

# Stoffverteilungsplan „Mathematisch-naturwissenschaftl. Profil“

## Thema: Physikalisches Experimentieren in Klasse 5/6

### 1) Der elektrische Stromkreislauf (Klasse 5)

- 1.1: Die Arbeit mit Glühlampen
- 1.2: Überprüfung der gewonnenen Erkenntnisse an der Fahrradbeleuchtung
- 1.3: Leiter und Nichtleiter
- 1.4: Zusammenfassung: Der geschlossene und unterbrochene Stromkreis
- 1.5: Flüssigkeiten als elektrische Leiter
- 1.6: Gefahren des elektrischen Stroms
- 1.7: Der Schalter – ein praktisches Gerät
- 1.8: Vergleich "Wasserstrom – elektrischer Strom"
- 1.9: Elektrische Widerstände in der Technik: die "Kinoschaltung"
- 1.10: Die elektrische Leitfähigkeit
- 1.11: Der elektrische Strom erzeugt Wärme mit Hinweisen auf wichtige historische Begebenheiten
- 1.12: Lichtwirkung des elektrischen Stromes mit geschichtlichem Hintergrund
- 1.13: Kurzschluss und Sicherung
- 1.14: Zusammenfassung: der elektrische Stromkreis/auf

### 2) Magnetismus (Klasse 6)

- 2.1: Eigenschaften von Magneten
- 2.2: Überall Magnete – Umwelt und Technik
- 2.3: Wie können wir Magnete herstellen?
- 2.4: Was geschieht beim Magnetisieren?
- 2.5: Wie funktioniert ein Kompass? – ein Gerät mit langer Geschichte
- 2.6: Arbeit mit einem Kompass

### 3) Lötpraktikum: (Klasse 6)

Bau eines Fahrrades unter Verwendung von LötKolben, Telefonzange, Rundzange, Säge, Feile, Schleifpapier, verschiedene Schraubendreher  
Bausatz: Best. - Nr. 520 von A.M.TU (Kreuzstraße 80,73730 Esslingen)

#### Lernziele:

Fertigkeit bei der praktischen Durchführung von Experimenten:

- Aufbau von geplanten Experimenten
- Umgang mit Messgeräten
- Zusammenstellung der Messergebnisse
- Beachtung von Sicherheitsvorschriften

Fähigkeit, aus Experimenten Folgerungen ziehen

Fähigkeit, physikalisch/umweltbezügliche Sachverhalte wiederzugeben

Fähigkeit, einfache physikalische/umweltbezügliche Sachverhalte in das bisher erworbene Wissen einzuordnen

Bereitschaft zu sachlicher Argumentation

Bereitschaft zu Kommunikation, Kooperation und Teamarbeit

Bereitschaft, sich mit physikalisch/umweltbezüglichen Sachverhalten aktiv auseinanderzusetzen

Erziehung zu verantwortungsbewusstem Handeln