



Sommerncamp 2010
„Umweltbildung und Nachhaltigkeit Lernen“
in der Ökostation Freiburg
vom 6. bis 10. 9.2010
Bildungsplanbezug Mathematik

7. Bildungsplanbezug

Grundlage für die Konzeption und Vermittlung der Inhalte im Sommerncamp 2010 in Freiburg mit dem Themenschwerpunkt Umweltbildung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist der Bildungsplan 2004 Hauptschule-Werkrealschule.

Im Bildungsplan wird beschrieben, welche Einstellungen, Fähigkeiten und Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler erwerben müssen. So heißt es u.a., dass es das Ziel sein muss, junge Menschen in der Entfaltung und Stärkung ihrer gesamten Person zu fördern. Sie sollen ihr Selbstbewusstsein ausprägen und ihre Verständigungsbereitschaft erhöhen, sich Kenntnisse erschließen können, die zum Verstehen der Welt nötig sind. Sie sollen Freude am Lernen und an guter Leistung empfinden.

Darüber hinaus sollen sie ein Gefühl für das Bewahren und Schützen gefährdeter Güter der Natur entwickeln und so Verantwortung für die Gestaltung und Verbesserung der gemeinsamen Lebensverhältnisse übernehmen.

Eine ganzheitliche Stärkung des Gesamtmenschen und die Unterstützung junger Menschen zur Lebensfähigkeit in unserer Gesellschaft und in der Weltgemeinschaft ist das Ziel.

7.3 Bildungsplanbezug Mathematik

Folgende Leitgedanken bzw. didaktische Prinzipien prägen das Arbeiten im Fachbereich Mathematik:

Der Mathematikunterricht leistet einen bedeutsamen Beitrag zur Allgemeinbildung der Hauptschülerinnen und Hauptschüler. Er bietet vielfältige Anlässe, Brücken zu schlagen zwischen mathematischem Denken und Alltagsdenken, zwischen praktischem Tun und Reflexion. Die Anwendung von Mathematik in vielen verschiedenen Situationen ist wichtiger Bestandteil mathematischer Grundbildung.

Die Schülerinnen und Schüler lernen Mathematik als Werkzeug in einer Vielfalt von Alltagsproblemen kennen, es zu nutzen und einzusetzen. Sie lernen, sich auf Ungewohntes einzulassen und in nicht bereits bekannten und ausreichend gewohnten Situationen mathematische Lösungen zu suchen.



Um die angestrebten Fähigkeiten zu erreichen, muss der Mathematikunterricht in der Hauptschule eine Vielfalt von Lernwegen ermöglichen und die Mathematik in ihrer Vielseitigkeit erkennbar werden lassen. Der Mathematikunterricht muss Grunderfahrungen vermitteln und sollte deshalb Situationen anbieten, in denen die Schülerinnen und Schüler grundlegende Erfahrungen machen. Dazu gehören auch verschiedene Zugänge zur Mathematik zu eröffnen, wie zum Beispiel über Formen und Phänomene aus der Natur, so dass die Relevanz, das Eingebundensein der Mathematik im Alltag und das Vorhandensein der Mathematik überall in der Welt deutlich wird.

Folgende Kompetenzen werden im Verlauf der Sommercamp-Woche 2010 gefördert bzw. gefestigt:

1. Leitidee Zahl

Die Schülerinnen und Schüler sollen/ können

- überschlagen, runden und Kopfrechentechniken anwenden;

→ individuelle(s) Handspanne / Schrittmaß

2. Leitidee Messen

Die Schülerinnen und Schüler sollen/ können

- alltagsbezogene Repräsentanten zur Vorstellung von Größen verwenden und beim Schätzen anwenden;
- in den gängigen Größenbereichen rechnen und Größeneinheiten in benachbarte Einheiten umwandeln;

→ Försterdreieck

→ Höhe/Durchmesser von Bäumen ermitteln

→ Grillzange

- das Grundprinzip des Messens nutzen, insbesondere bei der Längen-, Flächen-, Volumen- und Winkelmessung;
- Messergebnisse und berechnete Größen in sinnvoller Genauigkeit darstellen.

→ Umgang mit Messwerkzeugen (Wal /Wasser)

→ Wasseranalysen

→ Datenmaterial in Diagramme, Grafiken übertragen



3. Leitidee Raum und Form

Die Schülerinnen und Schüler sollen/ können

- Formen in der Umwelt entdecken, identifizieren und klassifizieren;
- zueinander parallele und senkrechte Geraden erkennen;
- gedanklich mit Strecken, Flächen und Körpern operieren.

→ Waldprojekttag

4. Leitidee Funktionaler Zusammenhang

Die Schülerinnen und Schüler sollen/ können

- Diagramme lesen und erstellen;
- funktionale Zusammenhänge und ihre Darstellungen in Alltagssituationen beschreiben und interpretieren.

→ Modul Wasser

→ Waldprojekttag

5. Leitidee Modellieren

Die Schülerinnen und Schüler sollen/ können

- die für ein Problem relevanten Informationen aus Texten, Tabellen, Skizzen und Diagrammen entnehmen.

→ Präsentationen für das Abschlussfest (Wald/Wasser)

→ Sommercamp-Ordner

6. Leitidee Daten und Zufall

Die Schülerinnen und Schüler sollen/ können

- Daten ermitteln und interpretieren;
- Daten ordnen und übersichtlich darstellen.

→ Solar-Projekt

→ Wasser-Modul

→ Wald