
4	GARTENBAU	- 66 -
5	ERFAHRUNGSBERICHT TRAUBENSAFT (REGINA. SCHOPPER).....	- 68 -

PROJEKTPOSTER



Freie Waldorfschule Graz OEG
Mag. Ita Lerpeiss, Dr. Ernst Rose, Mag. Birgit Schmerfeld, Regina Schopper, Birgit Stransky

„WIRTSCHAFTS-SAFT“

Wirtschaft als Erlebnis: Von der Saffherstellung bis zur Vermarktung. Wie Schülerinnen sich durch die Praxis Fertigkeiten, Wissen und eine Arbeitshaltung aneignen. Ein Projekt mit Schülerinnen und Schülern der 6. Schulstufe.

Beteiligte Fächer:
Gartenbau, Rechnen, Sachkunde, Förderunterricht

Fokus:
Der bestehende Unterricht soll durch den Praxisbezug und die Zusammenarbeit über Fächergrenzen hinweg verbessert werden.

Projektablauf (Oktober 2008 – Jänner 2009)

- Äpfel ernten im Schulgarten
- Saft pressen, erhitzen und in Flaschen abfüllen
- Im Rechenunterricht den Verkaufspreis unter Verwendung realer Daten (Investition, Aufwand, Menge) kalkulieren
- Ankündigung, Werbung, Etikettengestaltung
- Den Verkauf planen
- Aktion: Saft verkaufen an Schulveranstaltungen
- Abschlussrechnung, Bilanz, Rückblick

Begleitend:

- Information und Koordination im Lehrerkollegium
- Wissenschaftliche Begleitung der Akteure (Evaluation) und des Lehrerkollegiums

Ziele: Präsenz der Schülerinnen und Schüler im Unterricht, Motivation und Einsatzfreude für die Arbeiten, Durchhaltevermögen, Zuverlässigkeit, Rechenfertigkeiten und Rechenfreude.
Auf Kollegiumsebene: Motivation und Anerkennung für das Thema Wirtschaft als interdisziplinärer Unterricht

Nichtziele: Eigenbrötelei, Profilierungsgehebe, Überforderung

Beobachtung und Evaluation:

- Motivation und Arbeitshaltungen sollen durch Tagebuchaufzeichnungen (vor, in und nach der Projektphase) der aktiven Lehrerinnen erfolgen. Dazu sollen Fotos typische Situationen illustrieren.
- Selbstaussagen von Schülerinnen und Schülern über ihre Erfahrungen sollen das Beobachtungsbild ergänzen
- Ausgesuchte Schüler und Schülerinnen sollen über den Förderunterricht gezielt auf ihre Rechenfertigkeiten evaluiert werden (Eggenberger Rechentest)
- Auf Kollegiumsebene sollen Rückmeldungen zum Verlauf und Thema des Projekts eingeholt werden.

Poster für das „MST-STARTUP“ am 25.- 26. September 2008 in Linz
Freie Waldorfschule Graz OEG, 8042 Graz, St. Peter-Heuplatzstraße 132, Tel. 0316 40 26 06, office@waldorf-graz.at, www.waldorfgraz.at

ABSTRACT

In diesem Projekt wurden praktische Arbeiten des Gartenbauunterrichtes (Obstsafterzeugung) und des Fachunterrichtes (Rechnen: Kalkulieren, Verkauf; Deutsch: Geschäftsbrief) zusammengeführt und die Auswirkungen für Schüler/innen und Lehrer/innen beobachtet und durch eine externe Evaluation abgesichert.

Es zeigte sich, dass die Schüler/innen der 6. Schulstufe hoch motiviert und identifiziert alle Arbeits- und Lernschritte absolvierten und ihre Lehrer/innen als wichtige Vermittler/innen der elementaren Wirtschaftswelt schätzten.

Für die Schulentwicklung wurde der Wert der Zusammenarbeit unter Kolleg/innen neu entdeckt

Das Projekt war so positiv, dass es in der 6. Schulstufe nun regelmäßig durchgeführt werden soll und für weitere Wirtschafts-Projekte in höheren Schulstufen Grundlagen schaffte.

Projektdauer: 10 Wochen (Oktober –Dezember 2008)

Schulstufe: 6

Fächer: Deutsch, Gartenbau, Rechnen

Kontaktperson: Dr. Ernst Rose

Kontaktadresse: Freie Waldorfschule Graz, St.Peter-Hauptstraße 182, 8042 Graz

Homepage: www.waldorf-graz.at

E-Mail: rose-schule@waldorf-graz.at

1 EINLEITUNG

Kann denn Wirtschaft Sünde sein?

Im Grunde ist die Wirtschaft dafür da, um Bedürfnisse zu befriedigen. Im Zeitalter der Finanz- und Wirtschaftskrise hat die Vokabel Wirtschaft allerdings einen bitteren Beigeschmack bekommen, weil Egoismus und Scheinwirtschaft in Form von Finanzspekulation das Bild verzerren.

Das vorliegende Projekt möchte die ursprünglichen und positiven Aspekte von Wirtschaft zum Erlebnis und Verständnis bringen und dabei Schüler/innen der 6. Schulstufe zu interessanten Einblicken in die Wirtschaftswelt verhelfen.

Die Verknüpfung von praktischen Arbeiten der Obstsaffherstellung während des Gartenbauunterrichtes mit den eher theoretischen Arbeiten des Rechen- und Deutschunterrichts bildete das Kerngeschehen des Projektes, wobei der Verkauf des Obstsafes die Ernsthaftigkeit oder Echtheit des Projektes unterstrich.

Die Arbeit im Unterricht erstreckte sich über die Monate Oktober, November und Dezember 2008. Reflexion und Aufarbeitung einzelner Aspekte des Projekts reichten aber bis in das Frühjahr 2009.

Wie kann aber die Wirksamkeit eines solchen Projektes beurteilt werden? Hierfür wählten wir eine externe Evaluation, die mit ausgewählten Kategorien Qualitäten und Veränderungen für den Unterricht und die Schülerschaft zeigen sollte. Es wurde mit einem dreifachen Blick auf das Projekt geschaut, d.h. Schüler/innen, Lehrer/innen und Eltern gaben getrennt voneinander ihre Beobachtungen und Bewertungen ab, womit eine verobjektivierte Sicht auf das Gesamtgeschehen ermöglicht wurde.

Die sich aus dieser Triangulation ergebende Notwendigkeit, eine große Anzahl von Kategorien, getrennt nach der Bewertung durch die drei Gruppen, auszuwerten, führte zu einer großen Anzahl von Einzelkapiteln, deren aufwändige Gliederung jedoch Klarheit schaffen soll.

Das Projekt streift aber auch die Situation der unterrichtenden Lehrer/innen und thematisiert Fragen der Schulentwicklung, in der durch bewusste Reflexion und die Arbeit mit der Externen Evaluation gute Orientierungspunkte erworben werden konnten.

Für die Leser/innen, die selbst ein derartiges Projekt durchführen wollen, ist ein umfangreicher Anhang gestaltet, wo Arbeitsmaterialien, Erfahrungsberichte und Abbildungen einen erweiterten Blick erlauben. Für den an Evaluation Interessierten ist dort der Hintergrund und das Verständnis für die Evaluation näher ausführt.

An dieser Stelle sei Fr. Mag. Friedl Becke für die Durchsicht der Texte und Herrn Prof. Dr. Karl Garnitschnig (Universität Wien) herzlich gedankt, der die externe Evaluation geleitet und durchgeführt hat und in geduldigen Gesprächen die Besonderheiten und Vorzüge dieser Methode verständlich machte.

Es kann und soll auch nicht verheimlicht werden, dass die Organisation IMST durch ihre strukturelle und finanzielle Unterstützung das Projekt in dieser Ausführlichkeit erst möglich gemacht hat, denn schnell ist zwar ein Projektanfang gemacht, aber die Geduld und Ausdauer, das Projekt so zu beenden, dass ein unbeteiligter Leser damit auch etwas anfangen kann, ist erst durch die von IMST gesetzten Rahmenbedingungen möglich geworden. Dafür sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

2 AUSGANGSSITUATION

2.1 Historisch

Die Ausgangssituation hat ihre Wurzeln im historischen Kontext der Gründung der Freien Waldorfschule:

Die erste Freie Waldorfschule wurde vom Fabrikanten Emil Molt zusammen mit Rudolf Steiner in Stuttgart im Jahre 1919, in der gesellschaftlichen Umbruchsituation nach dem 1. Weltkrieg, gegründet. Sie entstand in erster Linie aus dem Impuls, durch die Schule zu einer gesunden Entwicklung der Gesellschaft beizutragen. Die grundlegende Erkenntnis Steiners war dabei, dass die Gesellschaft in die drei Bereiche

- Geistesleben (Bildung, Forschung, Kunst)
- Rechtsleben (Gesetze, Vereinbarungen, Verträge)
- Wirtschaftsleben (Produktion, Handel, Dienstleistungen)

gegliedert ist, wobei eine gesunde Entwicklung für die Gesellschaft angenommen wird, wenn die Ideale der Französischen Revolution "Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit" jeweils für einen Bereich gelten und wirken. Also sollen im Geistesleben Freiheit, im Rechtsleben Gleichheit (Gleichwertigkeit vor dem Gesetz) und im Wirtschaftsleben Brüderlichkeit (Geschwisterlichkeit) vorherrschen.

Dieser Entwicklung sollte die Schule selber Rechnung tragen und auch modellhaft Beispiel sein, wobei die Schuljugend einerseits durch das gelebte Vorbild und andererseits durch eigene praktische Erlebnisse gefördert wird.

So kommt in den Waldorfschulen weltweit die Freiheit so zum Ausdruck, dass sie unabhängig von den staatlichen Vorgaben eigene Lehrpläne entwickeln, der Kunst ein hoher Stellenwert zur Persönlichkeitsbildung eingeräumt wird und Schule je nach den Herausforderungen der Zeit weiter entwickelt wird. Innovationen werden durch (Praxis-)Forschung evaluiert.

Die Gleichheit wird in der Organisationsform der Selbstverwaltung der Lehrer (ohne Direktor) und in der Mitgestaltung durch Eltern und Schüler verwirklicht.

Im Bereich der Wirtschaft mit dem Ideal der Brüderlichkeit wurden bisher erst Anfänge entwickelt. Dieser Bereich liegt in der Initiative der einzelnen Waldorfschulen. In Graz zeigt sich dies in der Gründung einer OEG als Schulträger (Lehrer und Eltern sind Gesellschafter); in der sozialen Staffelung der Schulgeldbeträge und der bedürfnisorientierten Gehaltsordnung der Lehrer. Es gibt seit einigen Jahren Schulinitiativen, wie STYRRION-Regionalgeld, Fair Trade, SEKEM-Produkte und Buchhandel, die sich z.T. als Firmengründungen niedergeschlagen haben. Trotz dieser Initiativen ist der Wirtschaftsbereich vergleichsweise am wenigsten entwickelt.



Abbildung 1. Klassenlehrerin Fr. Schmerfeld erklärt Rechenschritte

2.2 Pädagogisch

Im Unterricht stehen die Lehrkräfte im Wesentlichen allein vor der Klasse, sodass sie als „Einzelkämpfer“ sehr selten direkten Bezug zu anderen Unterrichtselementen aufnehmen können. Dadurch wird das Potential eines interdisziplinären Unterrichts noch zu wenig ausgeschöpft. Gerade der Themenbereich Wirtschaft streift seinem Inhalt entsprechend mehrere Unterrichtsbereiche, andererseits fördert gerade auch die Wirtschaft die menschenkundlich¹ ab diesem Alter notwendige Hinwendung zur Welt. „Ein Wegweiser steht auf dem Boden der entwicklungspsychologischen Situation des Kindes im 2. Jahrsiebt: Durch das Betrachten der Wirtschaftsverhältnisse wird das Kind zunächst näher an die Erde herangeführt“².

Im Sachunterricht taucht das Thema Wirtschaft als erstes in der 3. Schulstufe auf, wenn in der „Handwerks- und Ackerbauepoche“ von den Arbeiten und Leistungen gesprochen wird, die den Menschen (Konsumenten) durch die Handwerker und Bauern zur Verfügung gestellt werden. In der 4. und 5. Schulstufe wird die Wirtschaft im Rahmen der Heimatkunde behandelt. In der 6. Schulstufe „geht es darum, die Kinder das Zusammenleben der Menschen und die wirtschaftlichen Abhängigkeiten erleben zu lassen“³.

Im Fach Mathematik beginnt in der 6. Schulstufe das Wirtschaftsrechnen, wobei ganz konkrete Wirtschafts- und Geschäftsergebnisse rechnerisch behandelt werden (Schlussrechnung, Prozentrechnung, Zinsrechnung). „Nähert sich das Kind dem Reifealter, wird die Gefühlswelt nach jeder Richtung hin erweitert. Wichtige Hilfestel-

¹ Menschenkundlich heißt: nach den von Rudolf Steiner entdeckten und formulierten entwicklungspsychologischen Grundlagen, wie sie als Grundlage der Waldorfpädagogik beschrieben wurden. Lit. Rudolf Steiner: Allgemeine Menschenkunde als Grundlage der Pädagogik, GA 293; Rudolf Steiner: Erziehungskunst, Methodisch-Didaktisches, GA 294

² Organisationsstatut und Lehrplan FWS-Graz, S. 96

³ Organisationsstatut und Lehrplan FWS-Graz, S. 29

lung kann die Mathematik in diesem Lebensalter anbieten. Eigene, subjektive Meinungen und Vorstellungen sind nicht gefragt! Mathematik verlangt Aufmerksamkeit nicht nur in Bezug auf das Zahlen- und Figurenmaterial, sondern vor allem auch in Bezug auf das eigene Denken. ...allerdings kann sich dieses Denken nun auch auf seinen Erzeuger selbst, das menschliche Ich einseitig selbstisch beziehen, dann führt es zum Egoismus. Und so kommt es darauf an, Weltinteresse zu entwickeln, das Denken auf lebenspraktische Notwendigkeiten und Hindernisse hinzulenken.“⁴ Dies bedeutet, dass Selbständigkeit - durch die Einsicht in die Differenz zwischen einerseits Gesetzmäßigkeiten bzw. Strukturen und andererseits einer freien Gestaltung - gefördert wird.

Im Deutschunterricht der 6. Schulstufe wird das Realitätsverhältnis zur Welt durch Übungen im Verfassen von Geschäftsbriefen unterstützt.⁵

Im Gartenbauunterricht ab der 6. Schulstufe ist das reale Leben stetig präsent. Naturgemäß kommt es in diesem Unterricht mit seinen praktischeren Tätigkeiten zu Wertschöpfung, es entstehen also vermarktbare Produkte. Im Selbstverständnis des Unterrichtes erwerben die Schüler/innen Beurteilungs- und Verantwortungsgrundlagen⁶, die dann auch in Wirtschaftsprozessen von Bedeutung sind.

In den Folgeklassen wird Wirtschaft unterschiedlich in den Fächern Mathematik, Deutsch, Geographie, Gesellschaftskunde thematisiert, z.B. als Buchführung, wirtschaftlicher Agenturbericht oder als National- bzw. Globalökonomie.

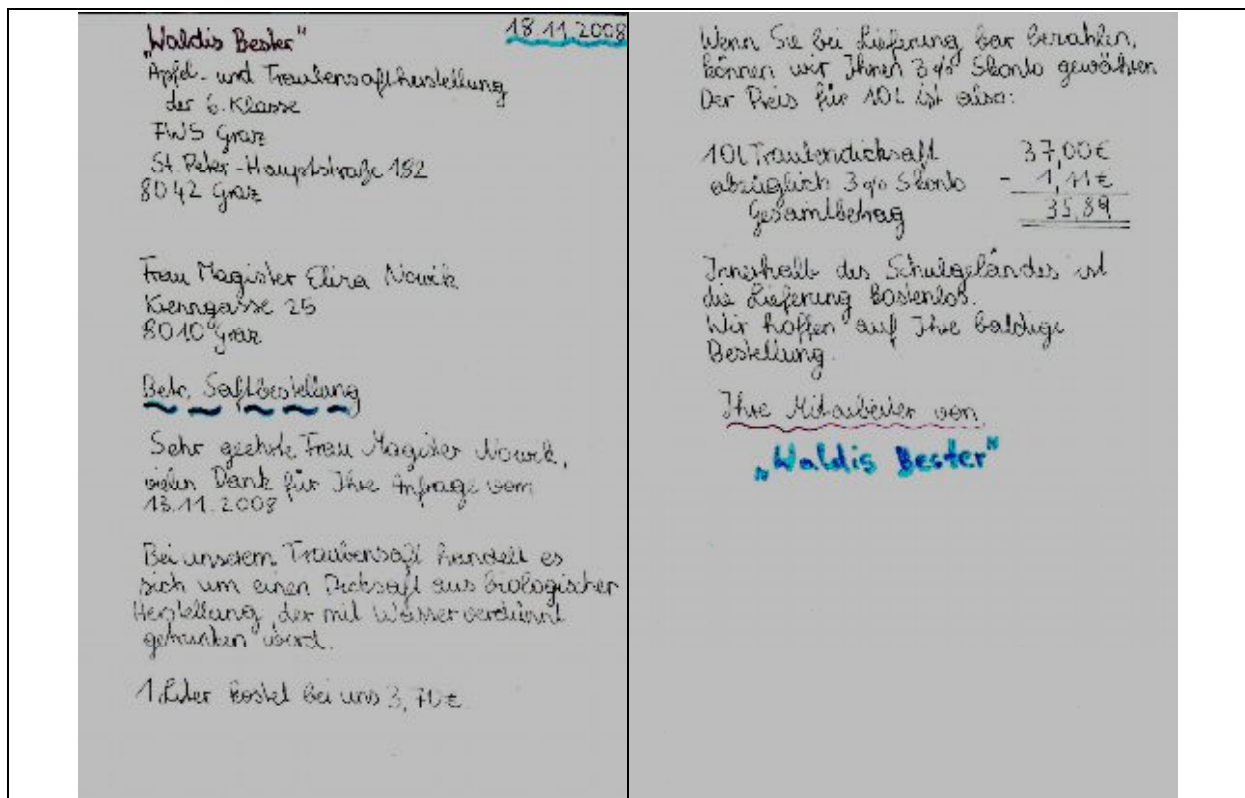


Abbildung 2. Konkreter Geschäftsbrief aus dem Deutschunterricht.

⁴ Organisationsstatut und Lehrplan FWS-Graz, S. 126

⁵ vgl. Organisationsstatut und Lehrplan FWS-Graz, S. 28

⁶ vgl. Organisationsstatut und Lehrplan FWS-Graz, S. 230

3 PROJEKTVORHABEN, PÄDAGOGISCHER HINTERGRUND UND ZIELE

3.1 Allgemein

Wirtschaft soll in der 6. Schulstufe als fachübergreifendes Ganzes erfahren werden, wo Praktisches und Theoretisches zusammenfließt.

Das fächerübergreifende Projekt „Wirtschafts-Saft“ will den Schüler/innen der 6. Klasse Wirtschaft durch eigenes Erleben vermitteln, indem ein Projekt von der Herstellung eines Produkts bis zum Vertrieb geplant und durchgeführt wird. Hierbei werden vor dem menschenkundlichen Hintergrund (3.2) in altersspezifischer Hinsicht didaktische und fachliche Aspekte verwirklicht. Durch die Teilnahme am Projekt sollen die Schüler/innen nicht nur zahlreiche Fertigkeiten und Kenntnisse erwerben, die weit über das „normale“ schulische Lernen hinausgehen, sondern auch durch die Erfahrung mit sachgerechten Notwendigkeiten des Prozesses zu einer angemessenen Arbeitshaltung finden.

Durch die Arbeit mit realen Dingen und das Erleben realer Prozesse lassen sich die eher theoretischen Berechnungen und Geschäftsbriefe beleben. Durch diese Belebung können sich auch rechenschwache Kinder mit den für sie schwierigen Rechen- und Schreiboperationen verbinden.

Es ist das pädagogisch Besondere an solchen Projekten, dass sie an die Beteiligten (Betreiber) Anforderungen stellen, die durch die Struktur vorgegeben sind. Man braucht nicht zu pädagogisieren, das Ergebnis zeigt, wie weit Aufmerksamkeit, Sachgerechtigkeit, Zuverlässigkeit usw. bei der Durchführung geübt wurden und anwesend waren. Außerdem greifen bei solchen strukturellen Vorgaben die Teammitglieder (Klassenkamerad/innen) kontrollierend ein. Soziales Lernen ist also impliziert.

Im Projekt sollten auch die bei den „IMST“⁷ gelisteten Ziele Berücksichtigung finden:

1. „Den Lernvorgang berücksichtigen“
Die altersspezifischen Lernvorgänge waren Grundlage bei der Projektplanung, wie auch aus dem nachfolgenden Kapitel über die menschenkundlichen Grundlagen hervorgeht.
2. „Mehrwert von fächerübergreifendem Unterricht nützen“
Das Thema Wirtschaft zeigt sich im Lehrplan in verschiedenen Fächern. In diesem Projekt sollen die bisher eher isolierten Aspekte erlebend zusammengeführt werden.
3. Umgekehrt integriert die Wirtschaftsthematik die Fächer Mathematik, Gartenbau, Deutsch und wirkt so positiv grenzüberschreitend „quer zur Fachsystematik“. Hierbei wäre zu erwarten, dass gerade durch die Integration die Behandlung „erprobter Einzelinhalte des Unterrichtes“ einen „neuen didaktisch-methodischen Blickwinkel“ erlaubt.⁸
4. „Entwicklung einer Learning Community“
Durch Beteiligung mehrerer Fächer mit ihren Lehrerinnen und durch die für das

⁷ IMST Ziele. Zusammenfassung. [https://imst.uni-klu.ac.at/members_area/aktenschrank/.23.04.2009]

⁸ vgl. IMST-Schwerpunktziele 3; Themenorientierung im Unterricht. 2007
[https://imst.uni-klu.ac.at/members_area/aktenschrank/.23.04.2009]

Projekt notwendige Zusammenarbeit wird nicht nur eine organisatorische Zusammenarbeit, sondern auch eine pädagogische Abstimmung stattfinden müssen.

5. „Brückenschlag zwischen Praxis und Theorie“

Durch die praktischen Tätigkeiten der Schüler/innen im Unterricht und deren Anleitung und Begleitung durch die Lehrerinnen wird mehr Interesse für die zunächst eher theoretisch und fremd erlebten Aspekte der Wirtschaft geweckt.

6. „Professionalisierung im Visier“

Durch den Umgang mit Evaluierungsprozessen soll eine Verobjektivierung von Unterrichtsleistungen, die normalerweise im Schulalltag untergehen, erreicht werden. Dadurch lässt sich schulintern (Schulentwicklung), aber auch extern klarer und glaubwürdiger kommunizieren, wie Waldorfpädagogik auf die Herausforderungen der Zeit innovativ reagiert.

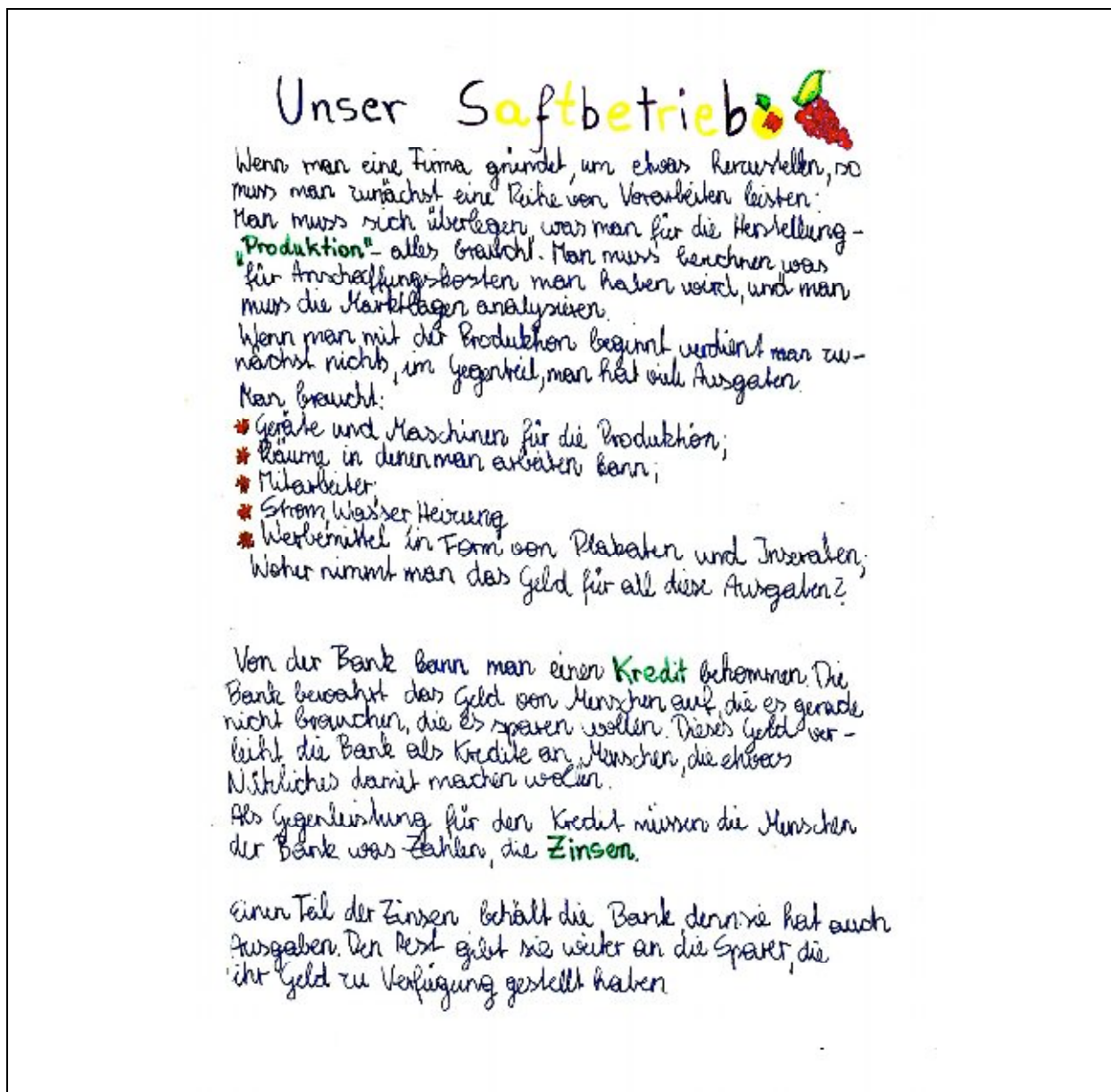


Abbildung 3. Heftseite aus dem Projektunterricht

3.2 Menschenkundliche⁹ Aspekte zur 6. Klasse (Text der Klassenlehrerin, Frau Schmerfeld)

Um das 12. Lebensjahr herum beginnt ein verstärktes Muskel- und körperliches Wachstum, welches das Kind befähigt, sich bewusster in die äußere Welt hineinzustellen. Außerdem verstärken sich die Gefühls- und Willenskräfte im Kind, die aber noch nicht von der Ich-Organisation aus gesteuert werden können. Als Folge beginnt das Kind mit starker Zustimmung oder Ablehnung auf die Umwelt zu reagieren. Gleichzeitig entwickeln sich die intellektuellen Kräfte, die das Kind befähigen, die Phänomene der Welt denkend zu durchdringen. Die Sehnsucht nach Zusammenhängen als ordnender Instanz beginnt im Kind zu erwachen.

Aus dieser Situation ergibt sich folgende Erziehungsaufgabe:

Dem im Schüler nun erwachenden Bedürfnis, sich selbst im Verhältnis zur äußeren Welt zu erleben, muss Rechnung getragen werden. Dies kann einerseits in konkreten Projekten geschehen, in denen der Schüler über die eigene Erfahrung an objektive Vorgänge in der Welt Anschluss finden kann (z. B. Verkauf selbst hergestellter Produkte) und andererseits durch theoretische Unterrichtsinhalte, an denen der Schüler erlebt, dass die Welt durch das eigene Denken zu verstehen ist (hierzu eignen sich u. a. Dreisatz, Prozentrechnen und Themen aus dem Wirtschaftsleben). Durch das Üben des Denkens in Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhängen (in der 6. Klasse, Geldrechnen) soll das Kind die eigene Urteilsfähigkeit heranbilden; dies ist ein Prozess, der sich über Jahre hinzieht und in der 6. Klasse seinen Anfang nimmt.

Der Unterricht soll dem Kind dabei helfen, die Brücke zwischen der eigenen Individualität und der Welt zu schlagen und ihm so ein gewisses Gefühl des Beheimatetseins in der Welt vermitteln. Denn alles, was dem Kind hilft, das richtige Verhältnis zwischen sich selbst und der Welt zu finden, gibt ihm eine Orientierung in den zu erwartenden Stürmen der Pubertät.

Eine der zentralen Entwicklungsfragen der Pubertät, die sich erst im Laufe der folgenden Jahre richtig entfaltet, taucht um das 12. Lebensjahr zum ersten Mal auf: Kann der junge Mensch die Phänomene der Welt zu sich sprechen lassen und ihre Qualitäten wirklich erleben oder ist sein Blick auf die Welt durchsetzt mit der eigenen subjektiven Meinung.

Der Beitrag der Erziehung ist es, das Urteilen der Jugendlichen in die Klarheit zu führen und zu verhindern, dass es im seelisch überbordenden Gefühlsleben versinkt.

⁹ s. Anmerk.1, Seite 7

Bei unserer Saftproduktion wurde der Apfelsaft aufgekocht. Dabei wurden für 30 Liter Saft 5 kWh Strom verbraucht.

1 kWh Strom kostet 10 Cent

Wieviel kosten 5 kWh?

$$\begin{array}{l} \text{E} \\ \text{M} \end{array} \left(\begin{array}{l} 1 \text{ kWh Strom} \dots \dots \dots 10 \text{ Cent} \\ 5 \text{ kWh Strom} \dots \dots \dots ? \end{array} \right) \cdot 5$$

$$5 \text{ kWh Strom} \dots \dots \dots \underline{\underline{0,50 \text{€}}}$$

Rechnung: $\frac{0,10 \text{€}}{1} \cdot 5 = 0,50 \text{€}$

Antwort: 5 kWh Strom kosten 0,50€

3x30L Traubensaft verbrauchen 15 kWh Strom.
Wieviel kosten 15 kWh, wenn 1 kWh 10 Cent kostet?

Rechnung: $\frac{10 \text{€} \cdot 15}{100} = 1,50$

$$\begin{array}{r} 10 \text{€} \cdot 15 \\ \hline 100 \\ \hline 150 \end{array}$$

Antwort: 15 kWh Strom kosten 1,50€.

Abbildung 4. Heftseite aus dem Rechenunterricht. Welche Kosten sind für den Verkaufspreis zu berücksichtigen. Hierbei kommt es zu geführten Urteilsbildung an konkreten Fragestellungen

4 DURCHFÜHRUNG

(Ablauf und Rahmenbedingungen)

Das Projekt dauerte von Oktober 2008 bis Jänner 2009.

Der Projektablauf erfolgte entsprechend der Planung, die auch die jahreszeitlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen hatte : Beginn Oktober 2008:

Alle Arbeits- und Lernerfahrungen wurden teils in Gruppen- und teils in Einzelsituationen gemacht.

Das praktische Projekt war mit der Nachbetrachtung / Evaluation im Januar 2009 beendet. Die Elternbefragung erfolgte erst im Mai 2009.

Für die Evaluation wurden Beobachtungen und Befragungen herangezogen (s.u.).

*Der **Gartenbauunterricht** (Regina Schopper) erfolgte in einer Doppelstunde pro Woche, wobei die Klasse in 2 Gruppen geteilt war und so ca. 14 Schüler/innen zusammenarbeiteten. Es begann mit der Obsternte (Äpfel und Weintrauben) im Schulgarten – Obst waschen, zerkleinern, pressen, Saft sterilisieren, Flaschen vorbereiten und abfüllen und dann auch etikettieren.*

*Der **Hauptunterricht** mit der Klassenlehrerin Birgit Schmerfeld, findet jeden Morgen mit der gesamten Klasse statt. Dieser Unterricht erfolgt zumeist in drei-bis-vierwöchigen thematischen Epochen. In diesem eher theoretischen Teil wurde **Deutsch- und Rechenunterricht** gegeben: Preiskalkulation, Geschäftsbriefe, Vermarktung und Werbung, Verkaufsorganisation (wie gibt man korrekt Wechselgeld heraus? ...) Später wurde der erwartete Verkauf mit dem tatsächlichen Verkauf verglichen.*

Der Verkauf des Obstsaftes fand im November beim traditionellen Waldorfbasar (auch mit vielen schulfremden Kunden) statt.

Das Projekt ist somit fächerübergreifend und hat als Gegenstand die Obstsafterzeugung von den Früchten des schuleigenen Gartens bis zur Vermarktung. Es umfasst folgende Tätigkeiten:

- Äpfel im Schulgarten ernten;
- Saft pressen, erhitzen und in Flaschen abfüllen;
- Kalkulation des Verkaufspreises unter Verwendung realer Daten (Investition, Arbeitsaufwand, Menge);
- Ankündigung, Werbung, Etikettengestaltung;
- Planung des Verkaufs;
- Verkauf bei Schulveranstaltungen mit Projektpräsentation;
- Abschlussrechnung, Bilanz;
- Rückblick: Evaluation
Hier ist zu analysieren, welche Operationen, welche Fähigkeiten und Fertigkeiten diese Tätigkeiten erfordern, bzw. von den Schüler/innen aktiviert werden müssen, damit das Projekt erfolgreich absolviert werden kann.

4.1 Arbeitsschritte im Gartenbauunterricht

(Regina Schopper)



Abbildung 5. Geerntete Äpfel werden gewaschen

Apfelsaftpressen:

- ✓ Vorbereitende Arbeiten: Flaschen waschen (lassen), eventuell außerhalb des Schulgeländes Äpfel klauben gehen, Krüge, ein Sieb, sauber ausgewaschene Kanister, große Wäscheschaffel bereitstellen;
- ✓ Äpfel sammeln (faule Äpfel aussortieren), waschen;
- ✓ mit dem Häcksler zerkleinern, Wäscheschaffel darunter stellen;
- ✓ zerkleinertes Material wird mit bloßen und zu diesem Zweck sauber gewaschen Händen in die mit einem feinen Vorhangstoff ausgelegte Presse geschöpft:
- ✓ Pressen und Auffangen des Saftes mit Krügen;
- ✓ Saft durch ein Sieb in die Kanister füllen, eventuell mit Trichter;
- ✓ den Saft abkochen, in die Flaschen füllen und mit Kronenkorken (ebenfalls abgekocht) verschließen.



Abbildung 6. Äpfel im Häcksler zerkleinern



Abbildung 7. Traubenernte im Schulgarten

Traubenpressen:

- ✓ Vorbereitende Arbeiten: Zucker einkaufen, Schulküche mit großen Töpfen muss vorhanden sein
- ✓ Flaschen, Krüge und ein großes Gefäß (Topf) müssen bereitstehen.
- ✓ Trauben am Vortag ernten und abrebeln
- ✓ 40 Liter Topf zur Hälfte mit Trauben füllen, 2-3 kg Zucker dazugeben, aufkochen lassen (braucht ca. eine Stunde), immer wieder umrühren,- mit großem Schöpfer in die Presse schöpfen, Vorsicht, heiß!
- ✓ Pressen, dabei den Saft mit großem Geschirr auffangen, mit Krügen wieder ausschöpfen und mittels Trichter in die Flaschen füllen,
- ✓ 20 Minuten bei 100 Grad ins Rohr stellen und mit Kronenkorken verschließen
- ✓ Abschließend nach allen Arbeiten die Geräte wieder säubern, die Presstücher durchwaschen

4.2 Arbeitsschritte im Mathematik- und Deutschunterricht

(Birgit Schmerfeld)



Abbildung 8. Rechenunterricht in der Schulklasse

◆ Marktanalyse

Kinder sind in verschiedene Geschäfte gegangen, um sich einen Überblick über das Angebot im Bereich Apfelsaft/Traubensaft zu machen. Dabei mussten sie auf Inhaltsstoffe, Preise, Verpackung achten. Im Unterricht wurden die Ergebnisse verglichen.

◆ Finanzierung

Welche Aufgaben haben Banken, wie kann man ein Geschäft finanzieren, was ist ein Kredit, was sind Zinsen? Wie kalkuliert man? Welche Investitionen sind nötig?

Der gesamte Themenbereich wurde mit den Kindern besprochen.

◆ Buchführung

Parallel zur praktischen Arbeit der Safftherstellung wurde genau Buch geführt darüber, welche Ausgaben anfielen.

◆ Preiskalkulation

Unter Verwendung der Daten aus der Saftproduktion wurde der Verkaufspreis festgelegt.

Von der Mehrheit auf die Einheit

M \rightarrow E

20 Flaschen Bio-Äpfelsaft kosten bei Julians Onkel 24,00€. Wieviel kostet eine Flasche?

M	20 Flaschen	24,00€	
E	1 Flasche	?	$\div 20$
	1 Flasche	1,20€	

$24,00 : 20 = 1,20$

Sobald ich die Zehntel herunterhole nehme ich beim Ergebnis das Komma.

Bei Julians Onkel kostet eine Flasche Bio-Äpfelsaft 1,20€

Im Bioladen kosten 20 Flaschen Äpfelsaft 34,00€ Wieviel kostet 1 Flasche?

M	20 Flaschen	34,00€	
E	1 Flasche	?	$\div 20$
	1 Flasche	1,70	

Rechnung: $34,00 \text{ €} : 20 = 1,70 \text{ €}$

1. 1 Flasche Äpfelsaft kostet beim Bioladen 1,70€

Abbildung 9. Heftseite aus dem Rechenunterricht

◆ **Schlussrechnungen und Dezimalrechnen**

Anhand von Beispielen aus der Saftproduktion wurden Schlussrechnungen und das Rechnen mit Dezimalzahlen geübt.

◆ **Geschäftsbriefe schreiben**

Die Kinder beantworteten die eingegangenen Bestellungen.

◆ **Prozentrechnung**

Anhand von Skontoberechnungen bei eingegangenen Bestellungen wurde das Prozentrechnen eingeführt und geübt.

◆ **Werbung und Verkaufspreis**

Es wurde von den Kindern ein Name für die Saftfirma gesucht, mehrere Labels wurden entworfen, Etiketten gedruckt, Verkaufsankündigungen und Preisschilder geschrieben.

◆ **Planung und Durchführung des Verkaufs**

Bei einer Schulveranstaltung haben die Kinder den Verkaufsstand aufgebaut und betreut.

◆ **Abschlussrechnung und Rückblick**

Nachdem der gesamte Warenvorrat verkauft war, haben die Kinder eine Endabrechnung aufgestellt und das Projekt rückblickend bewertet.

Wäsche	18,00	
Zucker	10,35	
Strom	2,00	
Benzin	7,80	
	<u>38,15</u>	
	72,50	
	<u>110,65</u>	
<u>Einkünfte</u>		
Basar:	217,00€	217,00€
Frau Nade:	35,89€	35,89€
Fam. Alexander:	41,90€	41,90€
Fam. Zeabinger:	19,40€	19,40€
		<u>314,19€</u>
Wir haben durch den Stb. Verkauf 314,19€ eingenommen. Unsere		
Ausgaben betragen 110,65€		
Es bleibt uns <u>203,54€</u>		
	314,19€	
	<u>110,65</u>	
	<u>203,54</u>	

Abbildung 10. Eingaben-Ausgabenrechnung im Rahmen des Projektes

5 EVALUATION

Da dem an einem "saftigen" und erlebnisreichen Projekt Interessierten die eher trockene Evaluation entbehrlich oder zumindest mühsam erscheint, sei uns eine Vorbemerkung zum Selbstverständnis der Evaluation erlaubt:

Evaluation möchte klären helfen, ob die Absichten, Methoden und Ziele, die mit einer Unterrichtsveränderung im Sinne einer Innovation versucht werden, auch erreichen, was man erhofft hat.

Einerseits soll hierbei nicht nur das eigene (untrügliche) Gefühl sprechen, sondern es sollen auch für einen interessierten Menschenkreis nachvollziehbare und möglichst über Selbsttäuschung erhabene Aussagen formuliert werden.

Andererseits sind die unmittelbar beteiligten Menschen (Schüler/innen, Lehrer/innen) die wichtigsten Beobachter und Bewerter einer positiven, oder auch negativen Entwicklung im Unterricht, deren (verobjektivierte) Aussagen größte Bedeutung zukommt. Denn wichtige Kategorien, z.B. Eigentätigkeit, Motivation, bewusstes Weiterleben, Weltverstehen, können am besten von innen heraus von unmittelbar Betroffenen beschrieben werden. Wenn ein großer Grundsatz in der Waldorfpädagogik heißt „vom Erziehen zum Selbsterziehen“, dann kann vor allem das heranwachsende Selbst über sich Auskunft geben. Natürlich gibt es dafür auch äußere Anzeichen, die wahrgenommen und gewürdigt werden sollen.

Die Methode der Triangulation¹⁰, bei der Schüler/innen, Lehrer/innen und Eltern ihre Beobachtungen und Bewertungen über Kompetenzen und Entwicklungen abgeben, ist eine Methode, die objektiviert, ohne die Einzelaussagen zu schmälern oder zu reduzieren. Die gegenseitige Beleuchtung von Aussagen der drei aussagefähigen Gruppen „modellieren“ erst das sachliche Gebilde richtig heraus. Auf diese Weise lassen sich auch eindeutige äußerlich und innerlich erkennbare Entwicklungen in ein Verhältnis setzen zu eher noch verborgenen und vielleicht sehr individuellen Geschehnissen.

Wenn man dabei zu Gunsten der Klarheit und Kommunizierbarkeit Kategorisierungen (Operationalisierungen) vornimmt, wird man das ebenso begrüßen wie das immerwährende Zurückkehren zu den Originalangaben der Beteiligten. Diese Originalaussagen gehören – um im Bilde zu sprechen – zu der Gesamtheit genauso dazu wie die Farbe eines Gegenstandes, der nur in Graustufen erfasst (operationalisiert) wurde.

In diesem Sinne und mit diesem Verständnis sollen nun ein Großteil der Phänomene des Projekts und deren Aussagen darüber erforscht werden.

Eine ausführliche Darstellung darüber verfasste auch Karl Garnitschnig (wissenschaftliche Begleitung und Leiter der Externen Evaluation unsere Projektes), die er anlässlich des Projektes formuliert hat (siehe Anhang).

¹⁰ Altrichter, POSCH 2007, S. 178 ff.:

6 OPERATIONALE ZIELE

Im Hinblick auf die Evaluation (Verobjektivierung der erhofften Auswirkungen) wurden die Ziele weiter differenziert.

6.1 Schüler/innen

Ausgehend von den menschenkundlichen bzw. anthropologischen Voraussetzungen und auf der Basis der Entwicklungsdynamik von Schüler/innen der 6. Klasse, also 12/13-Jähriger, wird mit dem Projekt konzeptgemäß das Erreichen folgender Ziele erwartet:

1. Bewusstes Weiterleben, Weltverstehen, Urteilsfähigkeit: Denken in Zusammenhängen, Strukturen und Gesetzmäßigkeiten;
2. Orientierung: Verhältnis zwischen sich und Welt;
3. Sachgerechtigkeit versus Subjektivität;
4. Präsenz der Schüler/innen im Unterricht;
5. Motivation;
6. Einsatzfreude für die Arbeiten;
7. Durchhaltevermögen;
8. Eigentätigkeit;
9. Eigenverantwortung;
10. Zuverlässigkeit: mehr Genauigkeit im praktischen Arbeiten;
11. Rechenfreude, Rechenfertigkeit;
12. Kommunikationsfähigkeit, Teamarbeit;
13. Beheimatetsein in der Welt: Basisfähigkeiten zur Lebensbewältigung wie Ernährung, Gesundheit und Erziehung;

Bei der Erfassung der Variablen (operationale Ziele) ist zu überlegen, wer bzw. welche Gruppe der Lehrer/innen, Schüler/innen im Sinne einer Triangulation die primäre Kompetenz hat, über das Erreichen der Ziele am adäquatesten Auskunft zu geben, weil sie primär davon betroffen ist. Dies ist von Variable zu Variable spezifisch zu bestimmen. Zu diesem Zweck werden im Folgenden die Variablen nach Kompetenzbereichen angeführt. Manche Variablen können von Lehrer/innen und Schüler/innen eingeschätzt werden, wenn auch nicht im gleichen Maß. Daher setzen wir in Klammer die (2), wenn eine andere Gruppe jeweils kompetenter erscheint.

A: Die Kompetenz liegt bei den Lehrer/innen:

1. Bewusstes Welterleben, Weltverstehen, Urteilsfähigkeit
2. Orientierung: Verhältnis zwischen sich und Welt
3. Sachgerechtheit versus Subjektivität
4. Präsenz der Schüler/innen im Unterricht
5. Motivation (2)
6. Einsatzfreude für die Arbeiten(2)
7. Durchhaltevermögen
8. Eigentätigkeit (2)
9. Eigenverantwortung (2)
10. Zuverlässigkeit: mehr Genauigkeit im praktischen Arbeiten (2)
11. Rechenfreude, Rechenfertigkeit(2)
12. Kommunikationsfähigkeit, Teamarbeit (2)
13. Beheimatetsein in der Welt (2)

B: Die Kompetenz liegt bei den Schüler/innen:

1. Bewusstes Welterleben, Weltverstehen, Urteilsfähigkeit
2. Orientierung: Verhältnis zwischen sich und Welt
3. Sachgerechtheit versus Subjektivität
4. Präsenz der Schüler/innen im Unterricht (2)
5. Motivation
6. Einsatzfreude für die Arbeiten
7. Durchhaltevermögen
8. Eigentätigkeit
9. Eigenverantwortung
10. Zuverlässigkeit: mehr Genauigkeit im praktischen Arbeiten
11. Rechenfreude, Rechenfertigkeit
12. Kommunikationsfähigkeit, Teamarbeit
13. Beheimatetsein in der Welt

C: Die Kompetenz liegt bei den Eltern:

Die Eltern wurden zu allen Kategorien um Stellungnahme gebeten, wenn auch manche Kategorien für ihre Sicht umformuliert wurden. So kann die Kategorie 4 „Präsenz im Unterricht“ von den Eltern nicht beobachtet werden, wohl aber, ob sich in der Schulfreude bzw. in der Auseinandersetzung mit Inhalten etwas geändert hat. Ebenso haben sie keine unmittelbare Wahrnehmung vom Durchhaltevermögen oder der

Aufmerksamkeit während des Unterrichts, wohl aber davon wie sich dies zu Hause äußert. Dies erlaubt in besonderer Weise Transfereffekte festzustellen.

6.2 Lehrer/innen

Auf der Lehrer/innenebene wird erwartet, dass die Lehrer/innen:

- I. Das Potential des Themas „Wirtschaft“ als interdisziplinären Fachbereich anerkennen;
- II. Zusammenarbeit unter Lehrer/innen als (Arbeits-) Qualität erleben und schätzen;
- III. Zusammenarbeit als Wert sehen und damit Schulentwicklung unter dem Titel „Förderung von Zusammenarbeit“ begrüßen.



Abbildung 11. Freude und Zusammenarbeit in der Saftküche

7 EVALUATIONSDESIGN UND METHODEN

Der Sinn einer Evaluation liegt nicht so sehr in der Bestätigung, dass man etwas gut gemacht hat, sondern in einer möglichen Verbesserung für ein weiteres Projekt, zumal dann, wenn es von den Schüler/innen positiv bewertet wird. Es ist also die Frage, wie bei einem nächsten Projekt die Ziele auf einem noch höheren Niveau erreicht werden können und worauf die Projektleiter/innen noch deutlicher achten müssten. Solche Konsequenzen werden im „Rückblick und den Schlussfolgerungen“ gezogen.

Es wurde das Evaluationsdesign einer einfachen Veränderungsstudie gewählt. Die zentrale Frage lautet dabei: Haben sich während des Projektes aus der Sicht der Lehrer/innen und aus der Sicht der Schüler/innen Werte oder Variablen auf der Basis einiger Parameter verändert?

7.1 Erhebungsinstrumente

Die das Projekt durchführenden Lehrer/innen dokumentieren Planung und Ablauf.

Die Lehrerinnen können die genannten Variablen am zuverlässigsten durch Beobachtung feststellen. Als geeignet erweisen sich Schätzskalen. Um einen Zuwachs zu erfassen, werden alle Lehrer/innen, die mit den Schüler/innen im letzten Jahr arbeiteten und während des Projekts arbeiten, gebeten, nach einer 6-stelligen Skala einzuschätzen, wie sie die Schüler/innen vor Beginn des Projekts erlebt haben und wie sie sie nach dem Projekt erleben. Durch die vielen Einschätzungen kann eine relativ gute Reliabilität erreicht werden. Da die Zeit für die Interviews zum projektierten Zeitpunkt nicht ausreichte, wurden die Lehrer/innen gebeten, zu den weiteren Kriterien schriftlich Stellung zu nehmen.

Weiters werden mit den Schülerinnen nach dem Projekt Interviews in zwei Gruppen durchgeführt. Diese Entscheidung wurde getroffen, um einerseits Zeit zu sparen und den Unterricht nicht zu sehr zu stören, und andererseits, um doch möglichst viele Schüler/innen in der einen Stunde zu Wort kommen zu lassen.

Um eine weitere Quelle zur Objektivierung der Daten zu haben, wurden im Sinne der Triangulierung auch die Eltern an einem Klassenelternabend auf der Basis eines Fragebogens (siehe Anhang) befragt. Die Befragung erfolgte in Gruppen (5 Dreier- und eine Vierer-Gruppe). Die Begründung für die Wahl dieser Form liegt darin, dass sich die Eltern über das Projekt nochmals austauschen und im Gespräch Erinnerungen darüber hochkommen lassen konnten, wie die Kinder das Projekt erlebten. Die Rückmeldungen der Eltern nach dem Ausfüllen der Fragebögen bestätigten die Sinnhaftigkeit dieser methodischen Überlegungen.

8 AUSWERTUNG UND INTERPRETATION DER DATEN

Die Interviews mit den Lehrer/innen und Schüler/innen wurden so geführt, dass offen begonnen wurde, aber dann doch zu allen relevanten Variablen um Stellungnahmen, teilweise sogar um Skaleneinschätzungen, gebeten wurde. Die Auswertung wurde so vorgenommen, dass zunächst die Aussagen der Lehrer/innen (s. Anhang I, S. 7), dann die Aussagen der Schüler/innen (s. Anhang I, S. 10) und schließlich die der Eltern nach den Variablen getrennt aufgezeichnet wurden (s. Anhang I, S.13). Diese Triangulierung erlaubt es, im Anschluss die Aussagen der Lehrer/innen und Schüler/innen zu vergleichen und zu sehen, ob und wie weit sie sich gegenseitig stützen oder auch gegenläufig sind.

Die Auswertung von Qualitäten und Entwicklungen auf der Lehrer/innen-Ebene beruht auf den Gesprächen mit den unmittelbar beteiligten Lehrer/innen und den Personen des Konzeptkreises (Schulführung)

Die Auswertung im Hinblick auf die IMST-Ziele beruht auf der Reflexion über die durchgeführten Projektschritte und alle erhobenen Daten.



Abbildung 12. Abfüllen des Traubensaftes unter reger Anteilnahme verschiedener Schüler/innen

8.1 Schüler/innen

8.1.1 Vergleichende und zusammenfassende Auswertung

Grundsätzlich kann gesagt werden, dass bei den meisten Kategorien die Aussagen der drei verschiedenen Bewertungsgruppen – Schüler/innen, Lehrer/innen und Eltern – große Übereinstimmung zeigten. Unterschiede gab es eigentlich nicht als Widerspruch zu der Sichtweise einer anderen Gruppe, sondern zumeist als Erweiterung der beobachteten Aspekte, z.B. bei „Orientierung“, oder „Rechenfreude“. Natürlich gab es dann auch Unterschiede, wenn etwa die Eltern das Unterrichtsgeschehen gar nicht so direkt beobachten konnten, z.B. „Präsenz im Unterricht“, Teamarbeit“, „Durchhaltevermögen“. Besonders eindeutig war die Übereinstimmung aber bei den Kategorien „Sachgerechtigkeit“, „Motivation“, „Einsatzfreude“, „Eigentätigkeit“. Nun soll aber noch innerhalb der Kategorien genauer verglichen werden:

8.1.1.1 Bewusstes Welterleben, Weltverstehen, Urteilsfähigkeit

Die Schüler/innen merkten am stärksten eine Zunahme bewussten Welterlebens und –verstehens. Liegt bei den Eltern der Median bei 7, so bei den Schüler/innen bei 9. Der Realitätsbezug war für die Schüler/innen sehr stark erlebbar. Auch die Lehrer/innen konnten dies bei den meisten feststellen. Es konnte auch ein Transfer auf andere Bereiche, wie das Brotbacken und das Einkaufen, festgestellt werden.

8.1.1.2 Orientierung: Verhältnis zwischen sich und Welt

Auch innerhalb dieser Kategorie kann bei den meisten Schüler/innen ein Zuwachs an Orientierung dadurch entstanden sein, dass sie die Herstellung des Produktes von der Ernte bis zum Verkauf miterleben konnten. Einige Schüler/innen scheinen sich aber schon vorher sehr gut strukturiert zu haben. Die Schüler/inne fanden es großartig, dass sie wie in einer kleinen Firma alles planen und durchführen konnten. Dadurch wuchs ihr Selbstbewusstsein. Die Eltern betonen zusätzlich, dass sich die Kinder jetzt auch in der Klasse ihre Position gefunden hätten und auch anderen Menschen bewusster begegneten. Die Lehrer/innen bemerkten, dass die Schüler/innen die Umwelt nun interessierter wahrnehmen und klarer sehen.

8.1.1.3 Sachgerechtigkeit versus Subjektivität

Eine Zunahme von Umweltbewusstsein und einen realistischen Bezug zu ihr wurden von allen drei Gruppen bestätigt. Die Schüler/innen machten die Erfahrung, etwas bewirkt zu haben und etwas bewirken zu können. Dadurch steigerte sich ihr Selbstbewusstsein. Einige Schüler/innen seien nach Aussagen von Eltern jetzt auch in anderen Bereichen strukturierter. Indem sie ein größeres Projekt mit allen Arbeitsabläufen durchführten, mussten sie diese auch gedanklich durchdringen. Selbst die kritischen Eltern meinen, dass das Projekt eine „bleibende Dynamik“ bewirkt habe

8.1.1.4 Präsenz der Schüler/innen im Unterricht

Vor allem mit dem Fortschreiten des Projekts bemerkten die Schüler/innen eine höhere Präsenz und Aufmerksamkeit im Unterricht. Die Lehrer/innen heben hervor, dass auch „schwächere Rechner/innen“ sich stärker am Unterricht beteiligten. Die Eltern meinten, die Kinder wären schon vorher gern in die Schule gegangen, aber das Projekt hätte eine zusätzliche Begeisterung ausgelöst. Sie hätten auch mehr als sonst von der Schule erzählt. Wenn man bedenkt, wie wenige Schüler/innen zu Hau-

se über die Schule erzählen, dann ist das ein guter Indikator für die Begeisterung während des Projekts

8.1.1.5 Motivation

Die Lehrer/innen wie auch die Eltern stellten eine hohe Identifikation der Schüler/innen mit dem Projekt fest. Das Sehen des direkten Nutzens aus dem Projekt habe sie stark motiviert. Alle Schüler/innen hätten gern wieder ein solches Projekt. Die Schüler/innen konnten sich als Verursacher eines Produktes fühlen, was einer der stärksten Motivatoren ist. Sie konnten etwas ohne viele Anweisungen von Seiten der Lehrer/innen selbst tun. Durch die Einbeziehung von Kolleg/innen der zwei nächst höheren Klassen, die etwas neidisch waren, weil sie kein solches Projekt durchführen konnten, stieg zusätzlich das Selbstbewusstsein. Außerdem hatten die meisten Schüler/innen durch das Projekt erstmals geschäftlichen Kontakt mit anderen Firmen und anderen Menschen.

8.1.1.6 Einsatzfreude für die Arbeiten

Die Einsatzfreude wurde von den Lehrer/innen „als groß und spontan auftretend beobachtet“. Dies wurde von den Schüler/innen bestätigt, indem sie mit Fortschreiten des Projekts erkannten, dass auch weniger „lustige“ Arbeiten getan werden müssen. Nochmals sei die Aussage von Eltern zitiert: „Die Kinder waren sehr freudig bei der Sache und auch sehr stolz.“ (5.2.1.) Aus der Wahrnehmung der Eltern packen ihre Kinder Arbeiten nun freudiger an, wenn auch eingeschränkt werden muss, dass dies nur dann der Fall ist, wenn sie sich für sie interessieren.

8.1.1.7 Durchhaltevermögen

Das Durchhaltevermögen korrespondiert mit der Einsatzfreude. Es nahm mit der Zeit zu und war auch stark von der Motivation begleitet, das Projekt zu Ende zu bringen. Die Schüler/innen nahmen die unterschiedlichen Arbeitsschritte durchaus ernst, auch wenn sie diese mit „coolness“ betrachteten. Bei einem Median von 6, also der Einschätzung einer mittleren Zunahme des Durchhaltevermögens, haben die Eltern eine ambivalente Einstellung. Neben Äußerungen, dass das Projekt eine „gewisse Beharrlichkeit“ ausgelöst habe, gibt es Aussagen vom bekannten Strohfeuer. Nach anfänglicher Begeisterung flaut das Interesse schnell wieder ab. Dann gibt es aber auch die klare Aussage, dass die realistische Einsicht in aufeinander folgende Arbeitsvorgänge, wie sie im Projekt gegeben waren, zum Lernen der Kompetenz führt, länger bei einer Sache zu bleiben.

8.1.1.8 Eigentätigkeit

Für die Schüler/innen war es – wie schon unter der Kategorie „Motivation“ bemerkt – besonders wichtig, ohne viele Anweisungen selbst etwas tun zu können. Dies wurde von allen bestätigt. Diesen Zusammenhang stellen auch die Lehrer/innen her. Bei einem Median von 8 bestätigen auch die Eltern, dass die Schüler/innen durch das Projekt einen Schub von Selbständigkeit erlebten, wenn auch manche sagen, dies sei auf die altersbedingte Entwicklung zurück zu führen. Das Projekt habe dazu einen Impuls gegeben. Aber genau diese Vorstellung entspricht der Waldorfpädagogik, nämlich vorhandene Entwicklungen zu unterstützen.

8.1.1.9 Eigenverantwortung

Das eben Gesagte entspricht der Beobachtung der Lehrer/innen, dass die Schüler/innen den Wunsch nach Eigenverantwortung hatten, dass sie darin aber unterstützt werden mussten. Nach den Aussagen der Schüler/innen nahm diese im Laufe des Projekts mit ihrer starken Identifikation zu. Diese wurde auch von den Eltern wahrgenommen, die zu einem Teil die Zunahme der Selbstverantwortlichkeit auf die altersbedingte Entwicklung zurückführen, zum anderen Teil auf die im Projekt implizite längerfristige Planung und die Zeitstruktur in der Durchführung der Aufgaben.



Abbildung 13. Konzentriertes Arbeiten beim Saftabfüllen, die Gartenaulehrein Fr. Schopper im Hintergrund

8.1.1.10 Zuverlässigkeit: mehr Genauigkeit im praktischen Arbeiten

Die Lehrer/innen betonen die „praktischen Notwendigkeiten“, die mit dem Projekt verbunden waren. So empfanden es auch die Schüler/innen. Bei gewissen Tätigkeiten musste man „Sorgfalt“ walten lassen. Das bedeutet sachgerechten Umgang mit Dingen. Auch die Eltern führen die Zunahme von Zuverlässigkeit auf die mit dem Projekt verbundenen Strukturen zurück und zwar im Besonderen auf die Planung der

nötigen Arbeitsabläufe, zu der es gehört, eine Sache zu Ende zu führen. Wenn man das wisse, tue man es eher.

8.1.1.11 Rechenfreude, Rechenfertigkeit

Rechnen bekam einen Sinn und war selbstverständlicher Teil des Projekts. Die Schüler/innen verstanden genau, worum es bei den Textaufgaben und den Prozentrechnungen ging. Die Textaufgaben entstanden wie von selbst. Rechnen lief – wie es eine Lehrer/in ausdrückte – „unter der Hand“. Auch die Eltern stellten eine starke Steigerung der Rechenfreude fest (Median 8), obwohl neun Eltern sagten, dass ihre Kinder schon vor dem Projekt gute Rechner waren. Auch sie stellen fest, dass die Rechenaufgaben „durch den praktischen Bezug viel leichter gefallen“ sind (10.5.3.). Dies trifft besonders auf Kinder zu, die vorher nicht gern gerechnet haben. Nicht nur die Rechenfertigkeit, sondern das mathematische Denken hat sich verbessert, was wohl mit den direkten realen Notwendigkeiten zusammenhängt.

8.1.1.12 Kommunikationsfähigkeit, Teamarbeit

Sowohl die Lehrer/innen als auch die Schüler/innen nahmen einen Zuwachs von Zusammenarbeit und wechselseitiger Unterstützung infolge der sich aus den Projekt ergebenden Sachzwängen wahr, obwohl die Klassengemeinschaft, was die wechselseitige Unterstützung betrifft, schon zu Beginn auf ziemlich hohem Niveau stand. Die Aussagen der Lehrer/innen und Schüler/innen stimmen in diesem Zusammenhang völlig überein. Einen Transfer auf Zuständigkeiten zu Hause konnten die Eltern nur in einem geringen Maß erkennen.

Für die Lehrer/innen war auch noch von Bedeutung, dass durch das Projekt die fächerübergreifende Zusammenarbeit besser wurde. Auch hier gab es eben wiederum Sachzwänge, welche eine Zusammenarbeit notwendig machten, was sich insgesamt positiv auf die Zusammenarbeit in der Schule auswirkte. Es konnte durch das Projekt auch die Schulöffentlichkeit zu den Eltern und zu Firmen hin ausgedehnt werden.



Abbildung 14. Gemeinsame Traubenverarbeitung (rebeln)

8.1.1.13 Beheimatetsein in der Welt

Die Schüler/innen lebten stark im Projekt und konnten sich mit ihm stark identifizieren. Sie übertrugen die Erfahrungen mit dem selbst hergestellten Bio-Saft auch auf eine bewusstere Ernährung. Auch nach den Aussagen der Eltern wird beim Einkaufen vermehrt auf die Inhaltsstoffe und auf das Preis-Leistungs-Verhältnis geachtet.

Außerdem wurde erfahren, dass es angenehme und unangenehme Arbeitsvorgänge, aber auch „ekelige“ Dinge gibt, die genauso zur Welt gehören und erledigt werden müssen. Jedenfalls fühlen sich die Schüler/innen jetzt in der Wirtschaftswelt mehr zu Hause, aber auch in der Natur.

8.2 Lehrer/innen und Eltern

Aus den Gesprächen mit Lehrer/innen und Eltern ließen sich für die Ebene der Erwachsenen folgende Ergebnisse finden:

I. Das Potential des Themas „Wirtschaft“ als interdisziplinären Fachbereich anerkennen:

Es war auch ein relevanter Aspekt des Projekts, innerhalb der Waldorfbewegung eine größere Öffentlichkeit zu erreichen. Dies erfolgte auch über die Werbung und die Zusammenarbeit mit anderen Firmen.

Es konnte durch das Projekt auch die Öffentlichkeitsarbeit zu den Eltern und zu Firmen hin ausgedehnt werden.

II. Zusammenarbeit unter Lehrer/innen als (Arbeits-) Qualität erleben und schätzen:

Für die Lehrer/innen war auch noch von Bedeutung, dass durch das Projekt die fächerübergreifende Zusammenarbeit besser wurde. Auch hier gab es eben wiederum Sachzwänge, welche eine Zusammenarbeit notwendig machten, was sich positiv auf die Zusammenarbeit in der Schule insgesamt auswirkte.

Die Garternbaulehrerin wurde von den SchülerInnen „als wichtig“ erkannt; jedenfalls wichtiger, als sie es ohne den Bezug zum Hauptunterricht (der Klassenlehrerin) in den vergangenen Jahren erlebt hatte. Die Fachlehrerin wurde also vergleichsweise aufgewertet.

Zwischen den Lehrerinnen wurde das Gespräch über SchülerInnen intensiviert, wobei durchaus verschiedene, aber ergänzende Eindrücke über Schülerpersönlichkeiten ausgetauscht wurden.

III. Zusammenarbeit als Wert sehen und damit Schulentwicklung unter dem Titel „Förderung von Zusammenarbeit“ begrüßen:

Das Projekt sollte der Schulentwicklung dienen, indem dadurch eine neue Öffentlichkeit geschaffen und die Zusammenarbeit zwischen den Fächern und den einzelnen Fachlehrer/innen vorangetrieben wurde. Die Einsicht und Bereitschaft, die für das Projekt erforderlichen Rahmenbedingungen und Erfahrungen mitzuteilen, ist selbstverständlicher geworden, weil der Wert für ein Stück Schulentwicklung erkennbar wurde

8.3 Auswertung von IMST-Zielen

Neben der Auswertung auf der Schüler/innenebene mit den 13 Kategorien und der Erwachsenenenebene mit 3 Kategorien soll nun noch eine Reflexion im Hinblick auf die genannten IMST-Ziele erfolgen. Es lässt sich ohne große Anstrengung feststellen, dass die Ziele in erstaunlich großem Maße erreicht wurden! Das soll nun etwas genauer dargestellt werden:

8.3.1 Den altersspezifischen „Lernvorgang berücksichtigen“

Dieses Ziel ist vor allem im Rechenunterricht aufgegriffen worden, nämlich indem die Anwendung des Rechnens in der Welt demonstriert wurde. Es war nicht nur „lustig“ rechnen zu können, sondern es wurde bemerkt, wie es in der Welt gebraucht werden kann. Dies entspricht dem altersspezifischen Bedürfnis, auf die Welt zuzugehen – sich schon einmal exemplarisch mit der Welt zu verbinden und sich auf diese Weise WELT anzueignen.

Der Lernvorgang von Wirtschafts-WELT-Verstehen lässt sich aufgrund der gemachten Erfahrungen recht konkret skizzieren (s. Abbildung 15). Es zeigt sich dabei, dass für die Schüler/innen der 6. Schulstufe die praktische Arbeit der Begegnung mit der theoretischen Erarbeitung vorausläuft. Unterstützend wirkt es sich hierbei aus, wenn durch die praktische Erfahrung eine Identifikation mit dem Projekt stattfindet, welche die theoretische Arbeit für einige Schüler/innen erst möglich macht.

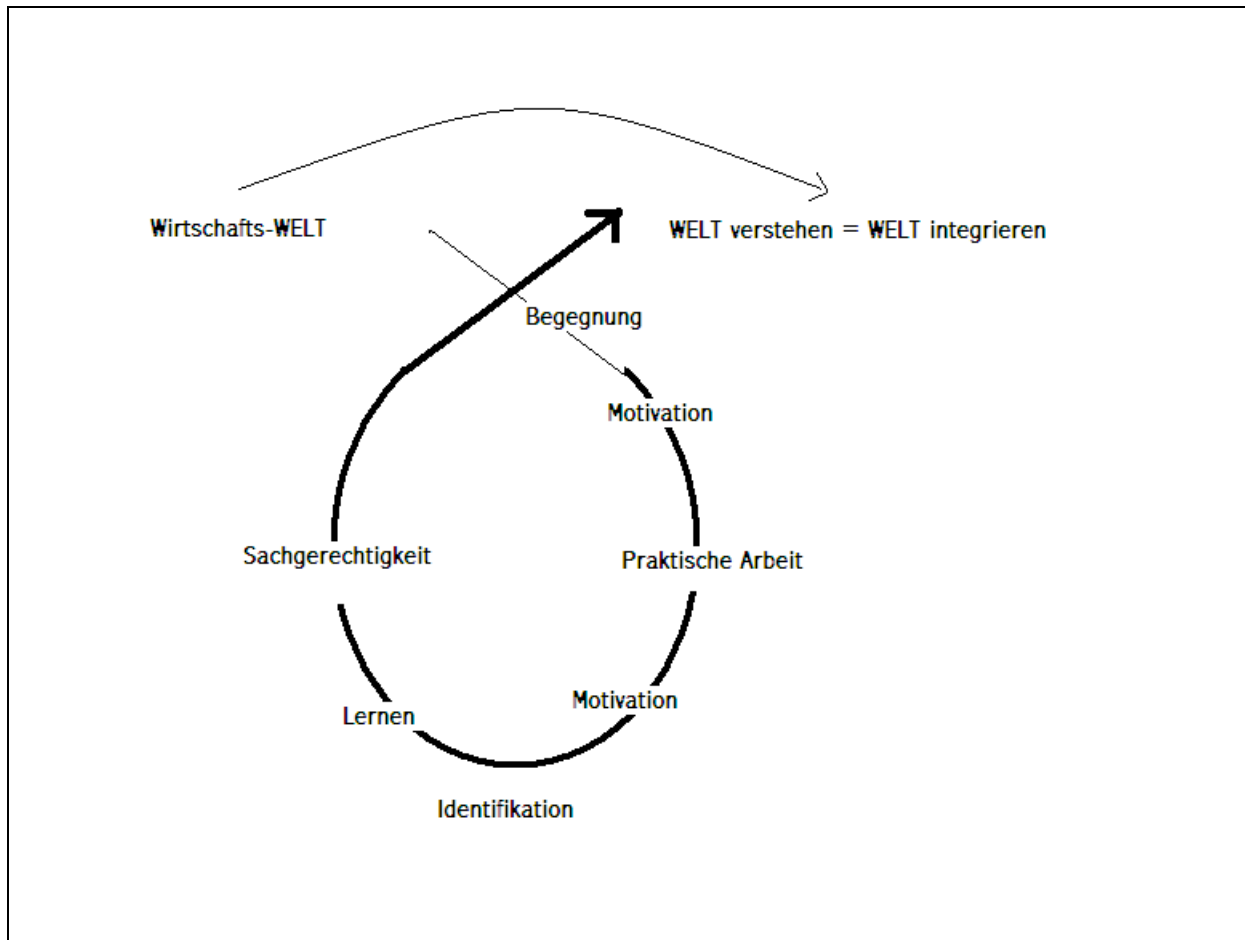


Abbildung 15. Lernvorgang Weltverstehen für Schüler/innen der 6. Schulstufe

8.3.1 „Mehrwert fächerübergreifend“

Der Mehrwert lag ganz klar vor: Es zeigte sich eine verbesserte Urteilsfähigkeit, es gab vermehrt Fragen nach Zusammenhängen, z.B. nach dem Preis einer Ware und seinem Zustandekommen; wobei hier Saft (Gartenbau), Preisberechnung (Rechnen), Etikettengestaltung, Geschäftsbrief (Deutsch) zusammen ein Ganzes ergaben.

8.3.2 „Neuer didaktisch-methodischer Blickwinkel“

Bei der Zusammenführung der Beiträge aus den verschiedenen Fächern bekamen die Lehrerinnen wechselweise einen „neuen Blickwinkel“, weil sie einerseits auf das jeweilige andere Fach Bezug nehmen mussten, andererseits es auch als Stimulierung einsetzen konnten – also ganz positiv „Fachgrenzen Überschreitendes“ erlebten.

8.3.3 „Entwicklung einer Learning Community“

Die Identifizierung der Schüler/innen als arbeitende und lernende Gruppe war besonders deutlich erkennbar, wobei als besonders identitätsstiftender Faktor hinzu kam, dass es eben eine kleine Firma war, bzw. unter der erfundenen Marke „Waldorfs Bester“ Produkt, Arbeits- und Lernwege zusammenkamen. Die Schüler/innen

strahlten aus: „Wir sind die, die WALDORFS BESTER entwickelt, erarbeitet, verkauft haben!

Aber auch auf der Lehrer/innenebene war ein, wenn auch etwas zögerlicheres, Zusammenwachsen erkennbar. Unterstützt wurde dies besonders durch die Ausstrahlung der Schüler und deren erkennbare Wertschätzung für die Durchführung des Projektes.

Auch Eltern kamen über das Projekt näher zusammen, wie beim Kaufverhalten, aber auch beim reflektierenden Elternabend (Evaluation) spürbar wurde.

8.3.4 „Brückenschlag zwischen Theorie und Praxis“

Dieser Brückenschlag war sicherlich ein Kernaspekt des Projektes. Es fand in zweifachem Sinne Integratives statt:

Die Praxis war mit dem Fach Gartenbau und die Theorie mit dem Fach Mathematik und Deutsch identifiziert.

Darüber hinaus stimulierte die fachübergreifende Integration von Theorie und Praxis auch fachspezifisch praktische und theoretische Aspekte: im Gartenbau „Wie bringt man den Druck über das Gewinde der Presse auf die Beeren?“, oder in Mathematik „Wie kalkuliert man Kosten für 30 Flaschen, wenn man die Reinigungskosten von nur 20 Flaschen kennt?



Abbildung 16. Mit Kraft und Geschick wird die Saftpresse bedient

8.3.5 „Professionalisierung“ in der Schulentwicklung

Der Umgang mit der Triangulation, also dem dreifachen Blick auf eine Situation, wurde als gutes und systemverträgliches Evaluationsinstrument kennen gelernt und geschätzt, weil es mit den Mitteln der Befragung zu intersubjektiven Ergebnissen kommen kann und damit Sachlichkeit unterstützt.

Da das Projekt sehr stark durch den Konzeptkreis unserer Schule begleitet wurde, konnten die Beobachtungen und Erlebnisse besonders wach für die Schulentwicklungsfragen genutzt werden: So war das Erlebnis des Mehrwertes von Zusammenarbeit unter Lehrer/innen ein Impuls, den wir für die Schulkonzeptarbeit aufgegriffen haben.

9 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK

Wesentliche Erwartungen sind eingetreten. Dazu gehören **Motivation und Zuverlässigkeit** bei den Arbeiten im Gartenbau- und Rechenunterricht.

Die Aufeinanderfolge von **Praxis und Theorie** hat sich klar bewährt und hat zu Motivation, guten Arbeitshaltungen und Lernbegierigkeit geführt.

Auf der Lehrer/innenebene intensivierte sich erwartungsgemäß die **Zusammenarbeit** und der Austausch unter den Kolleg/innen.

Erfreulicherweise ergab sich gewissermaßen als Nebenprodukt ein nicht bewusst erhobener Effekt: die Gartenbaulehrerin, normalerweise etwas im Schatten der Klassenlehrerin stehend, erfuhr durch das Projekt eine merkbare Aufwertung.

Als ein wenig schwierig erwies es sich, dass die **Projektbetreiber und Koordinatoren** nicht direkt mit der Klasse arbeiteten. So kostete es häufig "Überzeugungsarbeit", die notwendige Evaluation durchzuführen. In Zukunft würden wir mehr Personalunion bei Koordination und Durchführung beachten.

Besonders interessant erschien uns für unsere **schulinterne Forschungsarbeit** die Evaluation mit Hilfe der Triangulation, die eine ganz natürliche, durch Gespräch erschlossene Erhebung von Daten erlaubt und eine Verobjektivierung durch den „dreifachen Blick“ ermöglicht.

Die **IMST-Ziele**, also die von IMST vorgeschlagenen und von uns ausgewählten Ziele, wie „fachübergreifendes und altersspezifisches Lernen“, „Brückenschlag zwischen Theorie und Praxis“, „Entwicklung einer 'Learning Community'“, Professionalisierung in der Schulentwicklung“ sind in hohem Maße erreicht worden.

Vielleicht ist es uns vordergründig am wenigsten gelungen die **Begrifflichkeit „Wirtschaft“** als positive Vokabel für Unterricht und Schulentwicklung zu etablieren. Dies mag aber auch daran liegen, dass die Varianz darin, was Menschen unter Wirtschaft verstehen oder befürchten, sehr groß ist. So versteht der eine unter Wirtschaft vor allem die Banken und Börsenwelt mit ihren schwierig durchschaubaren Gehalts- und Finanzgebarungen. Ein anderer versteht es als Wirtschaft, wenn Bedürfnisse ausgeglichen werden, die auf dem Prinzip von Leistung und Gegenleistung beruhen. Anders ausgedrückt: Eltern und Lehrer/innen waren auch ohne die explizite Verwendung der Vokabel Wirtschaft mit dem Projekt zufrieden.

Schlussfolgerung: Wenn man das Positive der Wirtschaft als Schulunterrichtsthema mehr ins Bewusstsein heben will, müssen wohl die negativen und positiven Aspekte der realen Wirtschafts- und Finanzwelt einander gegenübergestellt werden. Dies kann allerdings erst in einer höheren Schulstufe oder in der Erwachsenenwelt sinnvoll erfolgen. Hier wäre ein entsprechendes Projekt zu erproben.

Wenn das Projekt dazu beigetragen hat, positive und grundlegende Wirtschaftserfahrungen zu machen – auch ohne dass das Wort Wirtschaft in den Mund genommen wurde – dann ist ein Stück mehr von **Rudolf Steiners Waldorf-Lehrplan** verwirklicht, der die freie und liebevolle Persönlichkeit bilden und fördern wollte.

10 LITERATUR

ALTRICHTER, Herbert, POSCH, Peter (2007). *Lehrer erforschen ihren Unterricht*. Eine Einführung in die Methoden der Aktionsforschung. 4. Aufl. Bad Heilbrunn Klinkhardt

FREIE WALDORFSCHULE GRAZ (1993). Organisationsstatut und Lehrplan, Graz

IMST (2007). Ziele. Zusammenfassung.
[https://imst.uni-klu.ac.at/members_area/aktenschrank/\(23.04.2009\)](https://imst.uni-klu.ac.at/members_area/aktenschrank/(23.04.2009))

IMST(2009). Schwerpunktziele 3. Themenorientierung im Unterricht.
[https://imst.uni-klu.ac.at/members_area/aktenschrank/\(23.04.2009\)](https://imst.uni-klu.ac.at/members_area/aktenschrank/(23.04.2009))

MOSER, Heinz (1996). *Von der Aktionsforschung zur Praxisforschung*. Freiburg i. Br. Lambertus

MOSER, Heinz (1997). *Instrumentenkoffer für den Praxisforscher*. Freiburg i. Br.: Lambertus

RAWSON, Martyn / STÖCKLI, Thomas (2007). *Praxisforschung in der Waldorfschule*. Ein Reader. Norderstedt: Books on Demand. (Initiative für Praxisforschung Publications, Solothurn)

STEINER, Rudolf (1992). *Allgemeine Menschenkunde als Grundlage der Pädagogik*. Gesamtausgabe GA 293. 9. Aufl. Dornach/Schweiz

STEINER, Rudolf (1990). *Erziehungskunst, Methodisch-Didaktisches*. Gesamtausgabe GA 294. 6. Aufl. Dornach/Schweiz

ANHANG

1 EXTERNE EVALUATION – GRUNDVERSTÄNDNIS

(Karl Garnitschnig)

Sinn jeder Evaluation ist es, das zu evaluieren, was als Ziel eines Prozesses vorgestellt wird, sonst ist sie nicht valide. Daher sind zunächst die Ziele mit ihren Inhalten und jenen Operationen, Fähigkeiten und Fertigkeiten anzugeben, über die sie erworben werden, und diese sind in Items eines Fragebogens oder in Beobachtungskategorien oder in Kriterien der Beurteilung von Schüler/innen-Arbeiten so zu übersetzen, dass auch erfasst werden kann, wie weit sie sich die Schüler/innen angeeignet haben.

In einer für den schulischen Zusammenhang durchführbaren Weise und an einem gut überschaubaren Projekt sollte für die Schüler/innen verstehbar gemacht werden, was wirtschaften heißt. Die Schüler/innen sollten an einem Wirtschaftszweig erfassen, unter welchen Bedingungen Wirtschaften Sinn macht. Gerade im Alter von 13 Jahren wird es für die Schüler/innen in einer besonderen Weise relevant, dass sie sich in der Hinwendung zur Welt selbst als planend, ihr Handeln entwerfend erfahren können. Dieses Ziel wird sinnvoll zunächst an realen Prozessen ausgeführt, so dass sie ein Realitätsbewusstsein entwickeln, das es ihnen später erlaubt, Vorstellungen und Ideen für ein gutes Leben für alle zu entwerfen.

Für eine Evaluation ist es zunächst notwendig, die im Projekt integrierten Handlungsabläufe daraufhin zu analysieren, welche Operationen in ihnen aktiviert und somit gelernt werden und welche spezifischen Inhalte auf diese Weise angeeignet werden. Daher ist der Gesamtprozess in einzelne Abschnitte zu gliedern und diese wieder in ihre basalen Operationen. Darüber lagern komplexe Ziele, wie das, ein ausgewogenes Verhältnis von Geben und Nehmen vor dem Profitdenken anzustreben und Brüderlichkeit als Grundmaxime in der Wirtschaft zu verstehen.

Wenn Menschen zusammenarbeiten, wird soziale Kompetenz dann erworben, wenn es ihnen gelingt, Arbeitsabläufe so aufzugliedern, dass jeder seinen spezifischen Beitrag zur Erreichung des Ganzen leistet. In Spitzenzeiten, in denen viel Arbeit anfällt, wurden die 7. und 8. Klasse eingebunden. Von den Schüler/innen dieser Klassen hörten sie, dass sie auch gern ein solches Projekt machen würden, was einen hohen Motivationseffekt für die Schüler/innen der 6. Klasse hatte.

Ein weiteres Ziel auf einer komplexen Ebene ist die Wertschätzung von Gütern, die auf diese Weise erzeugt wurden. Man will etwas gut und bis in alle Einzelheiten selbst produzieren. Dadurch wird nicht nur ein materieller/finanzieller, sondern im Besonderen ein ideeller Wert geschaffen. Es geht auch um die Befriedigung von Bedürfnissen auf einer höheren Ebene. Die Vermarktung hat auch einen ästhetischen Aspekt. Das Produkt wird mit einer geschmackvollen Etikette versehen und ästhetisch verpackt. Dann geht es noch um den Verkauf, d.h. die Präsentation des Produkts vor anderen, was durchaus eine ästhetische Komponente annehmen kann.

Die Evaluation dient primär der eigenen Vergewisserung, ob bei der Durchführung des Projekts das vorrangige Ziel der 6. Klasse, nämlich das Wirklichkeitsbewusstsein der Schüler/innen zu heben, was nach der Pädagogik Rudolf Steiners gerade in diesem Alter von Bedeutung ist, auch erreicht wurde. In der Pubertät braucht es eine Wendung auf die Realität hin. Damit verbunden sind andere Ziele wie Weltverstehen, Sachgerechtheit usw. Sekundär dient die Evaluation der konzeptgemäßen Durchführung des Projekts. Die Lehrer/innen wollen sich selbst prüfen, wie weit es ihnen gelungen ist, das Projekt umzusetzen. Evaluation muss den Grad der Erreichung der vorgenommenen Ziele zugleich mit der konzeptgemäßen Durchführung prüfen, weil sonst problematische Zusammenhänge hergestellt werden könnten. Die Prüfung der Treatment-Variablen, die die Zielerreichung herbeiführen sollten, ist also ebenso notwendig zu beschreiben wie der Grad der Zielerreichung selbst. Durch ein derartiges komplexes Projekt kann man sich vielen Zielen annähern. Da nicht alle Ziele vom Zeitaufwand her evaluiert werden können, stehen im Vordergrund der Evaluation Ziele, die mit der Realitätswahrnehmung zusammenhängen.

Um diese Ziele messbar zu machen, muss definiert werden, über welche Methoden diese erfasst werden. Es sind a) Beobachtung, b) Interviews mit Lehrer/innen und Schüler/innen. Die Interviews mit den Lehrer/innen basieren wieder auf deren Beobachtungen und Gesprächen mit Schüler/innen. Für die Definition ist auch ein Zusammenhang mit den Abläufen während des Projekts herzustellen, denn diese müssen in den Abläufen enthalten sein. Daher ist es sinnvoll, den Gesamttablauf nach Abschnitten zu gliedern, in denen spezifische Aktivitäten gesetzt wurden und in denen wiederum spezifische psychische Operationen aktiviert wurden, um jene setzen zu können. Diese Operationen sind zugleich die kleinsten zu beobachtenden Aktivitäten. Die Ziele lassen sich in solche Operationen gliedern, die wiederum als Operationen von Bildungsstandards verstanden werden können. Denn gebildet ist nicht jemand, der viele Inhalte beherrscht, sondern der jene Operationen kennt, über die man sich beliebige Inhalte aneignen, beliebige Probleme eigenständig lösen kann. Dies zu lernen gelingt am besten über die reale Auseinandersetzung mit zu einem Bereich gehörenden Problemlösungen. Gerade durch ein derartiges Projekt können Zusammenhänge, im besonderen Fall Zusammenhänge auf ziemlich hohem Niveau, nämlich auf der Wirtschaftsebene, hergestellt und damit gelernt werden.

Da die formulierten Ziele sehr komplex sind, sind sie für die Beobachtbarkeit und Erfragbarkeit in einfache Merkmale aufzugliedern, damit sie erfasst werden können. Wohl aber ist dabei zu bedenken, dass Objektivität unter Ausschaltung des Beobachters oder des Befragten eine Illusion ist. Wir interpretieren als Beobachter, als Auswerter von Interviews immer von unserem „Vorverständnis“ aus. Was wir tun können, ist, dieses so klar wie möglich anzugeben.

Aber auch die Interviewten haben je ein bestimmtes Verständnis und bestimmte Einschätzungen. Wir können nur Extreme ausschließen. So gab ein Schüler bei jeder erfragten Einschätzung immer anders als die anderen Schüler/innen stereotyp gleiche Antworten. Die Angaben dieses Schülers können nur zur Personenanalyse seiner selbst, nicht aber für das Gesamtprojekt herangezogen werden.

Das Verständnis des Evaluators geht von einem Menschenbild aus, in dem der Mensch als sich selbst aktualisierend definiert wird, als der, den er aus sich macht. In diesem Prozess kommt der heranwachsende Mensch zu immer höheren Stufen des Gleichgewichts der Auseinandersetzung mit seiner Um- und Mitwelt, aus dem er die Welt in immer komplexeren und zugleich differenzierteren Zusammenhängen zu deuten lernt. Mit 10 – 12 Jahren beherrscht der junge Mensch alle Operationen, über die wir uns Welt aneignen, und gestaltet auf einer konkreten Ebene. Daran schließt sich die Phase der formalen Operationen, in der also mit den Operationen zu operiert wird.

Empirische Untersuchungen vermögen eine größere Variation von Merkmalen aufzuklären. Sie ergeben mächtigere Theorien, wenn Ideen und Vorstellungen von Personen darüber aufgenommen werden, wie sie handeln und warum sie das Handeln so gestalten wollen, d.h. wenn ihre Handlungsmotive einbezogen werden. Subjektive Befindlichkeiten auch Selbstkonzeptmerkmale, die auch bloß übernommen sein können, vermögen eine geringere Variation von Verhalten aufzuklären als autonome bzw. selbst bestimmte Vorstellungen. Könnte dies in mehreren Untersuchungen nachgewiesen werden, könnte sich die sozialwissenschaftliche, psychologische und auch bildungswissenschaftliche Szene der Forschung sehr bald ändern, werden doch bisher vorwiegend Merkmale herangezogen, die Personen von außen beeinflussen, die also der Person äußerlich sind, auch wenn es Gefühle oder sogar Motive sind, die aber bloß übernommen wurden. Relevant sind also selbst gewählte Normen, Werte, Motive, Ideen und Vorstellungen, Primärgefühle, also bewusst gespürte Gefühle. Unter diesen Bedingungen handeln Personen auch konsistenter. Der Widerspruch von Kompetenz und Performanz ist geringer.

Im Sinne der Erreichung von (autonomer) Selbstbestimmung und des dauernden Lernens können Merkmale von Menschen nicht von außen festgestellt werden, sondern diese können nur selbst sagen, wie sie denken, bzw. könnte dies nur in einem Gespräch festgestellt werden, in dem die Individuen bis zur Grenze ihrer möglichen Einsicht geführt werden. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Produktionen der Studierenden danach zu analysieren, womit sie sich wie differenziert beschäftigt haben. Denn Persönlichkeitsentfaltung oder -entwicklung als Ziel heißt unter dem Gesichtspunkt von Bildung, dass Personen sich eigentätig mit vielen Inhalten in Beziehung setzen, ideal mit allen Formen von Bewusstsein und Erfahrung. Daher wäre von den Schüler/innen zu wünschen, dass sie in ihren Arbeiten sich mit vielen unterschiedlichen Themen in aller gebotenen Tiefe auseinandersetzen. Dies alles dient dann der Persönlichkeitsentwicklung, wenn jede Person sich zugleich auch wertend zu den Themen stellt, dass sie diese umsetzt und dass sie aus dieser Erfahrung zum Bezeugen ihrer Bedeutung kommt.

Eine weitere Möglichkeit liegt darin, Schüler/innen nach bestimmten Kriterien zu beobachten, wie sie ihr Lernen organisieren: selbst oder fremd bestimmt, konzentriert oder leicht ablenkbar, sachgerecht und zuverlässig oder nicht auf die Sache bezogen und nicht vertrauenswürdig usw.

Bei Persönlichkeitsmerkmalen ist nach Kompetenzen und Prozessmerkmalen zu fragen und es ist im Bewusstsein zu halten, dass alle Personenmerkmale niemals statisch, sondern immer dynamisch zu fassen sind, auch Intelligenz, Begabung, Charakter, Temperament usw. Wenn Pädagogik als Hinführung zu freier Selbstbestimmung und selbst verantworteter Handlungsführung verstanden wird, dann ist umso deutlicher, dass darauf zu achten ist, wie Personen über sich selbst und ihr Verhältnis zur Welt reflektieren. Von Bedeutung ist, wie sich eine Person zu sich und ihrer gesamten Mitwelt ins Verhältnis setzt: beobachtend, erlebend, sich und Welt bewusst konstruierend und dabei grundsätzlich sich für neue Einsichten offen haltend.

Ziel der Evaluation ist zu erfassen, wie weit sich das Projekt bewährt und ob es deshalb in den Lehrplan aufgenommen werden soll. Dies erfordert eine hohe Sorgfalt und Verantwortung bei der Erfassung der Kriterien und insgesamt bei der Durchführung der Evaluation. Es ist nach den Phasen eines Projektverlaufs zwischen einer **Planungs-, Prozess- und Ergebnisevaluation** zu unterscheiden. Evaluation erfordert, dass diese Phasen jeweils sehr genau und reflektiert konzipiert werden, damit diese auch sinnvoll evaluiert werden können. Nur dann weiß man, was und wodurch auf der Basis der Planung das Ziel ist und wie es zu erreichen ist. Erst dann lassen sich Konsequenzen für weitere Planungen ableiten. Dies bedeutet, dass bei jedem Projekt v. a. die Planung entscheidend für einen erfolgreichen Verlauf ist, die aber jeweils im Prozess der Umsetzung auf ihre Eignung geprüft werden muss. Da auch bei einer noch so genauen Planung niemals alle beeinflussenden Faktoren erfasst werden können, müssen Adjustierungen bzw. Korrekturen während der Umsetzung vorgenommen werden. Diese wären genau zu dokumentieren und nach ihrer Notwendigkeit zu befragen.

Wie schon oben gesagt, verstehen wir Evaluation als eine Prozessevaluation, die sich auf den Lernprozess der Schüler/innen bezieht, also danach fragt, inwiefern diese durch ihr Lernen zu einer höheren personalen, sozialen, Sach-, Methoden und Organisationskompetenz gekommen sind.

Es wurde das **Evaluationsdesign** einer einfachen Veränderungsstudie gewählt. Die zentrale Frage lautet dabei: Haben sich während des Projektes aus der Sicht der Lehrer/innen und aus der Sicht der Schüler/innen Werte auf der Basis einiger Parameter verändert, die integrativ für das Projekt sind? Es wäre also zu viel behauptet zu sagen: Die Parameter hätten sich *durch* das Projekt verändert, sondern es ist nur zulässig zu behaupten, dass sich diese Parameter auf der Ebene der Lernziele als Kompetenzen oder Tätigkeiten von Schülerinnen, die dabei bestimmte Operationen aktiviert haben, *während* des Projektes verändert haben. Elemente oder Aktivitäten während des Projekts haben die Schüler/innen dazu veranlasst, eine bestimmte Tätigkeit zu aktivieren, in der bestimmte Operationen aktiviert und geübt wurden. Solche Aussagen sind für die Evaluation bedeutsam. Wenn es noch dazu der Fall ist, was aufzuweisen ist, dass die Schüler/innen bewusster, aufmerksamer, selbst bestimmter geworden sind, dann darf für das Projekt, was das Lernen der Schüler/innen betrifft, eine gewisse Nachhaltigkeit angenommen werden, weil eine Zunahme von Selbstbewusstsein und Selbstbestimmung – wenn sich also die Schüler/innen als selbstwirksam erleben – zu stärkerer Selbstaktualisierung führt.

Die Ziele, die mit dem Projekt konzeptgemäß erreicht werden sollen, sind operational zu definieren, damit sie so valide wie möglich erfasst werden können. Die Validität wird entweder als Konstrukt- oder als Expertenvalidität oder als eine Mischung von beiden zu definieren sein. Diese sind nun der Reihe nach zu operationalisieren. Die Operationalisierung selbst wirft wieder bestimmte Probleme auf, die sich auf ihre Trifftigkeit beziehen. Wie sicher kann man sich sein, dass man ein bestimmtes Ziel mit einer Operationalisierung adäquat erfasst? Hier kommt es zunächst darauf an, wie klar man ein Ziel intuitiv erfasst hat. Klarheit hängt mehr mit Einsicht als mit Logik zusammen. Jeder Begriff hat einen Bedeutungshof, ist in der Regel nicht eindeutig. Vor diesem Problem steht man auch bei einer Operationalisierung. Man muss sich nur klar machen, dass jede erreichte Operationalisierung nicht als endgültig angesehen wird. Man darf aber so lange eine Operationalisierung verwenden, bis man etwas Besseres gefunden hat. Es ist bei jedem Begriff zu fragen, wie er sich erschließen lässt.

Die operationalen Ziele werden anhand von Indikatoren oder Parametern geprüft.

Die Ziele, Motive und Wertmaßstäbe der Lehrer/innen sind klar in den Projektzielen formuliert, die auf der entwicklungs-dynamischen Theorie der Anthroposophie Rudolf Steiners basieren. Die Ziele, Motive und Wertmaßstäbe der Schüler/innen können aus ihren Aussagen während der Interviews herausgefiltert und aus den Aussagen der Lehrer/innen über diese Themen weiter bestimmt werden.

Eine solche Forschung steht im Rahmen von Praxisforschung, in der Lehrer/innen ihren Unterricht erforschen (Altrichter/Posch 1990, Moser 1996, 1997, Rawson/Stöckli 2007). In diesem Sinn wird das gegenständliche Forschungsprojekt verstanden. Dies bedeutet für das Forschungsdesign, dass die Evaluierung nicht von externen Forscher/innen vorgenommen wird, sondern von den Lehrer/innen selbst. Solche Forschung beachtet die zeitlichen und personellen Ressourcen der Lehrer/innen bzw. der Schule. Der externe Forscher hat primär eine beratende Funktion und übernahm es auch, Interviews mit den Lehrer/innen und Schüler/innen zu führen.

2 ERHEBUNG – AUSSAGENSAMMLUNG- ZWISCHENAUSWERTUNGEN

2.1.1 Auswertung des Lehrer/inneninterviews

2.1.1.1 Bewusstes Welterleben, Weltverstehen, Urteilsfähigkeit

Das Neue dieses Projektes gegenüber dem im Lehrplan vorgesehenen Gartenbau liegt in der Verknüpfung von Rechnen und dem Schreiben von Geschäftsbriefen mit dem Vertrieb, mit dem Entwerfen von Etiketten und dem direkten Umgang mit Menschen beim Verkauf. Das Schreiben der Geschäftsbriefe war für die Schüler/innen am interessantesten. Die Schüler hatten teilweise bisher noch keinen einzigen Brief geschrieben. Das Schreiben von Geschäftsbriefen stellt viele Anforderungen:

Anrede: Für den Verkauf ist es von Bedeutung, wie jemand angesprochen wird.

Adresse: Welche Adressen sind anzuschreiben und wie sind sie zu bekommen.

Ansprechen der Bedürfnisse der Adressaten und darauf eingehen.

Aufstellung der Kosten.

Für einige Schüler/innen war es eine richtige Herausforderung zu erkennen, dass eine Anrede nötig ist. Die Lehrer/innen glaubten daraus ablesen zu können, wer für sich lebt und wer Beziehung herstellen kann. Ein wichtiges Ziel war also: Beziehungen herzustellen bzw. die Perspektive anderer zu übernehmen, d.h. die Bedürfnisse anderer Personen zu erkennen und anzusprechen.

2.1.1.2 Orientierung: Verhältnis zwischen sich und Welt

Das Verhältnis zur Welt hat sich während des Projektes bei den meisten Schüler/innen deutlich verbessert. Dies machen die Lehrer/innen an folgenden operationalen Merkmalen fest:

- Die Schilderungen der Schüler/innen über das Projekt und ihre Aktivitäten sind „deutlich klarer“ geworden.
- Ereignisse im Umraum werden deutlich klarer gesehen und werden nachgeahmt.
- Das Interesse an der Umwelt ist gestiegen.
- Das von den Schüler/innen selbst erzeugte Produkt wurde nicht nur materiell/finanziell sondern auch ideell wert geschätzt.
- Es wurde nicht nur auf die Bedürfnisanalyse, sondern auch auf die Ästhetik (Geschmack, Verpackung, Etiketten) wert gelegt.
- Beim Verkauf wurden nicht nur die eigenen Eltern sondern auch andere einbezogen.

Innerhalb dieser genannten Kategorien hat sich das Verhältnis der Schülerinnen zur Welt bei manchen sehr stark verändert, bei anderen nicht. Vor allem brachte das

Briefeschreiben –für manche war es das erste Mal – und das Aushändigen der Briefe einen Zuwachs in diese Richtung.

2.1.1.3 Sachgerechtigkeit versus Subjektivität

Die Schüler/innen reflektieren im normalen Unterricht nicht sehr wach und bemerken daher die Diskrepanz zwischen eigener Vorstellung und Wirklichkeit nicht wirklich. Im Zuge des Projekts war bei einigen Schüler/innen zu bemerken, dass ihre Vorstellungen von der erlebten Realität korrigiert wurden. Die Arbeitsabläufe wurden im Rückblick vor allem gemüthhaft vollzogen. Im Projekt wurden sie zusätzlich gedanklich durchdrungen.

2.1.1.4 Präsenz der Schüler/innen im Unterricht

Allgemein kann man sagen, dass durch den üblichen Waldorfunterricht, der ja immer auch Projektunterricht ist, die Präsenz gegeben war. Man kann aber sagen, dass die Schüler/innen bewusster geworden sind. Auch die „schwächeren Rechner“ wollten etwas können und haben sich stärker beteiligt.

2.1.1.5 Motivation

Die Lehrer/innen erwarteten sich über den fächerübergreifenden Unterricht eine Erhöhung der Motivation. Die Schülerinnen waren während des Gartenbauunterrichtes nicht stärker begeistert als die Jahre zuvor, allerdings war die Motivation höher, die Arbeiten auszuführen.

Die Schüler/innen der 6. Klasse waren über ihr Projekt sehr als Klasse identifiziert. Dazu trug auch bei, dass die älteren Klassen (7 und 8) mithelfen wollten und ein wenig neidisch fragten, warum sie den nicht auch so ein Projekt machten.

Das Einbinden der 7. und 8. Klasse in das Projekt in Spitzenzeiten brachte insofern eine zusätzliche Motivation, als sie ja „als die Großen“ den Sechstklässlern zweifellos Anerkennung und damit Wertschätzung aussprachen. Damit war auch eine größere Schulöffentlichkeit eingebunden, weil die Schüler der höheren Klassen so auch im Elternhaus ein neues Schulthema transportierten.

Im Rechenunterricht wurden die für die Praxis relevanten Aufgaben durchgängig gerne und motiviert behandelt.

2.1.1.6 Einsatzfreude für die Arbeiten

Generell wurde sie als groß und spontan auftretend beobachtet.

2.1.1.7 Durchhaltevermögen

Die Schüler/innen merkten, dass es nötig war durchzuhalten, etwas es zu Ende zu bringen. Sie haben dabei auch festgestellt, wie es um die eigene Fähigkeit des Durchhalten-Könnens steht.

2.1.1.8 Eigentätigkeit

Eigentätigkeit war mit der Freude verbunden, selbst etwas herstellen zu können und auch dabei eigene Talente zu erkennen.

2.1.1.9 Eigenverantwortung

Es war ein erkennbarer Wunsch der Schüler/innen verantwortlich zu sein. Es gelang ihnen aber noch nicht eigenständig, es brauchte dazu die Führung durch den Erwachsenen. Dies zeigte sich vor allem auch am sehr spontanen und damit planlosen Vorgehen

2.1.1.10 Zuverlässigkeit: mehr Genauigkeit im praktischen Arbeiten

Es war große Bemühung erkennbar, die durch den „Ernstfall“ des öffentlichen Projektes stimuliert war. Zuverlässigkeit wurde als praktische Notwendigkeit erlebt, die reale Auswirkungen hat, z.B. bei der Herausgabe von Wechselgeld beim Obstsaftflaschenverkauf.

2.1.1.11 Rechenfreude, Rechenfertigkeit

Es wurden vorwiegend Schluss- und Prozentrechnungen gebraucht. Die Mathematiklehrerin stellte fest, dass es völlig leicht war, das Lösen von Rechnungen im Zusammenhang mit dem Projekt zu vermitteln. Es war klar, wofür die Rechnungen gebraucht wurden, und es machte Sinn, diese Rechnungen im Zusammenhang mit dem Arbeitsablauf auszuführen. Rechnen lief, wie die Mathematiklehrerin sagte, „unter der Hand“. „Es ist geflutscht.“ Rechnen ist für die Kinder „wärmer“ geworden. Es gab nicht den „Schlange-Maus-Effekt“. Die Schüler/innen gingen bewusster an die Aufgaben heran. Auch die schlechteren Rechner wollten etwas können und haben sich stärker beteiligt. So haben rechenschwache Kinder die Schlussrechnung relativ schnell und problemlos gelernt. Besonders berührend war auch das Beispiel einer sehr rechenschwachen Schülerin, die beim Addieren und Subtrahieren große Probleme hatte. Sie bat die Förderlehrerin Fr. Stransky, mit ihr das Herausgeben von Wechselgeld zu trainieren, damit sie beim Verkauf ordentlich und zuverlässig Wechselgeld herausgeben könnte. Es war bei allen Schüler/innen und auch den Eltern und Lehrer/innen bekannt, dass die Schülerin „gestresst“ war. Aber sie lernte mit dem Problem umzugehen.

2.1.1.12 Teamarbeit, Kommunikationsfähigkeit

Es ist im Vorfeld zu bemerken, dass die Schüler/innen von der ersten Klasse an im Schulversuch „Bewegtes Klassenzimmer“ eingebunden waren. D.h. sie hatten sich auch schon bisher öfter wechselseitig geholfen und kannten eine offene Begegnung. Im Projekt „Wirtschafts-Saft“ war die Zusammenarbeit besonders gut am Verkaufstand festzustellen. Bei Vertretungen unterstützten sich die Schüler/innen gegenseitig.

Der Austausch zwischen den Schüler/innen hat sich verbessert. Durch das Projekt gab es „zwingende Gründe“, „Sachzwänge“, die eine enge Zusammenarbeit zwischen den Schüler/innen notwendig machten. So gab es beim Saftpressen und beim Verkauf arbeitsteilige Abläufe, die zwischen den Schüler/innen koordiniert werden mussten. Dies erzeugte einen Transfer auf den Austausch und förderte die Zusammenarbeit der Schüler/innen auch in anderen Zusammenhängen.

Aus der Notwendigkeit des Projekts ergab sich eine selbstverständlichere Zusammenarbeit zwischen den Lehrer/innen. Dies führte auch zu einer besseren Verknüpfung zwischen dem Haupt- und dem Fachunterricht, im Besonderen mit Mathematik, Zeichnen und dem muttersprachlichen Unterricht.

2.1.1.13 Beheimatet sein in der Welt

Die Schüler/innen zeigten sich während des Projektes sehr ernsthaft und mit dem Ausdruck von Wichtigkeit im Gesicht, wenn es um die Namensgebung auf den Etiketten ging, denn es war ja der *Schulsaft*, *ihr* Schulsaft. Da sich die Schüler/innen über den praktischen Zubereitungsprozess mit dem Lebensmittel Obstsaft verbanden, befassten sie sich auch mit der Qualität von Lebensmitteln für die Ernährung. Sich mit dem Basisprozess Ernährung zu befassen bedeutet, sich für gesundes Leben zu interessieren. Dies wird als Sicherung von qualitativem Leben empfunden – es ist ein Beheimaten in Ernährungsvorgängen und damit eine Beheimatung in einem Grundlebensprozess.

Ferner wurde die Erfahrung, schmutzige und z.T. ekelhafte Handgriffe machen zu müssen, die aber als notwendig zum Gesamtprozess der Obstsafterstellung akzeptiert wurden, als Schritt zur Erdenbeheimatung gesehen, weil es zur Erfahrung wird, dass Wichtiges und Wertvolles (Obstsaft), Unangenehmes und Anstrengendes zur Voraussetzung hat. Diese Erfahrungen fördern ein fortschreitendes Beheimaten im Sinne von Orientieren, weil die unangenehmen und die hässlichen Dinge der Arbeit (WELT) in ein sinnvolles Ganzes integriert werden können.

2.1.2 Auswertung der Schüler/inneninterviews

Die Ergebnisse der beiden Gruppen werden zusammengefasst. Die erste Gruppe umfasste 8 Mädchen und 5 Knaben, die zweite Gruppe 9 Mädchen und vier Knaben. Insgesamt waren es 26 Schüler/innen, 17 Mädchen und neun Knaben.

2.1.2.1 Bewusstes Welterleben, Weltverstehen, Urteilsfähigkeit

Die Schüler/innen hoben hervor, dass der Saft nicht mit Maschinen, sondern per Hand produziert wurde. Man wisse dann, „wieviel Arbeit das ist“. Vorher hatten sich die Schüler/innen die Produktion einfacher vorgestellt. Dadurch „schmeckt es auch besser“. Man verstehe dann auch besser, „warum etwas mehr kostet“, „wenn man es selbst gemacht hat“. In diesem Zusammenhang machen die Schüler/innen einen Transfer auf das Brotbacken. Hinterher fühlten sich die Schüler/innen richtiggehend stolz.

Alle erlebten einen starken Realitätsbezug. In diesem Zusammenhang fragte der Interviewer nach einer 10-stelligen Skala. Nur einer schätzte sich in der Mitte ein, 3 bei 7, 5 bei 8, die anderen darüber.

2.1.2.2 Orientierung: Verhältnis zwischen sich und Welt

Die Schüler/innen formulierten das Wirtschaftswissen, das sie sich während des Projektes angeeignet hatten, in der Weise, dass sie wie in Firmen, wenn auch in einer kleineren Dimension, gearbeitet haben.

In der zweiten Gruppe hat sich eine Schülerin so geäußert: „Nach einem solchen Projekt fühlt man sich etwas größer.“ Dies wurde aber in dieser Gruppe nur von 5 Schüler/innen bestätigt.

2.1.2.3 Sachgerechtigkeit versus Subjektivität

Durch die Sachzwänge, die mit dem Projekt verbunden waren, bekamen die Schüler/innen einen stärkeren Bezug zur Umwelt. Nach ihren Aussagen bekamen sie das

„manchmal bewusst, manchmal unbewusst“ mit. Dadurch, dass man wisse, „klar“ würde, „welche Arbeit dahinter steckt“, kann man diese „mehr schätzen“. Wenn die Schüler/innen – nach ihrer Aussage – jetzt selbst Apfelsaft trinken, werden sie sich dessen bewusst, dass er sich auch ohne Konservierungsmittel hält und dann besser schmeckt. Die Schüler/innen achten daher nun darauf, wenn sie einen Saft kaufen, welche Stoffe enthalten sind. Sie schätzen den Bio-Apfelsaft als wertvoller ein.

Durch den stärkeren Umweltbezug entwickelte sich ein stärkeres Selbstbewusstsein. Einige Schüler/innen formulierten es so, dass sie „viel mehr Selbstbewusstsein“ gewonnen hätten, „weil man jetzt Apfelsaft trinkt“. Sie haben also das Gefühl, etwas bewirkt zu haben.

2.1.2.4 Präsenz der Schüler/innen im Unterricht

Präsenz ist durch die Aufmerksamkeit definiert, mit der die Schüler/innen ihre Arbeiten durchführten. Sie wurde mit Fortschreiten des Projekts größer (vgl. Zuverlässigkeit).

2.1.2.5 Motivation

Alle hätten gerne wieder ein solches Projekt. Es hat der überwiegenden Mehrheit der Schülerinnen (75%) Spaß gemacht, und zwar steigt der Spaß, wenn man längere Zeit etwas macht. „Man tut etwas und hat am Ende etwas.“ Die Schüler/innen konnten sich als Verursacher ihres eigenen Handelns fühlen. Sie konnten arbeiten und – was offensichtlich für die Schüler/innen wichtig war – bekamen wenig Anweisungen. Sie können selbst etwas tun. Dieser Sachverhalt war für alle von eminenter Bedeutung. Das hängt nun wieder mit dem Verhältnis zwischen sich und der Welt zusammen.

2.1.2.6 Einsatzfreude für die Arbeiten

Zunächst orientierten sich die Schüler/innen daran, was „Spaß“ machte, welche Arbeiten „lustiger“ waren. Erst mit dem Fortschreiten des Projekts erkannten mehr und mehr Schüler/innen, dass gewisse Arbeiten geschehen müssen (vgl. Sachgerechtigkeit versus Subjektivität).

2.1.2.7 Durchhaltevermögen

Die Schüler/innen fassten das Projekt in einer gewissen „coolness“ „schon eher als Zeitvertreib“ auf denn als Projekt, wie es von den Lehrer/innen definiert wurde, wenn sie auch durchaus die unterschiedlichen Arbeitsvorgänge ernst nahmen.

2.1.2.8 Eigentätigkeit

Die Eigentätigkeit hängt eng mit dem unter der Kategorie „Motivation“ Gesagten zusammen. Die Schüler/innen erlebten es so, dass sie wenig Anweisungen von den Lehrer/innen bekamen und selbst etwas tun konnten. Dies war für alle Schüler/innen besonders bedeutsam.

2.1.2.9 Eigenverantwortung

Mit der Eigenständigkeit hängt es auch zusammen, dass sie sich für die einzelnen Arbeitsvorgänge eigenverantwortlich zeigen mussten. Diese steigerte sich mit Fortschreiten des Projekts, mit der stärkeren Identifikation mit ihm (siehe Motivation und Zuverlässigkeit).

2.1.2.10 Zuverlässigkeit: mehr Genauigkeit im praktischen Arbeiten

Den Schüler/innen wurde es durchaus bewusst, dass sie „Sorgfalt“ z. B. beim Flaschen Einfüllen walten lassen mussten, damit nicht zu viel Schaum entstand, weil der Saft wegen der Sterilisation heiß eingefüllt wurde. Dies hat aber genauso mit der Notwendigkeit eines sachgerechten Umgangs (3. 3.) aus einer Sachnotwendigkeit zu tun.

Die Schüler/innen können „insgesamt“ bestätigen, dass sie durch das Projekt aufmerksamer geworden sind, weil die Arbeit an sich von ihnen als „wertvoll“ eingeschätzt wurde. Diese Erfahrung stellte sich mit Fortschreiten des Projekts mehr und mehr ein. Nach anfänglichen Streitigkeiten darüber, wer was macht, übernahm jeder mehr Verantwortung für das Ganze.

2.1.2.11 Rechenfreude, Rechenfertigkeit

Da doch sehr viele Flaschen Apfelsaft erzeugt wurden, mussten diese sorgfältig gezählt werden, um Irrtümer zu vermeiden. Daher haben immer mehrere gezählt, um eine Kontrolle zu haben. Weiters musste eine Einnahmen-Ausgaben-Rechnung erstellt werden, um den Preis des Saftes pro Flasche realistisch zu errechnen. Dabei mussten mehrere Textaufgaben gelöst werden. So mussten z.B. nicht nur die Menge des Zuckers bei einer bestimmten Menge Presssaft errechnet werden, sondern auch die Kosten für die Flaschenwäsche, die zugekauft worden war, berücksichtigt werden. Es wurden vorwiegend Prozentrechnungen gebraucht.

2.1.2.12 Teamarbeit, Kommunikationsfähigkeit

Man arbeitete in kleinen Gruppen. Dies gaben die Schüler/innen als Grund an, weshalb die Klassengemeinschaft um einen mittleren Grad besser geworden ist. Großteils wurden Fragen, „wenn man sich nicht auskannte in den kleinen Gruppen“ erörtert. Nur manchmal löste man Fragen auch allein.

Am Anfang gab es Streit um die Arbeiten, die „lustiger“ waren, später aber hat man sich angestellt. Die Schüler/innen empfanden mit der Zeit auch deshalb „weniger Ärger, weil man schon wusste, wer weniger macht“. Sie haben sich also auch diesbezüglich respektiert. Sie haben nach ihren Aussagen mit der Zeit auch eingesehen, dass auch weniger lustige Arbeiten, die niemand machen wollte, erledigt werden mussten. Dies ist wieder ein wichtiger Aspekt der Realitätswahrnehmung. Kompost muss eben umgeschaufelt werden.

22 der 26 Schüler/innen haben angegeben, dass sich das Streiten mit der Zeit gelegt hat. Es wurde erkannt, dass „wechselseitige Hilfe besser ist“. Da die Klassengemeinschaft schon insgesamt gut war, konnte diese während des Projekts nur ein „bisschen besser werden“, auch das Verhältnis zwischen Mädchen und Buben.

2.1.2.13 Beheimatet Sein in der Welt

Dazu kann nur indirekt aus den bisherigen Aussagen etwas intrapoliert werden. Durch den realen Umgang mit Naturprodukten und der händischen Arbeit erlebten die Schüler/innen nicht nur diesen Teilbereich von Welt intensiver, sondern übertrugen dieses Erleben auch auf andere Bereiche. Es wurde für die Schüler/innen deutlich, dass manche Elemente zur Welt gehören und dass auch diese gemacht werden müssen, auch wenn sie nicht so angenehm sind (siehe Einsatzfreude). Über den Bio-

Saft wird insgesamt die Ernährung zu einem bewussteren Teil der Welt der Schüler/innen.

2.1.3 Auswertung der Elternfragebogen

Zur Objektivierung der Daten wurden im Sinne einer Triangulierung auch die Eltern befragt. Sie können zusätzlich im Besonderen, was den Transfer von Einstellungen betrifft, eine bessere Wahrnehmung als die Lehrer/innen und Schüler/innen haben. Interessant ist, dass besonders eine Gruppe sich sehr kritisch äußerte.

Die (in Klammern) gesetzten Hinweise beziehen sich auf die Position in der Sammlung bzw. „Transkription der ELternaussagen“ (ANHANG 2.2.3)

2.1.3.1 Bewusstes Welterleben, Weltverstehen, Urteilsfähigkeit: kausales Denken

Die Eltern nahmen bei ihren Kindern insgesamt eine Zunahme des Weltverstehens bzw. -erlebens wahr: Median 7 auf einer Skala von 1 – 10, bei einem Minimum von 3 und einem Maximum von 9.

Interessanter als die Einschätzungen sind die Aussagen der Eltern zu den Kategorien:

Grundsätzlich habe sich die „Urteilsfähigkeit verbessert“, der Verstand der Schüler/innen habe sich geschärft und sie würden mehr nach Zusammenhängen fragen, etwa nach der Herkunft, der Qualität, den Inhaltsstoffen aber auch den Produktionsbedingungen in anderen Ländern. Sie achteten vermehrt auf die Qualität von Produkten. Dadurch würden sie bei Einkäufen bewusster eine Auswahl treffen und v. a. bei Säften bewusst die Preise vergleichen. Neben dem Preis einer Ware hätten die Jugendlichen ein klareres Bewusstsein über den Wert einer Arbeitsstunde erworben. Die drei Mitglieder der kritischen Gruppe äußerten sich skeptisch gegenüber einer direkten Beobachtung von Veränderungen, aber sie konstatierten eine „bleibende Dynamik aus dem Projekt“

2.1.3.2 Orientierung: Verhältnis zwischen sich und Welt

Der Median beträgt wieder 7. Eine Gruppe von Eltern (3) hat nichts angekreuzt. Kommentiert wird dies damit, dass es nicht direkt feststellbar sei. Eine Person der kritischen Gruppe glaubt, dass ihr Kind „schon vorher gut organisiert“ war.

Die Jugendlichen hätten mit Freude entdeckt, dass das in der Schule Gelernte auch im Alltag anwendbar ist, und sie hätten ihre jeweiligen Fähigkeiten in verschiedenen Projektphasen einbringen können. Außerdem hätten sie die Arbeitsschritte von der Ernte bzw. vom Rohstoff bis zum fertigen Produkt erkannt. Ihre Beobachtungen seien genauer geworden und Ziele wie die Schritte zu ihnen würden klarer gesehen. Auch würde die Sinnhaftigkeit von Produkten befragt.

Die Jugendlichen hätten ihre Rolle in der Gruppe klarer erkennen können. Die Leistungen anderer würden mehr respektiert, es würden aber auch die Außenwelt und Menschen „distanzierter“ erlebt. Als Zusammenfassung sei eine Aussage über die Bedeutung des Projekts für die Jugendlichen zitiert: „Das Projekt ist sicher eine gute Unterstützung zu ihrer Entwicklung – sie entdecken die Welt!“ (2.4.2.)

2.1.3.3 Sachgerechtigkeit versus Subjektivität

Auch in dieser Kategorie stellten die Eltern eine Zunahme fest. Der Median erreichte wieder einen Wert von 7 bei hohen Diskrepanzen in der Einschätzung von 1 bis 9 bei einer Häufung zwischen 7 und 9. Sieben Eltern machten diesbezüglich keine Beobachtungen. Eine Befragte ist aber der Meinung, dass die Jugendlichen „ihre Vorhaben sehr zielstrebig angehen“ (3.6.2.).

Die Eltern meinen, dass es durch dieses Projekt einen Transfer auf andere Projekte gibt und dass wirtschaftliche Fragen klarer gesehen werden (3.4.1.). Wieder wird wie in Punkt 2 „Verhältnis zur Welt“ von 5 Eltern die bewusstere Produkteinschätzung und Wahl betont. Einige Jugendliche passen jetzt besser auf ihre Dinge auf und handeln strukturierter, als sie es vorher getan haben (3.2.2., 3.2.3.).

2.1.3.4 Präsenz der Schüler/innen im Unterricht

Diese Kategorie kann verständlicher Weise von den Eltern nicht beurteilt werden, da sie ja nicht im Unterricht anwesend waren.

2.1.3.5 Motivation

Was diese Kategorie betrifft, nehmen die Eltern keine große Zunahme wahr. Der Median ist 4 bei 4 Enthaltungen. Auch hier gibt es wieder eine große Streuung der Einschätzungen zwischen 1 und 9. Der Grund für den niedrigen Median liegt aber nicht darin, dass die Schüler/innen das Projekt nicht gerne gehabt hätten, sondern weil sie schon vor dem Projekt gern in die Schule gingen. Ein Kind ging während des Projektes „besonders gern in die Schule“ (4.1.1.), was zwei weitere Eltern nicht in dieser Weise feststellen konnten. Betont wird, dass Projekte insgesamt, aber im Besonderen dieses Projekt, die Motivation des Kindes positiv beeinflussen (4.2.2., 4.2.3.). Während des Projekts „war eine große Begeisterung spürbar“ (4.6.1.). Für einen Elternteil war es besonders wichtig, dass das Kind während des Saftprojekts „unaufgefordert mehr“ von der Schule berichtete (4.5.2.).

2.1.3.6 Einsatzfreude für die Arbeiten

Diese Kategorie erreichte einen Median von 5 bei einem Minimum von 1 und einem Maximum von 8 bei zwei fehlenden Werten. 4 Eltern machten diesbezüglich keine Beobachtungen und für 3 war dies schon vor dem Projekt gegeben.

Eine Aussage darf als Exempel für andere genommen werden: „Die Kinder waren sehr freudig bei der Sache und auch sehr stolz.“ (5.2.1.) Dies mag ein Grund dafür sein, dass nach der Wahrnehmung der Eltern Arbeiten nun „selbstverständlicher“ (5.1.2.) angepackt werden und mehr Verantwortung für die eigenen Aufgaben übernommen wird (5.2.2.). Allerdings schränken dies 3 Eltern darauf ein, wenn es für das Kind von Interesse ist. Bemerkenswert ist die Beobachtung, dass „Ideen, schneller“ ausgesprochen werden“ mit dem Zusatz, das „müsste man probieren“ (5.5.2.).

2.1.3.7 Durchhaltevermögen

Der Median beträgt 6 bei einer Streuung zwischen 1 und 9. Dieser Wert ist nicht aufregend, aber doch beachtlich. 2 Eltern konnten diesbezüglich nichts beobachten, für zwei weitere war ein gewisses Durchhaltevermögen schon vorhanden.

Zwei Aussagen stehen sich gegenüber: „... vor allem das stetige „Arbeiten“ an diesem Projekt hat eine gewisse Beharrlichkeit in ihr ausgelöst“ (6.3.2.) und „Schnell be-

geistert, ebenso schnell flaut das Interesse wieder ab“ (6.3.3.). Verständlicherweise stellt sich auch die Frage, ob das größere Durchhaltevermögen durch das Projekt hervorgerufen wurde oder ob es sich um normale Entwicklungsschritte handelt (6.4.2.). Eine realistische Einschätzung, „dass mehrere Arbeitsgänge nacheinander ihre Zeit benötigen“ (6.5.1.), erhöht sicher die Möglichkeit, länger bei einer Sache zu bleiben, wobei dann der Zeitfaktor nebensächlich werden kann (6.5.2.).

2.1.3.8 Eigentätigkeit

Der Median beträgt 8 bei einer Häufung um diesen Wert. Man kann also annehmen, dass die Eltern eine Zunahme von Selbstständigkeit während des Projekts wahrgenommen haben, wenn auch einige Eltern skeptisch sind, dass die beobachtete Zunahme von Selbstständigkeit auf das doch „relativ kurze Projekt“ zurückgeführt werden kann. Außerdem sei die Zunahme auch altersbedingt (3 Eltern). Das Projekt unterstütze also eine in Gang befindliche Entwicklung. Dies hätte „viel mehr mit dem Elternhaus zu tun“ (7.6.1.). 3 Eltern meinen, die Selbstständigkeit zeige sich nur projektbezogen, also bei der Saftwahl beim Kauf.

Dagegen stehen Aussagen wie: „Bei Themen, die interessieren, ist mein Kind total selbstständig (geworden)“ (7.3.1) oder: durch das „selbstständige Arbeiten beim Projekt merkt man auch selbstständiges Arbeiten zuhause“ (7.5.3.) und: Das Kind könne selbstständiger „Aufgaben lösen, mit Problemen fertig werden“ (7.4.3.), selbstständig mit dem Bus fahren und die Schulsachen herrichten (7.5.1.). Ein Kind kocht seit dem Projekt gern (7.2.1.). Bemerkenswert ist die Aussage, dass die größere Selbstständigkeit dadurch zustande gekommen sei, dass „neue Abläufe verinnerlicht“ wurden (7.2.3.).

2.1.3.9 Eigenverantwortung

Auch die Selbstverantwortlichkeit hat, wenn auch nicht in dem Maße wie die Selbstständigkeit, zugenommen (Median = 6). Wieder wird von einer Gruppe kritisch gefragt, ob Selbstverantwortlichkeit durch ein Projekt gefördert werden könne (8.6.2.). 5 Eltern haben eine Zunahme von Selbstverantwortung nicht beobachtet, weil sie schon vorher gegeben war, und zwei können eine solche wieder nur projektbezogen wahrnehmen. Dazu gehört auch der verantwortungsvolle Umgang mit Geld, indem mehr darauf geachtet wird, was die Sachen kosten (8.3.3.)

Sicher ist, dass die Schüler/innen sich stark mit dem Projekt identifiziert haben (8.2.1.). Eine Elterngruppe formulierte das so: „Es war den Kindern schon ein Anliegen, ihre Aufgaben zeitgerecht und wie abgesprochen zu erfüllen.“ (8.2.3.) Die Aufgaben wurden mit Sorgfalt erledigt und nicht als lästige Pflicht angesehen (8.2.2.). Durch das Projekt dürfte doch eine ganzheitlichere Sicht auf Prozesse und eine in die Zukunft reichende Planung initiiert worden sein, die dazu führt, dass man „an die Folgen des momentanen Handelns“ denkt (8.3.1.).

2.1.3.10 Zuverlässigkeit: mehr Genauigkeit im praktischen Arbeiten

Ein Median von 6 bei zwei fehlenden Werten lässt auf die Einschätzung einer leichten Zunahme der Zuverlässigkeit und Genauigkeit bei praktischen Arbeiten schließen. Drei Eltern konnten dies nicht beobachten und drei Eltern äußerten, dass ihr Kind schon vor dem Projekt diese Eigenschaft besaß.

Für manche Schüler/innen war die praktische Arbeit eine enorme Bereicherung, weil sie sich auf eine neue Weise insofern erleben konnten, als sie den direkten Nutzen

ihrer Arbeit sahen und damit motiviert waren. Solche Erfahrungen haben einen Transfereffekt auf andere Tätigkeiten (z. B. 9.5.1.). Die Aussagen der Eltern gehen vorwiegend in die Richtung einer positiven Einschätzung von Planung. Sie meinen, dass die Schüler/innen gelernt haben, „dass man Dinge sorgfältig von Anfang bis Ende erledigen muss und (eine) Sache zu Ende führt“ (9.4.1.). In einer anderen Gruppe wurde festgestellt, dass zuerst gesprochen, „dann gemacht und nicht mehr zuerst probiert und dann darüber gesprochen“ wird (9.2.1.). Ähnlich formuliert es eine andere Gruppe: „Es ist wichtig, was hinter der Arbeit steckt, es wird genau überlegt, wie die Arbeitsabläufe sind.“ (9.1.2., vgl. auch 9.4.3.)

2.1.3.11 Rechenfreude, Rechenfertigkeit

Die Rechenfreude bzw. Rechenfertigkeit hat sich nach der Einschätzung der Eltern bei einem Median von 8 stark gesteigert. 9 Eltern konnten nach ihren direkten Aussagen keine Veränderungen feststellen, teils deshalb, weil ihre Kinder schon vor dem Projekt Spaß am Rechnen hatten, teils weil sie schon gute Rechner waren.

Deutlich bringt den Zusammenhang eine Befragte zum Ausdruck: „Diese Rechenaufgaben sind durch ihren praktischen Bezug viel leichter gefallen. Sie hat früher Rechnen nicht besonders gemocht, die Aufgaben haben ihr Spaß gemacht.“ (10.5.3.) Rechnen machte durch den praktischen Bezug mehr Spaß (10.1.2.) und die Schüler/innen sahen teilweise zum ersten Mal Sinn in den Rechenaufgaben, weil sie einen direkten praktischen Nutzen hatten (10.1.1.). „Sinn und Inhalt werden besser erfasst; 'was und warum tue ich das' ist plausibler.“ (10.3.1.) Das mathematische Denken ist dadurch „viel besser“ geworden. Als Begründung wird dazu angeführt: „Mit Realitäten ist anscheinend leichter zu lernen.“ (2.4.1.) Ein Kind tut „sich leichter beim Kopfrechnen: rechnet öfter nach“ (10.2.2.). Dies kann tatsächlich ein Effekt des Projektes sein, denn man wollte ja beim Verkauf den richtigen Preis machen, was zum Nachrechnen herausfordert.

Was auch für den Umgang mit Schule zu Hause bemerkenswert ist, beschreibt ein/e Befragte/r so: „Ich bemerkte bei der Hilfestellung zur Mathe-Aufgabe eine positivere Stimmung. (10.2.1.)

2.1.3.12 Kommunikationsfähigkeit, Teamarbeit

Ein Median von 4 bedeutet nur eine geringe Zunahme, wobei bei den direkten Aussagen besonders auf die Zuständigkeit Bezug genommen wurde. 4 Eltern können keinen Unterschied bemerken bzw. hat das Kind schon vorher die Zuständigkeiten gekannt.

Wieder wird die Verantwortlichkeit beim Einkauf für die Qualität der Nahrungsmittel und den Preis hervorgehoben (11.1.2., 11.1.3.). Nur einmal wird festgestellt, dass das Kind „vermehrt Aufgaben übernimmt“ (11.2.2.) oder dass ein Kind „aktiv teilnimmt, wenn gearbeitet wird“ (11.4.3.), sonst müssen die Kinder dazu eher angehalten werden, sie sind nicht sehr konsequent (11.4.4.), bzw. gibt es nur beschränkte Zuständigkeiten, z. B. für ihr Blumenbeet (11.3.3.).

2.1.3.13 Beheimatet Sein in der Welt

Ernährungs- und Gesundheitsbewusstsein

Einen Transfer auf das Ernährungs- und Gesundheitsbewusstsein hat es bei einem Median von 8 bei drei Enthaltungen eindeutig gegeben. Wieder für 4 Eltern hat sich

nichts geändert und für weitere drei Eltern war das Bewusstsein schon vorhanden, konnte aber durch das Projekt noch gesteigert werden.

Bei den anderen Eltern und ihren Kindern hat sich das Bewusstsein geändert und zwar wieder im Bezug auf das Nachsehen, welche Inhaltsstoffe die Lebensmittel enthalten (4 Befragte), und es wird auch nach der Herkunft der Produkte gefragt (2 Eltern). 2 Aussagen beziehen sich auf eine gesündere Ernährung.

Trinken von Natursaft, Lesen der Etiketten, Preis-Leistungsvergleich:

Die Ergebnisse von Punkt 8.3.12 werden dadurch bestätigt, dass nach dem Projekt nur 8 im Verhältnis zu 11 Personen angeben, mehr Natursaft zu trinken, jedoch beachten 11 zu 4 Personen vermehrt die Etiketten, welche Herkunft und Inhaltsstoffe enthalten, und 13 von 19 achten bewusster auf das Preis-Leistungsverhältnis.

Diese Angaben bestätigen, dass Waldorfeltern in der Regel schon bewusst auf die Ernährung achten, dass aber Projekte wie „Wirtschaftssaft“ doch zu noch höherer Bewusstheit – im Sinne eines neuen Impulses – führen

2.2 Fragebogen an die Eltern

Um die Güte der Daten zu erhöhen, sind im Sinne der Triangulierung, d. h. des Vergleichs mit den Lehrer- und Schüleraussagen, die Aussagen der Eltern von hoher Bedeutung. Manches vermögen die Lehrer/innen, manches die Schüler/innen und manches die Eltern klarer wahr zu nehmen.

Wir bitten Sie daher zu jenen Kategorien, zu denen die Lehrer/innen und Schüler/innen Stellung bezogen haben, ebenso Stellung zu nehmen.

1. Haben Sie den Eindruck, dass Ihre Kinder jetzt Welt bewusster erleben, Welt besser verstehen, ihre Urteilsfähigkeit, ihr Denken in Zusammenhängen, Strukturen und Gesetzmäßigkeiten sich erweitert hat?

Wenn ja wie viel? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bitte schreiben Sie ihre Beobachtungen nieder:

2. Ist die Orientierung Ihrer Kinder in der Welt bzw. ihr Verhältnis zwischen sich und der Welt klarer geworden?

Wenn ja wie viel? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bitte schreiben Sie ihre Beobachtungen nieder:

3. Gehen Ihre Kinder an Dinge sachgerechter heran?

Wenn ja wie viel? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bitte schreiben Sie ihre Beobachtungen nieder:

4. Gehen Ihre Kinder seither lieber in Schule, interessieren sie sich mehr für Inhalte, die man normalerweise in der Schule lernt?

Wenn ja wie viel? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bitte schreiben Sie ihre Beobachtungen nieder:

5. Setzen sie sich bei Arbeiten selbstverständlicher, vielleicht sogar freudiger ein?

Wenn ja wie viel? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bitte schreiben Sie ihre Beobachtungen nieder:

6. Zeigen sie mehr Durchhaltevermögen?

Wenn ja wie viel? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bitte schreiben Sie ihre Beobachtungen nieder:

7. Sind sie selbstständiger geworden?

Wenn ja wie viel? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bitte schreiben Sie ihre Beobachtungen nieder:

8. Sind sie selbstverantwortlicher geworden?

Wenn ja wie viel? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bitte schreiben Sie ihre Beobachtungen nieder:

9. Sind sie zuverlässiger geworden und zeigen sie mehr Genauigkeit bei praktischen Arbeiten?

Wenn ja wie viel? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bitte schreiben Sie ihre Beobachtungen nieder:

10. Rechnen sie lieber bzw. hat sich ihre Rechenfertigkeit erhöht?

Wenn ja wie viel? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bitte schreiben Sie ihre Beobachtungen nieder:

11. Können sie jetzt besser kommunizieren und fühlen sie sich zu Hause für manche Dinge zuständig?

Wenn ja wie viel? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bitte schreiben Sie ihre Beobachtungen nieder:

12. Haben Sie ein stärkeres Bewusstsein was Ernährung, Gesundheit und Erziehung betrifft?

Wenn ja wie viel? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bitte schreiben Sie ihre Beobachtungen nieder:

13. Haben Sie nach dem Projekt oder schon während der Durchführung des Projekts mehr Natursaft getrunken?

Ja Nein

14. Haben Sie bewusster die Etiketten gelesen, um zu erfahren, welche Inhaltsstoffe in den Säften sind?

Ja Nein

15. Haben Sie bewusster auf das Preis-Leistungsverhältnis geachtet?

Ja Nein

2.3 Transkript der Elternaussagen

1. Weltverstehen

Die Eltern nahmen bei ihren Kindern insgesamt eine Zunahme des Weltverstehens bzw. -erlebens wahr: Median 7 auf einer Skale von 1 – 10, bei einem Minimum von 3 und einem Maximum von 9.

Aussagen der Eltern zu den Kategorien: (Auflistung)

- 1.1.1. Die Urteilsfähigkeit wurde verbessert, er sieht unterschiedliche Qualitäten eines Produktes.
- 1.1.2. Die Qualität der Produkte ist in den Vordergrund gerückt.
- 1.1.3. Bewusstmachung, dass es Unterschiede gibt, ist seit dem Projekt aufmerksamer.
- 1.2.1. Viel bewusster einkaufen – Qualitätsbewusstsein ist gestiegen.
- 1.2.2. Bewusste Auswahl beim Einkauf (Säfte)
- 1.2.3. Qualitätsbewusstsein beim Einkaufen
- 1.3.1. Bewusster Preisvergleich beim Einkaufen – Qualitätsbewusstsein
- 1.3.2. tatsächlicher bewusster Umgang – Preisvergleich, sie vergleicht und beobachtet öfter/mehr
- 1.3.3. Preisvergleiche mit Geschäften bzw. kommerziell hergestelltem Saft, Qualitätsvergleiche, Thema Bio – konventionell
- 1.4.1. Mathematik verbessert, in gewisser Weise strukturierter
- 1.4.2. ...
- 1.4.3. Preisbewusstsein, Inhaltsstoffe sind wichtig.
- 1.4.4. Interesse an Neuem und den verschiedenen Zusammenhängen
- 1.5.1. Scharfer Verstand: Tochter fragt konkreter nach; wiederholt in Gesprächen die Zusammenhänge
- 1.5.2. Herstellung/Inhalt der Lebensmittel – genauer schauen im Supermarkt
Wert der Arbeit(sstunde) – Preis der Ware
- 1.5.3. Es werden mehr Fragen zu Produkten gestellt, hinsichtlich Herkunft, Qualität, Inhaltsstoffen. Produktionsbedingungen in anderen Ländern werden erfragt.
- 1.6.1. Keine direkten Beziehungen wahrnehmbar. Es ist sicher eine bleibende Dynamik aus dem Projekt mitgenommen worden.
- 1.6.2. Eher versteckte Veränderung; ab und zu Bemerkungen zum Projekt.
- 1.6.3. Produktion, d. h. praktische Arbeit, hat sehr begeistert. Rechnungswesen für das Kind nicht so interessant, Verkauf sehr begeistert erlebt.

2. Bewusstes Verhältnis zur Welt

Der Median beträgt wieder 7. Eine Gruppe von Eltern (3) hat nichts angekreuzt. Kommentiert wird dies damit, dass es nicht direkt feststellbar sei. Eine Person glaubt, dass ihr Kind „schon vorher gut organisiert“ war.

Er hat erkannt, wie viele Arbeitsschritte bis zu einem fertigen Produkt notwendig sind.

Der Weg der Produktion wurde sichtbar gemacht, die Kinder haben eine Ahnung davon, was hinter den Produkten steht.

2.1.3. Es wurde klarer, wie viele Arbeitsschritte von der Ernte bis zur Produktion nötig sind.

2.2.1. Ja

2.2.2. Mit Freude entdeckt, dass das in der Schule Gelernte auch im Alltag anwendbar ist.

2.2.3. Kinder konnten ihre jeweiligen Fähigkeiten in verschiedenen Projektphasen einbringen.

2.3.1. Die Rolle in der Gruppe ist für mein Kind klarer.

2.3.2. Ja, durch genaues Beobachten. Sie erkennt Ziele klarer – kann die einzelnen Schritte genauer definieren, bzw. weiß, welche „Puzzleteile“ sie zusammenfügen muss, um ans Ziel zu kommen.

2.3.3. Hinterfragung von Sinnhaftigkeit und Sinnlosigkeit von Produkten.

2.4.1. Ja, z. B. Arbeit in Mathematik viel besser geworden, mit Realitäten ist scheinbar leichter zu lernen. Preisbewusstsein, Produktbewusstsein ist größer – auch Respekt vor Dingen und Leistungen anderer (z. B. bei Einkauf ab Hof)

2.4.2. Das Projekt ist sicher eine gute Unterstützung zu ihrer Entwicklung – sie entdecken die Welt!

2.4.3. Produktentwicklung verstehen

2.4.4.

2.5.1. Tochter äußert sich mehr über andere Menschen, teilweise kritisch, Eindruck: Kind + Außenwelt + Menschen erlebt das Kind distanzierter

2.5.2.

2.5.3. Bewusstsein, dass wir in einem „reichen“ Land leben, ist gestiegen, Leben in armen Ländern wurde hinterfragt.

2.6.1. Ist nicht direkt feststellbar.

2.6.2. ...

2.6.3. Ich glaube, mein Kind ist schon vorher gut organisiert gewesen.

3. Sachgerechteste versus Subjektivität

3.1.1. Habe ich nicht beobachtet.

3.1.2. Keine Feststellung.

3.1.3. Keine speziellen Beobachtungen.

3.2.1. Für andere Projekte fließen sicher die Erfahrungen ein.

- 3.2.2. Bei „Projekten“ im privaten Bereich, wie Gartengestaltung, habe ich einen strukturierten Zugang (bei eigenen Vorstellungen) bemerkt
- 3.2.3. Ich konnte eine strukturiertere Herangehensweise an praktische Vorhaben feststellen
- 3.3.1.
- 3.3.2. Ja, siehe Punkt 2
- 3.3.3. Frage: Was kostet ein Produkt – Was ist drin – Steht der Inhalt in einem Verhältnis zum Preis.
- 3.4.1. Ja, zum Beispiel wirtschaftliche Dinge sind klarer geworden. Bezug genommen z.B. beim Einkaufen.
- 3.4.2. Ja, sie rechnet genauer aus, wie, was sie für sich einkaufen kann.
- 3.4.3. Zielorientiert.
- 3.4.4. Großes Verständnis bei großem Interesse an verschiedenen Dingen – bei Interesse.
- 3.5.1. Passt auf eigene Dinge besser auf.
- 3.5.2. ...
- 3.5.3. Keine Idee
- 3.6.1. Nicht feststellbar
- 3.6.2. Speziell durch das Projekt kann ich keine Veränderung feststellen, Kinder gehen ihre Vorhaben sehr zielstrebig an.
- 3.6.3. Kann ich aufgrund des Projektes nicht erkennen.

4. Schulfreude und größeres Interesse an Inhalten

- 4.1.1. In der Zeit des Projektes ging er besonders gerne in die Schule.
- 4.1.2. Nicht wirklich.
- 4.1.3. Mein Sohn ging vorher schon gerne in die Schule; während des Projektes war die Freude jedoch größer.
- 4.2.1. Zusammenhang mit Saftprojekt schwer herstellbar. Unser Kind geht sowieso gern in die Schule – auch weil sowieso viele Projekte stattfinden.
- 4.2.2. Projekte beeinflussen die Motivation des Kindes positiv, abgesehen davon geht unser Kind gerne zur Schule
- 4.2.3. Die Motivation Aufgaben zu machen war in der Zeit höher als sonst.
- 4.3.1. ...
- 4.3.2. Sie geht generell sehr gern in diese Schule.
- 4.3.3. Nein.
- 4.4.1. Ist schon immer gerne gegangen.
- 4.4.2. Gott sei Dank geht das Kind immer gerne in die Schule.
- 4.4.3. Ging vorher auch schon gerne in die Schule.
- 4.4.4. Interesse war vorher da!
- 4.5.1. Eindruck: eher gleich wie bisher. Keine besonderen Beobachtungen. Auswirkungen eher im Alltag – z.B. bewussterer Umgang mit Geld.
- 4.5.2. Mehr „unaufgeforderte“ Berichte über die Schule während des Saftprojektes.
- 4.5.3. Hat am Saftprojekt mit Begeisterung teilgenommen und mag besonders die praktische Arbeit.
- 4.6.1. Während der Projektzeit war eine große Begeisterung spürbar.
- 4.6.2. ...
- 4.6.3. Nein, da mein Kind prinzipiell „ihre“ Schule spannend findet.

5. Einsatzfreude beim Arbeiten

- 5.1.1. Habe ich nicht beobachtet.
- 5.1.2. Selbstverständlicher.
- 5.1.3. Kann ich nur auf das Fach Gartenbau begrenzen
- 5.2.1. Die Kinder waren sehr freudig bei der Sache und auch sehr stolz.
- 5.2.2. Unser Kind übernahm mehr Verantwortung für eigene Aufgaben, ohne von diesen erdrückt zu werden.
- 5.2.3. Damals war sie mit Freude an der Sache.
- 5.3.1. Wenn ein Ziel definiert ist, fällt es leichter durchzuhalten, bis mein Kind ange-
langt ist.
- 5.3.2. Ja, aber das hat sie bereits früher gemacht.
- 5.3.3. Nur bei Dingen, die sie interessieren.
- 5.4.1. Ja, z.B. bei Gartenarbeit bei Großeltern, können auch erworbenes Wissen
einsetzen
- 5.4.2. Wenn sie die Arbeit als sinnvoll sieht, leistet sie Unglaubliches. Vom Typ her
(verglichen mit 3 Geschwistern) war Arbeit ihr nie fremd.
- 5.4.3. Wenn sie interessant ist, ja.
- 5.4.4. Arbeiten.
- 5.5.1. Keine besonderen Beobachtungen, macht Aufgaben konsequent wie bisher.
- 5.5.2. Ideen werden „schneller“ ausgesprochen („müsste man probieren ...“).
- 5.5.3. Nur bei Arbeiten gerne gemacht werden, z.B. Gartenarbeit.
- 5.6.1. Nein.
- 5.6.2. Kann ich speziell durch dieses Projekt behaupten;
- 5.6.3. Nein, nicht aufgrund des Projekts.

6. Durchhaltevermögen

- 6.1.1. Habe ich nicht beobachtet
- 6.1.2. Wenn ihnen der Ablauf bekannt ist, wenn sie wissen, was am Ende raus-
kommt.
- 6.1.3. In ähnlichen (anstrengenden) Situationen können sie sicher auf die Erfah-
rungswerte dieses Projektes zurückgreifen.
- 6.2.1. ...
- 6.2.2. Konnte keine Änderung wahrnehmen. Was fertig war, war fertig.
- 6.2.3. ...
- 6.3.1. ...
- 6.3.2. Generell schon – vor allem das stetige „Arbeiten“ an diesem Projekt hat eine
gewisse Beharrlichkeit in ihr ausgelöst.
- 6.3.3. Schnell begeistert, ebenso schnell flaut das Interesse wieder ab.
- 6.4.1. War schon vorhanden.
- 6.4.2. War dies das Projekt oder sind das nicht normale Entwicklungsschritte.
- 6.4.3. ...
- 6.4.4. Dinge anfangen - Konsequenz weniger.
- 6.5.1. ...
- 6.5.2. Verstehen, dass mehrere Arbeitsgänge nacheinander ihre Zeit benötigen,
- 6.5.3. Kann länger bei einer Sache bleiben. Zeitfaktor spielt nicht die Rolle.

- 6.6.1. Nein,
- 6.6.2. Ist immer schon sehr hoch, vorausgesetzt es interessiert es!
- 6.6.3. s. o.

7. Selbstständigkeit

- 7.2.1. Er kocht seit diesem Projekt sehr gerne.
- 7.2.2. Allgemein gesehen nein, auf ein Projekt bezogen ja,
- 7.2.3. Im Sinne, neue Abläufe verinnerlicht zu haben, sicher.
- 7.2.1. ...
- 7.2.2. In Bezug auf Saftauswahl, -kauf auf jeden Fall. In Bezug auf andere Produkte noch nicht.
- 7.2.3. ...
- 7.3.1. Bei Themen, die interessieren ist mein Kind total selbstständig (geworden).
- 7.3.2. Aber ich denke, dass das altersbedingt ist. (12;6 Jahre).
- 7.3.3. Weiß sich gut zu helfen, wenn sie z.B. den Bus versäumt oder den falschen erwischt, um trotzdem (die 20 km) nach Hause zu kommen, ohne gleich um Mamas Hilfe zu rufen.
- 7.4.1. Könnte ich nicht so sagen. Vielleicht, aber unsere Tochter ist selbstständiger unterwegs, z.B. Besuch der Musikschule, einkaufen, usw.
- 7.4.2. Ist das nicht auch gesamtentwicklungsmäßig zu sehen.
- 7.4.3. Eine Aufgabe lösen, mit Problemen fertig werden.
- 7.5.1. Vermehrt Busfahrt alleine, Schulsachen herrichten am Vorabend = selbstständiger und mehr Eigenverantwortung.
- 7.5.2. Ja, im probeweisen Prozentrechnen, bei Preisangaben in Werbeprospekten.
- 7.5.3. Durch Saftverkäufe und selbstständiges Arbeiten beim Projekt merkt man auch selbstständiges Arbeiten zuhause.
- 7.6.1. Mein Sohn hat seit jeher eine selbstständige Finanz-Verwaltung.
- 7.6.2. Selbstständigkeit kann, glaube ich. nicht durch ein relativ „kurzes“ Projekt nachhaltig beeinflusst werden. Hat viel mehr mit dem Elternhaus zu tun!
- 7.6.3. Kann ich nicht beantworten

8. Selbstverantwortlichkeit

- 8.2.1. Habe ich nicht beobachtet.
- 8.2.2. Wie bei Punkt 7.
- 8.2.3. Im Sinne des Projektes. Käme vermutlich bei ähnlichen Projekten zu tragen.
- 8.2.1. Die Kinder haben sich bis zum Verkauf und auch zum Rücktransport der Leerflaschen unheimlich stark mit dem Projekt identifiziert.
- 8.2.2. Wie schon erwähnt, konnte ich beobachten, dass unser Kind für das Projekt die Aufgaben mit Sorgfalt erledigte. Nicht als lästige Aufgabe!
- 8.2.3. Es war den Kindern schon ein Anliegen, ihre Aufgaben zeitgerecht und wie abgesprochen zu erfüllen.
- 8.3.1. ...
- 8.3.2. siehe Punkt 7
- 8.3.3. Betrachtet manche Dinge ganzheitlicher, in die Zukunft blickend; an die Folgen des momentanen Handelns denkend.
- 8.4.1. War sie schon vorher.

- 8.4.2. War sie schon immer.
- 8.4.3. ...
- 8.5.1. Kleidung bewusster; mehr Körperpflege/-Bewusstsein; selber einkaufen; mehr Achtung auf ihren Bereich.
- 8.5.2. ...
- 8.5.3. Umgang mit Geld ist verantwortlicher geworden, es wird mehr darauf geachtet, was die Dinge kosten.
- 8.6.1. Nein.
- 8.6.2. w.o.
- 8.6.3. Nicht durch das Projekt

9. Zuverlässigkeit, Genauigkeit bei praktischen Arbeiten

- 9.2.1. Habe ich nicht beobachtet.
- 9.2.2. Es ist wichtig, was hinter der Arbeit steckt, es wird genau überlegt, wie die Arbeitsabläufe sind.
- 9.2.3. Keine.
- 9.2.1. ...
- 9.2.2. Es wird zuerst besprochen, dann gemacht und nicht mehr zuerst probiert und dann darüber gesprochen.
- 9.2.3. ...
- 9.3.1. ...
- 9.3.2. Ja, obwohl sie eher „ordentlich“ ist.
- 9.3.3. Hängt ganz vom Thema ab (Gartenarbeit ganz groß, Geschirr abwaschen ganz unten).
- 9.4.1. Haben gelernt, dass man Dinge sorgfältig von Anfang bis Ende erledigen muss und Sache zu Ende führt.
- 9.4.2. Nach dem Charakter des Kindes war dies bei ihr schon immer ausgeprägt.
- 9.4.3. Überlegt vorher genau.
- 9.5.1. Beim Basteln von Geschenken oder Billets; Notenblätter zusammenkleben.
- 9.5.2. ...
- 9.5.3. Kann ich nicht beurteilen, weil sie schon immer sehr genau bei praktischen Arbeiten ist.
- 9.6.1. Nein.
- 9.6.2. ...
- 9.6.3. Mein Kind ist sehr genau in den Tätigkeiten, war es auch schon vor dem Projekt.

10. Rechenfreude, Rechenfertigkeit

- 10.2.1. Er sah erstmals einen Sinn für Rechenaufgaben. Wie viel Liter Saft eine Flasche Konzentrat ergibt – Preisvergleich ...
- 10.2.2. Rechnen macht mehr Spaß.
- 10.2.3. Keine.
- 10.2.1. Hier kann ich keinen direkten Zusammenhang feststellen.
- 10.2.2. Ich bemerkte bei der Hilfestellung zur Mathe-Aufgabe eine positivere Stimmung.
- 10.2.3. ...

- 10.3.1 Sinn und Inhalt werden besser erfasst; „was und warum tue ich das“ ist plausibler.
- 10.3.2 Könnte ich nicht bestätigen.
- 10.3.3 Nein, fragt noch immer, wozu das denn gut sein soll.
- 10.4.1. Ja, daran kann ich als Mutter einen sehr großen Fortschritt erkennen.
- 10.4.2. Es war keine Epoche seitdem.
- 10.4.3. Bezug zur Praxis ist wichtig.
- 10.4.4. ...
- 10.5.1. Tut sich leichter im Kopfrechnen; rechnet öfter nach.
- 10.5.2. S. hat immer gerne gerechnet, Prozentrechnen bereitet besondere Freude.
- 10.5.3. Diese Rechenaufgaben sind durch ihren praktischen Bezug viel leichter gefallen. Sie hat früher Rechnen nicht besonders gemocht, die Aufgaben haben ihr Spaß gemacht.
- 10.6.1. Mein Sohn hatte nie Rechenschwächen.
- 10.6.2. Hat sich nicht verändert.
- 10.6.3. Nein.

11. Kommunikation und Zuständigkeit für Arbeiten

- 11.2.1. Fürs Kochen.
- 11.2.2. Beim Kauf von Nahrungsmitteln darauf zu achten, was ist drinnen.
- 11.2.3. Beim Einkaufen achtet mein Sohn auf ähnliche Produkte mit unterschiedlichen Preisen.
- 11.2.1. ...
- 11.2.2. Unser Kind übernimmt vermehrt Aufgaben (allerdings zeitweise, für das „Kindsein“ bleibt Zeit).
- 11.2.3. ...
- 11.3.1. Zuständigkeiten sind wohl bekannt, doch wird nicht immer wie gewünscht umgesetzt.
- 11.3.2. Das war schon vorher so – sie weiß, wofür sie zuständig ist (ihre Aufgaben ...).
- 11.3.3. Nur für ihr Blumenbeet.
- 11.4.1. Kann ich nicht beantworten – kein Unterschied.
- 11.4.2. ...
- 11.4.3. Nimmt aktiv teil, wenn gearbeitet wird (und es interessant ist).
- 11.4.4. Versuchsweise startet sie dabei - jedoch auf Dauer wenig konsequent.
- 11.5.1. Sehr beredt, Eltern müssen auf Arbeiten hinweisen; Kind macht es nach höflichem Fragen.
- 11.5.2. ...
- 11.5.3. Zuständigfühlen für allgemeine Dinge eher schwierig – für persönliche Dinge (Hausaufgaben) schon eher
- 11.6.1. Nein.
- 11.6.2. ...
- 11.6.3. Nein.

12. Ernährungs- und Gesundheitsbewusstsein

- 12.2.1. Schaut mehr auf Inhalt (biologisch).
- 12.2.2. Das Bewusstsein für die Qualität der Produkte ist gestiegen.
- 12.2.3. Vergleiche und Beobachtungen beim Einkaufen.
- 12.2.1. Das Bewusstsein ist von Haus aus vorhanden gewesen, wurde aber durch das Projekt gesteigert.
- 12.2.2. Qualitätsbewusstsein – Saftkauf erledigt fortan unser Kind.
- 12.2.3. Meine Tochter war von sich aus bereit, auf ihre Ernährung zu achten. Weniger Süßigkeiten zu essen.
- 12.3.1. Bewusstsein war bereits vorhanden, wurde durch die 3. Seite = Schule nochmals be-/gestärkt.
- 12.3.2. Auf alle Fälle – obwohl sie sehr bewusst ernährt wird, achtet sie sehr auf „Gesundes“.
- 12.3.3. Die Frage, woher die Nahrung kommt, wie sie hergestellt wird – Stichwort Raubbau im Regenwald, Kunstdünger, Gentechnik, Gemüse aus Spaniens Folientunnels, „We feed the world“.
- 12.4.1. Ja, Bewusstseinsbildung hat stattgefunden.
- 12.4.2. Nein, unser, mein Bewusstsein hat sich nicht verändert. Es könnte sein, dass der Schüler nicht mehr so auf „Bio“ mault, etc.
- 12.4.3. ...
- 12.5.1. Weniger Fett, keinen Zucker, aber schon Mehlspeisen.
- 12.5.2. Inhaltsstoffe von Lebensmitteln prüfen, was ist „bio“? u. a. Diskussionen.
- 12.5.3. Auf Bioprodukte und Inhaltsstoffe wird geachtet
- 12.6.1. Nein.
- 12.6.2. Kann nicht beobachtet werden.
- 12.6.3. Nicht durch das Projekt! Wird durch Erziehung und Vorleben versucht nahe zu bringen.

13. Trinken von Natursaft

Keine auswertbaren Aussagen.

3 SCHULZEITUNGARTIKEL „SCHULLEBEN – LEBENSSCHULE“ (DEZEMER 2008)

wissenswert

WIRTSCHAFT ALS ERLEBNIS

Oder etwas humoristischer:
Wir gründen das, was wir schon immer waren - einen Saftladen

von Ernst Rose

*Saferzeugung: Von der Herstellung bis zur Vermarktung.
Ein Schulprojekt nicht nur für die 6. Klasse*



Im Verlauf der Schulentwicklung der Freien Waldorfschule Graz war von Anfang an der Impuls vorhanden, die Wirtschafts- und Arbeitswelt ins Schulleben zu integrieren.

Dieser Impuls hat auch Wurzeln im historischen Kontext der Gründung der Freien Waldorfschule: Die erste Freie Waldorfschule wurde vom Fabrikanten Emil Molt und Rudolf Steiner in Stuttgart 1919 in der gesellschaftlichen Umbruchsituation nach dem 1. Weltkrieg gegründet. Es war damit der Impuls verbunden, dass die Schule dazu beiträgt, eine gesunde Entwicklung der Gesellschaft zu fördern. Die grundlegende Erkenntnis Steiners war dabei, dass die Gesellschaft in die drei Bereiche

Geistesleben (Bildung, Forschung, Kunst)
Rechtsleben (Gesetze, Vereinbarungen, Verträge)
Wirtschaftsleben (Produktion, Handel, Dienstleistung)

gegliedert ist, wobei eine gesunde Entwicklung für die Gesellschaft angenommen wird, wenn die Ideale der Franz. Revolution „Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit“ jeweils für einen Bereich gelten und wirken. Also soll im Geistesleben Freiheit, im Rechtsleben Gleichheit (Gleichwertigkeit) und im Wirtschaftsleben Brüderlichkeit (Geschwisterlichkeit) vorherrschen. Es sollte die Schule selber dieser Entwicklung Rechnung tragen und auch modellhaft Beispiel sein, wobei die Schuljugend einerseits durch das gelebte Vorbild und andererseits durch eigene praktische Erlebnisse gefördert werden würde.

Freiheit

Die Freiheit kommt in den Waldorfschulen weltweit so zum Ausdruck, dass sie unabhängig von den staatlichen Vorgaben eigene Lehrpläne entwickeln.

Gleichheit

Die Gleichheit wird in der Organisationsform der Selbstverwaltung der Lehrer (ohne Direktor) und in der Mitgestaltung der Eltern und Schüler verwirklicht.

Brüderlichkeit

Der Bereich der Wirtschaft mit dem Ideal der Brüderlichkeit ist bisher nur anfänglich entwickelt und liegt in der Initiative der einzelnen Waldorfschulen.

In Graz waren im ursprünglichen Baukonzept schon Arbeitswerkstätten geplant, die aber zunächst als dringend benötigte Klassenräume ausgebaut wurden. Mit der Einrichtung einer guten Tischlerwerkstatt vor ca. 10 Jahren wurde ein weiterer Versuch gemacht.

Betriebspraktika und die in letzter Zeit stattgefundenen Wirtschaftsinitiativen: „STYRRION Regionalgeld“, OASE SEKEM-Produkte“ und „ANTHROBUCH“ sind ebenfalls auf diesem Hintergrund zu verstehen. Auch die Gründung der OEG als Schulträger (Lehrer und Eltern sind Gesellschafter), die soziale Staffelung der Schulgeldbeträge, und die bedürfnisorientierte Gehaltsordnung der Lehrer sind Beispiele für die Gestaltung des Wirtschaftslebens unserer Schule anzusehen.

Trotz dieser Initiativen ist der Wirtschaftsbereich der – vergleichsweise – am wenigsten entwickelte.

Wirtschaft erlebbar



Vom Konzeptkreis der Schule ging die Initiative aus, die Anregungen von Rudolf Steiner für die Kinder, ab der 6. Schulstufe, also für das Alter, wo die Hinwendung zur Welt einsetzt, aufzugreifen und konkrete Arbeits- und Wirtschaftsvorgänge für die Schülerinnen und Schüler erlebbar zu machen. Hierbei greift eine klassische Wirtschaftskunde viel zu kurz. Vielmehr ist ein Weg zu beschreiten, der Wirtschaft in ihrer Komplexität erfahrbar macht und sie als Möglichkeit für motiviertes und fächerübergreifendes Lernen und Begegnen mit der Welt versteht. Es soll dabei auch untersucht werden,

in welcher Weise und in welchem Ausmaß Fertigkeiten und Arbeitshaltungen verbessert werden können. So entstand der Wunsch, in den nächsten Jahre ein Konzept für die Klassen 6-12 zu entwickeln, wo altersspezifisch Wirtschaft aufgegriffen, gemacht, gelebt werden kann.



Einen konkreten Anfang soll in diesem Jahr mit der 6. Klasse gemacht werden. Aus dem Konzeptkreis hat sich zusammen mit beteiligten LehrerInnen eine Gruppe von Menschen gefunden, die im Rahmen und mit der Unterstützung des IMST FOND (Fond für Unterricht – und Schulentwicklung BMFUK) das Projekt „Wirtschaftssaft“ betreuen wird.

Das Projekt umfasst den praktischen Weg der Obstsafterzeugung aus den Früchten unseres Schulgartens bis zur Vermarktung. Hierbei wird im Rahmen der Fächer Gartenbau, Rechnen, Sachkunde und im Förderunterricht ein neuer Weg beschritten, der auch evaluiert werden soll. Für das Projekt ist eine wissenschaftliche Begleitung durch Prof. Dr. Karl Garnitschnig (Uni Wien und Donau-Universität Krems, Zentrum für Kultur und Pädagogik – Wien) vereinbart.

Erwartungen und Ziele

Mit dem Projekt wird das **Ziel** verfolgt, dass praktische, sinnliche Erlebnisse aus der elementaren Wirtschaftswelt mit dem kognitiven rechnerischen (buchhalterischen) Lehrstoff verknüpft werden und dadurch zu mehr Interesse, Eigentätigkeit und Zuverlässigkeit sowohl bei den praktischen als auch bei den theoretischen Arbeiten führen.



Außerdem soll für die Lehrerschaft ein Kompendium entstehen, das zeigt, wie über konkrete Projekte wie z.B. Safterstellung ein lebensnahes Unterrichtsprojekt durchgeführt werden kann. Wenn sich dieses Projekt bewährt, ist daran gedacht, es fix in den Lehrplan aufzunehmen.

Der **Projekttablauf** wäre wie folgt geplant: Beginn: Oktober 2008, Obsternte im Schulgarten, Obst waschen, zerkleinern, pressen, Saft sterilisieren, Flaschen vorbereiten und abfüllen, etikettieren, Preiskalkulation, Vermarktung und Werbung, Verkauf bei öffentlichen Schulfesten und am Tag der offenen Tür mit gleichzeitiger Projektpräsentation, Endabrechnung. Projektende: Anfang Februar 2009.

Für den Unterricht erwarten wir größere Genauigkeit bei praktischen Arbeiten, Erfahrung in Teamarbeit, Arbeitsteilung und Problemlösung, höhere Identifikation

mit den Unterrichtsinhalten und damit verbunden eine höhere Zuverlässigkeit, einen energischen Einsatz für die einzelnen Arbeitsschritte und den Abbau von Ängsten bei rechenschwachen Schülern. Bei den LehrerInnen erwarten wir eine verbesserte Zusammenarbeit, Synergieeffekte und vermehrten Austausch über Schülerpersönlichkeiten.

Der **wissenschaftlichen Kooperation** kommt große Bedeutung zu, da an Waldorfschulen Innovationen im Unterricht durch die persönliche Initiative der Lehrer üblich sind, weniger aber die verbindliche Evaluierung dieser Projekte oder eine Berichterstattung im Kollegium bzw. der Öffentlichkeit. Dadurch gehen viele Erfahrungen verloren und so manches wird „jedes Jahr neu erfunden“. Eine praktisch anwendbare Dokumentation des Projektes soll das Anwenden im Unterricht in den kommenden Jahren unterstützen. Darüber hinaus überwinden wir zum Teil Berührungsängste der LehrerInnen, die den Wert einer Allgemeinbildung und Lebenspraxis auf diesem Gebiet nicht ganz anerkennen. Die wissenschaftliche Kooperation mit Dozenten der universitären Waldorflehrerbildung wird uns helfen, die notwendigen Schritte der pädagogischen Begründung und deren Kommunikation durchzuführen.



Im Vordergrund stehen aber die Schülerinnen und Schüler. Wir hoffen, über die Abstraktheit theoretischer Begründungen herauszukommen, so dass das Thema Wirtschaft nicht dürr und abstrakt erscheint. Im Sinn der Waldorfpädagogik soll auch das Kaufmännische Frische und Saft erhalten – ein Saftladen eben. <<

Design • Offset • Digitaldruck • Fertigung

RehaDruck

sozialfair

Victor-Franz-Straße 9
A-8031 Graz
T (0316) 68 52 55
F (0316) 68 52 55-99
rehadruck@rehadruck.at
www.rehadruck.at

4 GARTENBAU

Parallel zum Saftprojekt verlief die Gartenbau-Epoche mit ein einhalb Stunden-Einheiten. Die Schülerinnen haben in Gruppen jeweils spezifische Tätigkeiten zu verrichten, die alle Tätigkeiten abbilden, die im Gartenbau anfallen.

Die Lehrerin schreibt die zu erledigenden Tätigkeiten auf Zettel und die Schüler ziehen. Dadurch wird das Gefühl für Gerechtigkeit in diesem Alter in Relation zu den strukturellen Notwendigkeiten gesetzt. Dadurch kommt sich niemand bevorzugt oder zurück gesetzt vor und die Schüler lernen ihre Arbeiten zu akzeptieren. Es wird dadurch ein Stück Objektivität sichtbar. Egal welche Arbeiten es sind, ob beliebt oder nicht beliebt, die Strukturen erfordern sie.

Der Lehrerin geht es primär darum, dass die Schüler/innen zur Ruhe kommen, sich sammeln und über sich selbst reflektieren. Deshalb haben die Schülerinnen die Aufgabe, am Schluss der Gartenbau-Doppelstunde das Erlebte jeweils in vier Punkten zusammen zu fassen, um zu lernen, bewusster bei ihren Tätigkeiten zu sein. Die Sinne werden geöffnet und es entsteht ein Verständnis für Zusammenhänge und damit ein realistisches Weltverstehen.

- Beobachtung des Wetters;
- Mindestens eine Naturbeobachtung – Jede/r Schüler/in sucht sich freiwillig aus, was er/sie beobachten will, bzw. stellt die Aufgabe, einen Strauch, einen Baum oder irgendeine Pflanze über einen längeren Zeitraum in seiner/ihrer Eigentümlichkeit und Veränderung wahr zu nehmen.

- Die vom Schüler/ von der Schülerin durchgeführte Tätigkeit;
- Selbsteinschätzung: Wie habe ich die Arbeit verrichtet? Nach Aussage der Lehrerin sind die Einschätzungen der Schüler/innen sehr ehrlich. Nur wenige Schüler/innen schätzen sich fleißiger oder weniger fleißig ein.

Aus den Kurzeintragungen des Gartenbauunterrichtes während des Projektes:

9. 9. 08:

- Schweinebecken säubern: hier war ein gewisser Widerstand zu überwinden,
- Komposterde zu Beeten karren,
- Beete frei machen, Fisolen ernten und Grünzeug ausreißen und zum Kompost bringen.

10. 9 08:

- Schweinetrog ausputzen.
- Beete weiter bearbeiten.
- Komposterde aufbringen.

Als Alternative waren Hecken zu schneiden und die Abfälle zu häckseln.

17. 9. 08:

- Hecken schneiden und häckseln.
- Beete fertig machen: Kompost aufbringen und umstechen.
- Krims-Krams: Spinatblätter zupfen, Stroh in Schweinegehege streuen
(Fisolen ernten, Magnolienbaumscheibe von Unkraut befreien, Blumen setzen).

1. 10. 08:

- Weinpressen: eine Gruppe erntet die Trauben und rebelt sie ab, die andere presst sie.

3 Kinder sind sehr engagiert, zwei weitere werden gegen Ende hin müde.

8. 10. 08:

Saftpressen: Vier Schüler/innen (3 Buben, ein Mädchen) managen und organisieren.

14. 10. 08:

Sauerkraut pressen: Ein Bub ist voller Einsatz, ein Bub das Gegenteil davon. Mädchen sind alle begeistert dabei.

Apfelsaft pressen: 5 Schüler/innen (3 Buben, 2 Mädchen) bereiten alles reflektiert und vorausblickend mit großer Sorgfalt vor. Zwei Mädchen und ein Bub sind sehr einsatzfreudig, aber auch in einem großen Spannungszustand.

15. 10. 08:

Pressen: Ein Bub macht nur, was ihm Freude macht, eine Schülerin ist sehr

umsichtig, zwei Buben sind engagiert, ein Mädchen fröhlich, voll dabei und praktisch orientiert, ein Mädchen plaudert gerne.

4. 11. 08:

- Zum letzten Mal Saft pressen und
- Sauerkraut aus dem Bottich schöpfen, abwaschen und in Dosen füllen.
- Feigenbaum einpacken.
- Ausgraben von Frauenmantel und neu einsetzen.

5. 11. 08

- Ein Frühbeet umstechen.
- Ein Frühbeet von Unkraut frei machen.
- Pflanzen ins Haus stellen.
- Umtopfen von Pflanzen.
- Muskatellersalbei einsetzen
- Blumenbeet richten, Tulpenzwiebel setzen
- Schweinegehege von Hölzern säubern

5 ERFAHRUNGSBERICHT TRAUBENSAFT

(REGINA. SCHOPPER)

Von der Traube zum Saft, ... und alles was so drumherum geschieht

Was ist das für ein Herbsttag, an dem der unvergleichliche Duft von Isabella-Trauben über dem ganzen Schulhof liegt? Oktober? Na klar – die Trauben werden gepresst!



Abbildung 17: Traubenernte im Schulgarten

Schon einen Tag zuvor heißt es für viele Schüler/innen, sich mit Eimern und Rebscheren in Kleinstgruppen zusammenzurotten und eine gute Stehleiter zu ergattern. Da werden die Trauben geerntet. Da bekanntlich die süßesten Trauben auch am höchsten hängen, heißt es aufpassen, denn so mancher Weinstock hat nicht mit der Pergola das Auslangen gefunden, sondern hat den in der Nähe stehenden hohen Kirschbaum überwuchert. So hängen die prächtigsten Trauben am äußersten Ende des höchsten Baumes unserer Schule. Na ja, und die Pergola besteht aus alten – und somit nicht ganz sicheren – Akazienstämmen. Und da die Kinder heutzutage auch nicht immer so bodenständig sind, kann's schon einmal passieren, dass... glücklicherweise haben Kinder Schutzengel!

Die Eimer sind schnell voll und nun geht's an den gemütlichen Teil des Abrebelns. Wenn man da so im Kreise der Kinder sitzt, Trauben rebelt und plaudert, erfährt man so manch Erstaunliches! Lustigerweise wird man als Lehrer bei solchen Tätigkeiten nicht mehr in der Funktion als Lehrer wahrgenommen. Sind die ersten beiden Wäschewannen voller Trauben, wandern sie vorerst ins Kühlhaus, denn üblicherweise ist dann der Gartenbau-Unterricht zu Ende.

Am nächsten Tag, unser Küchenchef wurde vorgewarnt, wird in aller Früh ein 40 l Topf mit den Trauben und 3 – 4 kg Zucker auf kleiner Flamme zum Köcheln gebracht. Das dauert eine gute Stunde! Draußen wird die große Presse aufgebaut und einmal genau der Pressmechanismus mit der Hebelwirkung begutachtet. Lebendige Physik! Nicht alle verstehen auf Anhieb, wie das funktioniert, ich gestehe, ich habe auch eine Zeit gebraucht, bis ich das alles durchblickt habe.

Da nicht alle Schüler/innen aufbauen können, geht ein Teil wieder pflücken. Unsere Traubenlaube hat einen unerschöpflichen Vorrat. Die Traubenstöcke werden auch jährlich einem gründlichen Schnitt im Winter unterzogen. So sind die Trauben groß und dadurch leicht zu ernten und abzurebeln.

Nun kommt der große Augenblick! Die Presse steht bereit, das Presstuch liegt darin, eine große Aluminiumwanne

wartet beim Ausguss, um den heißen Saft aufzufangen. Am Nebentisch stehen gewaschene Flaschen, Trichter und Krüge bereit. Zwei starke Männer kommen mit dem Riesentopf und einem riesengroßen Schöpflöffel aus der Küche und bahnen sich den Weg durch die sie umringende Schülerschar. Natürlich will jeder der Erste sein beim Hineinschöpfen des heißen, duftenden Traubenmatsches. Ist die Presse zu 2/3 voll, wird das Presstuch darüber geschlagen, die Holzklötze werden darauf gestapelt und dann kommen die kindlichen Kräfte zum Einsatz. Der aufgefangene Saft wird dann vorsichtig in die Flaschen gefüllt und unserem Küchenchef zum Sterilisieren in die Küche gestellt.

Nach dem ersten Pressvorgang wandert natürlich das Meiste in die Mägen der Kinder – heiß und süß, meistens unverdünnt, versteht sich! Durch den Duft angelockt umringen bald Groß und Klein ein wenig neidisch die pressenden Schüler. , Und natürlich gibt es dann bald einige Schüler, die sich zum allgemeinen Ausschank bereit erklären: Gläser holen, Wasserkrüge zum Verdünnen, eine Wäschewanne mit Wasser zum Abwaschen... Da werden auch die ersten Geschäfte abgeschlossen – wann wird der Saft verkauft, wie viel kostet er, usw.

So ein Presstag bringt zwischen 30 und 40 l Traubendicksaft. Die Unterrichtszeit reicht meist nicht aus, so fin-

den sich zum Schluss noch ein paar Schüler, die beim mühsamen Zusammenräumen und Säubern der Geräte helfen.

Ist man in der Küche nicht allzu gestresst, dann dürfen wir noch einen zweiten Tag anhängen, Trauben gibt es meistens genug. Am folgenden Tag sind die Klassen wegen über Bauchweh klagender Kinder manchmal ein bisschen geschrumpft, aber bis jetzt hat sich das in Grenzen gehalten.

Nur am Rande: es ist für die Schüler/innen immer wieder amüsant zu erleben, dass Lehrer vorbeigehen, die Maische in der Presse sehen und entzückt fragen: „Schau, macht’s ihr Kirschensaft?“ – Und das im Oktober!



Abbildung 18. Verarbeitung des roten Traubensaftes

Freie Waldorfschule Graz OEG

Mag. Ita Lerpeiss, Dr. Ernst Rose, Mag. Birgit Schmerfeld, Regina Schopper, Birgit Stransky

„WIRTSCHAFTS-SAFT“

Wirtschaft als Erlebnis: Von der Safterstellung bis zur Vermarktung. Wie SchülerInnen sich durch die Praxis Fertigkeiten, Wissen und eine Arbeitshaltung aneignen. Ein Projekt mit Schülerinnen und Schülern der 6. Schulstufe.

Beteiligte Fächer:

Gartenbau, Rechnen, Sachkunde, Förderunterricht

Fokus:

Der bestehende Unterricht soll durch den Praxisbezug und die Zusammenarbeit über Fächergrenzen hinweg verbessert werden.

Projekttablauf (Oktober 2008 – Jänner 2009)

- Äpfel ernten im Schulgarten
- Saft pressen, erhitzen und in Flaschen abfüllen
- Im Rechenunterricht den Verkaufspreis unter Verwendung realer Daten (Investition, Aufwand, Menge) kalkulieren
- Ankündigung, Werbung, Etikettengestaltung
- Den Verkauf planen
- Aktion: Saft verkaufen an Schulveranstaltungen
- Abschlussrechnung, Bilanz, Rückblick

Begleitend:

- Information und Koordination im Lehrerkollegium
- Wissenschaftliche Begleitung der Akteure (Evaluation) und des Lehrerkollegiums

Ziele: Präsenz der Schülerinnen und Schüler im Unterricht, Motivation und Einsatzfreude für die Arbeiten, Durchhaltevermögen, Zuverlässigkeit, Rechenfertigkeiten und Rechenfreude.

Auf Kollegiumsebene: Motivation und Anerkennung für das Thema Wirtschaft als interdisziplinärer Unterricht

Nichtziele: Eigenbrötlei, Profilierungsgehebe, Überforderung

Beobachtung und Evaluation:

- Motivation und Arbeitshaltungen sollen durch Tagebuchaufzeichnungen (vor, in und nach der Projektphase) der aktiven Lehrerinnen erfolgen. Dazu sollen Fotos typische Situationen illustrieren.
- Selbstaussagen von Schülerinnen und Schülern über ihre Erfahrungen sollen das Beobachtungsbild ergänzen
- Ausgesuchte Schüler und Schülerinnen sollen über den Förderunterricht gezielt auf ihre Rechenfertigkeiten evaluiert werden (Eggenberger Rechentest)
- Auf Kollegiumsebene sollen Rückmeldungen zum Verlauf und Thema des Projekts eingeholt werden.



Dieser Text kann unter den von Creative Commons als ByNcNd definierten Bedingungen kostenlos verbreitet werden, d.h., Autor und Quelle müssen genannt, der Text darf nicht verändert, und nur für nichtkommerzielle Zwecke verwendet werden.