



## Natur und Technik: Materialliste zur Grundausrüstung der Sammlung (Schwerpunkt Naturwissenschaftliches Arbeiten)

### 1 Vorbemerkung

Im Fach Natur und Technik lassen sich viele Experimente mit ganz einfachen Materialien durchführen. Gegebenenfalls können auch Geräte aus den Sammlungen für Biologie, Chemie, Geographie, Physik und Kunst entliehen werden.

Die Menge der Materialien ist unter anderem abhängig vom gewählten Unterrichtsverfahren. Beispielsweise muss ein bestimmtes Gerät bei arbeitsgleicher Gruppenarbeit für alle Gruppen vorhanden sein, während es dagegen beim Lernzirkel nur einmal für die entsprechende Station zur Verfügung gestellt werden muss.

Für die NT-Sammlung sowie für Versuchsanleitungen und Fachbücher ist ein eigener NT-Sammlungsraum wünschenswert. Eine Aufstellung der an der Schule vorhandenen Materialien und Bücher erleichtert den NT-Lehrkräften die Vorbereitung.

Die folgende Zusammenstellung ist eine Empfehlung für die Grundausrüstung einer NT-Sammlung.

### 2 Grundausrüstung

#### **Gegenstände, Geräte, Werkzeug:**

Klappkisten zum Transportieren  
Plastikwannen (am besten viereckig)  
Holzsägen, Feilen, Bohrer, Zangen  
Tropfpipetten  
Stoppuhr  
Messzylinder  
Messer  
Scheren  
Nägel, Nadeln, Stecknadeln  
Filter- und Pulvertrichter  
Schutzbrillen  
Teller  
Holzwäscheklammern  
Heizplatten  
Schneidestab  
Wasserkocher  
Fön  
Lupen

#### **Verbrauchsmaterial:**

Styroporplatten  
Holzbrettchen, -stücke  
Nägel, Nadeln, Stecknadeln  
Schnur, Draht, Büroklammern  
Alufolie  
Zahnstocher  
Teelichte, Kerzen  
Klebstoff, Klebeband, Leim, Kleister  
Strohhalme  
Pappteller

Kunststoffbesteck  
Haushaltsgummi  
Knetmasse  
Streichhölzer  
Bierdeckel

Batterien  
Papiertüten  
Plastikbeutel  
Luftballons  
Wischtücher  
Tonpapier, Transparentpapier

**Stoffe, Chemikalien, Lebensmittel:**

Backpulver  
Brausetabletten  
Speiseöl  
Essig  
Salz  
Zucker  
Mehl  
Getrocknete Erbsen, Bohnen  
Spülmittel  
Kalkwasser

**Von den Schülerinnen und Schülern können mitgebracht oder gesammelt werden:**

Schutzmäntel  
Korken  
Plastikflaschen  
Joghurtbecher  
Getränkedosen  
Schuhkartons  
Papprollen  
Streichholzschachteln  
Blumentöpfe  
Zeitungs- und Zeitungspapier  
Marmeladengläser  
Frische Lebensmittel, z. B.: Blaukraut, Eier

**3 Beispiele für eine Erweiterung der Grundausrüstung in Abhängigkeit von den geplanten Unterrichtsvorhaben**

**Einführung in das Fach Natur und Technik:**

z. B.: Mikroskope, Objektträger, Deckgläschen, Pflanzenpresse (Eigenbau)

**Lernzirkel zur Untersuchung von Boden:**

z. B.: Bodenproben (z. B.: Lehm, Sand, Ton, Torf, Gartenerde, Ackerboden), Siebsatz zur Bestimmung der Korngröße, Kolbenprober, weitlumiges Glasrohr, Universalindikatorpapier, Porzellanschälchen, verdünnte Salzsäure

**Projekt „Papier“:**

z. B.: Altpapier (nach Farben sortiert), Schöpfsiebe, Wäschetrocknergestell

**Themenbereich „Licht“:**

z. B.: Taschenlampe, Reuter-Lampe, Taschenspiegel, Fahrradreflektor, Farbfilterfolien, Prisma, Lochkamera, Fotoapparat, Fotochemikalien, Fotoschalen, Duka-Leuchten, Fotopapier, Sonnenuhr (Eigenbau), Sonnenkollektor (Eigenbau)

**Themenbereich „Wasser“:**

z. B.: kleine Reagenzgläser (Versuch zum Rückstoßprinzip), Metronom (Messung der Wasserverschwendung), Fingerhut und starke Lampe (Messung der Wasserverdunstung), Reagenzglas und Gummistopfen mit Bohrung (Transpiration von Pflanzen), Glaswanne

**Themenbereich „Luft“:**

z. B.: Glasglocke, Glaswanne, Tischtennisball und Münze (Demonstration von Luftströmungen), Heißluftballon (Eigenbau), Pipettenhütchen (Tauchermodell)

**Lernzirkel „Feuer und Feuerlöscher“:**

z. B.: Gasanzünder, leeres Feuerzeug, Feuersteine, Wachsreste, Lampenöl, Kerzendocht, Erlenmeyerkolben, Glasrohre, Reagenzgläser, durchbohrte Stopfen, Abdampfschalen, Tiegelzangen, Schlauchstücke, Eisenpulver, -wolle, Kohlenstoffdioxid-Kartusche, Zitronensäure, Weihnachtspyramide, Öllämpchen, Heißluftballon (Eigenbau), Fichtenholzbrett, Rundstäbe aus Holz, Bohrmaschine