



**IMST – Innovationen machen Schulen Top**

Kompetent durch praktische Arbeit – Labor, Werkstätte & Co

Bewusstseinsbildung und Erwerb von Fachkompetenz hinsichtlich der Verarbeitung von nachhaltigen und regionalen Nahrungsmitteln im ethischen

## Kontext

ID 1233

**Robert Rewitzer**

**Mag.Jutta Raab**

**Dipl.Päd.Melitta Gopp**

**OSR.Dipl.Päd.Walter Gasser**

**HLW-Feldkirch Institut St. Josef**

**Innsbruck im Mai 2014**

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>ABSTRACT</b> .....	<b>3</b>
<b>1 EINLEITUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>2 ZIELE</b> .....	<b>5</b>
2.1 Ziele auf SchülerInnenebene .....	5
2.2 Ziele auf LehrerInnenebene .....	5
2.3 Verbreitung der Projekterfahrungen.....	5
<b>3 DURCHFÜHRUNG</b> .....	<b>6</b>
3.1 Beschreibung des Projektablaufes.....	6
3.2 Die Gestaltung des Projektunterrichtes.....	6
3.3 Projektdokumentation .....	6
3.4 Projektzeitschrift.....	9
<b>4 EVALUATIONSMETHODEN</b> .....	<b>10</b>
<b>5 ERGEBNISSE</b> .....	<b>11</b>
5.1 Evaluierung der Ziele auf SchülerInnenebene .....	11
5.2 Evaluierung mit Hilfe von Leitfragen an die teilnehmenden Schülerinnen .....	22
5.2.1 Ergebnisse der gestellten Leitfragen .....	23
<b>6 ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>27</b>
6.1 Persönlicher Rückblick.....	28
6.2 Ausblick .....	29
<b>7 LITERATUR</b> .....	<b>30</b>

## ABSTRACT

Ein bewusster Umgang mit unseren Nahrungsmitteln kann erlernt werden. In vielen Unterrichtsfächern gibt es Möglichkeiten, den Schülerinnen und Schülern einen bewussten und nachhaltigen Umgang mit Lebensmitteln näherzubringen. Dafür ist es notwendig, die fachlichen Kompetenzen in Verbindung mit den Sozial- und Persönlichkeitskompetenzen zu fördern und zu erweitern.

Aufgrund der Durchführung eines Projekts, welches in dieser Arbeit genau beschrieben wird, konnte festgestellt werden, dass sich das Bewusstsein der am Projekt teilnehmenden Personen in Bezug auf einen nachhaltigen Umgang mit Lebensmitteln wesentlich verbessert hat. Auch die fachlichen Kompetenzen der Schülerinnen konnten dadurch erweitert und ausgebaut werden. Des Weiteren wurde die Zusammenarbeit der involvierten Lehrpersonen gefördert und somit dienen die daraus gewonnenen Erfahrungen sicherlich weiteren Projekten, welche zukünftig an der Schule geplant sind.

Schulstufe:	10
Fächer:	Koch- und Servierkunde
Kontaktperson:	Robert Rewitzer
Kontaktadresse:	HLW Feldkirch, Ardezenbergerstraße 32, 6800 Feldkirch
Zahl der beteiligten Klassen:	1
Zahl der beteiligten SchülerInnen	33

### **Urheberrechtserklärung**

*Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit (=jede digitale Information, z.B. Texte, Bilder, Audio- und Video Dateien, PDFs etc.) selbstständig angefertigt und die mit ihr unmittelbar verbundenen Tätigkeiten selbst erbracht habe. Alle aus gedruckten, ungedruckten oder dem Internet im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt übernommenen Formulierungen und Konzepte sind zitiert und durch Fußnoten bzw. durch andere genaue Quellenangaben gekennzeichnet. Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird. Diese Erklärung gilt auch für die Kurzfassung dieses Berichts, sowie eventuell vorhandene Anhänge.*

# 1 EINLEITUNG

Die Auswahl des Themas geschah aufgrund meiner Erfahrungen, die ich in den vergangenen Jahren im Schuldienst machen konnte. So ist mir besonders bei den ersten Klassen aufgefallen, dass sich die Schülerinnen bis dato relativ wenig damit auseinandergesetzt haben, woher die verwendeten Lebensmittel stammen, wie sie produziert werden oder was unter einem nachhaltigen und bewussten Umgang mit Lebensmitteln zu verstehen ist.

Durch meine Tätigkeit als Fachlehrer sehe ich allerdings viele Möglichkeiten, das Bewusstsein der Jugendlichen für diese Thematik zu schärfen und gleichzeitig ihre fachlichen Kompetenzen zu fördern. Mit meinem Projekt habe ich den Versuch gewagt, die häufig gestellte Frage, wie man die Jugendlichen für einen reflektierten Umgang mit Lebensmitteln sensibilisieren kann, zu beantworten. Zu diesem Zweck, habe ich verschiedene Themenbereiche mit den Schülerinnen geplant und durchgeführt.

Um diese Arbeit verfassen zu können, habe ich mich mit den Themen Nachhaltigkeit, Regionalität und dem damit verbundenen ethischen Kontext in Bezug auf Nahrungsmittel in den vergangenen Monaten intensiv auseinandergesetzt. Meine Recherchen zum Thema begannen bereits im August 2013. Dank einer großen Auswahl an Fachliteratur, welche ich mir im Vorfeld ausgewählt hatte, konnte ich mich sorgfältig auf das Verfassen dieser Arbeit vorbereiten. Reportagen und Filme zum Gegenstand dieser Arbeit haben mir viele Einblicke zusätzlich gegeben.

Das Projekt beschäftigt sich in erster Linie mit der Herstellung von Lebensmitteln, welche ausschließlich aus der Region stammen. Auch die Anpassung an die Saison, also die Verarbeitung jener Lebensmittel, die in der vorherrschenden Jahreszeit vorkommen werden dabei berücksichtigt. Außerdem ist es für die Projektgruppe sehr wichtig, auf natürliche Konservierungsmethoden zurückzugreifen, weshalb die Verwendung von künstlichen Konservierungsstoffen völlig ausgeschlossen wird. Es geht bei dem Projekt nicht darum, neue Methoden der Lebensmittelherstellung zu finden, sondern darum, altbewährte und natürliche Herstellungsprozesse anzuwenden. Auf diese Weise kann bereits vorhandenes Fachwissen der Schülerinnen erweitert und neue Möglichkeiten einer regionalen und nachhaltigen Produktion von Lebensmitteln, vermittelt werden. Die Arbeitsaufträge, welche die Schülerinnen erhalten, sollen stets in Gruppenarbeiten erledigt werden, wodurch gleichzeitig eine Förderung der sozialen Kompetenzen der Schülerinnen geschieht. Dabei können auch jene Schülerinnen, die noch weniger fachliches Wissen bezüglich der Thematik haben, von den erfahrenen Mitschülerinnen profitieren und lernen. Die involvierten Lehrpersonen dieses Projektes werden den Schülerinnen während dieser Zeit als Berater und Beraterin beziehungsweise als Begleiter und Begleiterin zur Verfügung stehen. Ein Schwerpunkt dieses Projektes, ist die Verknüpfung verschiedener Unterrichtsfächer mit den Themen der Regionalität, der Nachhaltigkeit und den damit verbundenen ethischen Gesichtspunkten.

Die Lehrinhalte und die Aufgabenstellungen werden dem Lehrplan für diesen Jahrgang und dem Schultyp angepasst. Die durch das Projekt gewonnen Kompetenzen und Erfahrungen, werden den Schülerinnen bei ihren zukünftigen, beruflichen Tätigkeiten von Nutzen sein, wie beispielsweise das Arbeiten im Team oder das selbstständige Erledigen von Arbeitsaufträgen.

## **2 ZIELE**

Dieses Projekt wird sich grundlegend mit drei Forschungsfragen befassen, die Aufschluss darüber geben sollen, inwiefern dieses IMST-Projekt die Einstellung der Schülerinnen beeinflusst hat.

Folgende Ziele wurden auf Schülerinnenebene sowie auf der Ebene der Lehrpersonen verfolgt.

### **2.1 Ziele auf SchülerInnenebene**

Im Zuge des von der Institution IMST geförderten Projektes sollen folgende Ziele auf Schülerinnen-Ebene erreicht werden:

**Förderung der Bewusstseinsbildung:** In einem kompetenzorientierten Unterricht soll die Handlungskompetenz dahingehend gefördert werden, dass eine positive Einstellung zu genussvollem, bewusstem und regionalem Essen im ethischen Kontext erzeugt und das Bewusstsein der Schülerinnen für diese Thematik gesteigert wird.

### **2.2 Ziele auf LehrerInnenebene**

Ziele, welche auf Lehrerebene erreicht werden sollen:

**Teamfähigkeit:** Geplant sind viele Aktionen und Projekte an der Schule. Da viele dieser Aktionen fächerübergreifend organisiert werden, sind die Zusammenarbeit und die Absprache mit den Kollegen und Kolleginnen sehr wichtig, wodurch die Teamfähigkeit innerhalb des Kollegiums gefördert und gestärkt wird.

**Änderung des eigenen Rollenverständnisses:** Während der Durchführung des Projekts können die Lehrpersonen die Rolle eines Lernbegleiters bzw. Beraters einnehmen und sich selbst in einer neuen Lehrsituation kennenlernen. Der Projektleiter wird noch zusätzlich die Funktion eines Organisators übernehmen.

### **2.3 Verbreitung der Projekterfahrungen**

#### **Lokal**

Am Montag, dem 09. September, wurde der Fachgruppe das geplante Projekt im Zuge der Eröffnungskonferenz vorgestellt.

Eine weitere Präsentation des Projektes fand am 08.12.2013 im Rahmen einer internen Schulveranstaltung statt.

Außerdem wurde das Projekt am 10. Januar 2014 den Besucher/innen des Informationsabends unserer Schule an einem dafür vorbereiteten Info-Stand, welchen Schülerinnen der Projektgruppe betreuten, präsentiert.

Schließlich stellten alle Teilnehmerinnen dieses Schulprojektes die durchgeführten Aktionen beim Projektabschlussabend an der Schule, am 20. Februar 2014, 120 Besuchern vor.

#### **Regional**

In der Lokalpresse (Feldkircher Anzeiger) erschien am 27.02.2014 ein Bericht über diese Projektabschlussveranstaltung. Dieser Bericht wurde auch über die Internetseite der Vorarlberger Nachrichten (vol.at) verbreitet.

Weitere Verbreitungen der Projekterfahrungen erfolgten über den Internetauftritt der Schule sowie über diverse Facebook-Foren.

## **3 DURCHFÜHRUNG**

Im März 2013 fand an der Pädagogischen Hochschule Tirol in Innsbruck im Rahmen des fachdidaktischen Unterrichtes eine Informationsveranstaltung zum Thema „IMST-Projekte“ statt. Da ein Projekt an der Schule in Verbindung mit der bevorstehenden Bachelorarbeit gut vorstellbar war, wurde Mitte April 2013 für die Durchführung eines IMST-Projektes angesucht.

Nach der Einreichung des Projektantrages bei der IMST-Kommission und deren Genehmigung folgten noch diverse Besprechungen zu organisatorischen Fragen mit der Direktion und der Fachvorstandenschaft an der Schule. Wichtige Punkte bei diesen Besprechungen waren verschiedene Terminsetzungen sowie die Kompatibilität der Lehrstoffverteilung und den Projektthemen. Anschließend wurde mit den Kolleginnen und Kollegen, die fächerübergreifende Erarbeitung des Themas vorstellt und besprochen. Dabei entwarf man einen groben Ablauf und einen zeitlichen Rahmen.

Ein weiterer Schwerpunkt der Projektvorbereitung war die Planung der Evaluationsmöglichkeiten. Vor Schuljahresbeginn entstand ein Fragebogen, welcher am Projektbeginn von den teilnehmenden Schülerinnen ausgefüllt wurde. Durch diesen Fragebogen konnte noch vor Projektbeginn der „Ist-Zustand“ der Gruppe bezüglich der Thematik eruiert werden.

Zum Abschluss des Projektes füllten die Schülerinnen den gleichen Fragebogen noch einmal aus, wodurch eine Veränderung ihrer Einstellungen durch die Projekterfahrung deutlich gemacht werden konnte.

### **3.1 Beschreibung des Projektablaufes**

Am Donnerstag, den 19.09.2014 wurde den Schülerinnen der zweiten Klasse während einer fachpraktischen Unterrichtseinheit das Projekt mit dem Titel „Bewusstseinsbildung und Erwerb von Fachkompetenz hinsichtlich der Verarbeitung von nachhaltigen und regionalen Nahrungsmitteln im ethischen Kontext“ vorgestellt. Dabei wurden die Schülerinnen informiert, welche Aktionen in den kommenden Wochen und Monaten durchgeführt werden. Die allgemeine Reaktion der Schülerinnen war dabei sehr positiv und sie zeigten reges Interesse an den geplanten Projekten. Auch die Idee, das Thema fächerübergreifend zu erarbeiten, wurde ausführlich erläutert. Nachdem die Schülerinnen der Teilnahme an diesem Projekt zugestimmt hatten, konnte mit der ersten gemeinsamen Terminplanung begonnen werden.

### **3.2 Die Gestaltung des Projektunterrichtes**

Die Projektteilnehmerinnen der 2A sind im fachpraktischen Unterricht (Koch- und Servierkunde) in zwei Gruppen aufgeteilt. Die Gruppen sind dabei abwechslungsweise in den Lehrküchen beziehungsweise in der Betriebsküche tätig.

Während der Projektzeit wurden die Schülerinnen von der Fachkollegin- Dipl.Päd. Melitta Gopp auch im Sinne des Projektes unterrichtet, wobei darauf geachtet wurde, dass die Projektinhalte nicht von den Inhalten des Lehrplans abweichen.

### **3.3 Projektdokumentation**

Im folgenden Abschnitt werden die verschiedenen Phasen des Projektablaufes chronologisch beschrieben. Die Gesamtdauer des Projektes lag bei fünf Monaten. Die Beschreibung der verschiedenen Aktionen sowie die Beobachtungen und die daraus gewonnenen Schlüsse wurden durch das Führen eines Lehrertagebuches dokumentiert.

### **Aktionen und Projekte im September 2013**

Nachdem die Schülerinnen der 2A am 19. September 2013 mit dem Projekt vertraut gemacht wurden, begann die erste Einführungsphase, welche sich primär mit dem Thema „Saisonalität“ auseinandersetzte. Die Schülerinnen erhielten den Auftrag, herauszufinden, welches Obst und welches Gemüse derzeit geerntet und auf den Märkten der näheren Umgebung angeboten wird. Im fachpraktischen Unterricht verarbeiteten die Schülerinnen die saisonstypischen Obstsorten zu Marmeladen und Kompott. Dadurch konnten die neuen Erkenntnisse zu verschiedenen Konservierungsmethoden sammeln.

### **Aktionen und Projekte im Oktober 2013**

Der Oktober 2013 stand ganz im Zeichen der Verarbeitung von heimischem Weißkohl zu selbst hergestelltem Sauerkraut. Im fachtheoretischen Unterricht erfuhren die Projektteilnehmerinnen, wie Weißkohl durch den Vergärungsprozess und die dadurch entstehenden Milchsäurebakterien konserviert werden kann. Etwa 80 Kilo Weißkohl wurden auf diese Weise zu Sauerkraut verarbeitet. Vom Putzen über das Hobeln bis hin zum Einstampfen und Würzen der Krautköpfe konnten die Schülerinnen den Herstellungsprozess selbst erleben und dadurch bestens nachvollziehen. Während den nächsten Wochen wurde der Konservierungsprozess immer wieder beobachtet und in der Projektmappe dokumentiert.

### **Aktionen und Projekte im November 2013**

Die Herstellung von Likören und Ansatzschnäpsen und die damit verbundene Konservierungsmöglichkeit durch die alkoholische Gärung war das Thema in diesem Monat. Die dafür benötigten Beeren und Früchte wurden zum Teil von den Projektteilnehmerinnen selbst gesammelt und stammten ausschließlich aus der näheren Umgebung. Die Beschriftung der Flaschenetiketten war ein weiterer Projektpunkt. Dabei konnten die Teilnehmerinnen ihre Kreativität unter Beweis stellen. Die Liköre wurden genau kalkuliert und berechnet, dass letztendlich der Flaschenpreis festgestellt werden konnte.



Schülerinnen bei der Herstellung von Sauerkraut.

„Der bei der alkoholischen Gärung entstandene Alkohol wirkt konservierend. So lassen sich beispielsweise auch Lebensmittel durch Einlegen in hochprozentigen Alkohol (mindestens 14 bis 20 Volumenprozent) konservieren, da der Alkohol Mikroorganismen abtötet.“ (web05 lebensmittellexikon, 2013)

### **Aktionen und Projekte im Dezember 2013**

Die Verarbeitung von Schweinefleisch aus artgerechter und biologischer Tierhaltung zeichneten die Projektaktionen im Monat Dezember aus. Während dieser Zeit wurde ein halbes Schwein, welches die Projektgruppe von einem Partnerbetrieb zur Verfügung gestellt bekam, nachhaltig verarbeitet. Unser Projektziel bei dieser Aktion war, den Schülerinnen zu veranschaulichen, wie man aus allen Fleischteilen sowie den Knochen und Schwarten Lebensmittel gewinnen kann. Somit wurde das gesamte halbe Schwein restlos verarbeitet. Zusätzlich erlernten die Projektteilnehmerinnen die Herstellung von Grundsauces und die Wurstproduktion.

In Zusammenhang mit der Verarbeitung des Schweins konnte ihnen außerdem die Konservierung des Heißräucherverfahrens im fachtheoretischen Unterricht erläutert werden: „Wenn rohes Fleisch oder roher Fisch über wenige Stunden hinweg bei einer Temperatur von 50 bis 85 Grad Celsius gegart und konserviert werden, spricht man von Heißräuchern. (Beim Kalträuchern liegen die Temperaturen bei maximal 25°C). So behandelte Lebensmittel sind nur wenige Tage haltbar und für den baldigen Verzehr gedacht. Beim Heißräuchern wird die Temperatur nicht durch das Verbrennen des Rauches (Räuchermaterial), sondern durch eine zusätzliche Heizquelle in der Räucherammer erreicht.“

(web04 Wikipedia, 2014) Durch diese Konservierungsmethode wird die Haltbarkeit und die Lagerfähigkeit um ein Vielfaches erhöht.

#### **Aktionen und Projekte im Januar 2014**

Im Januar 2014 beschäftigte sich die Projektgruppe hauptsächlich mit der Herstellung von Brot und Backwaren. Alle Zutaten, die für die Herstellung von Brot und Backwaren benötigt wurden, stammten aus dem Großraum Feldkirch. Das Mehl bezogen die Schülerinnen hauptsächlich von der Firma „Vorarlberg Mehl“ und zum Teil wurden auch verschiedene Getreidesorten an der Schule während des fachpraktischen Unterrichtes selbst geschrotet. Zudem wurde als Triebmittel für die Roggenbrote der dafür benötigte Sauerteig selbst gezogen und verwendet. In Summe stellte die Projektgruppe fünf verschiedene Brotsorten her. Der Aufbau eines Stationenbetriebes in der Betriebsküche ermöglichte den Schülerinnen, sich ein Bild über die verschiedenen Herstellungsprozesse zu machen. Ein Teil der Projektgruppe beschäftigte sich mit der Entwicklung einer eigenen Brotsorte.

Bei diesen Unterrichtseinheiten war der fächerübergreifende Unterricht besonders gefragt. In den fachtheoretischen Unterrichtsstunden, erweiterten die Schülerinnen ihr Wissen bezüglich Warenkunde und den chemischen Abläufen, die bei der Herstellung von Broten vollzogen werden und diese Vorkenntnisse bildeten anschließend die Grundlage für die praktischen Unterrichtseinheiten in der Betriebsküche.



Brotback Aktion

#### **Aktionen und Projekte im Februar 2014**

Am 20. Februar wurde am Institut St. Josef in Feldkirch der IMST-Projektabschlussabend abgehalten. Die Vorbereitung und die Organisation für diese Veranstaltung waren die hauptsächlichsten Aufgaben der Projektgruppe im Februar.

Die Schülerinnen haben diesbezüglich ein Veranstaltungsprogramm ausgearbeitet und es wurden verschiedene Organisationsteams gebildet. Während dieser Projektphase agierte der Projektleiter als Koordinator und stand der Projektgruppe in beratender Funktion zur Verfügung.

Für diesen Projektabschlussabend entwarfen die Schülerinnen beispielsweise Einladungskarten, die daraufhin gedruckt und versendet wurden. Zudem bekamen die verschiedenen Organisationsteams genaue Arbeitsaufträge, was sie für diesen Abend vorbereiten bzw. während dieser Veranstaltung tun sollen. Das Hauptziel dieser Abendveranstaltung war, den geladenen Gästen einen Überblick zu verschaffen, welches Projekt die Klasse in den vergangenen Wochen durchgeführt und was sie während dieser Zeit geleistet hat. Die Schülerinnen präsentierten den Gästen diese Informationen mittels einer Powerpoint-Präsentation sowie durch eine Diashow.

Im Anschluss an diesen Informationsteil wurden Verkaufsstände eröffnet, an denen die Besucher die von den Schülerinnen produzierten Produkte erwerben konnten. So wurden beispielsweise die Fleisch- und Wurstwaren an einem Metzgereistand angeboten, während Brot und Backwaren am Bä-

ckereistand verkauft wurden. Der Erlös dieser Veranstaltung wurde zum Teil für einen caritativen Zweck verwendet.

Diese Verkaufsaktion war so erfolgreich, dass am Ende der Veranstaltung alle Produkte restlos ausverkauft waren.

### **3.4 Projektzeitschrift**

Der fächerübergreifende Unterricht betraf auch die Fächer Deutsch und Informatik, in denen die Schülerinnen zu den verschiedenen Themen, die im Koch- und Servierkundeunterricht durchgenommen wurden, eine Projektzeitschrift gestalteten. Die Erarbeitung einer solchen Zeitschrift war mit dem Lehrplan der beiden Fächer gut in Einklang zu bringen, da in Deutsch für den zweiten Jahrgang die journalistischen Textsorten im Vordergrund standen und in Informatik die graphische Aufbereitung von Texten gelehrt wurde.

Aus diesem Grund war es den Kolleginnen und Kollegen möglich, die Inhalte in ihren regulären Unterrichtsstunden einzubauen und zu erarbeiten, wodurch auch die Schüler eine Erleichterung erfuhren, da die Arbeitszeiten außerhalb der Unterrichtszeiten gering gehalten werden konnten.

In Deutsch erarbeitete Mag. Jutta Raab mit den Schülerinnen in acht Kleingruppen zu verschiedenen Themen unterschiedliche Beiträge, die jeweils einen Bericht, einen Kommentar und einen Kreativteil umfassten. Zu diesem Zweck mussten die Schülerinnen ausführlich recherchieren, passende Fotos gestalten und die erhaltenen Informationen sprachlich angemessen umsetzen. Auf diese Weise wurden die Themen Nachhaltigkeit, Regionalität, Lebensmittelverschwendung, Massentierhaltung, artgerechte Tierhaltung, Schweinemastbetrieb Gstach, Massenproduktion und weltweite Ernährung für die Zeitschrift angefertigt. Diese Beiträge gelangten anschließend zu Dipl.Päd. Walter Gasser, der in seinem Informatikunterricht die einzelnen Schülertexte in eine ansprechende graphische Form brachte.

Diese fächerübergreifende Zusammenarbeit gelang nur durch viele Gespräche und ständigen Informationsaustausch unter den LehrerkollegInnen. Insgesamt herrschte sowohl unter den Lehrerkollegen als auch zwischen Lehrern und Schülerinnen eine entspannte Arbeitsatmosphäre und diese blieb auch über die gesamte Projektdauer erhalten. Dies lag allerdings nicht nur an der harmonischen und entspannten Zusammenarbeit zwischen den Lehrerkollegen, sondern wurde ein großes Stück durch die Begeisterungsfähigkeit der Schülerinnen getragen.

## 4 EVALUATIONSMETHODEN

Die Evaluationen des Projekts fanden durch das Ausfüllen von Fragebögen, Lehrer-Schülergesprächen und das Führen eines Lehrertagebuches statt. Dabei wurden mehrere Ziele, welche im Rahmen des Projekts lagen, ins Auge gefasst und verfolgt. Um sich ein allgemeines Bild von der Projektgruppe machen zu können, wurde ein Erhebungsbogen mit grundlegenden Fragestellungen an die Gruppe ausgeteilt. Derselbe Fragebogen wurde nach Abschluss des Projektes nochmals von der Gruppe ausgefüllt. Dadurch soll aufgezeigt werden, wie sehr die durchgeführten Aktionen des IMST-Projektes Einfluss auf die Teilnehmerinnen genommen haben und ob sie für Themen wie Ernährung, Regionalität, und Saisonalität im ethischen Kontext sensibilisiert werden konnten

Als weitere Evaluierungsmethode wurde den Schülerinnen nach Abschluss des IMST-Projektes ein Fragebogen mit drei Leitfragen zur Thematik via E-Mail zugesandt. Um die Anonymität dieser Beantwortung zu gewährleisten, fungierte eine Schülerin als „Übermittlerin“ zwischen den Projektteilnehmerinnen und dem Projektleiter. Die Leitfragen an die Schülerinnen wurden am 25. März 2014 versendet. Der endgültige Rücklauf der Antworten war für den 2. April 2014 anberaumt. Die in das Projekt involvierten Lehrpersonen bekamen auch einen Fragebogen ausgehändigt, welcher mittels Leitfragen beantwortet werden sollte.

Als eine wichtige Einrichtung haben sich die Gesprächsrunden am Ende einer Unterrichtseinheit mit den Schülerinnen herausgestellt, da auftretende Probleme sowie weitere Vorgehensweisen sofort mit den Teilnehmerinnen besprochen werden konnten. Außerdem war den Schülerinnen eine Feedback-Runde am Ende einer Unterrichtseinheit sehr wichtig, um eventuelle Unklarheiten zu beseitigen. Diese Feedback-Runden leisteten einen überaus wertvollen Beitrag, um ein gutes Lehrer-Schülerverhältnis aufzubauen und auch zu erhalten. Das Arbeitsklima wurde dadurch in den folgenden Unterrichtseinheiten deutlich gesteigert.

## 5 ERGEBNISSE

Die Ergebnisse der Projektevaluation wurden durch das Auswerten eines Anfang- und Endbefragungsbogens ermittelt

Im folgenden Abschnitt dieser Arbeit werden die Evaluationsergebnisse mittels Diagrammen anschaulich gemacht. Eine schriftliche Zusammenfassung und ein sich daraus ergebendes Fazit sollen diese Forschungsergebnisse noch genauer verdeutlichen.

### 5.1 Evaluierung der Ziele auf SchülerInnenebene

Bei der ersten Befragung der Projektgruppe nahmen 30 der 33 Schülerinnen Teil (N=30). Drei der Schülerinnen konnten krankheitsbedingt nicht an der ersten Umfrage teilnehmen. Diese drei Schülerinnen, waren folglich auch von der Endbefragung ausgenommen. (N=30)

**Frage 1: Hast du dich bereits mit der Thematik „Nachhaltige Ernährung“ auseinandergesetzt?**

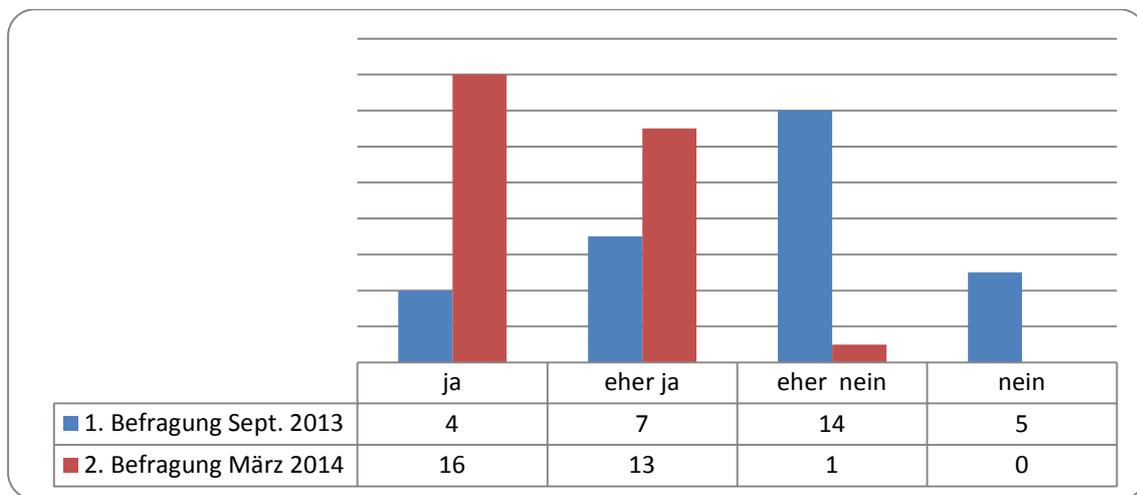


Diagramm 1 Vergleich Anfangs- und Endbefragung zur Frage: Hast du dich bereits mit der Thematik „Nachhaltige Ernährung“ auseinandergesetzt?

N=30	N=30
------	------

Bei der Erstbefragung haben vier Schülerinnen die Frage mit ‚ja‘ beantwortet, sieben Schülerinnen mit ‚eher ja‘, 14 mit ‚eher nein‘ und fünf der Befragten gaben ‚nein‘ zur Antwort. Die Endbefragung ergab: 16 Schülerinnen beantworteten die Frage mit ‚ja‘; 13 Schülerinnen mit ‚eher ja‘, eine Person mit ‚eher nein‘.

Diese Frage wird, wie folgt, interpretiert: Bei der Erstbefragung konnte festgestellt werden, dass sich relativ wenige Schülerinnen mit der Thematik auseinandergesetzt haben. Durch das IMST-Projekt wurden viele Projektteilnehmerinnen mit dem Thema „Nachhaltige Ernährung“ vertraut gemacht. Dies zeigt die Entwicklung durch die Endbefragung deutlich.

**Frage 2: Achtest du beim Einkauf von Lebensmitteln darauf, dass sie regionaler Herkunft sind, bzw. aus biologischem Anbau stammen?**

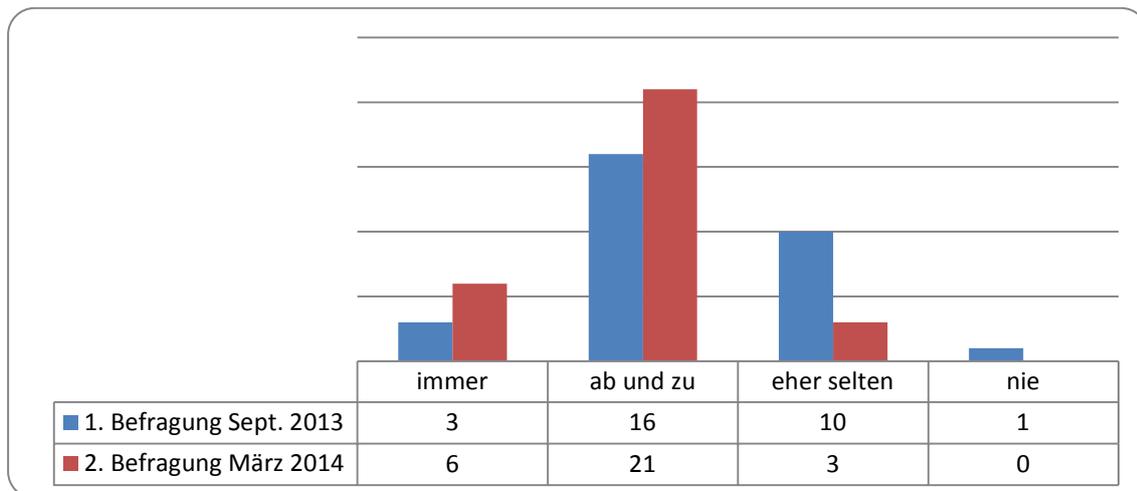


Diagramm 2 Vergleich Anfangs- und Endbefragung zur Frage: Achtest du beim Einkauf von Lebensmitteln darauf, dass sie regionaler Herkunft sind bzw. aus biologischem Anbau stammen?

N=30    N=30

Bei der Erstbefragung hatten drei Schülerinnen die Frage mit ‚immer‘ beantwortet. 16 Schülerinnen mit ‚ab und zu‘, zehn mit ‚eher selten‘ und eine der Befragten meinte ‚nie‘. Die Endbefragung ergab: Sechs Schülerinnen beantworteten die Frage mit ‚immer‘; 21 Schülerinnen mit ‚ab und zu‘, drei Personen mit ‚eher selten‘ und keine der Befragten antwortete mit ‚nie‘.

Bei diesem Vergleich kann festgestellt werden, dass die Schülerinnen nach dem Projekt vermehrt bei ihren Einkäufen auf regionale Herkunft und auf Lebensmittel, die aus biologischem Anbau stammen, achten. In den vielen fachpraktischen Unterrichtseinheiten haben die Schülerinnen meist Bio-Produkte und Lebensmittel verarbeitet. Dadurch lernten sie die Vorzüge kennen, welche diese Nahrungsmittel mit sich bringen. Folglich lässt sich die positive Bilanz dieser Fragestellung damit begründen.

### Frage 3: Verwenden deine Eltern Lebensmittel, die aus der Region stammen?

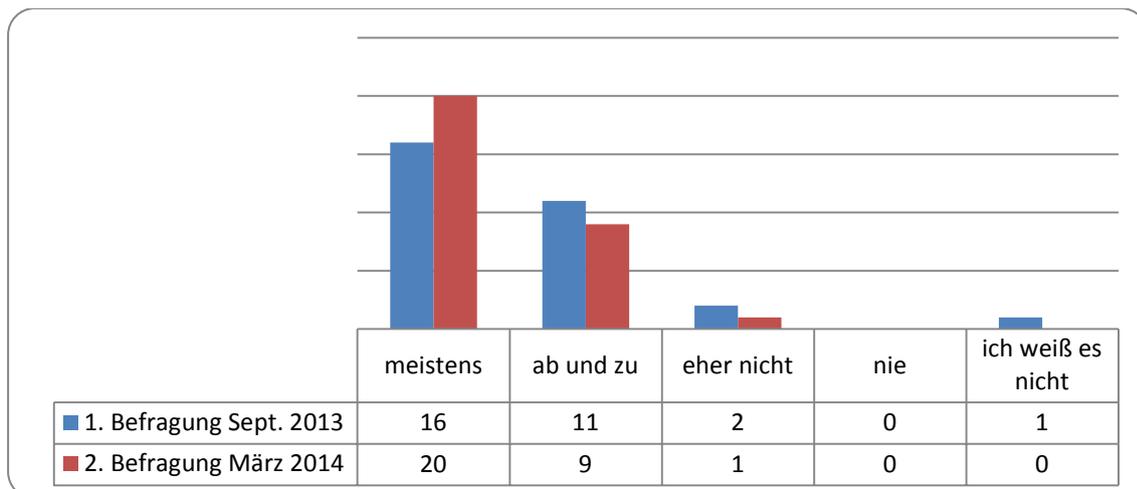


Diagramm 3 Vergleich Anfangs- und Endbefragung zur Frage: Verwenden deine Eltern Lebensmittel, die aus der Region stammen?

N=30	N=30
------	------

16 Schülerinnen antworteten bei der Erstbefragung auf diese Frage mit ‚meistens‘, elf mit ‚ab und zu‘, zwei der Befragten mit ‚eher nicht‘ und eine Schülerin mit ‚ich weiß es nicht‘. Die Endbefragung ergab: 20 Schülerinnen beantworteten diese Frage mit ‚meistens‘, neun mit ‚ab und zu‘, eine Schülerin mit ‚eher nicht‘ und keine der Befragten, mit ‚ich weiß es nicht‘ beziehungsweise mit ‚nie‘.

Bei dieser Frage wird deutlich, dass die Beschäftigung mit dem Thema Regionalität im Schulunterricht keinen Einfluss auf das Ernährungsverhalten der Eltern genommen hat. Möglicherweise geschieht eine solche Einflussnahme erst nach einem längeren Zeitraum.

#### Frage 4: Kaufen deine Eltern Bio-Produkte?

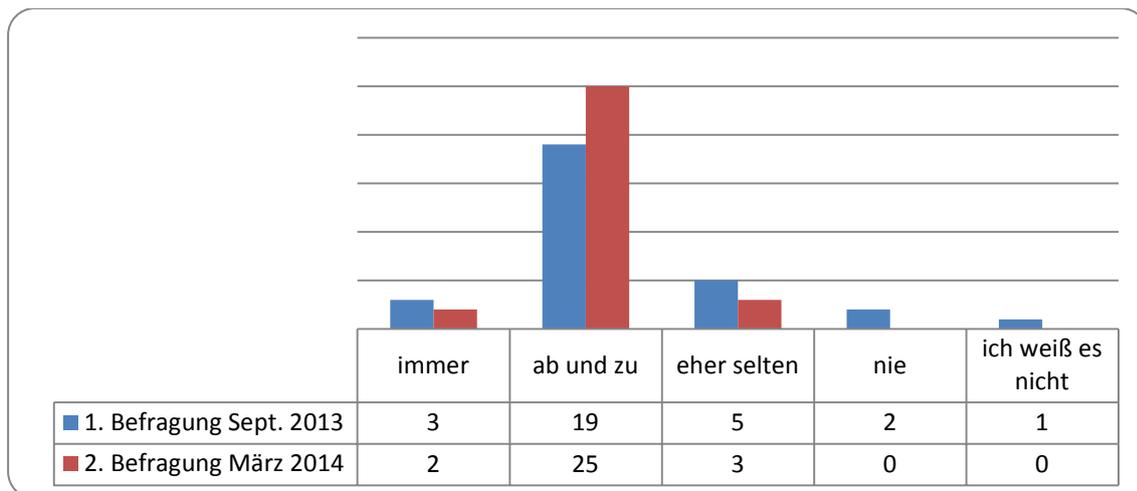


Diagramm 4 Vergleich Anfangs- und Endbefragung zur Frage: Kaufen deine Eltern Bio-Produkte?

N=30	N=30
------	------

Diese Befragung beantworteten drei Schülerinnen mit ‚immer‘, 19 mit ‚ab und zu‘, fünf meinten ‚eher selten‘, zwei gaben ‚nie‘ an und eine Schülerinnen ‚ich weiß es nicht‘. Die Endbefragung zu dieser Fragestellung ergab: Zwei Personen meinten ‚immer‘, 25 beantworteten die Frage mit ‚ab und zu‘, drei gaben ‚eher selten‘ an.

Interpretation: Hier lässt sich feststellen, dass das Thema „Einkauf von Bio-Lebensmitteln“ doch eine gewisse Gewichtung erhalten hat. Durch eine erkennbare Zunahme an Bio-Einkäufen, kann davon ausgegangen werden, dass die Thematik zu Hause des Öfteren aufgegriffen wurde.

**Frage 5: Ich achte beim Einkauf von Lebensmitteln auf Gütesiegel und Umweltzeichen.**

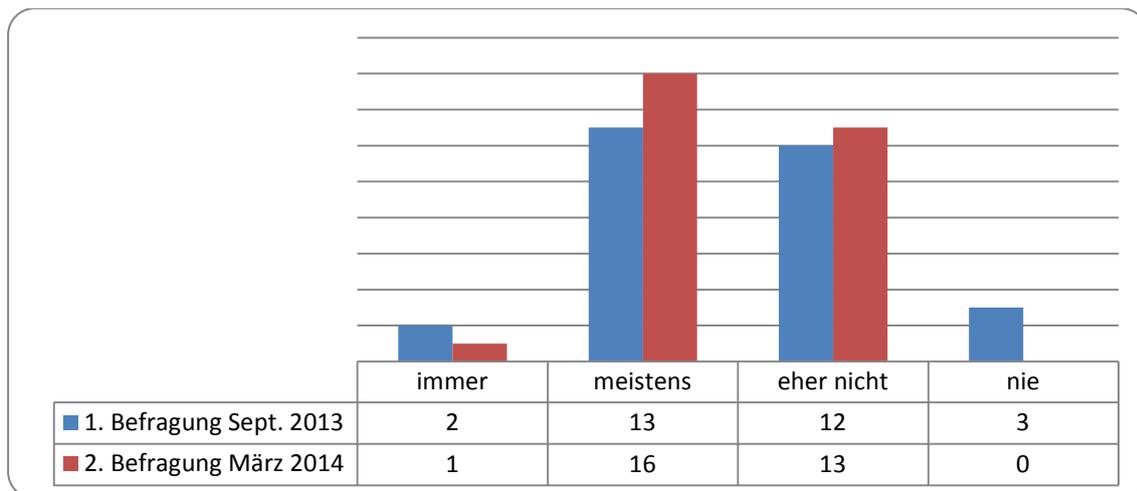


Diagramm 5 Vergleich Anfangs- und Endbefragung zur Frage: Ich achte beim Einkauf von Lebensmitteln auf Gütesiegel und Umweltzeichen.

N=30	N=30
------	------

Bei der Erstbefragung gaben zwei Projektteilnehmerinnen ‚immer‘ an, 13 meinten ‚meistens‘, zwölf ‚eher nicht‘ und drei der Befragten antworteten mit ‚nie‘. Die Zweitbefragung ergab: Eine Schülerin gab ‚immer‘ zur Antwort, 16 Schülerinnen meinten ‚meistens‘, 13 ‚eher nicht‘ und keine Schülerin beantwortete die Frage mit ‚nie‘.

Diese Frage kann, wie folgt, interpretiert werden: Das Beachten von Gütesiegeln und Umweltzeichen spielt eine nicht allzu große Rolle beim Einkauf von Lebensmitteln. Diese Einstellung wurde auch durch das Projekt nicht verändert.

**Frage 6: Ich kaufe eher Lebensmittel, die originell verpackt bzw. ansprechend präsentiert werden.**

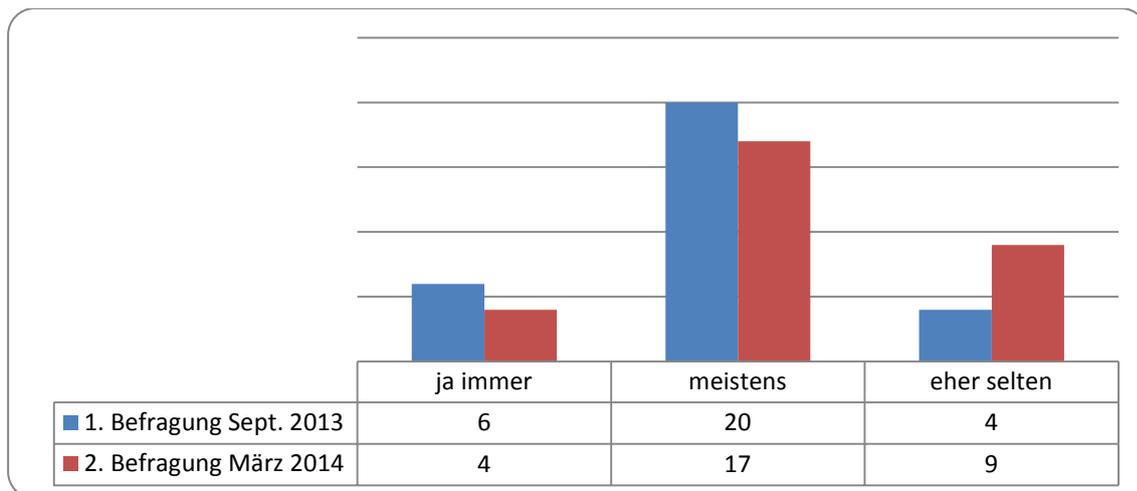


Diagramm 6 Vergleich Anfangs- und Endbefragung zur Frage: Ich kaufe eher Lebensmittel, die originell verpackt bzw. ansprechend präsentiert werden.

N=30	N=30
------	------

Von den Befragten gaben sechs Personen ‚ja immer‘ an, 20 meinten ‚meistens‘ und vier ‚eher selten‘. Die Zweitbefragung ergab, dass vier der Befragten die Frage mit ‚ja immer‘, 17 mit ‚meistens‘ und neun mit ‚eher selten‘ beantworteten.

Interpretation: Lebensmittel, die originell verpackt bzw. ansprechend präsentiert werden, haben keine große Bedeutung für die Projektteilnehmerinnen. Nach Abschluss des IMST-Projektes ist die Wichtigkeit der Art der Verpackung eher rückläufig. Es ist festzustellen, dass die Schülerinnen ihr Bewusstsein in Bezug auf den Einkauf von Lebensmitteln erweitern konnten. Sie legen mehr Wert darauf, was sich in der Verpackung befindet, als darauf, wie die Lebensmittel verpackt beziehungsweise präsentiert werden.

**Frage 7: Wie sehr bewegt/berührt dich der Begriff „Massentierhaltung“ emotional?**

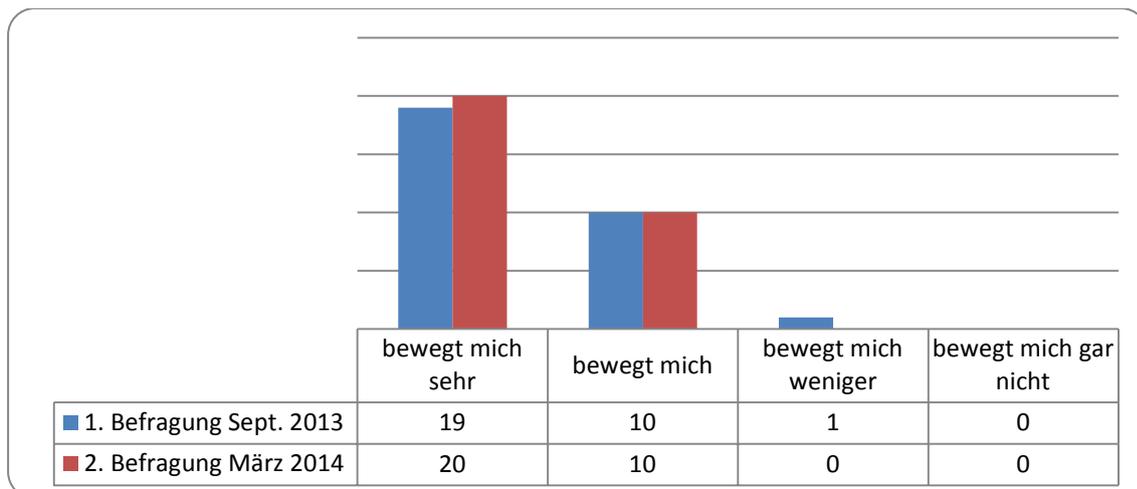


Diagramm 7 Vergleich Anfangs- und Endbefragung zur Frage: Wie sehr bewegt/berührt dich der Begriff „Massentierhaltung“ emotional?

N=30    N=30

Bei der Erstbefragung kam heraus, dass 19 Schülerinnen die Frage mit ‚bewegt mich sehr‘, 10 mit ‚bewegt mich‘, eine Person mit ‚bewegt mich weniger‘ und keine mit ‚bewegt mich gar nicht‘ beantwortet hat. Die Endbefragung ergab, dass 20 Schülerinnen meinten, dieses Thema ‚bewegt mich sehr‘, zehn ‚bewegt mich‘, und keine Schülerin gab an, ‚bewegt mich weniger‘ beziehungsweise ‚bewegt mich gar nicht‘.

Es zeigt sich, dass die Projektteilnehmerinnen bezüglich der Thematik „Massentierhaltung“ bereits vor dem Projekt sensibilisiert waren. Dies konnte offensichtlich durch die behandelten Unterrichtsthemen, speziell im Religionsunterricht, verstärkt werden. Auch im fachpraktischen und im Theorieunterricht war dieses Thema allgegenwärtig.

**Frage 8: Würde es für unsere nähere Umgebung große wirtschaftliche Vorteile geben, wenn wir mehr Lebensmittel aus der Region verwenden würden?**

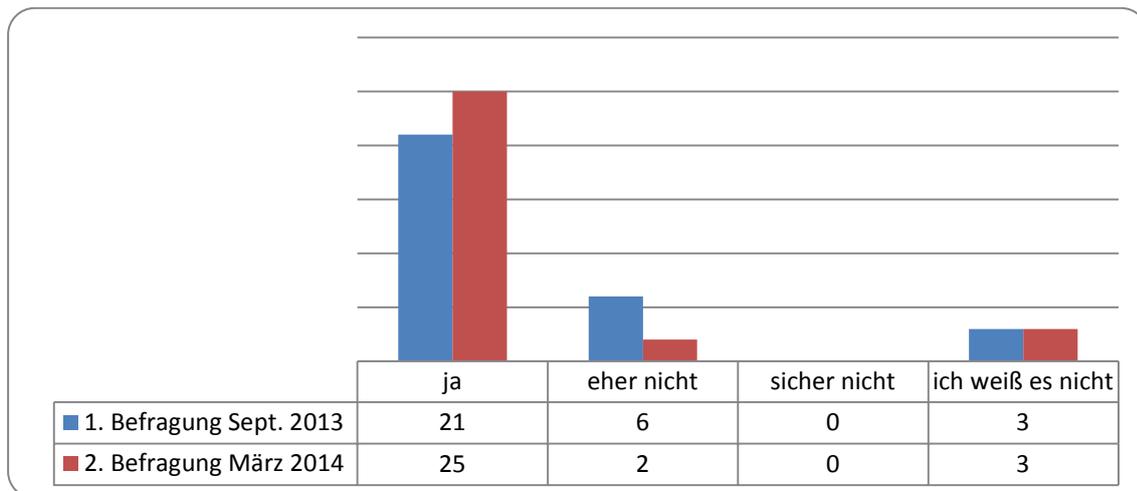


Diagramm 8 Vergleich Anfangs- und Endbefragung zur Frage: Würde es für unsere nähere Umgebung große wirtschaftliche Vorteile geben, wenn wir mehr Lebensmittel aus der Region verwenden würden?

N=30	N=30
------	------

Die Ergebnisse der achten Frage ergaben, dass 21 Schülerinnen mit ‚ja‘, sechs mit ‚eher nicht‘, drei mit ‚ich weiß es nicht‘, und keine mit ‚sicher nicht‘ die Frage beantworteten. Die Endbefragung ergab, dass 25 Schülerinnen auf die Frage ‚ja‘, zwei ‚eher nicht‘, drei ‚ich weiß es nicht‘ und keine Schülerin ‚sicher nicht‘ antworteten.

Interpretiert werden kann das Ergebnis folgendermaßen: Zwei Drittel der Schülerinnen sind der Meinung, dass es große wirtschaftliche Vorteile geben kann, wenn mehr Lebensmittel aus der Region gekauft werden würden. Lediglich zwei Personen sind sich diesbezüglich noch unsicher. Auffallend ist, dass auch nach dem Projekt zwei der Befragten eher nicht die Ansicht vertreten, dass der Einkauf regionaler Produkte sich positiv auf die heimische Wirtschaft auswirken würde. Um diese Ansichten zu verändern, müsste diese Thematik möglicherweise in Verbindung mit den betriebswirtschaftlichen Unterrichtsfächern nochmals angesprochen und erläutert werden.

**Frage 9: Gemeinsam mit meiner Familie zu essen, ist mir...**



Diagramm 9 Vergleich Anfangs- und Endbefragung zur Frage: Gemeinsam mit meiner Familie zu essen, ist mir...

N=30	N=30
------	------

Bei der Erstbefragung hielten es elf Schülerinnen für ‚sehr wichtig‘, zwölf für ‚wichtig‘, sechs für ‚weniger wichtig‘ und eine Person für ‚gar nicht wichtig‘, gemeinsam mit der Familie zu essen. Die Endbefragung ergab, dass es 14 der Befragten für ‚sehr wichtig‘, 15 für ‚wichtig‘, eine für ‚weniger‘ und keine der Befragten für ‚gar nicht‘ wichtig erachteten, gemeinsam mit der Familie zu essen.

Die Einstellung bezüglich eines gemeinsamen Familienessens hat sich während der Projektzeit deutlich verändert. Durch die Endbefragung kann man einen deutlichen Anstieg jener Schülerinnen ausmachen, die ein Essen im Kreise ihrer Familie als wichtig erachten.

**Frage 10: Ich nehme mir genügend Zeit, um zu essen.**

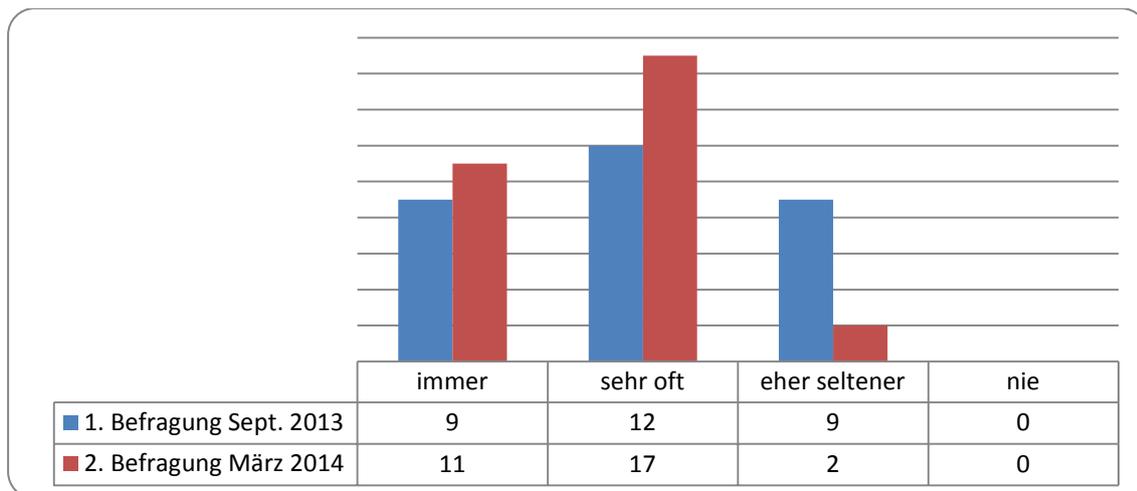


Diagramm 10 Vergleich Anfangs- und Endbefragung zur Frage: Ich nehme mir genügend Zeit, um zu essen.

N=30	N=30
------	------

Ich nehme mir genügend Zeit, um mein Essen einzunehmen, beantworteten bei der Erstbefragung neun Schülerinnen mit ‚immer‘, zwölf mit ‚sehr oft‘ und neun mit ‚eher selten‘. Keine der Schülerinnen beantwortet diese Frage mit ‚nie‘. Die Endbefragung ergab, dass nun elf Schülerinnen die Frage mit ‚immer‘, 17 mit ‚sehr oft‘ und zwei mit ‚eher selten‘ beantworteten. Auch bei der Endbefragung gab keine Schülerin an, sich nie Zeit zum Essen zu nehmen.

Dieses Ergebnis lässt erkennen, dass es für die Teilnehmerinnen der Befragung immer wichtiger wird, sich Zeit zum Essen zu nehmen. Es hat den Anschein, dass die Ernährung nicht mehr als reine Notwendigkeit angesehen wird, sondern, dass das Bewusstsein bezüglich des Ernährungsverhaltens durch das Projekt gestiegen ist.

**Frage 11: Ich esse auch Lebensmittel, bei denen das Ablaufdatum kurz überschritten ist.**

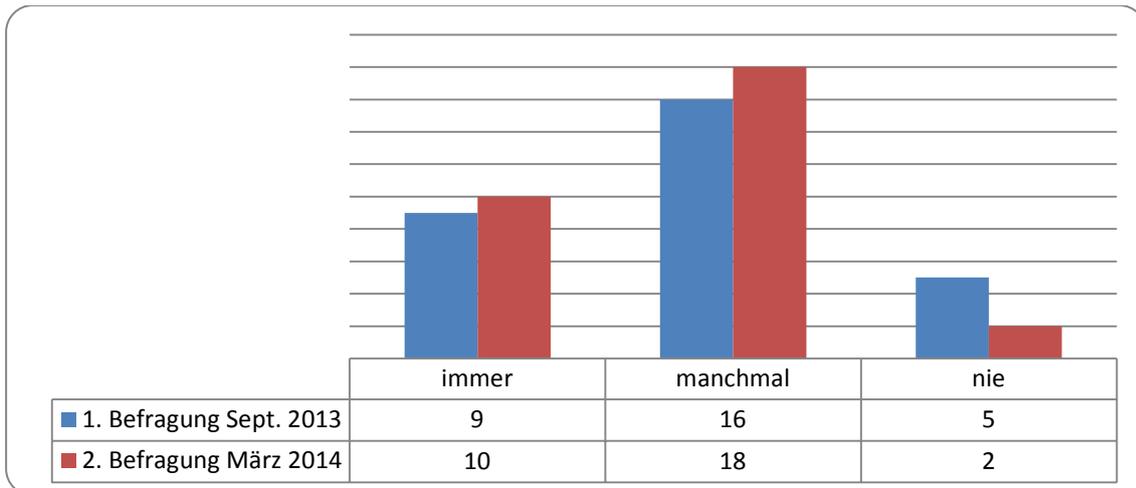


Diagramm 11 Vergleich Anfangs- und Endbefragung zur Frage: Ich esse auch Lebensmittel, bei denen das Ablaufdatum kurz überschritten ist.

N=30 N=30

Die Frage elf beantworteten bei der Erstbefragung neun Schülerinnen mit ‚immer‘, 16 mit ‚manchmal‘ und fünf der Befragten mit ‚nie‘. Die Endbefragung ergab, dass diese Frage zehnmal mit ‚immer‘, 18 mit ‚manchmal‘ und zweimal mit ‚nie‘ beantwortet wurde.

Das Fazit aus dieser Fragestellung lässt sich, wie folgt, ziehen. Während der Projektzeit wurde das Thema „Mindesthaltbarkeitsdatum“ bei Lebensmitteln sehr oft angesprochen und behandelt. Mit den Schülerinnen wurden des Öfteren Lebensmittel verglichen, bei denen das Mindesthaltbarkeitsdatum nur kurz überschritten wurde und welche noch im Rahmen der Haltbarkeit lagen. Den Projektteilnehmerinnen wurde dabei erklärt, wie das Haltbarkeitsdatum zustande kommt und was die Hintergründe eines solchen Datums sind. Durch direkte Vergleiche und Kostproben konnten die Schülerinnen erkennen, dass kurz abgelaufenen Lebensmittel, bei denen die ordnungsgemäße Lagerung auch beachtet wurde, durchaus noch bedenkenlos genossen werden können.

Offensichtlich haben diese Vergleiche ihre Wirkung bei den Teilnehmerinnen nicht verfehlt, denn immer mehr Schülerinnen sind laut Endbefragung bereit, Lebensmittel auch nach dem Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums zu konsumieren.

### Frage 12: Wenn ich esse, genieße ich ganz bewusst meine Mahlzeiten.

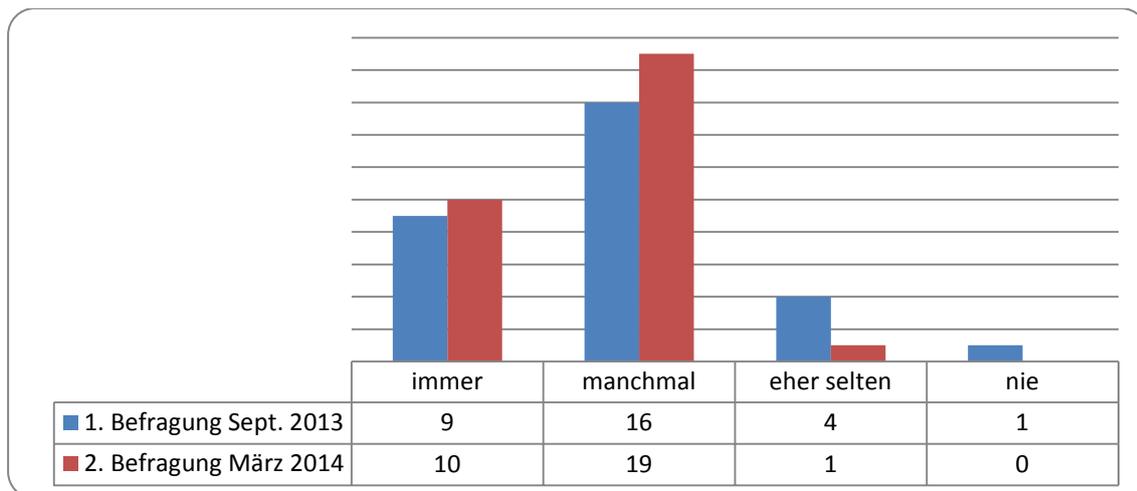


Diagramm 12 Vergleich Anfangs- und Endbefragung zur Frage: Wenn ich esse, genieße ich ganz bewusst meine Mahlzeiten.

N=30	N=30
------	------

Bei der Erstbefragung beantworteten neun Projektteilnehmerinnen diese Frage mit ‚immer‘, 16 mit ‚manchmal‘, vier meinten ‚eher selten‘ und eine Befragte mit ‚nie‘. Die Endbefragung ergab: Zehn Schülerinnen beantworteten diese Frage mit ‚immer‘, 19 mit ‚manchmal‘, eine mit ‚selten‘ und keine mit ‚nie‘.

Diese Fragestellung lässt sich folgendermaßen zusammenfassen: Es zeigt sich, dass es eine leicht ansteigende Tendenz nach einer genussvolleren Nahrungsaufnahme gibt. Eine Projektteilnehmerin genießt nun ihre Lebensmittel bewusster als bei der Erstbefragung. Drei Schülerinnen tendieren von ‚eher selten‘ zu ‚manchmal‘.

## 5.2 Evaluierung mit Hilfe von Leitfragen an die teilnehmenden Schülerinnen

Für den Projektleiter war es ein Anliegen, die vergangenen Wochen und Monate mit Hilfe von Leitfragen zu evaluieren, da sich durch diese offene Fragestellung persönlichere Antworten der Schülerinnen erhofft wurden.

Alle 33 Projektteilnehmerinnen wurden mit folgenden drei Fragestellungen konfrontiert und zur Beantwortung der Fragen aufgefordert.

1. Hat sich deine Einstellung zu den Themen Nachhaltigkeit, Regionalität und Bewusstsein geändert? Wenn ja, - inwiefern?
2. Welches fachliche Wissen konntest du dir durch das Projekt aneignen?
3. Welches persönliche Fazit ziehst du nach Abschluss unseres IMST-Projekts?

Den Schülerinnen wurde vor Beginn ihrer Beantwortungen, während einer fachtheoretischen Unterrichtseinheit, die Fragen genau und detailliert erklärt. Außerdem wurde den zu Befragenden die Wichtigkeit dieser Umfrage nahegebracht. Die Befragung erfolgte anonym und wurde Anfang April 2014 abgeschlossen.

### 5.2.1 Ergebnisse der gestellten Leitfragen

Am 06. April wurden die letzten Antworten auf die Fragestellungen via E-Mail zugesandt. Alle 33 Projektteilnehmerinnen haben sich an der Umfrage beteiligt und ihre Antworten wurden termingerecht erledigt.

#### Zusammenfassung der ersten Fragestellung:

*Hat sich deine Einstellung zu den Themen Nachhaltigkeit, Regionalität und Bewusstsein geändert? Wenn ja, – inwiefern?*

Auf diese Frage haben 31 Schülerinnen geantwortet. (N=31)

13 der Befragten gaben an, zukünftig mehr bei ihren Einkäufen darauf zu achten, woher die Lebensmittel kommen.

15 Schülerinnen gaben an, dass sie durch die Projekterfahrungen nun vermehrt Lebensmittel kaufen, die aus der Region stammen.

Die Zusammenfassung dieser Antworten kann folgendermaßen interpretiert werden: Regionalität und die Herkunft der Lebensmittel spielt nach Abschluss des Projekts für fast alle Schülerinnen eine wichtige Rolle. Dieses Ergebnis deckt sich mit den Erfahrungen, die der Projektleiter während des fachpraktischen Unterrichts in den Lehrküchen mit den Schülerinnen gemacht hatte. Denn sie informierten sich während des Projektverlaufs immer öfter über die Herkunft der Lebensmittel. Es war für sie auch von Interesse, wie viel die verwendeten Lebensmittel gekostet haben und wie groß der preisliche Unterschied gewesen wäre, wenn diese nicht aus biologischem Anbau gestammt hätten.

Neun Schülerinnen meinten, dass sich ihr Bewusstsein und ihre Einstellungen zu Lebensmitteln verbessert haben.

Für sieben Teilnehmerinnen ist es nun wichtig, Lebensmittel nicht mehr leichtfertig zu verschwenden und gezielter einzukaufen.

Vier der Befragten gaben an, dass sie nun auch Lebensmittel ohne Bedenken essen, obwohl das Mindesthaltbarkeitsdatum schon leicht überschritten wurde.

Speziell diese Antworten sind ident mit den Auswertungsergebnissen des Fragebogens, bei denen deutlich wurde, dass die Schülerinnen nach dem Projekt versuchen, einer Lebensmittelverschwendung vorzubeugen, unter anderem eben auch dadurch, dass sie ihre Entscheidungen, ob ein Lebensmittel noch genießbar ist, selbstbestimmt treffen und sich nicht durch das Mindesthaltbarkeitsdatum beirren lassen. (siehe Diagramm 11)

Die Verwendung von Fleisch und Fleischprodukten, welche aus einer artgerechten Tierhaltung stammen, ist für fünf Schülerinnen wichtig geworden.

#### Beispiele für die Originalantworten der Schülerinnen:

Ja, denn wir haben Nachhaltigkeit und Regionalität so oft im Unterricht besprochen. Mir ist jetzt viel bewusster, dass wir unsere Region mehr unterstützen, wenn wir Produkte aus der Heimat kaufen. Ich werde in Zukunft beim Einkauf genauer darauf achten, was ich kaufe und woher.

Ja. Da ich durch das Projekt nun mehr darüber weiß, werde ich versuchen nachhaltiger zu leben und ich achte jetzt auch beim Einkauf von Lebensmitteln vermehrt darauf, dass sie aus der Region kommen.

Ja, denn ich habe viel darüber nachgedacht. Seit diesem Projekt achte ich viel mehr darauf, ob z.B. das Gemüse aus der Region kommt oder das Fleisch aus artgerechter Tierhaltung stammt. Auch verschwende ich keine Lebensmittel mehr, indem ich alte Produkte wegwerfe, sondern eine Lösung finde, wie ich sie noch gut verbrauchen kann.

Ja, meine Einstellung hat sich geändert. Zum Beispiel schaue ich beim Einkauf mehr auf die Herkunft des Fleisches oder auf die Herkunft von Gemüse und Obst. Auch meine Einstellung zu Lebensmitteln, die schon abgelaufen sind, hat sich geändert. Früher hab ich diese Lebensmittel sofort weggeworfen. Seit dem Projekt schaue ich nicht mehr so stark auf das Ablaufdatum, sondern probiere sie einfach.

Ja, ich spüre eine gewisse Veränderung bei mir zuhause. Meine Mutter legt sehr großen Wert auf regionale Produkte. Bin aber positiv darauf eingestimmt.

#### Zusammenfassung der zweiten Fragestellung:

*Welches fachliche Wissen konntest du dir durch das Projekt aneignen?*

Auf diese Frage haben 28 Schülerinnen geantwortet. (N=28)

12 Schülerinnen gaben an, dass es für sie sehr lehrreich war, die Produkte selbst herstellen zu dürfen.

Das Kennenlernen von natürlichen Konservierungsmethoden war für sechs der teilnehmenden Mädchen sehr interessant.

14 Projektteilnehmerinnen meinten, festgestellt zu haben, wie einfach es sein kann, bestimmte Lebensmittel selber herzustellen und zu konservieren.

Zehn Schülerinnen fanden, dass sie ihr fachliches Wissen, speziell durch ihren eigenen, praktischen Einsatz – „learning by doing“ – erweitern konnten. Für sieben der befragten Personen war es besonders wertvoll, dass durch das Projekt die theoretischen Themen wie „Nachhaltigkeit, Regionalität und Saisonalität“ mit den fachpraktischen Lehreinheiten gut verbunden werden konnten.

Zusammenfassende Interpretation dieser Fragestellung: Die Beobachtungen während der Projektzeit ergaben, dass viele Schülerinnen, die im fachpraktischen Unterricht erlangten Kenntnisse auch zu Hause umgesetzt haben. Einige Projektteilnehmerinnen wollten beispielsweise den selbstgezogenen Sauerteig mit nach Hause nehmen, um dort ihr eigenes Brot zu backen. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass durch das fachliche Vorwissen, welches die Schülerinnen während der vorangegangenen theoretischen Unterrichtseinheiten erhielten, und durch die darauffolgende praktische Umsetzung dieses Wissens, die verschiedenen Handlungsschritte besser im Gedächtnis der Schülerinnen verankert werden konnten.

#### Beispiele für die Originalantworten der Schülerinnen:

Ich finde, wir hatten wirklich Glück, solch ein Projekt zu starten und durchzuführen. Nicht jeder weiß mehr, wie man selber Brot bäckt, wie das Sauerkraut, das wir einfach, ohne zu überlegen, aus der Packung verwenden, hergestellt wird. Oder welche Arbeit hinter Likören und selbst gemachter Marmelade steckt oder wie Wurst eigentlich gemacht wird. Welche Arbeit und welche Schritte dahinter stecken. Diese Erfahrung die man sonst nur im Fernsehen zu sehen bekommt war einmalig. Aber das Wichtigste ist das Wissen über Nachhaltigkeit, Regionalität und vieles mehr. Diese Erfahrungen und dieses Wissen kann uns keiner mehr nehmen.

In Kochen haben wir selbst Sauerkraut, Brot, Speck sowie Marmeladen und viele andere Sachen und Lebensmittel hergestellt. Nun weiß ich, dass es oft besser ist, Sachen selber zu machen, statt alles fertig im Supermarkt zu kaufen. Selbermachen ist meistens auch noch billiger.

Die Produktion von unseren eigenen Lebensmitteln hat uns sehr viel Zeit und Aufwand gekostet. Trotzdem haben wir daraus gelernt, dass es besser ist, eigene Produkte herzustellen, anstatt Fleisch aus Massentierhaltung oder Obst/Gemüse von weit her zu kaufen. Natur pur ist der beste Weg zu Regionalität und Nachhaltigkeit.

Dass in vielen Lebensmitteln Geschmacksstoffe und künstliche Konservierungsmittel enthalten sind, die eigentlich gar nicht nötig wären.

Ich weiß jetzt viel mehr darüber, wie Tiere behandelt werden und Lebensmittel in der Welt verschwendet werden. Das Stampfen von Sauerkraut oder das Backen verschiedener Brote war eine interessante Erfahrung, die ich zuvor noch nicht erlebt hatte.

#### Zusammenfassung der dritten Fragestellung:

*Welches persönliche Fazit ziehst du nach Abschluss unseres IMST-Projekts?*

Auf diese Frage haben 29 Schülerinnen geantwortet. (N=29)

Bei ihrem persönlichen Fazit zu dem Projekt meinten 19 der 29 Schülerinnen, dass das Projekt ihnen Spaß gemacht hat.

Rückblickend sind sieben der Projektteilnehmerinnen auf das stolz, was sie alles produziert haben.

Für fünf Mädchen war vor allem der Projektabschlussabend der Höhepunkt der Aktionen.

Die Teamarbeit und die Förderung der Klassengemeinschaft waren für neun Schülerinnen bei dieser Fragestellung erwähnenswert.

Interpretation der Antworten auf diese Fragestellung:

Im Laufe der Projektzeit hat sich gezeigt, dass sich in der Projektgruppe eine immer größer werdende Eigendynamik entwickelte. Die Schülerinnen führten die erhaltenen Arbeitsaufträge zunehmend selbstständig aus und organisierten sich selbst. Auch war auffallend, wie viele Vorschläge der Mädchen bezüglich der weiteren Projektabläufe von ihnen eingebracht wurden. Insgesamt gaben 19 von 29 Schülerinnen an, dass ihnen das Projekt Spaß gemacht habe, was zeigt, dass ein Großteil der Gruppe mit Freude an den Projektaktionen teilgenommen hat. Besonders auffällig war für den Projektleiter, dass sich durch die vielen Gruppenaufträge an die Schülerinnen der Klassenzusammenhalt verbessert hat. Es hat sich auch gezeigt, dass es für die Schülerinnen von großer Bedeutung war, am Ende des Projektes einen Abschlussabend zu veranstalten, um ihre Bemühungen präsentieren zu können.

#### Beispiele für die Originalantworten der Schülerinnen:

Meiner Meinung nach ist das Projekt gut gelungen. Wir haben viel daraus gelernt und auch praktisch vieles gemacht. Ich denke, dass sich einige Mädchen aus der Klasse jetzt mehr Gedanken darüber machen, was für Produkte sie kaufen und woher sie kommen.

Unser erforshtes Wissen haben wir auch in unserer Zeitung drucken lassen, um diese Themen auch unseren Bekannten schmackhaft zu machen! Es war für die ganze Klasse ein sehr gelungenes Projekt, in dem den Schülerinnen durch Handeln sehr viel über Nachhaltigkeit und Regionalität vermittelt wurde und wir dabei auch noch sehr viel Spaß hatten.

Ich finde dieses Projekt war eines der besten, in denen ich je mitwirken konnte. Persönlich hat es mir in der Hinsicht etwas gebracht, dass ich mehr auf Dinge achte, die zwar für uns nur kleine Unterschiede sind, aber im Großen doch eine Veränderung bewirken können. DANKE!

Ich ziehe daraus, dass ich mir persönlich viel Wissen aneignen konnte, Produkte herstellen durfte, die man sonst nur aus der Packung nimmt, ohne zu überlegen oder zu wissen, was dieses Produkt eigentlich alles „durchleben“ musste, um ein solches Produkt zu werden. Abgesehen von den Produkten, war es auch toll, in Gruppen zu arbeiten. Erfahren wie es ist, als Team eigenständig zu arbeiten. Wissen sich selber anzueignen. An jedem weiteren Stück des Projektes zu wachsen. Auch Auseinandersetzungen zu begleichen. Das zwischenmenschliche Arbeiten fehlte hier nicht. Auch das Fächerübergreifende war interessant, aber anstrengend zugleich. Aber aus unserer Kreativität, Eigeninitiative und erarbeiteten Sachtexten entstand auch etwas Handfestes - eine Zeitung. Auch den Eltern zu präsentieren, was wir geleistet haben, fand ich toll. Unser Wissen, das wir uns angeeignet haben, weiterzugeben!

Es ist besser, nicht für mich, sondern auch für die Umwelt zu leben, wenn nachhaltig gespart und gelebt wird, wie zum Beispiel beim Einkauf von Lebensmitteln. Ab sofort schaue ich genauer und überlege mir mehr wie vorher, wie ich der Umwelt einen Gefallen tun kann. Mein Wunsch ist es, alle in meiner Familie als auch alle meine Freunde damit zu überzeugen, dies auch zu tun.

## 6 ZUSAMMENFASSUNG

Durch die Literaturrecherchen für diese Arbeit konnten viele neue und interessante Erkenntnisse gewonnen werden. So werden die Begriffe „Nachhaltigkeit, Regionalität und Saisonalität“ auf verschiedene Weise definiert. Ein wichtiger Punkt dabei war, die ethischen Grundfragen, welche sich mit der Thematik auseinander gesetzt haben genauer zu durchleuchten. So wurden beispielsweise die Begriffe „Moral“ und „Ethik“ unterschiedlich definiert. und aufgezeigt. Durch ökologische Anbauweisen und einer damit verbundenen kleinstrukturierten Landwirtschaft können zukünftig die Weichen für einen ressourcenschonenden und nachhaltigen Umgang mit unserer Umwelt gestellt werden. Festgestellt werden konnte auch, dass es speziell in den letzten Jahrzehnten eine Bewegung in der Gesellschaft in diese Richtung gegeben hat. Neue Ernährungsformen die diese Ziele verfolgen, haben sich entwickelt. Das Thema „Massentierhaltung“ wird immer öfter von den Medien aufgegriffen und trägt somit zur Aufklärung und einem Umdenken der Konsumenten beim Einkauf ihrer Lebensmittel bei. Der gesundheitliche Aspekt bezüglich unserer Ernährungsweisen nimmt einen immer größeren Stellenwert ein und somit wird ein bewusster Umgang mit unseren Lebensmitteln unterstützt. Das Ernährungsverhalten von Jugendlichen und Erwachsenen ändert sich stetig und wird von den gesellschaftlichen Veränderungen stark geprägt. Die Eltern und die Schulen können einen wesentlichen Beitrag leisten, den Jugendlichen eine richtige Ernährungsweise zu vermitteln.

Mit der Durchführung eines IMST-Projektes an der Schule konnten viele Themen aufgegriffen und mittels eines fächerübergreifenden Unterrichts umfassend erarbeitet werden, wodurch die Projektteilnehmerinnen die Chance hatten, unterschiedliche Sichtweisen kennenzulernen und sich eine fundierte Meinung zu dem Thema zu bilden.

Der theoretische Hintergrund, den die Schülerinnen in den Fächern Deutsch, Religion, Informatik und dem theoretischen Kochunterricht erwarben, war die Grundvoraussetzung für den fachpraktischen Unterricht. Denn durch ihr Vorwissen waren die Schülerinnen bereits sensibilisiert für Themen wie Nachhaltigkeit, Regionalität, artgerechte Tierhaltung, ökologischer Landbau etc. Aufgrund der Beschäftigung mit diesen Themen, besonders unter den ethischen Gesichtspunkten, wurde den Schülerinnen ein differenzierter Blickwinkel auf ihren eigenen Lebensmittelkonsum gewährt und das Interesse geweckt, wie man diesen optimieren könnte.

Das Aufzeigen möglicher Alternativen, um dieses Ziel zu erreichen, war nun die Aufgabe des fachpraktischen Unterrichts.

Durch das Kennenlernen althergebrachter Konservierungsmethoden und spezieller Herstellungsverfahren konnten die fachlichen Kompetenzen der Schülerinnen wesentlich erweitert werden. Da ausschließlich regionale und saisonale Produkten verarbeitet wurden, konnte ihnen zusätzlich vorgezeigt werden, welche Möglichkeiten sie haben, die Ressourcen, die ihnen ihre regionale Umgebung liefert, zu nutzen.

Besonders die Anfertigung der verschiedenen Produkte stieß bei den Schülerinnen auf großes Interesse, da sie einerseits die gelernten Herstellungsweisen für ihr eigenes Leben nutzen können und andererseits die hergestellten Waren zum Projektabschluss verkaufen durften.

Ein weiteres Produkt, das die Schülerinnen im Laufe des Projekts gestalteten, war die Projektzeitschrift, in der sie die erarbeiteten Themen anschaulich präsentierten. In der abschließenden Befragung wurde deutlich, dass es für die Projektteilnehmerinnen sehr wichtig war, etwas zu erschaffen, was auch noch nach dem Projektabschluss Bestand hatte.

Insgesamt ergab die Befragung, die mithilfe von Fragebögen und Leitfragen durchgeführt wurde, dass das Bewusstsein der Schülerinnen in Hinblick auf einen verantwortungsvolleren Umgang mit Nahrungsmitteln durch das Projekt geschärft werden konnte.

Für die am Projekt teilgenommenen Lehrpersonen war die Umstellung auf eine fächerübergreifende Unterrichtsform eine große Veränderung und mit dementsprechendem Mehraufwand verbunden.

Denn für die erfolgreiche Abwicklung eines solchen Projekts waren viele Gespräche unter den teilnehmenden KollegInnen nötig, außerdem mussten Terminvereinbarungen getroffen und eingehalten werden, damit die einzelnen Themen wirklich fächerübergreifend behandelt werden konnten. Diese Voraussetzungen verlangten von allen ein hohes Maß an Disziplin und Teamfähigkeit. Selbstverständlich kam es im Laufe des Projekts zu Missverständnissen und unerwarteten Zusatzarbeiten, welche besonders in Stressphasen einen gewissen Unmut erzeugten. Allerdings waren das Verständnis und die Hilfsbereitschaft unter den projektteilnehmenden Lehrpersonen so groß, dass diese Krisenphasen dadurch gut abgefedert werden konnten. Schließlich ergab die Befragung der Lehrpersonen, dass dieses Projekt für alle Beteiligten als Gewinn an Erfahrungen angesehen wurde und die Sinnhaftigkeit des fächerübergreifenden und projektorientierten Unterrichts für sie untermauert werden konnte.

## **6.1 Persönlicher Rückblick**

Rückblickend auf die vergangenen Monate, speziell auf die Zeit, als ich mir erste Gedanken zu einem, beziehungsweise meinem Projekt machte, waren die Euphorie und der Tatendrang von Beginn an sehr groß.

Erste Zweifel und Fragen am Projekt kamen bei mir erst kurz vor der Präsentation und der Vorstellung des Projektes vor den teilnehmenden Schülerinnen auf. So fragte ich mich, wie die Schülerinnen die Projektidee wohl aufnehmen würden. Oder auch, ob ich sie mit der Thematik erreichen könnte. Gleichzeitig plagten mich Zweifel, wie sie wohl auf die eher althergebrachten Methoden, welche wir im Praxisunterricht anwenden wollen, reagieren würden.

Zudem wusste ich, dass die Klasse bereits in andere Projekte eingebunden war, weshalb mich natürlich auch die Frage beschäftigte, ob die Schülerinnen überhaupt noch Lust hätten, an einem weiteren Projekt teilzunehmen.

Glücklicherweise, war mir sehr schnell, nach meinen Projektinformationen an die Klasse klar, dass ich es mit motivierten und an der Thematik interessierten Teilnehmergruppen zu tun haben werde.

Ich war erstaunt und begeistert, mit wie viel Enthusiasmus und Einsatz sich die gesamte Gruppe am Projekt beteiligt hat. Somit waren meine anfänglichen Zweifel schnell beseitigt. Es war für mich sehr erfreulich, feststellen zu können, wie intensiv sich die Gruppen mit der Thematik auseinandergesetzt haben. Rückblickend ist mir bewusst, dass das gesamte Projekt auch anders verlaufen hätte können. Denn ich glaube, die beste Motivation meinerseits hätte die Eigeninitiative, die harmonische Zusammenarbeit und den Elan der Projektteilnehmerinnen nicht über diesen langen Zeitraum aufrechterhalten können, wäre die Grundeinstellung meiner Lehrerkollegen und Kolleginnen und der Klasse nicht so positiv gewesen.

Die Ziele, welche ich mir mit dem Verfassen dieser Arbeit gesetzt habe, konnten zum größten Teil erreicht werden. Die absolute Priorität dieser Arbeit und dem damit verbundenen Projekt lag darin, herauszufinden, ob die gestellten Forschungsfragen beantwortet werden können und welche persönlichen Erkenntnisse daraus zu ziehen sind. Ein großes Anliegen meinerseits war es, festzustellen, wie sich das Bewusstsein der Schülerinnen bezüglich ihrer persönlichen Einstellung zum Thema Lebensmittel und die dazu gehörigen ethischen Bezüge verändert hat. Die Erfahrungen, welche ich durch diese Projektzeit gemacht habe, sind sehr vielfältig. Einerseits konnten dadurch sehr viele Erkenntnisse gewonnen werden, wie die Zusammenarbeit zwischen den Lehrkräften funktionieren kann. Andererseits habe ich feststellen können, wie ein projektorientierter Unterricht organisiert und abgehalten werden muss. Somit ist mein persönlicher Mehrwert für die zukünftige Abhaltung weiterer Projekte sicherlich gestiegen. Die Erkenntnis, dass die Ziele, besonders in Bezug auf die Sensibilisierung der Schülerinnen mit der Thematik, erreicht werden konnten, ist für mich besonders wertvoll und erfreulich.

## **6.2 Ausblick**

Sicherlich werden bestimmte, mit dem Projekt verbundene Unterrichtseinheiten zukünftig wiederholt. Speziell die Brotbackaktion, welche mit den Lehrstoffverteilungen aller Schulstufen kombinierbar ist. Außerdem werden die Lehrkräfte und die Leitung der Betriebsküche weiter daran arbeiten, um das Warensortiment, welches den Schülerinnen an unserer Schule angeboten wird, nach den Prinzipien der Nachhaltigkeit und der Regionalität zu erweitern. Auch gab es seitens der Kollegenschaft bereits Anfragen, wie solch ein Projekt mit ähnlichen Projekten kombiniert werden könnte. Somit kann festgestellt werden, die Thematik, mit welcher sich diese Projektarbeit beschäftigt hat, wird wohl noch lange Gegenstand an dieser Schule sein.

## 7 LITERATUR

Web01,Ohne Autor (2013) <http://www.lebensmittellexikon.at> [13.01.2014]