

# **Projekt zum Thema „Gesunde Ernährung“ vom 19.5.2008-26.5.2008**

## **1. Einleitung**

Das Projekt „Gesunde Ernährung“ wurde im Rahmen des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkts der Rückert-Oberschule mit der Klasse 7d in der Zeit vom 19.05.2008 bis 26.05.2008 durchgeführt. Die Klasse besteht aus 25 Schülern, davon befinden sich 14 Jungen und 11 Mädchen. Das Thema „Gesunde Ernährung“ wurde vom Lehrer vorgegeben und ergänzt in besonderer Weise das im regulären Biologieunterricht durchgeführte Thema „Ernährung und Verdauung“. Damit hatten alle Schüler schon geringe Vorkenntnisse, die sie in ihren Gruppen an bestimmten Fragestellungen vertiefen konnten.

Bezüglich der Betreuung wurde ein neues Konzept geprobt. Aus den Erfahrungen des letzten Projektes ergab sich, dass eine dichtere Betreuung der Gruppen notwendig erschien. Daher betreute der Klassenlehrer Herr Klietsch das Projekt durchgehend, unterstützt durch die abwechselnde Anwesenheit von Herrn Zarth und Frau Kärger. Damit waren zur jeder Zeit zwei Lehrer für die Gruppen ansprechbar. Darüber hinaus konnten drei Elternteile gewonnen werden, die einzelnen Gruppen hilfreich zur Seite standen und Ansprechpartner waren. Es ergab sich also eine Betreuungsdichte von fünf Erwachsenen für sechs Gruppen.

## **2. Ziele des Projektes**

Die Zielstellungen des Projektes können in zwei Aspekte unterteilt werden. Zum Einen sollten Methoden- und Kommunikationskompetenzen, die im letzten Projekt schon zu den Zielen gehörten, weiter angewendet und verbessert werden. Zum Anderen war diesmal ein erklärtes Ziel, die inhaltlichen Aspekte angemessen und fundiert zu erarbeiten.

Für die Weiterentwicklung der Methoden- und Kommunikationskompetenzen wurden folgende Ziele formuliert:

1. Die Schüler sollen verschiedene Methoden anwenden können, um Informationen zu einer Themenstellung zu erhalten. Dazu gehört der adäquate Umgang mit Büchern ebenso wie die sinnvolle Internetrecherche und die Aufbereitung entsprechender Informationen. Korrekte Quellenangaben werden nun sowohl für Informationen aus Büchern als auch für Informationen aus dem Internet gefordert.
2. Die Schüler sollen ihre Teamfähigkeit weiterentwickeln. Da im Team gearbeitet wird (Gruppenarbeiten) und auch zum Ende des Projektes im Team präsentiert wird (siehe unten), müssen die Schüler ihre Arbeit in der Gruppe organisieren. Dabei ist sowohl eine sinnvolle Arbeitsteilung notwendig als auch notwendige Absprachen innerhalb der Gruppe.
3. Die Kommunikationsfähigkeit soll weiter verstärkt werden. Neben der Diskussion innerhalb der Teams müssen die Schüler auch in gemeinsamen Sitzungen anderen Gruppen über ihre Ergebnisse und Schwierigkeiten berichten. In Diskussionen wird auch Kritik an der Arbeit in verschiedenen Gruppen geäußert, die die Schüler aufnehmen sollen und in ihre Arbeit mit einbeziehen müssen. Dies erfordert ein hohes Maß an Reflexionsfähigkeit.
4. Die Gestaltung von Präsentationen in Form von Plakaten oder ähnlichen Medien ist ein wesentliches Ziel des Projektes. Die im PSE-Training erworbenen Kenntnisse zur Plakatgestaltung sollen hier angewendet und weiterentwickelt werden. Auch weitere Präsentationsformen sollen erprobt werden. Die Gestaltung eines Informationsstandes war schließlich das Ziel des Projektes für die Präsentation.

5. Die sinnvolle Arbeit am Computer war ebenfalls eine Zielstellung. Da diesmal allerdings die Präsentation nicht in Form eines Vortrages mit PowerPoint stattfinden sollte (siehe unten), steht weniger der Umgang mit diesem Programm im Vordergrund, sondern eher Methoden der Auswertung mit Excel, Gestaltung mit WORD oder die Internetrecherche.
6. Übergeordnetes Ziel ist das eigenverantwortliche Arbeiten. Dazu gehört eine sinnvolle Planung der Vorgehensweise innerhalb der Gruppe, die Umsetzung der geplanten Inhalte und schließlich die Präsentation. Lehrer und Eltern stehen für Hilfestellungen zur Verfügung, übernehmen aber nicht die wesentlichen Aspekte des eigenverantwortlichen Lernens.

Als weiterer Bereich der Zielstellungen ist der inhaltliche Aspekt zu nennen. Ziel sollte nun im Vergleich zum vorangegangenen Projekt nicht nur der Erwerb von Methodenkompetenz sein, sondern die Schüler mussten sich auch im Rahmen ihres Themas Kenntnisse aneignen, die sie zu „Fachleuten“ innerhalb der Klasse für diese Themenstellung werden lassen. Diese Kenntnisse müssen die Schüler dann bei der Präsentation an ihren Informationsständen nachweisen.

### **3. Durchführung des Projektes**

#### **3.1 Vor dem Projektbeginn**

Vor dem Projektbeginn wurden die Gruppen eingeteilt und die Themen auf die Gruppen verteilt. Wieder erhielten die Eltern eine Information über den Ablauf des Projektes und gleichzeitig eine Einladung für die Präsentation am Ende des Projektes. Weiterhin erhielten alle Eltern eine Einverständniserklärung, dass ihr Kind die Schule während des Projektes ohne Aufsicht verlassen darf (Abbildung 1). Alle Eltern gaben ihr Einverständnis.

<b><u>Erklärung</u></b>	
○	<p>Ich bin damit einverstanden, dass mein Kind _____  in dem Zeitraum 19.05.08 – 26.05.08 im Rahmen des Projektes der Klasse 7d ohne  Aufsicht das Schulgelände verlassen darf. Meinem Kind wird ausdrücklich durch den  Klassenlehrer angewiesen, dass es sich in der Gruppe bewegen muss und nicht alleine  sich außerhalb des Schulgeländes aufhalten darf.  Zum täglichen Projektende treffen sich alle Schüler im Schulgebäude.</p>
○	<p>Ich bin <u>nicht</u> damit einverstanden, dass mein Kind _____  das Schulgelände während des Projektes der Klasse 7d verlassen darf.</p>
	Datum: _____
	Unterschrift: _____
	Erziehungsberechtigter

Abbildung 1: Einverständniserklärung für die Eltern

Die Gruppen wurden nun nach folgendem Prinzip eingeteilt: Zwei Schüler bildeten eine selbstgewählte Teilgruppe. Dann wurden zwei Teilgruppen zu einer Gruppe zusammengelöst. Dabei wurde darauf geachtet, dass möglichst in einer Gruppe eine Teilgruppe aus Mädchen, die andere Teilgruppe aus Jungen bestand. So entstanden fünf Gruppen mit vier Schülern und eine Gruppe mit fünf Schülern.

Dann wählte jede Gruppe aus mehreren Aspekten zum Thema aus. Die Auswahl sah folgendermaßen aus:

Gruppe 1: Essstörungen (Diätformen, Nahrungsbilanz, Body-Mass-Index)

Gruppe 2: Fast Food: Schnelle gesunde und schnelle ungesunde Ernährung

Gruppe 3: Bestandteile der Nahrung

Gruppe 4: Exotische Pflanzen und Früchte und die Bedeutung für die Ernährung

Gruppe 5: Ernährung und Sport

Gruppe 6: Vegetarier und andere Ernährungsformen, Nahrungsmittelunverträglichkeiten

Die beiden Themen „Frische Kost/Tiefkühlkost“ und „Übergewicht und die Folgen für die Gesundheit“ wurden von den Schülern nicht gewählt.

Danach wurde den Schülern die geplante Präsentationsform am Ende des Projektes mitgeteilt. Um eine andere Form der Präsentation zu üben als bei dem letzten Projekt, sollte ein Informationsstand durch die Gruppe gestaltet werden. Hier wurden die Schüler darauf hingewiesen, dass neben der Kreativität bei der Gestaltung des Standes es auf den Informationsgehalt, der vermittelt werden soll, und auf die Form der Vermittlung selbst stark ankommt. Den Schülern wurde auch mitgeteilt, dass die Präsentation öffentlich sein wird, insbesondere die Eltern sind eingeladen. Daher sollte die Präsentation wie im letzten Projekt am 26.5.2008 um 17.00 Uhr stattfinden.

Neu war für die Schüler, dass ihre Arbeit im Projekt nun bewertet wurde. Auch dies wurde natürlich im Vorfeld mitgeteilt. Den Schülern wurde auch erklärt, dass es durchaus individuelle Noten geben wird, da einige Aspekte der Notengebung individueller Natur sind, andere Aspekte als Gruppe bewertet werden. Um die Schüler auf wesentliche Aspekte hinzuweisen und eine größere Transparenz zu erzeugen, wurde den Schülern der Bewertungsbogen, an dem die Bewertung jedes Schülers orientiert wurde, ausgeteilt (siehe Abbildung 2).

### 3.2 Der erste Projekttag (Montag, 19.5.2008)

Alle Gruppen trafen sich um 8.00 Uhr im Klassenraum. Den Schülern wurde die Planung für den Tag und die weiteren Tage mitgeteilt und diskutiert (Abbildung 3). Es wurde auch mitgeteilt, dass jeweils am Tagesbeginn und zum Teil am Ende des Projekttages jede Gruppe über ihre Arbeit berichten soll.

Daraufhin begab sich die ganze Klasse zur nahegelegenen Stadtbibliothek, wo schon vorab ein Termin mit der dortigen Schulbeauftragten vereinbart war. Da die Schüler während ihres



### Montag, 19.5.2008

**8.00 Uhr-8.40 Uhr** Vorstellung des Tagesablauf  
Vorstellen des Projektablaufs  
Fragen

**9.00 Uhr-11.00 Uhr** Arbeit in der Stadtbibliothek in Gruppen  
Informationssammlung aus Büchern

**11.00 Uhr – 11.30 Uhr** **Pause**

**11.30 Uhr – 13.00 Uhr** Gruppen recherchieren im Internet zum Thema  
Gruppen planen Vorgehensweise und Zeiteinteilung ihrer Arbeit

**13.30 Uhr – 13.40 Uhr** Jede Gruppe berichtet über ihre Vorgehensweise  
Diskussion, Kritik

### Dienstag, 20.5.2008 bis Freitag, 23.5.2008

**8.00 Uhr – 13.40 Uhr** Arbeit in den Gruppen

### Montag, 26.5.2008

**14.00 Uhr** Vorbereitung der Informationsstände

**15.30 Uhr** Lehrer begehen die Stände und beurteilen die Gruppen

**17.00 Uhr-18.30 Uhr** Präsentation mit eingeladenen Gästen

Abbildung 3: Projektplanung

PSE-Trainings schon einmal in der Bibliothek waren, konnten sie nun ihre dort erworbenen Kenntnisse im Umgang mit Büchern anwenden, um Informationen zu ihrem Thema zu finden. Es wurden Kopien angefertigt und Bücher ausgeliehen. Dabei wurde auch die Quellenangabe thematisiert.

Wieder in der Schule, arbeiteten nun die Gruppen am Internet, um sich noch thematisch weiter einzuarbeiten. Schließlich erstellte jede Gruppe einen Plan für die Arbeits- und Vorgehensweise der nächsten Tage und über die Gestaltung ihres Informationsstandes.

Die Pausenregelung für alle Gruppen wurde von den Lehrern auf 30 Minuten pro Tag festgelegt. Die Zeit der Pause durfte jede Gruppe selbst wählen, da die Pausen sich gut in den Arbeitsrhythmus der Gruppe integrieren sollten.

Zum Ende des Tages berichtete jeweils ein Schüler aus der Gruppe über die Tagesergebnisse. Es schloss sich jeweils eine kurze Diskussion an, in der die Schüler beurteilten, ob die Planungen realistisch seien oder nicht. Offene Fragen wurden noch geklärt. Lehrer griffen mit Ratschlägen ein, wenn erkennbar wurde, dass eine Gruppe nicht nahe genug an ihrem Thema arbeitete oder unrealistische Ziele formulierte.

### 3.3 Folgende Projektstage (Dienstag, 20.5.2008-Freitag, 23.5.2008)

In den folgenden Tagen wurde jeweils am Beginn und am Ende des Projekttages über Ziele und Durchführung aus den Gruppen berichtet. Es schloss sich eine Diskussion an. Fragen wurden geklärt.

Nach den Gruppendarstellungen, die im Plenum stattfanden, arbeiteten die Schüler in ihren Gruppen an ihren Themenstellungen. Dabei wurden auch verschiedene außerschulische Lernorte aufgesucht (Abbildung 4). Schüler, die sich außerhalb der Schule aufhalten wollten, mussten sich beim Lehrer abmelden und die Handynummern austauschen. Da alle Eltern die Einverständniserklärung (Abbildung 1) unterzeichnet hatten, konnten alle Schüler auch außerschulische Lernorte aufsuchen. Zum Teil war dazu aber eine Erklärung der Schule notwendig (zum Beispiel für Kaufhäuser), damit die Schüler nicht als Schulschwänzer verdächtigt wurden.

Neben der Recherche im Internet wurden auch die Programme WORD und EXCEL eingesetzt. Hier wendeten die Schüler ihre Kenntnisse aus dem ITG-Unterricht und aus dem letzten Projekt an und erweiterten diese. Insbesondere EXCEL eignet sich zur Erstellung von Graphiken und zur Auswertung von z.B. Umfrageergebnissen.

Darüber hinaus wurden auch Plakate zur Gestaltung des Informationsstandes angefertigt. Auch hier konnten die Schüler ihre Kenntnisse zur Plakatgestaltung anwenden.

Während dieser Phase arbeiteten die Schüler im Team und sehr eigenverantwortlich. Lehrer oder Eltern, die einige Gruppen mit betreuten, gaben die Vorgehensweise möglichst wenig vor, um die Eigenverantwortlichkeit der Schüler nicht zu untergraben. Dies ist ja ein zentrales Ziel der Projektarbeit.

Da für die Gestaltung der Informationsstände teilweise Materialien oder Esswaren gekauft werden mussten, hatte jede Gruppe einen von der Schule gestellten kleineren Geldbetrag zur Verfügung, mit dem sie notwendige Dinge einkaufen konnten.

Lernort 1: Charite (Universitätsklinikum) zum Thema Essstörungen

Lernort 2: Fitnessstudio zum Thema „Sport und Ernährung“

Lernort 3: Botanischer Garten zum Thema „Exotische Früchte“

Lernort 4: KaDeWe zum Thema „Exotische Früchte“

Lernort 5: Lebensmittelläden für diverse Fragestellungen

Lernort 6: McDonald´s und andere Fast-Food-Ketten zum Thema „Fast-Food“

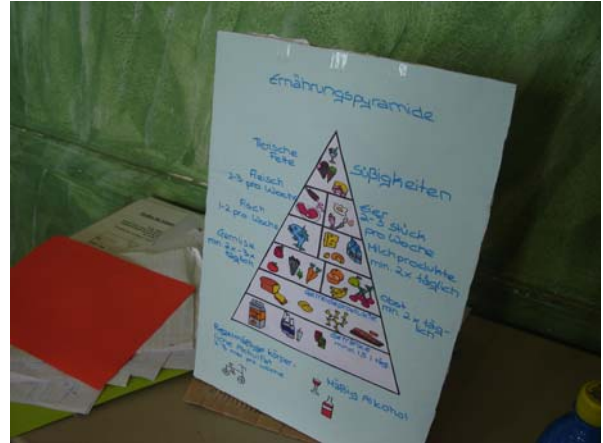
Lernort 7: China-Fast-Food-Stände zum Thema „Fast Food“

Lernort 8: Diverse Einkaufszentren (z.B. Das Schloss) für Umfragen verschiedener Gruppen

Abbildung 4: Verschiedene außerschulische Lernorte



Recherche mit Buch



Gelungene Informationstafel



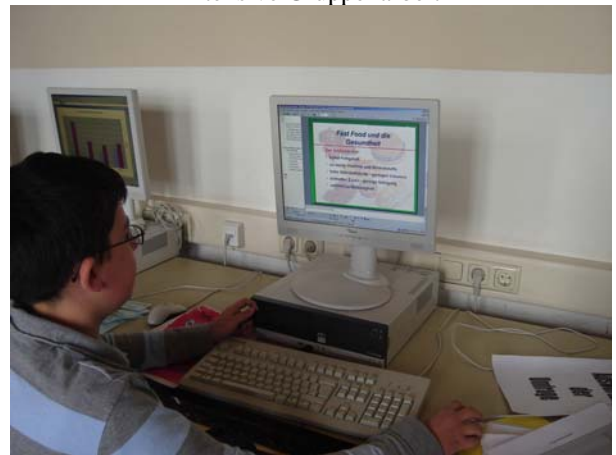
Plakate erstellen in Gruppen



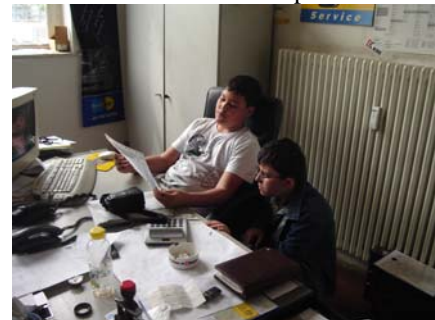
Intensive Gruppenarbeit



Diskussion mit der Lehrerin



Arbeiten am Computer



Auch zu Hause wird gearbeitet

Eltern helfen mit



Exotische Früchte und Weltkarte



Intensive Arbeit

### 3.4 Die Präsentation (Montag, 26.5.2008)

Am Tag der Präsentation trafen sich die Gruppen um 14.00 Uhr, um ihre Informationsstände aufzubauen und zu gestalten. Einige Gruppen nutzten den Vormittag, um noch notwendige Einkäufe zu tätigen. Die Stände wurden im Gang des 3. Stockes aufgebaut, um 14.00 Uhr gab es hier nicht mehr sehr viel Unterrichtsbetrieb, sodass sie Schüler ihre Stände in Ruhe gestalten konnten.

Um 15.30 Uhr besuchten die drei Lehrer (Frau Kärgler, Herr Zarth und Herr Klietsch) die einzelnen Informationsstände und ließen sich von den Gruppen informieren. Dazu wurden Fragen gestellt, zum Teil an die ganze Gruppe, zum Teil aber auch an einzelne Schüler. Damit war es möglich, die Kompetenzen einzelner Schüler festzustellen. Nach jedem Besuch zogen sich die drei Lehrer zurück und beurteilten die Leistungen der Gruppe und die Leistungen jedes Schülers. Die Ergebnisse wurden aber erst am folgenden Tag mitgeteilt, damit die eigentliche Präsentation vor den Eltern und Gästen nicht unter einer Notengebung litt.

Um 17.00 Uhr begann dann die Präsentation für ein breiteres Publikum. Viele Eltern besuchten die Veranstaltung und die Schüler präsentierten ihre Ergebnisse. Schon hier konnten einige Schüler feststellen, dass ihre Präsentationsformen für große Zuschauermengen nicht geeignet war. So waren Vorträge an den Ständen bei ständig wechselndem Publikum schwierig.

Insgesamt waren die Präsentationen aber sehr vielfältig und überwiegend gelungen. Die Eltern waren meistens sehr zufrieden mit den Ergebnissen ihrer Kinder. Die Veranstaltung wurde von ca. 70 Personen besucht, was das große Interesse der Eltern an der Arbeit ihrer Kinder dokumentiert. Es entstand auch ein engerer Kontakt zwischen den Eltern und den Schülern durch Diskussionsmöglichkeiten an den Ständen. Dies war ein Vorteil gegenüber der Präsentation im letzten Projekt, in dem Vorträge mit PowerPoint im Zentrum standen. Um 18.30 Uhr war die Präsentation beendet, die Schüler bauten ihre Stände ab und reinigten den 3. Stock. Um ca. 19.30 Uhr verließen die Schüler das Schulgebäude.

Die Lehrer setzten sich danach noch weitere zwei Stunden zusammen, um das Projekt aus ihrer Sicht zu evaluieren. Dies erscheint notwendig, um in weiteren Projekten Fehler zu vermeiden und insgesamt die Methode „Projekt“ didaktisch-methodisch weiterzuentwickeln. Da diese Projektarbeit ein zentraler Bestandteil des mathematisch-naturwissenschaftlichen

Schwerpunktes der Rückert-Oberschule darstellt, ist dies nicht nur für folgende Projekte der Klasse 7d wichtig, sondern auch für alle nachfolgenden Klassen im mathematisch-naturwissenschaftlichen Zug. Dadurch ist gewährleistet, dass sich die Qualität der Projektarbeit kontinuierlich steigert. Dies ist ein zentraler Anspruch dieses Konzepts.



Beurteilung durch die Lehrer



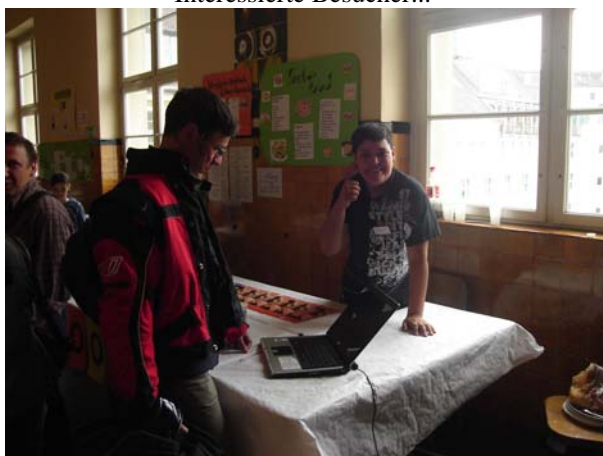
Die Präsentation beginnt



Interessierte Besucher...



...fachkundige Schüler



Informationen am Computer



Information auch für kleine Gäste



Gesunde Ernährung hautnah



Wichtige Themen



Schüler in Aktion



Informationen für groß und klein

### 3.5 Nach dem Projekt: Ergebnismitteilung und Evaluation durch die Schüler

Am Mittwoch, 28.5.2008 wurden den Schülern die Ergebnisse ihrer Arbeit mitgeteilt. Zunächst wurden allgemeine Beobachtungen und Kritikpunkte, die sich aus der Projektarbeit der Schüler ergaben, der Klasse mitgeteilt und diskutiert. Dies ist für einen Lernfortschritt in folgenden Projekten unverzichtbar. Danach wurde das Projekt insgesamt von den Lehrern als Leistung der Klasse beurteilt. Schließlich wurden den einzelnen Schülern ihre Noten für ihre Projektarbeit mitgeteilt. Diese Note geht zu einem erheblichen Teil in die Zeugnisnote des Faches Biologie ein.

Am Donnerstag, 29.5.2008 fand dann eine Evaluation durch die Schüler statt, in der sie einige Fragen zu dem Projekt aus ihrer Sicht beantworten sollten. Damit und mit der Evaluation aus Lehrersicht kann eine fundierte Beurteilung des Projektes erfolgen.

### 4. Evaluation des Projektes

Eine detaillierte Evaluation des Projektes liegt vor und kann bei Interesse über das Sekretariat der Rückert-Oberschule auf einer CD kostenlos erhalten werden.

20.6.2008

Thomas Klietsch  
Klassenlehrer und Fachbereichsleiter Naturwissenschaften