



IMST – Innovationen machen Schulen Top

Kompetent durch praktische Arbeiten – Labor, Werkstätte & Co

ZUM URSPRUNG DES BÄCKERHANDWERKS

ID 822

Vtl Klaus Böck, Vtl Werner Ernst

Landesberufsschule Korneuburg

Korneuburg, Mai, 2013

INHALTSVERZEICHNIS

ABSTRACT	4
1 EINLEITUNG	6
1.1 Berufsschulbildung an der LBS Korneuburg.....	6
1.2 Geänderte Berufsanforderungen	7
1.2.1 Derzeitiger Trend.....	7
1.3 Anlass für das Projekt	8
1.4 Der Verwendungszweck des Ofens	9
1.4.1 Vorstellung des Baumaterials Lehm (Lehmziegel)	9
1.4.2 Bau eines Ofenmodells.....	9
1.4.3 Sicherheitsvorschriften beim Anheizen des Ofens.....	9
1.5 Organisation des Projektteams	9
1.6 Planung des Ofens in der Theorie	9
1.7 Praktischer Bau.....	11
2 ZIELE	12
2.1 Ziele auf Schülerebene	12
2.2 Ziele auf Lehrerebene.....	12
2.3 Verbreitung der Projekterfahrungen.....	12
3 DURCHFÜHRUNG	13
3.1 Ablaufplan vom September 2012 bis Mai 2013	13
3.1.1 Ablauf des Unterrichts.....	14
4 EVALUATIONSMETHODEN	17
4.1 Fragebögen.....	17
4.2 Lehrerbeobachtung	17
5 ERGEBNISSE	18
5.1 Interesse an alten Techniken und Handwerk.....	18
5.2 Einstellung zum Rohstoff.....	20
5.3 Ergebnis zur Selbsteinschätzung	21
5.4 Respekt der Jugendlichen vor den Rohstoffen.....	21
5.5 Motivationssteigerung	21
5.6 Selbstvertrauen stärken	22
5.7 Fachliche Ergebnisse.....	22
5.8 Weitere Ergebnisse auf Schülerebene	23
5.9 Fachlicher Zugewinn der Lehrkräfte.....	23
6 DISKUSSION/INTERPRETATION/AUSBLICK	24

7	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	25
8	LITERATUR	26
	ANHANG:	27

ABSTRACT

Im Rahmen des IMST Projektes an der Landesberufsschule Korneuburg wurden theoretischer und praktischer Unterricht verknüpft. Es wurde schulübergreifender Unterricht gestaltet. Das Thema „Zum Ursprung des Bäckerhandwerks“ wurde in die Ausbildung der Bäckerlehrlinge integriert. Vier Unterrichtsgegenstände waren vom Projekt betroffen. Ziel war es, den Schülern Interesse an Rohstoffen und alten Bäckertraditionen näher zu bringen. Diese wurde reproduziert mit dem Bau eines Lehmbackofens. Lehrer* konnten für das Projekt gewonnen werden und haben an der Umsetzung mit großem Einsatz mitgearbeitet.*

**...am vorliegenden Projekt waren nur männliche Schüler und Lehrer beteiligt.*

Die gesteckten Ziele wurden nicht ganz erreicht, es gab einige Schüler die nicht für das Bäckerhandwerk zu begeistern waren.

<i>Schulstufe:</i>	<i>1-3 Bäcker</i>
<i>Fächer:</i>	<i>Fachkunde, Ernährungslehre und Nahrungsmittelkunde, Bäckertechnologie, Praktischer Unterricht</i>
<i>Kontaktperson:</i>	<i>Vtl.Klaus Böck Dipl.Päd, Vtl Werner Ernst</i>
<i>Kontaktadresse:</i>	<i>Stockerauer Straße 80, 2100 Korneuburg</i>
<i>Zahl der beteiligten Schüler:</i>	<i>13 (10 Lehrlinge +3 Personen aus dem Berufsvorbereitungskurs)</i>

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 aktuelle Situation am Lebensmittelmarkt zeigt, dass die Rohstoffe immer wertvoller und teurer werden. Daher wollten wir einen Schwerpunkt zu diesem Thema setzen. Der Bezug zu Rohstoffen ist in unserem Beruf sehr wichtig. Als das Handwerk „noch goldenen Boden“ hatte, war die Schere zwischen arm und reich nicht so weit auseinander wie in der heutigen Zeit. Lebensmittel werden in unserer Wohlstandsgesellschaft zunehmend als Massenprodukt gesehen und landen immer öfter im Abfall. Wir wollten die Einstellung zu den Rohstoffen die der Bäcker verwendet, aufzeigen und thematisieren. Im Rahmenlehrplan bzw. Landeslehrplan der Bäcker sind „Nährstoffe“, „Inhaltsstoffe“, „Lagerung der Lebensmittel“ wichtige Themen. Diese Unterrichtsthemen werden im Unterrichtsfach: „Ernährungslehre und Lebensmittelkunde“ speziell behandelt. Das Handhaben von Feuer, Sauerteig und der Druckfaktor „Zeit“ waren auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen. Die Schüler sollten verstehen, die neu erworbenen Kenntnisse zu dokumentieren um die Fehlerquellen in Zukunft vermeiden zu können.

1.1 Berufsschulbildung an der LBS Korneuburg

Unsere Einrichtung ist für junge Menschen gedacht, die im Rahmen einer Jugendwohlfahrts- oder Sozialhilfemaßnahme stationär oder teilstationär untergebracht sind. Hier werden Lehrausbildungen in hauseigenen sozialpädagogischen Lehrwerkstätten angeboten. Für die Vermittlung der praktischen Kenntnisse in den 12 Lehrberufen stehen pädagogisch ausgebildete LehrmeisterInnen zur Verfügung. Sie geben Unterstützung beim Erwerb der beruflichen und sozialen Kompetenzen. Die Lehrausbildung erfolgt im Jugendheim Korneuburg wie in ganz Österreich (mit Ausnahme Wien), im so genannten „Dualen Berufsausbildungssystem“. Darunter versteht man die zeitlich parallele Ausbildung eines Lehrlings in einem Betrieb (Lehrbetrieb) und einer berufsbegleitenden Schule (Berufsschule).

Die Schule hat die Aufgabe, den berufsschulpflichtigen Personen in einem berufsbegleitenden, fachlich einschlägigen Unterricht die grundlegenden theoretischen Kenntnisse zu vermitteln, ihre betriebliche Ausbildung zu fördern und zu ergänzen, sowie ihre Allgemeinbildung zu erweitern (vgl. 5. Schulorganisationsnovelle, BGBl.323/1975). Die Lehrstoffverteilung ist angepasst an den sozialpädagogischen Förderbedarf mit Lerntraining und Lerncoaching. Im Gegensatz zu allen anderen Berufsschulen Niederösterreichs, die lehrgangsmäßig geführt werden, wird die Berufsschule Korneuburg jahrgangsmäßig geführt. Die Schüler besuchen an zwei Tagen der Woche die Berufsschule. Dies ist eine ganzjährige Berufsschule ohne Praktikum. Die praktische Lehrausbildung wird in der Lehrwerkstatt vermittelt. Die aktuelle Studententafel der LBS Korneuburg-Lehrberuf Bäcker finden Sie im Anhang.

Da in unserer Schule Abteilungsunterricht angeboten wird, sind erster, zweiter und dritter Lehrgang in einer Klasse. Daraus ergibt sich eine Gesamtstundenzahl von 3 Klassen zu insgesamt 1200 Unterrichtsstunden (Pflichtgegenstände) pro Schuljahr.

- Ernährungslehre und Lebensmittelkunde: 240 Stunden
- Bäckertechnologie: 60 Stunden
- Fachkunde: 420 Stunden

Nachzulesen unter:

http://www.abc.berufsbildendeschulen.at/upload/1564_B%E4cker.pdf (14.05.2013)

1.2 Geänderte Berufsanforderungen

„Brauchen wir noch (richtige) Bäcker?“

Zwar ist ein „Bäckersterben in Österreich“ immer wieder im Gespräch, doch nach genauerer Analyse sowie abzuleitenden Tendenzen und Trends stellt es sich weitaus differenzierter dar. Laut aktueller Erhebung der KMU Forschung Austria (KMU = eine EU weite Abkürzung für Kleinunternehmen und mittlere Unternehmen) leidet das Gewerbe und Handwerk unter akutem Fachkräftemangel. Eine von der VDB (Vereinigung der Backbranche, Landesgruppe Österreich) beauftragte Studie zeigte, dass die kleinen gewerblichen Betriebe wieder an Attraktivität gewonnen haben. So gaben 25% der Befragten an, ihren ganzen Bedarf an Backwaren beim Bäcker abzudecken. Das Bedürfnis der Verbraucher nach Regionalität und spezialisierten Kleinbäckereien ist unverkennbar. Es trauen sich in letzter Zeit viele junge UnternehmerInnen, den elterlichen Kleinbetrieb zu übernehmen oder eine kleine Bäckerei zu eröffnen. Da sie den oben angeführten Trend spüren und sich auf spezielle Fertigungstechniken wie Holzofenbrot, Sauerteigbrot, lactosefreies Gebäck,...usw. spezialisieren. Brot kann nur in der Wärme entstehen. Es nährt den Einzelnen und die Gemeinschaft, es verbindet. Es ist ein Erlebnis für die Sinne. Mit diesen Worten sollte man das Produkt Brot und Gebäck viel mehr achten und nicht als Massen- bzw. Billigfutter konsumieren.

1.2.1 Derzeitiger Trend

Nach Recherchen und Gesprächen mit der Innung für Bäcker, ist seit jüngster Zeit eine Veränderung oder Erweiterung des Berufsbildes in Diskussion, um den geänderten Markterfordernissen Rechnung zu tragen. Das Konsumverhalten der heutigen Gesellschaft hat sich in den letzten Jahren stark verändert. In der Bäckerbranche ist die Trendwende so, dass die zu produzierende Menge vermehrt durch größere Betriebe abgedeckt wird. Daher ist es notwendig, dass sich kleine Betriebe auf Produkte spezialisieren, die nur Kleinbetriebe produzieren können. Daher ist fundiertes Fachwissen eine Notwendigkeit. Hier spielen auch die Traditionen, wie unser Projekt „Zum Ursprung des Bäckerhandwerks“, eine große Rolle. In der folgenden Statistik sehen sie eine Auswertung der 5 größten Bäckerlehrbetriebe in Wien und die benötigten Facharbeiter für NÖ Großbetriebe (Quelle: Telefonrecherche)

LEHRBETRIEBE WIEN 2011			ANFORDERUNG FÜR NÖ GROSSBETRIEBE	
	Personal/ Prod.	Lehrlinge		Personal/ Prod.
Anker	180	10	Kuchenpeter	220
Ströck	350	65	Fischerbrot	40
Felber	90	8	Jomo	180
Mann	120	10	AHB(Mann)	40
	740	93		330
		↓		↓
		12% v. Mitarbeiter		8% Lehrlinge/ Industrie
16 Kleinbäckereien		99		

EV. ERWEITERTES BERUFSBILD IN RICHTUNG INDUSTRIE/ DAHER HÖHERE AUSLASTUNG

Der Lehrberuf „Bäcker“ ist noch immer ein sehr gefragter Beruf:

- Der Bedarf an ausgebildetem Fachpersonal im Bäckergewerbe ist nach wie vor groß. Laut AMS-Abfrage werden österreichweit: 159 Bäckerlehrlinge und 117 Bäcker Gesellen gesucht!!!
- Bäcker ist ein traditioneller als auch zukunftssträchtiger Beruf. Es soll die Tradition des Bäckergewerbes erhalten bleiben (siehe Projekt Lehmbackofen), als auch der Bedarf an fachlich ausgebildetem Personal für Gewerbebetriebe und die gesamte Nahrungsmittelindustrie. (nicht nur für Großbäckereien)
- Durch die Anforderung der Supermärkte vor Ort, Gebäck und Brot frisch in den Märkten zu backen, ist auch auf dieser Schiene geschultes Personal gesucht.
- Durch diese Lehrwerkstätte werden Ausbildungsplätze für den Bäckerberuf zur Verfügung gestellt.
- Hier finden sie die aktuellen Lehrbetriebe die Bäckerlehrlinge ausbilden würden. [AMS Statistik](#) (10.04.2013)

1.3 Anlass für das Projekt

Schon vor einigen Jahren wurde die Idee, einen Lehmbackofen für den praktischen Unterricht in der Bäckerei zu errichten, geboren. Gerade in einer Welt, die immer mehr von Medien, social networks und Telekommunikation geprägt wird, wollten wir einen Akzent in Richtung Handwerk und Erhaltung alter Traditionen setzen. Der kulturelle Aspekt wird im Schulunterricht vertieft. Wir haben natürlich auch den sozialen Aspekt mit diesem Projekt berührt. Bei der Planung mussten sehr viele Kompromisse geschlossen werden, sei es Größe, Form, Backfläche, etc., des Lehmbackofens. Die im Anschluss beschriebenen Arbeiten wurden im Schuljahr 2011/12 durchgeführt, sodass zu Projektbeginn bereits ein fertiger Ofen vorhanden war.

1.4 Der Verwendungszweck des Ofens

Natürlich war der Verwendungszweck des Ofens wichtig. Ob er als Brotbackofen, Pizzaofen, oder als Ausstellungsstück verwendet wird. Die Entscheidung fiel eindeutig auf einen Brotbackofen. Die Befeuerungsart des Ofens wurde im Vorfeld mit den Schülern besprochen, und so wurde der Ofentyp entschieden. Die optimalsten Holzarten (hart-weiches-trockenes-nasses Holz) zum Befeuern des Ofens wurden erarbeitet. Dies war wichtig um zu wissen in welche Richtung unsere Planung gehen sollte.

1.4.1 Vorstellung des Baumaterials Lehm (Lehmziegel)

In den Sommermonaten 2012 wurde das Naturprodukt Lehm zum Thema. Wir stellten den Schülern das Produkt vor, in dem wir es zerstampften, zerkleinerten, mit Wasser vermengten und einen "Teig" daraus formten. Die Begeisterung war entfacht und man konnte das Projekt Lehmofen vorstellen. Dies war die erste Begegnung mit Lehm und das Interesse zum Bau eines Ofens war gegeben.

1.4.2 Bau eines Ofenmodells

Im Anschluss der Vorstellung des Lehms bauten wir gleich einen Miniaturofen aus diesem Werkstoff. Diesen haben wir uns als Prototyp aufgehoben. Da im September ein neuer Turnus in der Berufsschule mit dem Schwerpunkt Getreide und Ofentechniken begann, passte das Projekt ideal zum Lehrplan.

1.4.3 Sicherheitsvorschriften beim Anheizen des Ofens

Es wurden die Sicherheitsvorschriften bei der Handhabe mit offenem Feuer besprochen. Dazu gehörten das richtige Hantieren mit einem Feuerlöscher und die Standorte der schulinternen Feuerlöscher.

1.5 Organisation des Projektteams

Projektteilnehmer:

Die Organisation in den Unterrichtsfächern ist uns eher leicht gefallen. Da wir bei diesem Projekt von der Landesberufsschule Langenlois unterstützt worden sind, war es eine Schwierigkeit, gemeinsame Termine zu finden. Es musste die Unterrichtseinteilung der LBS Langenlois und LBS Korneuburg koordiniert werden.

Projekt intern:

Unsere Einrichtung ist positiv zu solchen Projekten eingestellt. Wir haben 2 VW-Transporter zur Verfügung, und diese können jederzeit gemietet werden. Dadurch ist uns ein wichtiger Punkt in der Organisation leichter gefallen.

1.6 Planung des Ofens in der Theorie

Durch die Vorkenntnisse aus der Vorbereitung konnten nun die Themen schriftlich aufgeschrieben und erarbeitet werden. Die Vorgaben an die Schüler waren: Wie soll der Ofen aussehen? Welche Materialien werden verwendet?

Der Grundgedanke zum Rohstoff war ein alter Lehmziegel, der im 1. Projektgespräch hergezeigt worden ist. Zur Ideenfindung im fachtheoretischen Unterricht wurden Fachbücher herangezogen.

LISTE DER VERWENDETEN BÜCHER:

- Huber, Roswitha: Gutes Brot. Dort-Hagenhausen-Verlag, München 2010
- Mar u.a., Lehrbuch der Bäckerei 1.Auflage 2007, Schulbuch-Nr. 135.285 Trauner Verlag, Linz
- Spitzer/Dittrich: Der Lehmbackofen, Eigenverlag 2005
- Claudia Lorenz-Ladener: Holzbacköfen im Garten, Hrsg. 1.Auflage 1998

Jeder Schüler musste eine Handskizze eines Ofens seiner Vorstellung entwerfen und aus diesen unterschiedlichen Zeichnungen mussten die Lehrer und Schüler einen Ofentyp aussuchen, der für geeignet erschien.

Ein Aufgabenkatalog zu diversen Themen (Werkstoff Lehm, Backöfen von anderen Kulturen, Geschichte des Lehmbackofens, diverse Lehmbacköfen-Anschauungsmaterial, Bauweise, Materialliste und Preisliste für Lehmbacköfen, Brennmaterial) wurde erstellt, und die Schüler recherchierten im Internet.

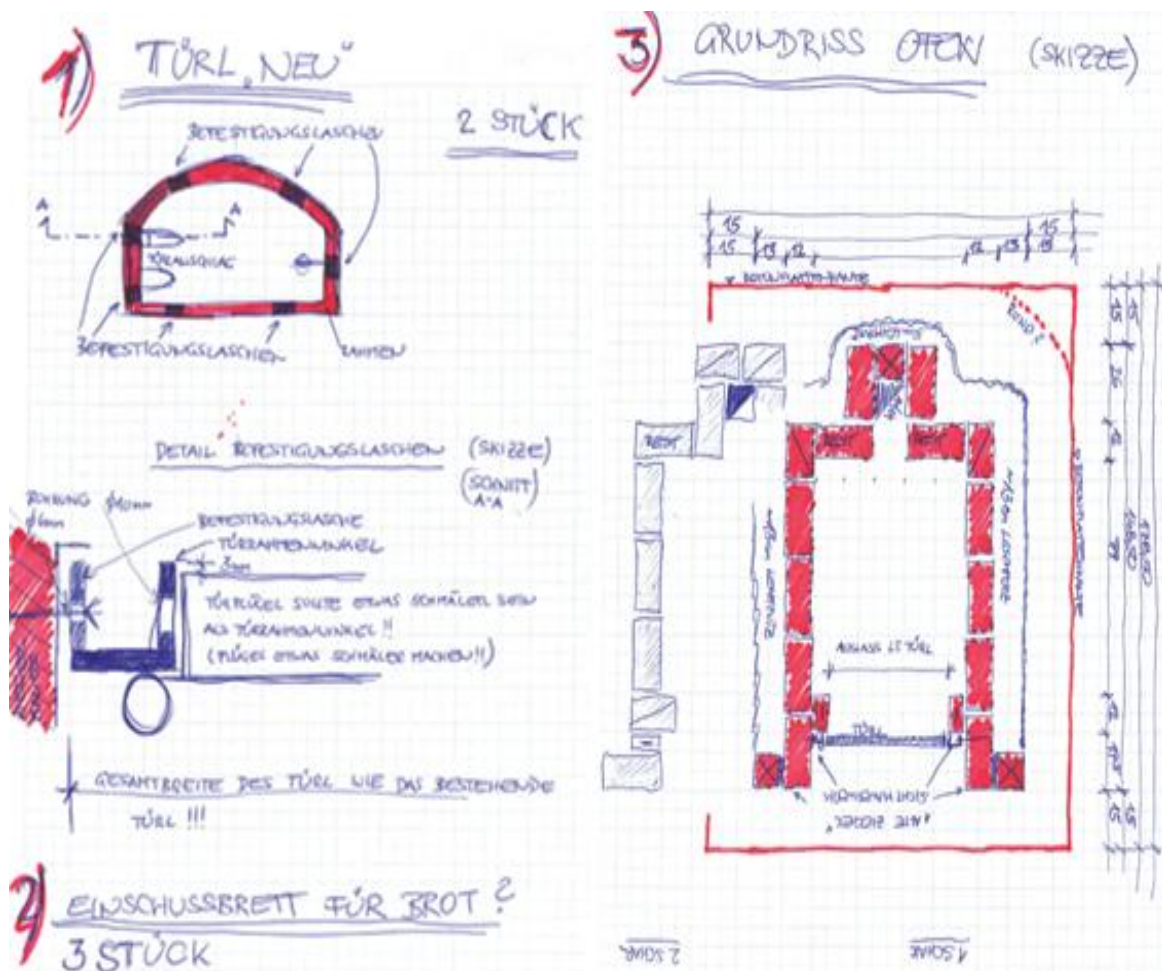


Abbildung 1A: Überarbeiteter Plan vom Maurermeister – Teil 1

2 ZIELE

2.1 Ziele auf Schülerebene

- Die Schüler sollen Interesse und Motivation an alten und neuen Handwerkstechniken bekommen.
- Die Schüler sollen den Umgang mit Lebensmitteln und die richtige Einstellung zu Lebensmittelrohstoffen erkennen und verantwortungsvoll mit diesen Rohstoffen umgehen.
- Die Schüler sollen die Fähigkeit zum selbstständigen Backen am Lehmofen erlangen.

2.2 Ziele auf Lehrerebene

- Dieses Projekt soll uns Lehrern die Möglichkeit geben, das fachliche Wissen und Können mit alten Backtechniken zu verbessern.

2.3 Verbreitung der Projekterfahrungen

Es wurde ein Workshop im Oktober 2012 im Urgeschichtlichen Museum in Asparn/Zaya organisiert. Hier wurde aktiv mit Experimentalarchäologen und Lehmofenbauern am Bau von Lehmöfen im Museum mitgearbeitet

Die aktuelle Homepage : <http://www.ljh-korneuburg.at/> (13.05.2013)

In der Österreichischen Bäckerzeitung (107. Jahrgang / Ausgabe 29.09.2012) wurde ein Artikel über unser Projekt gedruckt.

Auf der Berufsinformationsmesse im September 2013 in Stockerau werden die Schüler eine lebende Bäckerwerkstatt mit Schaubackern betreiben. Hier wird eine PowerPoint Präsentation gezeigt werden.

Im April 2013 – November 2013 werden die Schüler bei der NÖ Landesausstellung in Asparn/Zaya, an eingeteilten Tagen, eine Schaubäckerei betreiben. Im Rahmen der NÖ Landesausstellung wird eine PowerPoint Präsentation über dieses Projekt gezeigt werden. Der Ofen soll als Anschauungsobjekt für den Unterricht und den Besuchern der Landesberufsschule Korneuburg präsentiert werden.

3 DURCHFÜHRUNG

3.1 Ablaufplan vom September 2012 bis Mai 2013

Das vorliegende IMST-Projekt betraf 13 Jugendliche:

Zahl der Lehrlinge	Beteiligte Klassen
2	3.Klasse
4	2.Klasse
2	1.Klasse
3	Berufsvorbereitungskurs *
2	Gehilfen**

*Der Berufsvorbereitungskurs ist eine vom Arbeitsmarktservice bezahlte Maßnahme um Jugendliche in den Arbeitsmarkt zu integrieren.

** Gehilfen sind Lehrlinge die die Berufsschule positiv absolviert haben, doch die Lehrzeit noch nicht beendet haben.

Das Projekt wurde in 5 Module gegliedert und erstreckt sich über den Zeitraum von Sep. 2012 bis Mai 2013.

Modul 1: Theoretischer Unterricht zu den Themen: Wie baue ich einen Lehmofen, Fachkunde, Ernährungslehre und Lebensmittelkunde.

Modul 2: Urgeschichtliches Museum in Asparn/Zaya; Hier wurde am Bau von alten Lehmöfen mitgearbeitet.

Modul 3. Ofenbau in Langenlois

Modul 4: Praktisches Arbeiten am Ofen, Verbesserungen und theoretischer Unterricht

Modul 5: NÖ Landesausstellung in Asparn /Zaya Eingliederung von urgeschichtlichen Handwerk zu modernem Handwerk; Mitwirken an einem Workshop (Bäckerverkaufsstand - hier wird vor Ort schaugebacken)

Vorträge

Zeitplan:

Module	Modulbeschreibung	Zeit
1	Theoretischer Unterricht zu den Themen wie baue ich einen Lehmofen.	Sept.12
2	Urgeschichtliches Museum	Sept.12
3	Ofenbau in Langenlois	Okt.12
4	Praktisches Arbeiten am Ofen, Verbesserungen und Theoretischer Unterricht	Okt.12 bis Mai 13
5	NÖ Landesausstellung	Mai 13

3.1.1 Ablauf des Unterrichts

Durch den Bau des Ofens wurde eine Möglichkeit geschaffen, den theoretischen Unterrichtsgegenstand Fachkunde, Bäckertechnologie, Ernährungslehre und Praktische Arbeit so lebensnah wie möglich zu gestalten. Seit dem Projektstart wurden die 4 Fachgegenstände miteinander verknüpft und die aufgetretenen Fehler fächerübergreifend thematisiert. Dadurch konnten die theoretischen Kenntnisse auch praktisch veranschaulicht werden. Die Dokumentation von praktischen Arbeiten ist sehr wichtig, da nur theoretisches Wissen vorhanden ist, und die Praxis ganz anders verläuft. Die Unterrichtsrecherchen wurden mittels Fachbücher, PC, Internet durchgeführt. Außerdem konnten wir einen unmittelbaren Zeitzeugen finden, der noch mit Lehmbacköfen gearbeitet hat. Diese praktischen Informationen waren sehr hilfreich beim ersten Backversuch.



Abbildung 3: Lehrling beim Theoretischen Unterricht

Das Thema: Früher - Heute in der Bäckerei wurde im Unterricht in 13 Unterrichtstagen ausführlich erarbeitet. Es wurden verschiedene Unterrichtsformen angewendet:

z.B.:

- computerunterstütztes Erarbeiten zu Themen,
- Lehrervorträge , Unterrichtsgespräche - Diskussionen,
- Einzelarbeiten, Gruppenarbeiten,
- Referate, Recherchen in Fachbüchern

Miteinbezogene Gegenstände:

Gegenstand	Themen
Fachkunde	<ul style="list-style-type: none">• Aufgaben des Backvorganges Früher - Heute• Lockerungsmittel Früher - Heute• Teigbereitung Früher - Heute
Bäckertechnologie	<ul style="list-style-type: none">• Backen und Backdauer Früher - Heute• Ofen und die Technik Früher - Heute
Ernährungslehre und Lebensmittelkunde	<ul style="list-style-type: none">• Brotkrankheiten Früher - Heute
Praktische Arbeit	<ul style="list-style-type: none">• Lehmbackofen Früher-Heute

Ablauf des Unterrichts am Lehmbackofen:

Jeden Dienstag werden zwei Jugendliche mit dem Anheizen des Ofens und dem Backen des Brotes betraut. Zu Beginn der Unterrichtseinheit haben wir den Schülern mitgeteilt, dass der Ofen nun in Betrieb genommen werden kann. Zusammenfassend haben wir unseren Schülern Feedback über die bis dato tolle Zusammenarbeit im theoretischen Unterricht, als auch bei den unzähligen praktischen Arbeiten gegeben. Die Vorgabe für die Inbetriebnahme war, dass sich eine Gruppe von zwei Personen findet, die für den gesamten Ablauf des Beheizens bis zum Backen des Brotes verantwortlich ist. Wir haben den Schülern mitgeteilt, dass wir jederzeit für Fragen und Hilfe zur Verfügung stehen. Traten Probleme auf korrigierten die Lehrer gemeinsam mit den Schülern die Fehler und gaben Hilfestellungen. Den Schülern die sich freiwillig melden, versprochen wir eine positive Mitarbeitsnote. Die Schüler erhielten detaillierte Vorgaben für das Befeuern des Ofens (erforderliche Menge Holz, gewünschte Ofentemperatur), die Rezeptur des Brotes und schließlich über den Backvorgang (Backdauer) im Lehmbackofen. 4 Schüler meldeten sich freiwillig, wovon zwei ausgewählt wurden und die weiteren zwei für den nächsten „Backtag“ vorgemerkt wurden. Von den Schülern wurde das Ausfüllen eines praktischen Dokumentationsbogens verlangt (Materialliste, Arbeitsablauffliste).

Materialliste

Die Materialliste wurde von einem Schüler, der mit dem Ofen betraut war, erstellt und dokumentiert. Eine Woche später bekam der nächste Jugendliche denselben Auftrag. Die Listen wurden miteinander verglichen und vervollständigt. Diese Aufgabe hatten die Schüler vom zweiten und dritten Lehrjahr. Man merkte an der zunehmenden Wiederholung die Vervollständigung der Liste. Diese endgültige Materialliste wurde an jeden Schüler verteilt.

Arbeitsablauffliste

Diese Liste wurde in den gleichen Arbeitsschritten wie bei der Materialliste erarbeitet. Dieses Dokument war um einiges schwieriger zu erstellen, da die Arbeitsabläufe individuell, und immer andere Ausgangsvoraussetzungen vorhanden waren. Somit hatte ein jeder Schüler eine Arbeitsablauffliste zur Verfügung, die sich durch unterschiedliche Voraussetzungen immer wieder ändern konnte.

z.B.:

- Wind
- Außentemperatur
- Holz (Feuchtigkeit, Art, Menge)
- Teig

Bei der Nachbesprechung wurden die Erfahrungen mündlich an die anderen Schüler weitergegeben. Es wurde immer das gleiche Roggenmischbrot gebacken. Um eine Optimierung des gesamten Prozesses zu erlangen, wurden die Holzmenge und die Befeuerungsdauer geändert.

4 EVALUATIONSMETHODEN

4.1 Fragebögen

Es wurden 2 Fragebögen und 1 Gruppeninterview durchgeführt.

Erster Projektfragebogen: Lehmofen:

Zu den Zielen „Interesse an alten Techniken-Handwerk“ und „Umgang und Einstellung zum Rohstoff“ wurde ein Fragebogen ausgearbeitet. Die Schüler mussten jeder für sich den Fragekatalog beantworten. Durch das vertiefte Interview führte eine externe Betreuerin, die auch den Fragebogen erstellt hatte.

Die erste Befragung wurde bei Projektstart durchgeführt.

Die zweite Befragung mit interessanten Entwicklungen der Schüler wurde zum Ende des Projektes durchgeführt.

Der Fragekatalog war in zwei Hauptthemen gegliedert:

Der erste Bereich bestand aus Fragen zum Arbeiten mit dem Ofen:

- Interesse und Motivation an alten Techniken-Handwerk

Der zweite Bereich bestand aus Fragen zum Thema Rohstoff:

- Umgang und Einstellung zum Rohstoff

Zweiter Projektfragebogen: Selbstwertgefühl:

Die Schüler bekamen von einer internen Betreuerin, Frau Magister Andrea Bereuter, einen Fragebogen.

Zu dem Ziel „Eigenständiges Arbeiten“, wurde ein Fragebogen (Rainer Wilkening) ausgearbeitet. Der Entwickler dieses Fragebogens geht davon aus, dass ab einer Totalpunktezah von 12 ein zu geringes Selbstwertgefühl vorliegt. Eine Behandlungsbedürftige Maßnahme wäre hier notwendig. Dieser Fragebogen umfasste 30 Fragen und wurde von den Schülern vor dem Projektstart ausgefüllt, und derselbe am Ende des Projektes nochmals vorgelegt. Somit sollten mögliche Veränderungen erkennbar sein.

Der Fragenkatalog hatte eine Hauptgruppe:

- Hierbei ging es um Erfolg/Misserfolg, selbstständiges Arbeiten und die Fähigkeit, selbstständig am Lehmofen zu backen

4.2 Lehrerbeobachtung

Die Schüler wurden von den Lehrern beim Durchführen der Arbeit beobachtet und diese Beobachtungen wurden dokumentiert.

5 ERGEBNISSE

Bei diesem Projekt sind uns einige Punkte positiv aufgefallen. Die Jugendlichen waren das ganze Projekt über positiv motiviert. Das merkten wir durch die rege Nachfrage: „Wann bauen wir am Lehmofen weiter?“. Diese Frage wurde fast jeden Tag gestellt.

Aufgefallen ist auch, dass sich die Jugendlichen schon vor Projektbeginn sehr gut einschätzten. Daher konnte die Selbsteinschätzung durch das Projekt nur sehr gering erhöht werden.

Mit so manchen Zitaten wie: „Na wie schnell fährt der Ofen“ - hier ist die Ofentemperatur gemeint die man am Temperaturanzeiger sieht, konnte auch die humorvolle Seite der Schüler angeregt werden.

Bei Veranstaltungen, wie z. B: Projekten, Exkursionen, und Öffentlichkeitsarbeiten verhielten sich die Jugendlichen eher zurückhaltend und distanziert, da sie nicht negativ auffallen wollen. Erst nach einem „Warm Up“ kamen die ersten Kommentare und die Hemmschwelle wurde herabgesetzt, sodass man auch in der Tiefe der vorgegebenen Themen arbeiten konnte. Sie mussten zu gegebener Zeit wieder auf das Wesentliche eingeschränkt werden, um den „roten Faden“ nicht zu verlieren. Man merkte, dass die Jugendlichen solche Projekte sehr gerne annehmen, da es Abwechslung in ihr Leben bringt.

5.1 Interesse an alten Techniken und Handwerk

Hier wurde das Interesse an alten Techniken erhoben

Wenn du an Arbeiten mit dem Lehmbackofen denkst, machst du sie meistens

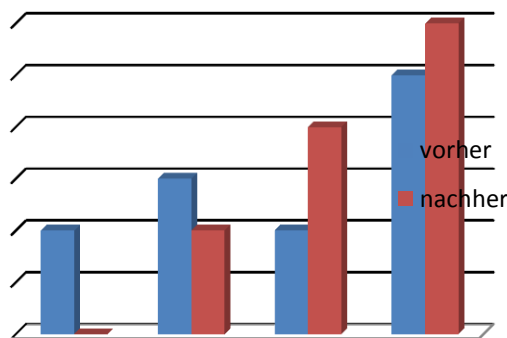


Abbildung 4: Diagramm Arbeiten mit dem Lehmbackofen

Wie in Abbildung 4 ersichtlich, arbeiten 10 von 12 Schülern mit alten Techniken „gern“ bis „sehr gerne“. Die Motivation hat sich bis zum Projektende gesteigert.

Auswertung des Gruppeninterviews

Befragt wurden 10 Schüler, von denen 5 bereits mit dem Lehmbackofen gearbeitet haben. 3 Schüler waren erst ganz neu dabei.

Arbeitet ihr gerne mit dem Lehmbackofen, und warum?

„nein“ dominierte

Argumente für „nein“:

- man muss viel putzen
- es ist kalt
- es dauert lange
- ist nicht so genau wie elektrischer Backofen, man weiß nicht so genau, was zu tun ist (Temperaturmessung)

aber: Brot schmeckt besser

Ist es interessant, sich mit alten Backtechniken zu beschäftigen?

Antwort „ja“ dominiert

Argumente für „ja“:

- Interessant, wie früher gearbeitet worden ist – 5 Schüler

Argumente für „nein“:

- mich interessiert gesamte Bäckerei nicht, möchte etwas anderes machen – 2 Schüler

Macht es euch stolz, wenn euer Projekt in der Zeitung ist oder öffentlich präsentiert wird?

- Ja – alle, die dabei waren, stimmen zu

Auswertung zur Lehrerbeobachtung des praktischen Unterrichts:

Das Befeuern des Ofens und das Ausbacken der Brote war aus Lehrersicht das Interessanteste für die Schüler. Die Überwachung und Kontrolle des Ofens wurde nicht so intensiv von den Schülern mitgetragen.

Auswertung zur Lehrerbeobachtung des theoretischen Unterrichts:

In der Klasse war die Aufmerksamkeit und Neugier gegeben. Durch offenes lernen, diskutieren, PC-Unterricht wurde das Arbeiten zum regen Gedankenaustausch und es kamen sehr viele Fragen. Die gegenseitige Hilfestellung wurde gefördert.

Im Vergleich zum Arbeiten mit dem Lehmbackofen wurde nach der Motivation in der normalen Backstube gefragt (Abbildung 5).

Wenn du an Arbeiten in der „normalen“ Backstube denkst, machst du sie meistens

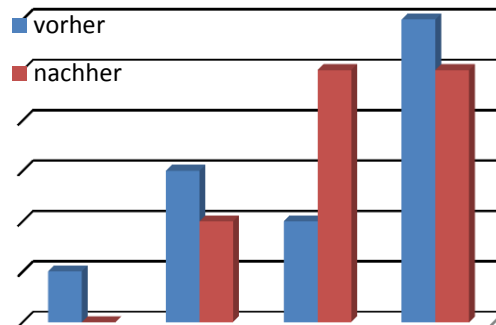


Abbildung 5: Arbeiten in der „normalen“ Backstube

Es konnten keine Unterschiede von der „normalen“ Backstube zum Arbeiten am Lehmbackofen erkannt werden. Bei beiden Arbeitsformen war die Motivation am Ende höher als zu Beginn, siehe Antwort „gerne“ und „sehr gerne“ in Abb.5.

5.2 Einstellung zum Rohstoff

Hier wurde die Einstellung gegenüber Nahrungsmittel erhoben.

Ich werfe Lebensmittel oft weg

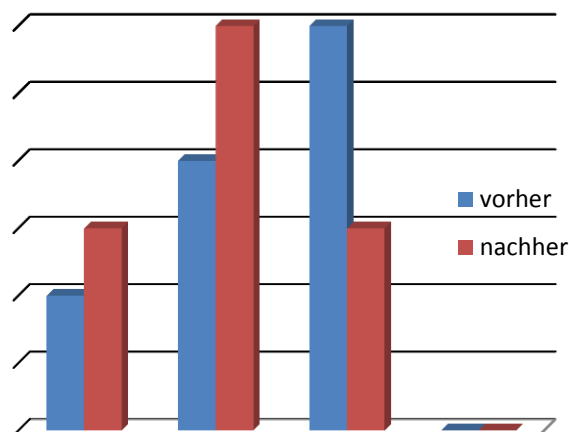


Abbildung 6: Werfe ich Brot oft weg

Bei 6 Schülern wurde die generelle Wertschätzung gegenüber Nahrungsmittel gehoben (siehe Abb. 6).

Auswertung des Gruppeninterviews

Findet ihr, dass Getreide für den Menschen wertvoll ist?

Einheitliche Meinung „ja“

Argumente für „ja“: wertvoll, für das Überleben der Menschen wichtig, es sei eine Frechheit, dass manche Lebensmittel wegwerfen, während andere verhungern

Ist Brot deiner Ansicht nach zu teuer/zu billig/richtiger Preis?

Einheitliche Meinung: zu teuer, alle Lebensmittel sind zu teuer

War es bei euch zu Hause üblich, Lebensmittel wegzuworfen, oder ist das eher selten passiert?

Einheitliche Angabe: „nein“

5.3 Ergebnis zur Selbsteinschätzung

Hier wurde das Selbstwertgefühl der Schüler beim praktischen Arbeiten am Ofen erfragt.

Zu dem Ziel „Eigenständiges Arbeiten“ wurde ein Fragebogen von (Rainer Wilkening) ausgearbeitet.

Der Entwickler dieses Fragebogens geht davon aus, dass ab einer Totalpunktezahl von 12 ein zu geringes Selbstwertgefühl vorliegt. Eine Behandlungsbedürftige Maßnahme wäre hier notwendig.

Dieser Fragebogen umfasste 30 Fragen und wurde vor dem Projekt erarbeitet und derselbe am Ende des Projektes nochmals vorgelegt, um mögliche Veränderungen zu erkennen.

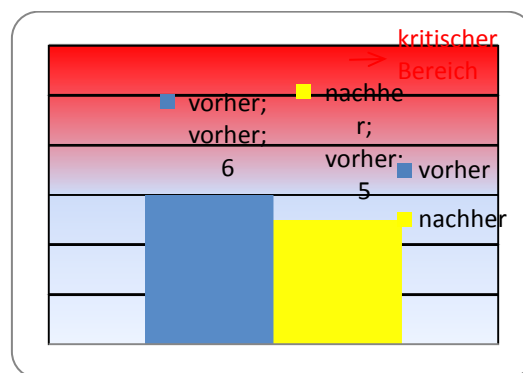


Abbildung 7: Selbstwertgefühl, n=8

Es wurden zu Beginn des Projekts die Fragebögen von acht Schülern beantwortet. Die Auswertung fassten die Lehrer von allen acht Schülern zusammen und errechneten den Durchschnitt der Punkte. Die Selbsteinschätzung der Schüler war zu Beginn hoch.

Die gleiche Befragungsmethode wurde am Ende des Projekts ebenfalls mit acht Schülern durchgeführt. Das positive Ergebnis war für uns Lehrer und Schüler, dass sich das Selbstwertgefühl im Durchschnitt bei allen Schülern, erhöht hat (erkennbar an der sinkenden Punktezahl).

Durch die Auswertung der Fragebögen sind wir positiv überrascht, wie motiviert die Lehrlinge dieses Projekt angenommen haben. Es ist für die Schüler eine einzigartige Möglichkeit, mit alten Backtechniken zu arbeiten.

5.4 Respekt der Jugendlichen vor den Rohstoffen

Eine Botschaft von uns Lehrer an die Schüler z.B.: „Nur so viel Gebäck zum Frühstück zu nehmen, wie man Hunger hat“, mussten ein paar Jugendliche erst lernen. Das immer alles im Überfluss zur Verfügung steht, ist für die jungen Erwachsenen ganz normal. Einige Lehrlinge konnten wir davon überzeugen sich intensiver mit diesem Thema zu beschäftigen und auch andere Jugendliche in unserer Schule zu motivieren, nicht unnötiges Gebäck zu kaufen und es später in den Müll zu werfen.

5.5 Motivationssteigerung

Es wurden mündliche Schülersaussagen dokumentiert, die zeigen, dass die Motivation für eventuelle neue Projekte gegeben ist. Sie würden gerne noch einmal so ein Projekt machen.



Abbildung 8: Gruppenfoto vor dem neuen Ofen

5.6 Selbstvertrauen stärken

Das Selbstvertrauen, sich in verschiedenen Situationen sicherer zu verhalten, wurde z.B.: bei diversen Maurerarbeiten gestärkt. Manche Schüler hatten noch nie mit Mörtel, Lehm und Wasser gearbeitet.

5.7 Fachliche Ergebnisse

Auf fachlicher Ebene wurde das theoretische und praktische Wissen über alte Traditionen, Techniken und Materialien sehr intensiv besprochen und erarbeitet.



Abbildung 9: Erstes Lehmofenbrot

5.8 Weitere Ergebnisse auf Schülerebene

Den Schülern wurde bewusst, dass auch andere Berufe sehr fordernd und anstrengend sind. Man konnte ihnen ein wenig Einblick über die Aufgaben anderer Berufe ermöglichen.

Auswertung des Gruppeninterviews

Findet ihr, dass Bäcker ein interessanter Beruf ist?

Ja – 9 Schüler, aber zu anstrengend, weil zu anstrengend (Hitze, körperlich anstrengend (viel schleppen), früh aufstehen müssen)

Wollt ihr später als Bäcker arbeiten?

Ja/eventuell: 3 Schüler

Nein – 4 Schüler, weil: möchte etwas anderes machen; möchte Neues kennen lernen

Schaut ihr bei Lebensmitteln auf den Preis?

7x nein

3x ja

5.9 Fachlicher Zugewinn der Lehrkräfte

Wir Lehrer haben einen fachlichen Zugewinn über Themen wie: das Bauen eines Ofens, Umgang mit alten Techniken erlangt.

Wir Lehrer haben erlebt, wie die Schüler durch das Arbeiten mit dem Ofen zu motivieren waren. Von manchen Schülern waren wir als Lehrer positiv überrascht, wie sie beim praktischen Arbeiten am Lehmofen über sich hinausgewachsen sind. Bei den diversen Vorarbeiten wie: Anheizen des Ofens und Einschließen des Brotes in den Ofen verhielten sie sich sehr strukturiert und motiviert.

Der Ofen ist ein optimales Anschauungsobjekt für den theoretischen und praktischen Unterricht.

Außerdem ist der Ofen wie wir feststellen auch eine besondere Attraktion für die Besucher der LBS Korneuburg. Während der Führungen wird immer der Ofen hergezeigt und die Besucher zeigen durch viele Fragen ihr Interesse.

6 DISKUSSION/INTERPRETATION/AUSBLICK

Mit den Ergebnissen wurden die gesteckten Ziele weitgehend erreicht. Lediglich das Ziel: " Der Umgang mit Rohstoffen" wurde nicht nach unseren Vorstellungen erfüllt, da wir nicht alle Schüler motivieren konnten, sorgsamer mit Lebensmittel umzugehen(siehe Abbildung 6).

Im Rahmen der Durchführung des IMST-Projektes werden neue Erkenntnisse und Erfahrungen gewonnen.

Es konnte im Rahmen des Projektes offensichtlich die Selbstständigkeit wie auch die Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit der Schüler gesteigert werden.

Die große Begeisterung der Schüler erweckt Aufmerksamkeit und Interesse, wobei Anstrengungen oft mühelos bewerkstelligt werden.

Im Besonderen fördert die Motivation im Praxisunterricht die Voraussetzung für nachhaltiges Lernen und Kompetenzerwerb.

Auch die Wertschätzung des Lehrberufes Bäcker wurde gehoben. Da unser Beruf immer etwas belächelt und für minderwertig gehandelt wird, konnten die Schüler mehr Akzeptanz gegenüber dem Beruf erlangen. Sie konnten unseren Berufsstand sehr gut präsentieren und als einen lebensnotwendigen Beruf darstellen. Damit auch in Zukunft der Beruf Bäcker seine Wertschätzung behält, ist es uns wichtig, auch in Zukunft diese alten Werte, Techniken und Traditionen so weiter zu geben.

Wichtig für das Gelingen solcher Projekte ist es auch, dass die Rahmenbedingungen gut organisiert werden, die eine große Herausforderung für das Projektteam waren.

7 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Überarbeiteter Plan vom Maurermeister.....	S.9
Abbildung 2: Lehrlinge beim Bau des Gewölbebogens.....	S.11
Abbildung 3: Lehrlinge beim Theoretischen Unterricht.....	S.14
Abbildung 4: Diagramm: Arbeiten mit dem Lehmofen.....	S.18
Abbildung 5: Diagramm: Arbeiten in der „normalen“ Backstube.....	S.20
Abbildung 6: Diagramm: Werfe ich oft Brot weg.....	S.20
Abbildung 7 Diagramm: Selbstwertgefühl.....	S.21
Abbildung 8: Gruppenfoto vor dem neuen Ofen.....	S.22
Abbildung 9: Erstes Lehmofenbrot.....	S.22

8 LITERATUR

Bücher:

HUBER, Roswitha: *Gutes Brot. Dort-Hagenhausen-Verlag*, München 2010.

MAR u.a.: *Lehrbuch der Bäckerei 1.Auflage 2007*, Schulbuch-Nr. 135.285 Trauner Verlag, Linz.

SPITZER/DITTRICH: *Der Lehmbackofen*, Eigenverlag 2005.

LORENZ-LADENER, Claudia: *Holzbacköfen im Garten*, Hrsg. 1.Auflage 1998.

ANHANG:

I. Studentenafel

Gesamtstundenzahl: 3 Klassen zu insgesamt 1200 Unterrichtsstunden (Pflichtgegenstände)

Ganzjährige Berufsschule ohne Praktikum:

Pflichtgegenstände	Wochenstd.			Gesamtstunden			Gesamtstd. aller Klassen
	Klasse			Klasse			
	1.	2.	3.	1.	2.	3.	
Politische Bildung	0,5	1	0,5	20	40	20	80
Deutsch und Kommunikation	0,5	0,5	1	20	20	40	80
Berufsbezogene Fremdsprache Englisch	1	0,5	0,5	40	20	20	80
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	1	1	1	40	40	40	120
Rechnungswesen ¹⁾	1	1	1	40	40	40	120
Ernährungslehre und Lebensmittelkunde	2	2	2	80	80	80	240
Bäckereitechnologie	0,5	0,5	0,5	20	20	20	60
Fachkunde 1) 2)	3,5	3,5	3,5	140	140	140	420
Summe der Unterrichtsstunden	10	10	10	400	400	400	1200

Freigegegenstände	Wochenstd.			Gesamtstunden			Gesamtstd. aller Klassen
	Klasse			Klasse			
	1.	2.	3.	1.	2.	3.	
Religion	1	1	1	40	40	40	120
Lebende Fremdsprache	1	1	1	40	40	40	120
Deutsch	1	1	1	40	40	40	120
Unverbindliche Übungen	Wochenstd.			Gesamtstunden			Gesamtstd. aller Klassen
	Klasse			Klasse			
	1.	2.	3.	1.	2.	3.	
Leibesübungen	1	1	1	40	40	40	120

Halbe Wochenstunden sind im vierzehntägigen Turnus als ganze Unterrichtsstunden zu führen.

- *Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.*
- *Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Geräte- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.*