

# Der Bereich Naturwissenschaften, Informatik und Technik

## Allgemeine Aussagen zu den Naturwissenschaften

Der Fachbereich Naturwissenschaften umfasst die Fächer Biologie, Chemie und Physik. Während die Fächer Biologie und Physik ab der Jahrgangsstufe 5 unterrichtet werden, findet der Chemieunterricht erst ab der Klasse 7 statt.

In den Jahrgangsstufen 5 & 6 wird der naturwissenschaftliche Unterricht im Klassenverband unterrichtet; danach findet er, mit Ausnahme der Ergänzungsstunde in der Klasse 9, im Rahmen der Kurse des Neigungsschwerpunktes (4. Hauptfach) statt.

Bei der Unterrichtsverteilung sind wir bestrebt, den Unterricht mit zwei Wochenstunden durchzuführen. Daher erteilt die Schule, bis auf die Jahrgangsstufe 10, immer nur zwei der drei Fächer. Lediglich die Schülerinnen und Schüler eines naturwissenschaftlichen Neigungsschwerpunktes haben ab der 7. Klasse ihr gewähltes Fach dreistündig und die anderen beiden Fächer zweistündig. Neben dem getrennten Fachunterricht bietet die Schule in der Jahrgangsstufe 9 eine Ergänzungsstunde Physik/Chemie an, in der Schwächen aufgearbeitet bzw. Themen vertieft werden können. Außerdem erleichtert diese Ergänzungsstunde den Wiedereinstieg in das Fach Chemie in der Jahrgangsstufe 10.

## Grundlage für die Ausführungen zu den Naturwissenschaften

Rechtliche Grundlage für den naturwissenschaftlichen Unterricht sind die Kernlehrpläne der drei Fächer, die seit dem Schuljahr 2011/2012 für die Jahrgangsstufen 5, 7 und 9 und ab dem Schuljahr 2012/2013 für alle Jahrgangsstufen gelten. In diesem Schulprogramm werden kurz die inhaltlichen Schwerpunkte und Kompetenzen skizziert - ausführlichere Informationen finden sich in den „Schuleigenen Lehrplänen“ der drei Fächer

## Was die Schüler am Ende der Schulzeit können sollten (Kompetenzen)!

Im Laufe der Schulzeit sollen die Schülerinnen und Schüler Fähigkeiten (Kompetenzen) in vier verschiedenen Bereichen erworben haben. Bei diesen vier Kompetenzbereichen handelt es sich um:

- Umgang mit Fachwissen
- Erkenntnisgewinnung
- Kommunikation
- Bewertung

Der Kompetenzbereich **Umgang mit Fachwissen** bezieht sich auf die Fähigkeit von Schülerinnen und Schülern, zur Lösung von Aufgaben und Problemen fachbezogenes Wissen auszuwählen und zu nutzen. Schülerinnen und Schüler können bei fachlichen Problemen besser auf dieses Wissen zugreifen, wenn sie dieses angemessen organisieren und strukturieren.

Der Kompetenzbereich **Erkenntnisgewinnung** beinhaltet die Fähigkeiten und methodischen Fertigkeiten von Schülerinnen und Schülern, naturwissenschaftliche Fragestellungen zu erkennen, diese mit Experimenten und anderen Methoden zu untersuchen und Ergebnisse zu verallgemeinern.

Der Kompetenzbereich **Kommunikation** beschreibt erforderliche Fähigkeiten für einen ziel-führenden fachlichen Austausch. Kennzeichnend dafür ist, mit Daten und Informationsquellen angemessen und kritisch umzugehen sowie fachsprachliche Ausführungen in schriftlicher und mündlicher Form zu verstehen und selbst präsentieren zu können. Dazu gehört auch, gebräuchliche Darstellungsformen wie Tabellen, Graphiken und Diagramme zu beherrschen. Charakteristisch für die Naturwissenschaften sind außerdem das Offenlegen eigener Überlegungen bzw. das Annehmen fremder Ideen und das Arbeiten in Gemeinschaften und Teams.

Der Kompetenzbereich **Bewertung** bezieht sich auf die Fähigkeit, überlegt zu urteilen. Dazu gehört, Kriterien und Handlungsmöglichkeiten sorgfältig zusammenzutragen und gegeneinander abzuwägen. Auf dieser Grundlage ist es möglich, Entscheidungen zu finden und dafür zielführend zu argumentieren und Position zu beziehen.

## **Leistungsbewertung im Fachbereich Naturwissenschaften**

Die Naturwissenschaften gehören generell zur Fächergruppe 2 und sind damit mündlich geprägte Fächer. Die Gesamtnote setzt sich daher folgendermaßen zusammen:

Mündliche Mitarbeit, praktische Mitarbeit, Stundenwiederholungen, Erstellen von Protokollen, Referate oder andere Lernprodukte	60%
Zwei schriftliche Lernzielkontrollen	30%
Heftführung	10%

Mit der Differenzierung ab Jahrgangsstufe 7 können Schwerpunktkurse in einem der drei naturwissenschaftlichen Fächer zustande kommen. Das Schwerpunktfach ist dann Hauptfach und wird dreistündig unterrichtet. Wie in anderen Hauptfächern werden dann schriftliche Arbeiten geschrieben (je nach Jahrgangsstufe 4 bis 6 pro Schuljahr). Die Bewertung der Arbeiten entspricht denen der Lernzielkontrollen. Wie in anderen Hauptfächern setzt sich die Zeugnisnote dann aus 50% schriftlicher Leistung und 50% aus mündlicher Mitarbeit, praktischer Mitarbeit, Stundenwiederholungen, Protokollen, Referaten oder anderen Lernprodukten sowie der Heftführung zusammen.

Die Notengebung bei Kursarbeiten und Tests entspricht den Punktgrenzen, die für alle schriftlichen Leistungsüberprüfungen an der Geschwister-Scholl-Realschule festgelegt wurden.

Die Gesamtpunkte beinhalten auch einen Anteil bis zu 10% Darstellungspunkte. Diese Darstellungspunkte bewerten Rechtschreibung etc., Sauberkeit, Lesbarkeit und die ordentliche Darstellung.

Bei der Bewertung der einzelnen Aufgaben werden die erreichten und die zu erreichenden Punkte angegeben; Fehler werden gekennzeichnet und gegebenenfalls positiv korrigiert. Ebenso kann eine schriftliche Leistungsüberprüfung mit einem Kommentar versehen werden, um dem Schüler Lernhilfen zu geben. Die schriftlichen Leistungsüberprüfungen werden berichtigt und können von den Erziehungsberechtigten unterschrieben werden.

Die Schülerinnen und Schüler haben bis drei Wochen vor den Zeugnis Konferenzen das Recht, über ihren Leistungsstand informiert zu werden.