



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung  
(IMST-Fonds)**

**S3 „Themenorientierung im Unterricht“**

---

# **WALDRALLYE**

**ID 1267**

**Barbara Schubert**

**Hauptschule Stumm**

**Lenzengasse 1**

**6275 Stumm**

**Stumm, Juli 2009**

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>ABSTRACT</b> .....	<b>3</b>
<b>1 EINLEITUNG</b> .....	<b>4</b>
1.1 Ziele des Projekts .....	4
1.1.1 Focus des Projektes .....	5
<b>2 DURCHFÜHRUNG</b> .....	<b>6</b>
2.1 Rahmenbedingungen.....	6
2.1.1 Projektbeteiligte .....	6
2.1.2 Projektvorbereitung.....	6
2.2 Projektphasen.....	6
2.3 Ergebnisse zum Projektverlauf .....	11
2.3.1 Erlernte Arbeitstechniken .....	11
2.3.2 Soziale Aspekte .....	11
2.3.3 Kognitive Aspekte .....	12
2.3.4 Gedanken zum Projektverlauf.....	12
2.3.5 Dokumentation des Projektes .....	13
<b>3 EVALUATION</b> .....	<b>14</b>
3.1 Evaluierung des ersten Teiles der Waldrallye.....	14
3.1.1 Ergebnisse .....	14
3.2 Evaluierung des zweiten Teiles der Waldrallye.....	16
3.2.1 Ergebnisse .....	16
<b>4 RESÜMEE UND AUSBLICK</b> .....	<b>19</b>
4.1 Resümee.....	19
4.2 Ausblick.....	19
<b>5 LITERATUR</b> .....	<b>20</b>
<b>ANHANG</b> .....	<b>21</b>

## **ABSTRACT**

*Das Projekt Waldrallye ermöglichte den Schüler/innen mitten in der Natur biologische Erfahrungen zu sammeln und neue Kenntnisse über das Thema „Wald“ zu erwerben. An verschiedenen Stationen beantworteten die Schüler/innen verschiedene Fragen, erforschten die Geheimnisse des Waldes, suchten, sammelten und bestimmten Pflanzen und stellten ihre Geschicklichkeit unter Beweis. Motivierend war dabei die Arbeit in der Gruppe und das hohe Maß an Selbsttätigkeit.*

Schulstufe: 6.

Fächer: Biologie

Kontaktperson: Barbara Schubert

Kontaktadresse: Hauptschule Stumm, Lenzengasse 1, 6275 Stumm

Homepage: [www.hs-stumm.tsn.at](http://www.hs-stumm.tsn.at)

Schüler/innen: 7 Knaben und 14 Mädchen

# 1 EINLEITUNG

Ausgehend von der Erkenntnis, dass Schüler/innen gerne selbst Neues entdecken und erforschen und dieses Wissen weit nachhaltiger ist, suchte ich immer wieder nach Möglichkeiten der Verwirklichung speziell für den Biologieunterricht.

Ausschlag für die Planung einer „Waldrallye“ gab die Bitte des Obst- und Gartenbauvereines Vomp zur 100-Jahr-Feier des Vereines etwas für die Kinder des Ortes zu machen. Nachdem diese Veranstaltung großen Erfolg hatte, bot es sich an, ein Projekt in dieser Art auch in meiner Schule anzubieten.

Wichtig für meine Überlegungen, die Waldrallye als Projekt in der Schule durchzuführen, war, dass die Schule in ländlicher Umgebung liegt und der Ort des Geschehens von den Schüler/innen leicht erreichbar ist. Außerdem wollte ich einen Beitrag zur Verbesserung sozialer Kompetenzen leisten und hauptsächlich, wie schon eingangs erwähnt, durch die Selbsttätigkeit eine bessere Sicherung des Unterrichtsertrages erreichen.

Durchgeführt wurde das Projekt in zwei Teilen, wobei beim ersten Teil 21 Schüler/innen (7 Knaben, 14 Mädchen) und beim zweiten Teil 19 Schüler/innen (6 Knaben, 13 Mädchen) unserer drei 2. Klassen teilnahmen. Die Schüler/innen der zweiten Klassen wurden deshalb für das Projekt ausgewählt, weil das Thema „Wald“ ein Hauptthema in der 6. Schulstufe ist.

Von der Schulleitung wurde die Durchführung des Projektes unterstützt. Aus der Kollegenschaft bekam ich Hilfe von zwei Kolleg/innen (Karin Mader, Andreas Wurm), die bei der „Waldrallye“ im Teamteaching die Schüler/innen betreuten.

Die notwendigen Materialien wurden weitgehend selbst hergestellt. Notwendige Untersuchungsgeräte bzw. -materialien, die vor allem im zweiten Teil der Rallye eingesetzt wurden, konnten durch Mittel des Imst-Fonds beschafft werden.

## 1.1 Ziele des Projekts

„Die Schülerinnen und Schüler sind zu selbstständigem Arbeiten und zur Problemlösefähigkeit unter Anwendung folgender Arbeitstechniken anzuregen: Beobachten, Vergleichen, Ordnen; Arbeiten mit geeigneten Hilfsmitteln (z.B. Lupe, Mikroskop, Computer, Fachliteratur); Suchen, Verarbeiten und Darstellen von Information; Identifizieren und Lösen von Problemen; Durchführen einfacher Experimente und Messverfahren.“

(Lehrplan 2000, Hauptschule, Biologie, Didaktische Grundsätze, <http://www.bmukk.gv.at/medienpool/779/ahs5.pdf>, Zugriffsdatum: 23. 4. 2009).

Aufbauend auf die didaktischen Grundsätze des Lehrplanes stellte ich mir für das Projekt „Waldrallye“ folgende Ziele:

- Die Schüler/innen sollten in der Natur, ergänzend zum Unterricht im Klassenzimmer, selbsttätig Erfahrungen zum Thema Wald sammeln können. Es sollte das Interesse für Tiere und Pflanzen des Waldes geweckt werden.
- Die SchülerInnen sollten durch die Gruppenerfahrung Gemeinschaftssinn entwickeln.

- Es sollte nicht nur das Wissen der Schüler/innen vermehrt, sondern auch soziale Kompetenzen entwickelt werden.
- Nichts desto trotz sollten durch die gesteigerte Motivation auch verschiedene Inhalte (Wissen über Fauna und Flora des Waldes, schätzen, klassifizieren, messen ...) erarbeitet bzw. wiederholt werden.

### **1.1.1 Focus des Projektes**

Der Focus des Projektes lag auf der Konzeption einer veränderten Unterrichtsgestaltung.

Das Projekt eignet sich für die Beobachtung von Lernprozessen. Durch das Überprüfen der Arbeitsblätter, die bei der Durchführung des Projektes von den Schüler/innen ausgefüllt wurden, konnten die Ergebnisse gut überprüft werden. Die Schüler/innen erhielten eine Rückmeldung über ihren Wissensstand bzw. erfuhren die richtigen Lösungen.

Ein weiterer Lernprozess war das gemeinsame Arbeiten. Meist an Einzelarbeit gewohnt, sollten die Schüler/innen erfahren, dass sie gemeinsam ein weit größeres Wissens- und Erfahrungspotential haben und der soziale Kontakt auch Spaß macht.

„Forschend-entdeckend Lernen“ wird in Form von selbsttätiger Gruppenarbeit vor Ort umgesetzt. Die Beurteilung der Ergebnisse und die Steigerung der Motivation der Schüler/innen kann durch Gestaltung des Projektes in Form eines Wettbewerbes erfolgen.

## 2 DURCHFÜHRUNG

### 2.1 Rahmenbedingungen

#### 2.1.1 Projektbeteiligte

Das Projekt wurde mit Schüler/innen aus den drei 2. Klassen durchgeführt. Insgesamt nahmen beim ersten Teil 21 Schüler/innen beim zweiten Teil 19 Schüler/innen am Projekt teil. Ursprünglich meldeten sich für den zweiten Teil der Rallye mehr Schüler/innen an. Wegen der ungünstigen Wetterverhältnisse musste der Termin auf einen Tag vor einem langen Wochenende verschoben werden. Dadurch kam es zu einigen Abmeldungen.

Die Vor- und Nachbereitung fand im Biologieunterricht vor allem durch mich statt. Beim Projektteil, der außerhalb des Schulhauses stattfand, waren auch zwei weitere Kolleg/innen (Karin Mader, Andreas Wurm) beteiligt, welche mit mir zusammen die Schüler/innen im Teamteaching betreuten.

#### 2.1.2 Projektvorbereitung

Folgende Vorbereitungen wurden für die Durchführung der Waldrallye getroffen:

- Wahl eines geeigneten Waldstückes
- Herstellung und Bereitstellung der Materialien (Stationsschilder, Arbeitsblätter für die Schüler/innen, Schreibzeug, Riechdosen, Hindernisparcours, Baumscheibe, Fichten- und Tannenzapfen, Sammelbehälter, Papier, Mikroskop, Becherlupen, Wasseranalyseset, Thermometer, Bodenthermometer, Härteskala nach Mohs, Bestimmungsbücher, Fotos von Pflanzen und Pflanzenteilen, ...)
- Informationsschreiben und Anmeldung für Schüler/innen (Anhang 1)

Der erste Teil des Projektes fand im Oktober, der zweite Teil im Mai des Schuljahres 2008/2009 statt.

Nach der Vorbereitung im Unterricht wurde die Waldrallye an unterrichtsfreien Nachmittagen angeboten.

### 2.2 Projektphasen

#### **Projektphase I: Vorbereitung** (Herbst 2008):

Die Vorbereitung fand im Biologieunterricht statt. Die Schüler/innen erwarben dabei Wissen über Fauna und Flora des Waldes.

Folgende Themen wurden behandelt:

- Arten von Wäldern
- Stockwerkbau des Waldes
- Pflanzen des Waldes
- Tiere des Waldes
- Kreislauf der Stoffe im Wald

- Bedeutung des Waldes
- Umweltschutz

Mit Hilfe eines Fragebogens wurde der Ist-Zustand (Anhang 4) vor Beginn der Waldrallye erhoben.

**Projektphase II: Erster Teil der Waldrallye (Oktober 2008):**

Die Schüler/innen wurden nach der Ankunft im Wald in Gruppen zu je 4 Personen eingeteilt. Jede Gruppe bekam ein Arbeitsblatt (Anhang 2), einen Stift und einen Behälter zum Sammeln. Sie erhielten den Auftrag mit Hilfe des Plans auf dem Arbeitsblatt die einzelnen Stationen aufzusuchen und die gestellten Aufgaben zu bewältigen.

Stationen:

Allgemeine Aufgaben:

- 5 Gegenstände nennen, die nicht in den Wald gehören
- Einen Ahornbaum finden und ein Ahornblatt auf das Arbeitsblatt zeichnen
- Anhand von Fotos auf dem Arbeitsblatt Pflanzen finden und diese benennen
- Verschiedene Gegenstände (Fichtenzapfen, Moos, Birkenblatt, ...) sammeln

Stationen:

- Baumscheiben stapeln (Bild 2)



Bild 2: Baumscheiben stapeln

- Rinde einer Fichte auf das Arbeitsblatt malen
- Gegenstände aus dem Wald in Säckchen ertasten
- Umfang eines bestimmten Baumes schätzen
- Pflanzen bestimmen
- Zielwerfen mit Zapfen
- Hindernisparcours bewältigen (am Seil blind durch den Wald gehen)
- Alter eines Baumes durch Jahresringe bestimmen (Bild 1)



Bild 1: Jahresringe zählen

- Inhalt von Dosen durch Riechen bestimmen (Bild 3)



Bild 3: Riechdosen

- Waldtiere (Fotos) bestimmen
- Bild aus Waldmaterialien malen

Die Schüler/innen trugen die Ergebnisse ihrer Erforschungen und Erfahrungen in das Arbeitsblatt ein, das anschließend gemeinsam ausgewertet wurde.

Während des Ablaufes des Projektes wurden die SchülerInnen an den einzelnen Stationen von Lehrkräften betreut, ohne die Selbsttätigkeit einzuschränken.

**Projektphase III: Nachbereitung des erster Teiles der Waldrallye und Vorbereitung des zweiten Teiles der Waldrallye (Oktober – Mai 2008):**

Mit einem weiteren Fragebogen (Anhang 5) wurde der erste Teil der Waldrallye bezüglich Wissenszuwachs und Akzeptanz des Projektes evaluiert.

Im Unterricht wurde immer wieder auf die Erkenntnisse aus der Waldrallye zurückgegriffen. Auch die Schüler/innen bemerkten häufig, dass sie sich das eine oder andere durch ihre Teilnahme am Projekt gemerkt hatten.



Für die Vorbereitung des zweiten Teiles der Rallye wurden im Unterricht folgende Themen behandelt:

- Mikroskopieren
- Leben im Wasser
- Insekten

Durch die zur Verfügung gestellten Budgetmittel des Fonds konnte ich für den zweiten Teil des Projektes mehrere Materialien (Bodenthermometer, Härteskala nach Mohs, Literatur, Wasseranalyse, Becherlupen, usw.) anschaffen.

#### **Projektphase IV: Zweiter Teil der Waldrallye (Mai 2008):**

Da auch der zweite Teil der Waldrallye an einem unterrichtsfreien Nachmittag stattfand, erging dafür wieder eine eigene Einladung an alle Schüler/innen der zweiten Klassen. Erfreulicherweise meldeten sich sogar mehr Schüler/innen an als beim ersten Teil der Rallye.

Aufgrund der schlechten Witterung musste allerdings der ins Auge gefasste Termin verschoben werden. Dadurch meldeten sich einige Schüler/innen wieder ab, da eine Teilnahme am neuen Termin nicht möglich war.

Um die Schüler/innen auf die Vielfältigkeit des Ökosystems Wald aufmerksam zu machen, wurde für den zweiten Teil der Waldrallye wieder das gleiche Waldstück gewählt. Die Schüler/innen sollten dadurch erkennen, dass zum Ökosystem Wald nicht nur Pflanzen und Tiere, die vor allem im ersten Teil der Rallye eine Rolle spielten, gehören. Sie sollten erkennen, dass auch Wasser und Boden eine wichtige Rolle spielen.

Bereits an den organisatorischen Ablauf durch den ersten Teil der Waldrallye gewohnt, konnte die Phase für die Erklärung des Ablaufes sehr kurz gehalten werden. Neu, aber für die Schüler/innen sehr ansprechend und interessant war, dass sie dieses Mal mit mehr Untersuchungsinstrumenten (Mikroskop, Becherlupen, Wasseranalyse, Präzisionswaage, ...) arbeiten durften.

Auch der zweite Teil des Projektes wurde in Form von Gruppenarbeit anhand eines Aufgabenbogens (Anhang 3) bewältigt.

#### Stationen:

##### Allgemeine Aufgaben:

- Tierstaffel:  
Es handelt sich dabei um ein Laufspiel, bei dem durch Zusammenarbeit der Teammitglieder verschiedene Tiere aufgrund von schriftlichen Hinweisen zu erraten sind.

#### Stationen:

- Verschiedene Fragen mit Hilfe eines Bestimmungsbuches beantworten
- Arbeit mit der Moh'schen Härteskala – Härte des Gesteins bestimmen
- Pflanzen bestimmen
- Bodentemperatur in verschiedenen Tiefen messen
- Beobachtung und Beschreibung von Waldlebewesen mit Hilfe einer Becherlupe

- Fließgeschwindigkeit des Baches feststellen
- Mikroskopieren von Algen (Bild 5)
- Wasserproben analysieren (Härte, Nitratgehalt, Nitritgehalt, ph-Wert, Temperatur bestimmen) – Trinkwasserqualität feststellen (Bild 4)
- Bestimmung des Alters von Nadelbäumen
- Höhe von Bäumen bestimmen
- Hölzer den entsprechenden Bäumen zuordnen
- Geschicklichkeitsübungen
- Blätter anhand von Abbildungen finden und bestimmen
- Frisches und welkes Blatt wiegen und Begründung für den Gewichtsunterschied finden



Bild 5: Mikroskopieren

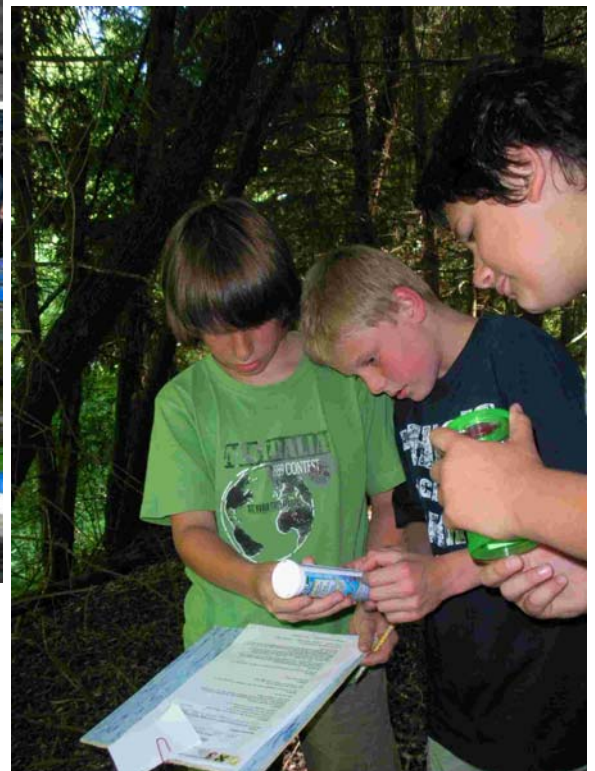


Bild 4: Wasseranalyse

Auch beim zweiten Teil des Projektes erfolgte die Betreuung der Schüler/innen im Teamteaching und die Überprüfung der Schülerarbeiten durch Auswertung der Aufgabenbögen.

#### **Projektphase V: Nachbereitung und Evaluierung (Mai - Juni 2008):**

In der Nachbereitung wurde im Biologieunterricht auf die einzelnen Themenbereiche der Waldralley (Insekten, Wasser, ...) in fachlicher Hinsicht eingegangen. Arbeitstechniken, wie z. B. das Bedienen des Mikroskops, bei denen es teilweise zu Problemen gekommen war, wurden noch einmal wiederholt und geübt.

Die Evaluierung erfolgte mit Hilfe des One Minute Paper (Anhang 7).

## **2.3 Ergebnisse zum Projektverlauf**

### **2.3.1 Erlernte Arbeitstechniken**

- Mikroskopieren: Präparate herstellen, Umgang mit dem Mikroskop
- Einsatz der Becherlupe zur Beobachtung von Kleinlebewesen
- Arbeiten mit Materialien zur Wasseranalyse
- Bestimmung von Alter und Höhe (Bleistiftmethode) von Bäumen mit Hilfe einfacher Mittel
- Gesteinshärte mit Hilfe der Moh'schen Härteskala feststellen
- Bedienen einer Präzisionswaage
- Handhabung von Bestimmungsbüchern

### **2.3.2 Soziale Aspekte**

Bei der Gruppeneinteilung, die den Schüler/innen freigestellt war, wurden nur reine Mädchen- bzw. Knabengruppen gebildet.

Die selbsttätige Arbeit in der Gruppe hat sich bewährt. Alle Gruppenmitglieder arbeiteten eifrig und aktiv mit. Interessant war, dass sich manche Gruppen, besonders Mädchengruppen, besser organisierten. Man konnte bei diesen beobachten, dass eine gut überlegte Arbeitsteilung bestand und geteilte Meinungen über ein Untersuchungsergebnis gründlich diskutiert wurden. Den Buben ging es mehr um den Wettbewerb. Für diese war besonders wichtig, wer die meisten Aufgaben richtig gelöst hatte. Außerdem wollten sie möglichst schnell fertig sein. Punkteten aber wieder gegenüber den Mädchengruppen bei den praktischen Aufgaben.

Schwächere Gruppenmitglieder wurden in allen Gruppen von ihren Kolleg/innen nicht ausgegrenzt. Allerdings konnte ich beobachten, dass diese weniger mit kognitiven als mit praktischen Aufgaben (Insekten suchen, Wasserprobe nehmen, ...) beschäftigt wurden.

### **2.3.3 Kognitive Aspekte**

Bereits bei der Besprechung zum jeweiligen Start des ersten bzw. zweiten Teiles der Waldrallye wurden die Schüler/innen darauf hingewiesen, dass die Aufgaben genau durchgelesen werden müssen, damit man zu einer möglichst richtigen Antwort gelangt bzw überhaupt weiß, was an den einzelnen Stationen zu tun ist.

Besonders auffällig war während der Durchführung, dass sich die Schüler/innen bereits beim Lesen sehr schwer taten. Obwohl meistens die beste Leserin / der beste Leser in der Gruppe zum Vorlesen bestimmt wurde, wurde der Anleitungstext oft nur stockend vorgelesen. In weiterer Folge fehlte natürlich auch das Textverständnis und die Schüler/innen brauchten oft sehr lange, bis sie verstanden, was zu tun war.

Noch dazu kam, dass manche aus Ungeduld bereits nach dem ersten Satz zu wissen meinten, was an der Station geschehen sollte.

Meine Schlussfolgerung daraus ist, dass ich versuchen werde, bei den Anleitungen kürzere Sätze zu verwenden. Notwendig wird es auch sein bestimmte Begriffe, wie z. B. „Astquirl“ näher zu erläutern bzw. vorher zu besprechen. Zudem wird man sicher die bereits stattfindende Leseförderung noch weiter forcieren müssen.

Gut geklappt hat das Ziehen von Schlüssen. So fanden alle Schüler/innen zum Beispiel beim Abwiegen eines welken bzw. eines frischen Blattes heraus, dass der Gewichtsunterschied auf dem Wasserverlust basiert.

Schwierigkeiten trotz der bildlichen Darstellung, dafür aber ein umso größeres „Aha“-Erlebnis, bereitete den Schüler/innen das Bestimmen der Baumhöhe anhand der Bleistiftmethode. Einmal verstanden, erschien es allerdings allen als sehr logisch und wird wahrscheinlich auch nicht mehr so schnell vergessen.

Messen bereitete kaum Schwierigkeiten. Sowohl beim Messen der Temperatur als auch beim Wiegen bzw. beim Abmessen von Entfernungen (notwendig beim Feststellen der Baumhöhe) konnten die Schüler/innen mit Maßeinheiten gut umgehen und erzielten gute Ergebnisse.

### **2.3.4 Gedanken zum Projektverlauf**

Dass der Biologieunterricht vor Ort und außerhalb des Schulhauses nachhaltiger ist, hat sich bestätigt. Durch die Selbsttätigkeit war das Lernen lustvoller und die Schüler/innen behielten die Lerninhalte besser.

Auch die sozialen Ziele konnten erreicht werden. Die Schüler/innen arbeiteten gerne im Team und nahmen auf Schwächen und Stärken der Teammitglieder weitgehend Rücksicht.

Schwierig war die Organisation der Projektdurchführung und die Beurteilung. Die Teilnahme wurde allen Schüler/innen der 2. Klassen angeboten. Da ich selbst nur in einer dieser Klassen Biologie unterrichtete, waren Vor-

und Nachbereitung nicht ganz einheitlich. Noch dazu kam, dass die Rallye an unterrichtsfreien Nachmittagen stattfand und somit die Teilnahme freiwillig war. Dadurch war eine Einbeziehung der Beurteilung der Schülerleistungen in den Unterricht nicht möglich. Andererseits war dies ein Aspekt, der von den Schüler/innen wohlwollend aufgenommen wurde und für ihre Motivation förderlich war.

### 2.3.5 Dokumentation des Projektes

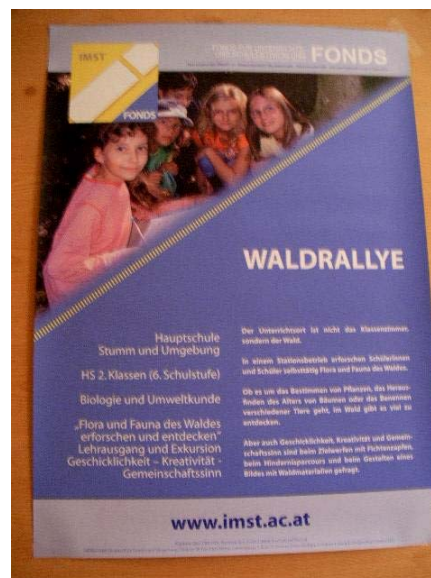
Da in diesem Jahr drei eigenständige IMST-Projekte an der Hauptschule Stumm stattfanden, wurde eine eigene Homepage erstellt. Diese ist sowohl eigens, als auch über die Homepage der Hauptschule Stumm erreichbar.

<http://member.schule.at/imst/>

<http://www.hs-stumm.tsn.at>

Ziel dieser Art der Dokumentation ist, nicht nur Kolleg/innen die durchgeführten Projekte und in diesem Zusammenhang den IMSt-Fonds vorzustellen, sondern vor allem auch die Eltern über die Projektarbeit in der Schule zu informieren. Besonders aber die Schüler/innen freuen sich immer wieder sich selbst auf den Bildern wiederzufinden bzw. werden dadurch an ihre Aktivitäten erinnert.

Ein weitere Form der Dokumentation erfolgte durch das IMST-Plakat. Durch die PR-Aktion des IMST-Fonds konnte für das Projekt ein eigenes Plakat gedruckt werden. Im Stockwerk mit den Klassenräumen unserer 2. Klassen fand dieses einen fixen Platz und wird auch in den kommenden Jahren unsere Schüler/innen auf das Projekt aufmerksam machen.



# 3 EVALUATION

## 3.1 Evaluierung des ersten Teiles der Waldrallye

Vor der Durchführung des ersten Teiles des Projektes wurde der Ist-Stand mit Hilfe eines Fragebogens (Anhang 4) erhoben. Bei den Fragen handelte es sich einerseits um Wissensfragen und andererseits um Fragen, welche die Motivation der Schüler/innen zur Teilnahme am Projekt klären sollte.

Nach der Rallye erhielten die Schüler/innen wieder einen Fragebogen (Anhang 5). Bei den Wissensfragen waren dieselben Fragen wie bei der Klärung des Ist-Zustandes zu beantworten, um den Wissenszuwachs festzustellen. Die übrigen Fragen betrafen Einschätzungen über das Projekt selbst.

### 3.1.1 Ergebnisse

Wie wichtig Projekte wie die Waldrallye sind, zeigt für mich die Tatsache, dass 15 von 21 Schüler/innen erklärten, dass sie im Biologieunterricht noch nie im Wald waren.

Das dürfte auch die Ursache dafür sein, dass die meisten Schüler/innen vor der Waldrallye rein theoretische Fragen, wie z.B. „In welcher Art von Wald befindest du dich?“ oder „Nenne 4 Tiere des Waldes!“ richtig beantworteten. Praktische Aufträge, wie z.B. „Zeichne ein Ahornblatt!“ falsch oder nur mangelhaft erledigten.

Bei der Auswertung der Fragebögen, die nach der Rallye ausgefüllt wurden, konnte eindeutig ein Wissenszuwachs, der durch Selbsttätigkeit und Anschaulichkeit verschiedener Objekte erreicht wurde, festgestellt werden.

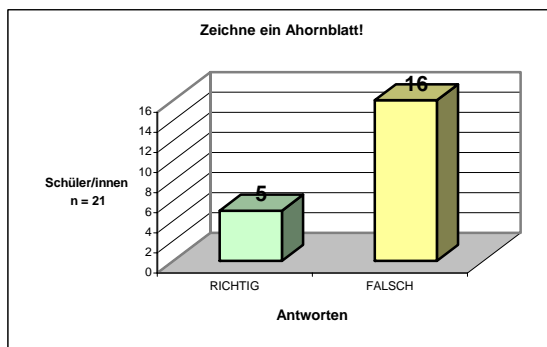


Diagramm 1:  
Ahornblatt zeichnen  
Ist-Stand

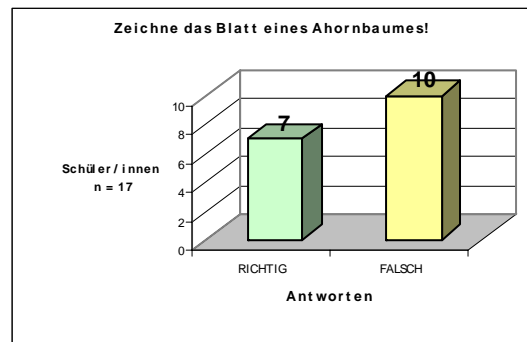


Diagramm 2:  
Ahornblatt zeichnen  
Nach der Rallye

Vor der Rallye konnten 24 % der Schüler/innen ein Ahornblatt richtig zeichnen, 76 % gelang das nicht. Nach der Rallye war die Zeichnung bei 41 % der Schüler/innen richtig, bei 59 % falsch. Es konnte also durch die Anschaulichkeit und Praxisnähe des Projekts ein Wissenszuwachs von 17 % erreicht werden.

Bei den Fragen zum Projekt stellte sich heraus, dass es von den Schülern sehr gut angenommen wurde und diese gerne im Team gearbeitet haben.

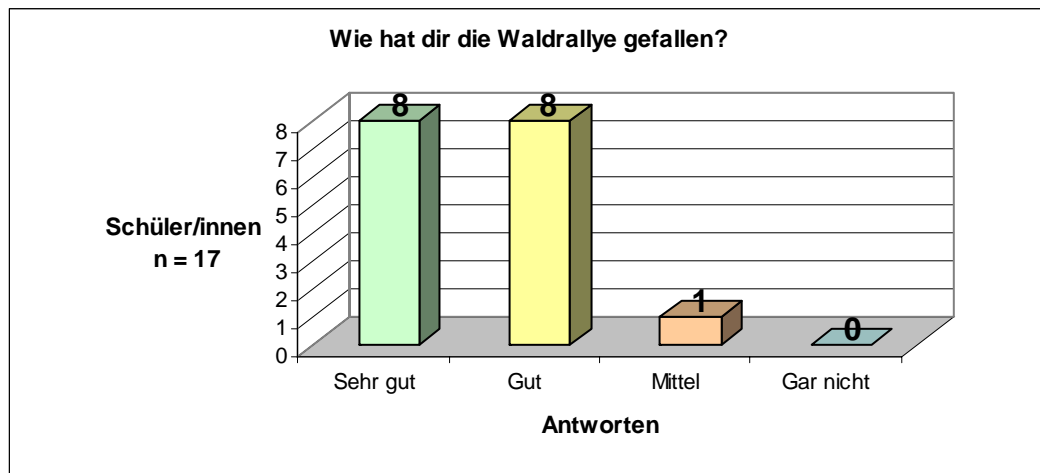


Diagramm 3: Wie hat dir die Waldrallye gefallen?

Auf die Frage „Was hat dir nicht gefallen, was würdest du gerne ändern?“ gab es ausschließlich die Antwort „Nichts“. Es gab auch keine Vorschläge für Änderungen.

Auch bei der Frage „Was hast du gelernt?“ gab es interessante Aspekte.

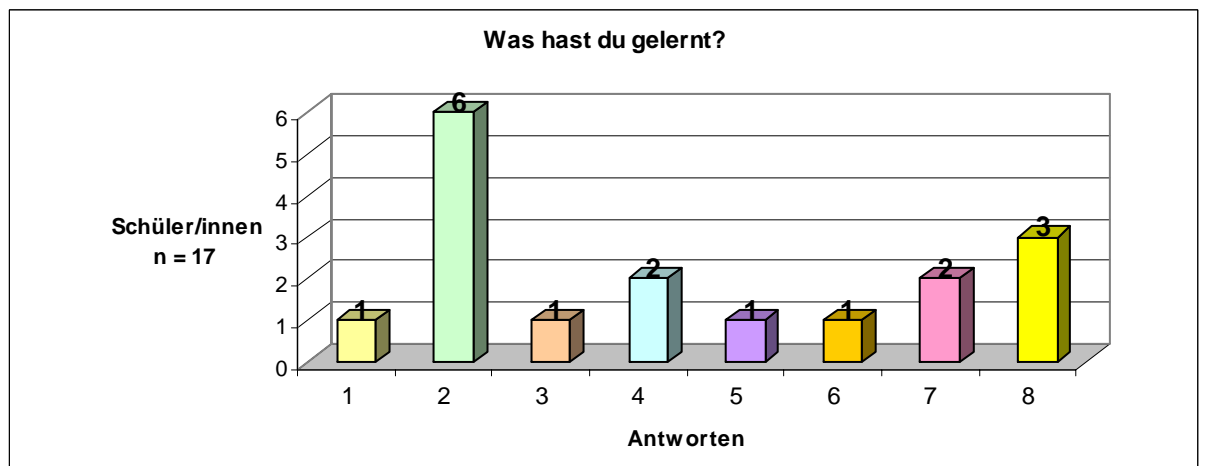


Diagramm 5: Was hast du gelernt?

- 1 Wie man ein Ahornblatt zeichnet, viel über Bäume
- 2 Vieles über den Wald
- 3 Dass man mit Hilfe von Beeren und Erde ein Bild malen kann
- 4 Dass es im Wald lustig und interessant ist
- 5 Wie man in der Gruppe zusammenhält
- 6 Dass man sich im Wald gut orientieren kann
- 7 Dass Müll im Wald sehr schädlich ist
- 8 Nichts, habe schon alles gewusst

Schwierigkeiten bei der Evaluation bereitete, wie schon bei der Organisation, die klassenübergreifende Teilnahme. Ich konnte deshalb für die Befragung nach der Rallye nicht alle Schüler/innen erreichen. Die Zahlen zwischen Befragung vor und nach der Waldrallye differieren deshalb und die Ergebnisse lassen sich nur prozentuell vergleichen.

## 3.2 Evaluierung des zweiten Teiles der Waldrallye

Die Evaluierung des zweiten Teiles der Waldrallye erfolgte durch das One Minute Paper (siehe Anhang 7). Ich habe diese Evaluierungsmethode aus Zeitgründen gewählt, weil der zweite Teil der Waldrallye erst sehr spät im Schuljahr erfolgen konnte. Auch die Erfahrungen nach dem ersten Teil der Rallye spielten bei der Wahl dieser Evaluierungsmethode eine Rolle. Es konnten am Ende der Rallye gleich alle Schüler/innen das One-Minute-Paper ausfüllen.

Es wurden folgende Fragen gestellt:

- + Was hat dir bei der Waldrallye gefallen?
- + Was hast du gelernt?
- + Was hast du gut mitmachen können?
- Was hat dir an der Waldrallye nicht gefallen?
- Was hast du nicht verstanden?
- Wo hast du nicht mitmachen können?

Positiv an dieser Art der Evaluierung war, dass sie sehr schnell abwickelbar ist und die Schüler/innen ihren Eindruck sofort darlegen können.

Schwierig für die Auswertung war, dass manche Schüler/innen sich nur sehr kurz und wenig aussagekräftig äußerten. Das liegt wahrscheinlich daran, dass es sich dabei möglicherweise um leistungsschwächere Schüler/innen handelt, die sich nicht ausdrücken können und andererseits um solche, die zwar gerne am Projekt teilgenommen haben, aber nichts für das Hinterfragen übrig haben.

Allerdings gab es doch mehrere konkrete und auch interessante und überraschend reife Antworten.

### 3.2.1 Ergebnisse

Bei der ersten Frage (Was hat dir an der Waldrallye gefallen?) antworteten die Schüler/innen nach dem ersten Teil der Rallye in erster Linie mit „Das Grillen“. Von mir eigentlich als Beschäftigung für die Zeit, welche die Korrektur der Arbeitsblätter in Anspruch nahm, gedacht, war dies anscheinend für die Schüler/innen ein Höhepunkt und zeigt vielleicht wie wichtig auch der soziale Aspekt bei Projekten ist.



Nach dem zweiten Teil der Rallye, bei dem im Anschluss auch wieder gegrillt wurde, wurde dieser Punkt nicht mehr von den Schüler/innen genannt. Hier wurden in erster Linie die Stationen erwähnt.

Bei den Stationen gefielen am besten jene, bei der die Wasserprobe des Baches analysiert werden musste, Waldinsekten zu suchen waren, bzw. die Geschicklichkeitsstation.

Positiv äußerten sich die Schüler/innen auch über die Organisationsform „Gruppenarbeit“.

Weitere Statements waren:

„Mir hat gefallen, dass es so gut hergerichtet war und dass es so lustig war. Es war total Spitze!“

„Die freundliche Betreuung!“

Bei der zweiten Frage (Was hast du dazu gelernt?) waren die Schüler/innen allgemein der Ansicht, dass sie viel über die Natur, speziell den Wald, dazugelernt hatten.

Eine sehr interessante Antwort, die sich auf den sozialen Aspekt der Rallye bezieht, möchte ich hier zitieren:

„Ich habe dazugelernt, dass man, wenn man in einer Gruppe arbeitet, Geduld haben muss und die Meinung der Anderen akzeptieren muss.“

Die meisten Schüler/innen fanden bei der dritten Frage, dass sie fast überall mitmachen konnten. Besonders genannt wurden die eingangs erwähnten Stationen, wie Wasseranalyse, Insekten suchen und der Geschicklichkeitsparcours.

Bei der Frage „Was hat dir an der Wald rallye nicht gefallen?“ war der allgemeine Tenor, dass nichts dabei war, was nicht gefallen hätte.

Bestätigt hat sich, dass die Schüler/innen Stationen, die eine bessere Lesefertigkeit und ein besseres Textverständnis erforderten, nicht so gut verstanden. Mehrmals wurde erwähnt, dass die Station mit der Anleitung zum Messen der Baumhöhe mit Hilfe der Bleistiftmethode Schwierigkeiten bereitete.

Eine interessante Antwort darf ich hier zitieren: „Mit Hilfe der Freundinnen habe ich mich überall auskennen können, denn sie haben mir das erklärt.“

Fast alle Schüler/innen befanden bei der letzten Frage, dass sie alles recht gut mitmachen konnten.

Fazit:

Wie beim ersten Teil der Waldrallye war das Ergebnis der Evaluierung sehr positiv. Dies zeigt auch die Tatsache, dass ich auch gefragt wurde, ob es im nächsten Jahr auch wieder ein ähnliches Projekt gibt.

Bei der Aufgabenstellung werde ich allerdings einige Änderungen vornehmen müssen. Anleitungen werde ich in kürzere Sätze fassen müssen, manche Begriffe, wie z.B. Astquirl müssen zuerst besprochen oder näher beschrieben werden.

## 4 RESÜMEE UND AUSBLICK

### 4.1 Resümee

Sehr positiv am Projekt war die Motivation der Schüler/innen. Obwohl die Rallye an unterrichtsfreien Nachmittagen stattfand, gab es viele Anmeldungen zur Teilnahme. Auch die Eltern, die zu einem Teil ihre Kinder an den Ort des Geschehens brachten und danach wieder abholten, waren dem Projekt gegenüber sehr positiv eingestellt.

Das eigenständige Arbeiten bewirkte eine große Nachhaltigkeit des Wissens über die in der Rallye behandelte Thematik „Wald“.

Auch die sozialen Kompetenzen konnten, wie bereits in Kapitel 2 beschrieben, durch die Gruppenarbeit verbessert werden.

Nicht so gelungen ist die Einbindung in den Unterricht. Vor- und Nachbereitung waren sehr unterschiedlich. Die Sicherung des Ertrages konnte nur bei dem Teil der Schüler/innen festgestellt werden, die von mir selbst unterrichtet wurden.

Außerdem hätte ich mir eine größere Beteiligung des Lehrkörpers beim Projekt gewünscht. Dies mag allerdings auch daran liegen, dass ich am Jahresanfang für zu wenig Verbreitung dieser Idee gesorgt habe.

Insgesamt überwiegen für mich aber die positiven Aspekte.

### 4.2 Ausblick

Es wird eine Wiederholung des Projektes für die Schüler/innen der 2. Klassen im nächsten Schuljahr in ähnlicher Form geben.

Vorgenommen habe ich mir, die Vorbereitungsarbeiten (Stationen überlegen, benötigte Materialien bereitstellen, ...) mit Schüler/innen höherer Klassen durchzuführen. Auch die Betreuung der Teilnehmer/innen während der Rallye könnten diese übernehmen. Anbieten würden sich dabei Schüler/innen der nächstjährigen 3. Klassen, da diese bereits als diesjährige Teilnehmer/innen der Waldrallye mit dem organisatorischen Ablauf vertraut sind. Dabei könnte auch ein weiterer sozialer Aspekt in das Projekt eingebracht werden.

Außerdem strebe ich an, für die Waldrallye einen eigenen Projekttag zu beantragen, zu dem auch externe Experten (Förster, Jäger) eingeladen werden. Durch die Veröffentlichung des bereits stattgefundenen Projektes durch Homepage, Plakat und Bericht erhoffe ich mir eine größere Beteiligung der Lehrerkolleg/innen, da dies für die Planung und Durchführung eines Projekttages notwendig sein wird.

## 5 LITERATUR

CORNELL, J. (2006). Mit Cornell die Natur erleben, Mühlheim an der Ruhr, Verlag an der Ruhr.

DITTMANN, J., KÖSTER, J. (1999). Tiere in Kompost, Boden und morschen Bäumen, Mühlheim an der Ruhr, Verlag an der Ruhr

HÖHERE FORSTBEHÖRDE (1995). Die Waldlernrallye, Münster, Verlag an der Ruhr

HÖHERE FORSTBEHÖRDE (1997). Walderlebnisspiele, Münster, Verlag an der Ruhr

SCHUSTER, A. (2008). Naturwissenschaftlicher Unterricht in einer 2. Integrationsklasse einer Hauptschule (Ilse Suez), IMSTNEWSLETTER, Jahrgang 7, Ausgabe 27, Herbst/Winter 2008

LEHRPLAN 2000, Hauptschule, Biologie, Didaktische Grundsätze, <http://www.bmukk.gv.at/medienpool/779/ahs5.pdf>, Zugriffsdatum: 23. 4. 2009

# **ANHANG**

Anhang 1 (Elterninfo.doc): Einladung zur Waldrallye

Anhang 2 (Waldrallye1.doc): Waldrallye Teil 1 – Aufgabenstellung

Anhang 3 (Waldrallye2.doc): Waldrallye Teil 2 – Aufgabenstellung

Anhang 4 (IstStand.doc): Fragebogen zum Ist-Stand vor der Waldrallye Teil 1

Anhang 5 (Fragebogen.doc): Fragebogen nach der Waldrallye Teil 1

Anhang 6 (Evaluation.xls): Ergebnisse der Evaluation Waldrallye Teil 1

Anhang 7 (OneMinute.doc): One Minute Paper

Anhang 8 (Fotos.doc): Fotogalerie Waldrallye