

Materialliste für die Physikversuche in der Mittelstufe, Klassen 6 – 8

Erstellt von Heike Meissner

Versuchsnummerierung in Fett (Beispiel: **Op 1**) nach dem Lehrbuch „Klang, Helligkeit, Wärme“ von Manfred von Mackensen, Erstausgabe 1992. Seitenzahlen beziehen sich auf die 6. überarb. und erw. Aufl. 2005/2013. Versuche ohne Nummerierung aus Fortbildung am Lehrerseminar Kassel. Lehrmittel, die über die Pädagogische Forschungsstelle Kassel bezogen werden können, sind mit (LM-KS) gekennzeichnet.

6. Klasse

Akustik

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Hohe und tiefe Streichklänge	1 Cello mit Bogen, lange Papierstreifen (z. B. Flipchart-Papier), Zollstock	
Hoch und Tief an weiteren Instrumenten	Blockflöten verschiedener Größe, Orgelpfeifen, Trompeten und Hörner	
Intervalle und Zahlenverhältnisse	1 Bassbogen, Monochord, Hydromonochord, Bärlappsporen, 2 x 1 kg-Gewicht, Geigenbogen	
Chladnische Klangfiguren	1 Bassbogen, 1 runde, 1 quadratische Klangfigurenplatte (Stahl) (LM-KS), Sand / Zucker / Grieß (idealerweise), Bass-Kolophonium	
Schwingungsphänomene	mind. 3 gleichklingende Weingläser, Reagenzgläser mit Holzständer <i>oder</i> leere Wein- bzw. Bierflaschen	

Optik

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Sonnenaufgang (Dämmerungsversuch) Op 1 S. 42	Farbige Gegenstände oder DIN-A4-Blätter; Glühlampe 6 V/3 W, Netzgerät (LM-KS), oben geschlossener Zylinder aus Transparentpapier oder Milchglaskugel, großer Papp- oder Holzschirm, 1000 W Halogenstab (LM-KS)	
Salzlandschaft (Horizont und Kuppel; Op 3) S. 45/46	Viel grobes Salz (empfohlen 5 kg „Pfannensalz“ oder weißes Winterstreusalz), Lampenfassung E27 mit Kabel, an langer Holzlatte oder Besenstiel befestigt, 100 W Glühlampe, evtl. Verlängerungskabel	
Farbige Nachbilder Op 2 S. 44	Sammlung an farbigen, schwarzen, weißen und grauen Kartons verschiedener Form und Größe	
Sehende Kugel Op 4 + Zelt Op 5 S. 46	Weithals-Rundkolben (mind. 2 l), mit Wandfarbe geweißt, großes schwarzes Tuch, Wäscheklammern, Stativ, Stativklammern und -muffen, Stativstangen, farbige Kartons	
Eigenhelles Op 7 S. 46	Rundkolben von Op 4 + 5 , 220 V E14 Kerzenlampe (Glühlampe 60 W) mit Fassung auf Brett montiert, Haushaltskerze, Feuerzeug	
Eginbert-Johannes im Rampenlicht Op 9 ; „Beulenziehen“, S. 55	Menschliches Profil aus schwarzem Fotokarton auf einem Holzklotz befestigt, 3 Haushaltskerzen in flachen Ständern, 3 Zylinder aus weißem Transparentpapier ca. 25 cm hoch, Durchmesser ca. 12 cm; Versuch auch mit Torbögen aus Pappe möglich; für „Beulenziehen“ Birnenfassung + Glühlampe	
Schattenschwärze Op 10 , S. 56	2 E27-Fassungen auf Brett, 2 Glühlampen 100 W, Milchglaskugel („Badezimmerlampenschirm“), „Kartonlampe“: Karton mit rundem Ausschnitt am Boden genau in der Größe wie die Milchglaskugel, Ausschnitt bezogen mit Transparentpapier, innen 150 – 200 W Lampe einbauen; Netzgerät mit Dimmfunktion (LM-KS);	
Schattenschärfe Op 11a, b, c , S. 57	Großes Sperrholzbrett, doppelter Japanballon, Lampenfassung mit Glühlampe wie Op 10 ; Halogenlampe, Netzgerät oder 12 V Akku (LM-KS); Malerkrepp	
„Stilleben“ Op 11d , S. 57	Leuchtstoffröhre an Stativ, Zweig mit Blättern, Weinflasche	
„Torschatten“ Op 12 , S. 59	Karton knapp DIN A3 mit ausgeschnittenem Torbogen, 3 knapp 10 cm hohe, weiße Haushaltskerzen	
„Kerzen im Mantel“	3 Haushaltskerzen, 3 Papier-„Mäntel“ (zum Zylinder gerollte DIN-A4-Blätter) aus Transparentpapier und Schreibpapier	

Wärmelehre

(Reihenfolge wie in Kassel unterrichtet, Stand Januar 2012)

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Hitze aus Muskelkraft W 1 , S. 62	Kleiner Fuchsschwanz (feine Zähne), große Bügelsäge (grobe Zähne), Holz, Handbohrer, Buchenholzdübel, Weichholz, Dachdeckerzinn (Blei-Zinn-Legierung) (LM-KS); Amboss (LM-KS), Hammer	
Eisblock W 5 , S. 63	Eisblock, Draht (0,5 mm), Gewichte (2 x 3 kg) (LM-KS) (Draht 0,5 mm geht in einer Schulstunde sicherer durch)	Eisblock selber herstellen, z.B. einen Tetrapak einfrieren
Betäubung, Klammwerden W 2 + 3 , S. 62f.	Eiswürfel	
Eisring W 12 , S. 65	Becherglas 500 – 800 ml, flache Glasschale, Eisbröckchen, Salz	
Stockpunkt W 4 , S. 62	Kleines und mittleres Becherglas (20 – 50 ml + 500 – 800 ml), Olivenöl, Eis, Salz	
Tinte im Glas	3 Bechergläser (1 l, hohe Form), Eis, Wasserkocher, Tinte (empfohlen: Methylenblau → reagiert besser und entfärbt sich nicht bei hohen Temperaturen: 80 – 100 °C)	
Fließgeräusche W 6 , S. 63	Viel heißes und kaltes Wasser, großer Stein (und siehe übernächste Zeile)	
Fließformen W 7 , S. 63	Große Sperrholzplatte, mit Leinölfirnis grundiert, Tageslichtstrahler (LM-KS); evtl. 12 V Akku oder Trafo zum Tageslichtstrahler (LM-KS), große Wanne, heißes und kaltes Wasser, Stativmaterial	
Wasser-Wettlauf & Wasser-Fließgeräusche (LM-KS)	Zum Vergleich unterschiedlicher Fließgeschwindigkeiten von Eiswasser und kochendem Wasser. Und zur Demonstration unterschiedlicher Fließgeräusche von kaltem und heißem Wasser. 2 großen PE-Trichter (1 l Inhalt), Schlauchstutzen mit Glasröhrchen (4 mm Innendurchmesser), 2 Schlauchklemmen	
Glühen W 10 , S. 64	Rostige Eisenplatte, 60 g Feingold, Teclubrenner (LM-KS), Tiegelzange	Eher weglassen, da kein Gold vorhanden
Schmelzen W 9 , S. 64	Stangen-Lötzinn (Achtung: Vor Schülern nur neues Zinn verwenden, in gebrauchtem Zinn eingeschlossenes Wasser kann „explodieren“!) (LM-KS), kleine Metallpfanne (Spielzeug), Dreifuß, Teclubrenner (LM-KS), Holzrinne, Auffangbecken mit Wasser, Schutzbrille, Arbeitshandschuhe	

Elektrizität

(Für alle Versuche wird eine trockene Raumluft benötigt. Außerdem ist es sinnvoll, die verwendeten Geräte vorher mit einem Heizlüfter zu trocknen.)

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Bernstein E 1 , S. 69	Bernstein, Fell, Papierschritzel (Seidenpapier)	
Hitze E 2 , S. 69	DIN-A4-Papier, alternativ Plastikfolie, Papierschritzel	
Watteflug E 3 , S. 70	Klarsichtfolie oder Kunststoffhülle (Dokumententasche) oder Abwasserrohr aus Plastik, Fell, Watte, Papierschritzel	
Inseln E 5a, b, c , S. 70	Stab aus Glas oder Hartgummi oder <u>PVC</u> (siehe Beschreibung E 3), Fell, Glimmlampe (<i>LM-KS</i>)	
Konduktoren E 6 , S. 71	2 Blecheimer, Papierstreifen aus Seidenpapier an den Rand geklebt, Styroporplatte (alternativ Holzbrett, Glaskasten, Leder, Porzellanteller), Plastikrohr (siehe E 3 bzw. E 5), Glimmlampe (<i>LM-KS</i>), Schnur, Wäscheklammern	
Elektriermaschine E 7 , S. 71	Elektriermaschine (<i>LM-KS</i>), Wollstoff, Glimmlampe (<i>LM-KS</i>); zweite Konduktorenplatte/Plattenkonduktor (<i>LM-KS</i>)	

Magnetismus

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Schwimmender Magnet M 1 , S. 74	Große Wasserwanne, Plastikschaale (Blumentopfuntersetzer), Magnetit bzw. kurzer Stabmagnet	
Magnetisierung und Entmagnetisierung M 2 , S. 74	Baustahl (Armierungsstahl), Hammer, Amboss (<i>LM-KS</i>), Schnur (besser geflochten statt gedreht, z.B. Maurerschnur), evtl. Inklinations-Kompass	
Kompass M 4 , S. 75	Kompassnadeln	

7. Klasse

Akustik

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Stimmgabelkonzert A 1, A 2, A 5 , S. 80f.	1 Satz Stimmgabeln auf Holzkästen, Gummiklöppel, Metallklöppel, Paukschlegel mit Filz bezogen, Metallreiter passend zu den Stimmgabeln	
Spritzversuche A 3a, b, c, d , S. 80f.	Stimmgabel (ohne Kasten; empfohlen 440 Hz), Wasserbecken oder große Glasschale, Leuchte, Schlegel	
Schwingboden A 4 , S. 81	Stimmgabel 440 Hz, Schlegel	
Schwingspur, Rußspur A 6 + 7 , S. 81f.	Glasplatte, berußt (zum Berußen Toluol verwenden), 1 Schreibstimmgabel (lange Stimmgabel ca. 100 Hz mit Metallfeder an einer Zinke), Metronom	
Zahnschnarre / Frequenzschnarre A 8 , S. 82	Zahnschnarre mit Kurbel (<i>LM-KS</i>), ein Stück Pappe (keine Wellpappe)	
Lochsirene A 4 (Kl. 8), S. 186	Lochsirene, Stativmaterial	

Optik

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Salzlandschaft / Entstehen einer Spiegelfläche Op 1 , S. 86	Tisch, Spiegel (50 x 60 cm), Handfeger, viel Salz, Fassung E27 mit Glühlampe 60 W, evtl. Leiter	
Spiegelraum / „8 Personen am Tisch“ Op 2a , S. 87	Tisch, weißes Tischtuch, großer Spiegel (90 x 50 cm), Stativmaterial, Tafellineal	
Julius'scher Spiegelversuch Op 2b + c, 3 , S. 87 + 92	Wie Op 2a , dazu 2 Haushaltskerzen, 1 einarmiger Nussknacker, Feuerzeug	
Wasserfeste Kerze	Tisch, große Glasscheibe (90 x 50 cm), schwarzer Papierschirm, kurze Haushaltskerze, 2 Bechergläser (ca. 800 ml)	
Verschiedene Übungen zum Spiegelgesetz Op 4 , S. 98	Viele kleine Spiegel, Stative, verschiedene Stangen und Stativklappen bzw. Muffen, Holzklötze zum Aufrichten der Spiegel, „Hilfshölzer“ farbig markiert zur Verdeutlichung der verschiedenen Seiten, zu einem rechten Winkel zusammenfügbar; größerer Spiegel, 4 senkrecht aufstellbare (Stativ-)Stäbe, Tafellineal oder Zollstock	
Lochblende	2 große Spanplatten, 2 Leuchtstoffröhren, Stativ, 2 schwarze Fotokartons jeweils zu einem breiten L zugeschnitten, Malerkrepp, Mattscheibe aus Foto- bzw. Optikbedarf; alternativ Transparentpapier in einen Rahmen spannen	
Kamera Obskura	Großes schwarzes Tuch, Kamerablende, Wäscheklammern, 2 große Stative	

Weitere Optikversuche mit den Materialien von den genannten Versuchen **Op 1 – 2c**: Salzlandschaft mit Hand im Spiegel, „des Nussknackers Rechts-Links-Problem“

Wärmelehre

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Dehnungsversuch 1 W 9a , S. 105 (Luftausdehnung)	Rundstandkolben (1 l), Gummistopfen mit zwei Löchern, Glas-Ventil, U-Glasrohr, 2 farbige Haushaltsgummis	
Dehnungsversuch 2 W 9b , S. 105 (Luftausdehnung)	Rundstandkolben (1 l), Gummistopfen mit einem Loch, Glas-Kapillarrohr	
Dehnungsversuch 3 (Kerze auspusten) W 9c , S. 105	Rundkolben (1 l), Gummistopfen mit 1 Loch, Glasrohr mit Ventil, Teclubrenner, Teelicht, Stative	
Dehnungsversuch 4 W 8 , S. 105 (Wasserthermometer)	Wie Dehnungsversuch 2 + Stativ mit Muffen, Teclubrenner (<i>LM-KS</i>)	
Dehnungsversuch 5a, b, c Längenausdehnungsgerät (siehe auch W6)	Kleiner Rundkolben (500 ml), Gummistopfen 1 Loch, kleine Glaskapillare, Gummischlauch, Eisenrohr (a), Kupferrohr (b), Alurohr (c), Klemmbrett mit Zeiger und Skala (Leybold), Petrischale, Teclubrenner, Stativ mit Muffen und Klemmen	
Dehnungsversuch Wärmeausgleich, -mitnahme 6 (vergl. W 2 , S. 102)	Halter, an dem ein Eisenring befestigt ist. An diesem sind ein Kupfer-, ein Messing- und ein Eisenrohr, die am Ende offen sind (PhyWe), Streichhölzer, Teclubrenner, Teller oder Stahlplatte als Ablage, feuerfester Untergrund	
Isolationsversuch 1 W 1 , S. 102	4 große Bechergläser (1,5 l), leere Blechdosen (1 l), 4 Gipskartons, 4 Porzellanteller, 4 Glasschalen, Watte, Sand, Wasserkocher	
Der Bolzensprenger W5 , S. 104 (Dehnungsversuch 7)	Bolzensprenger, 2 Teclubrenner (<i>LM-KS</i>), Stahlstift, hitzebeständige Handschuhe, Stativ, Pipettenflasche mit Wasser, Lappen	
Die gesprungene Kugel	10 l Plastikeimer mit Deckel (!), gusseiserne Kugel mit Gewindeverschluss (alternativ ein Tropffläschchen aus der Apotheke), viel Eis, Salz	
Dichtemaximum des Wassers	Rundkolben, Gummistopfen 1 Loch, Glas-Kapillarrohr, Haushaltsgummi, Elektrothermometer, Eis, Rührstein	
Die Kugel bleibt stecken W3 , S. 103	Metallständer mit Loch, an dem eine Kugel hängt (von div. Lehrmittelfirmen); Teelicht	
Wettlauf der Metalle W 6 , S. 104	Alu-, Kupfer-, Eisenstab (<i>LM-KS</i>), 12 Haushaltskerzen, Brett, Strohalm, 1 lange Stecknadel, Stativ mit Klemmen und Muffen, Holzblock, Holzklötze zum Ausgleichen	

Elektrizität

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Elektrogeschmack E 1, 2 + 3 , S. 110	Je 4 kleine Plättchen aus Kupfer und Zink (<i>LM-KS</i>) (1 cm x 4 cm), 120er Schleifpapier, versch. farbige Krokodilklemmen, Kabel in den gleichen Farben	
Tassenkrone E 4 , S. 111	4 Bechergläser (500 ml), 4 Kupfer- und Zinkbleche (ca. 12 x 8cm) (<i>LM-KS</i>), 120er Schleifpapier, 8 Glasröhrchen, Salzwasser, Krokodilklemmen, Kabel, Glühlampe auf Brett 4 V/40 mA (<i>LM-KS</i>)	
Stromfunken und Kabelbrand E 7 , S. 115	Autobatterie 12 V, 2 Kupferkabel, 2 kleine Krokodilklemmen, 2 Isolierhalterungen, 2 große Krokodilklemmen, 2 lange Eisennägel, langes Stromkabel	
Widerstand E 8 , S. 115	2 Stative, 2 Isolierhalterungen, nicht isolierter Eisendraht, Durchmesser 0,7 mm und 0,2 mm, Netzgerät 10 A (<i>LM-KS</i>), Papier, Kabel	
Unabhängige Stromkreise, S. 118	Stativständer, 6 V Akku (<i>LM-KS</i>), Krokodilklemmen, Kabel, 4,5 V Flachbatterie; 6 V/5 A Glühlampe, 4 V/40 mA Glühlampe	

Magnetismus

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Richtung, magnetischer Ringschluss M 3 , S. 121	Mehrere Kompassnadeln mit Ständer, mehrere kurze Stabmagneten, 4 längere Stabmagneten	
Magnetischer Ringschluss	U-Magnet, zwei Hände voll kleiner Nägelchen	
Magnetfeld (vgl. M 5), S. 122	2 Holzplatten, die so hoch und so lang sind wie der längste Stabmagnet der Sammlung; eine weitere Holzplatte, auf die alles drauf passt; mittelgrobe Eisenspäne, Salzstreuer, großer Papierbogen	
Magnetisierung M 4 , S. 121	U-Magnet, Eisennägel, Schnur	

Mechanik

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Brechstange K 1 , S. 123	Kuhfuß, lange gerade Brechstange, großer Stein, 2 Holzplanken, dachförmiger Holzklötz als Widerlager	
Hebelbruch K 3 , S. 124	Waagständer aus Holz, dreieckiger Holzklötz passend zum Mittelholm, Holzleisten mit Drahtschlingen, 2 x 2 kg-Gewichte, Schlappohrhebel“ (*)	
Waagbalken K 4 , S. 125	Waagbalken 125 cm lang (LM-KS), in der Mitte stärker, je 12 Haken, Tischstativ mit Klemme und Muffe, verschiedene Gewichte von 0,5 kg bis 4 kg (LM-KS)	
Wellhebel K 6 , S. 126	Holzhebel in zwei versch. Längen passend zur Holzwelle (LM-KS)	
Wellrad K 7 , S. 127	Hölzerne Stufenscheiben in versch. Größen, Seile, Gewichte (LM-KS)	
Lose Rolle, Flaschenzug K 8 + 9 , S. 127f.	Schweizer Milchwaage (oder Sauwaage), Seile, Gewichte (ca. 10 kg), 2 lose Rollen (LM-KS), 4-fach Flaschenzug incl. 12 m Hanfseil (LM-KS), Karabinerhaken, Tafellineal oder Zollstock, Hängesitz (LM-KS)	

(*) Erklärung „Schlappohrhebel“: 3 Latten werden je zu 3 Hebeln verschieden zusammengeleimt: a) 3 gleich lange Latten aufeinander; b) Verhältnis 3 : 2 : 1; die längste in die Mitte, die kürzere unten drunter, die kürzeste oben drauf; c) Verhältnis 3 : 2 : 1; die längste oben, die mittlere in die Mitte, die kürzeste unten. Jeweils Drahtschlingen an den Enden (siehe Seite 124 in „Klang, Helligkeit und Wärme“).

Klasse 8

Optik

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Wassereimer 1 + 2	2 Wassereimer aus hellem Plastik (weiß, hellgrau); bei 2 mit 12 V-Lampe im Gehäuse ergänzen	
Zinkwanne Op 1 , S. 133; „Reha“ und „Speerfischen“	Zinkwanne, 2 quadratische weiße Kacheln, mit schwarzem Isolierband in unterschiedlichen Mustern abgeklebt; Tafellineal, Stativstange	
Aquarium	Rechteckiger Glastrog (Aquarium; 57 x 40 x 52 cm), 2 kleine Messinggewichte, Zollstock	
Wasserprisma Op 3, 5 + 6 , S. 135	2 große Wasserprismen, 2 Pappen DIN A4, einmal mit großen Längsstreifen schwarz-weiß-schwarz, einmal genau umgekehrt	
Glasprisma Op 4 , S. 135	Glasprismen, Papier mit verschiedenen schwarz-weißen Figuren; Leuchtmittel: Glühlampe 60 W, Energiesparlampe	
„Punktegewitter“	Facettenlinsen, (kariertes) Papier, Stift	
Himmelblau und Sonnenuntergang Op 2 , S. 134	Kleines Aquarium, schwarze Pappe (so groß, dass sie wie ein Tunnel einmal der Länge nach um das Aquarium passt), weißes Transparentpapier, Trübungsmittel; evtl. Milchglaskuppel; Glasstab	
Lupe (Plan-Konvex-Linse)	Große Linse auf einem Boden-Stativ	
„Offenbarungseid“ auf der Stirn	Papptafel mit verschiedenen Farbflächen darauf, gerahmtes Transparentpapier, Linse, Leuchte	
Verschwimmepunkt Op 7b , S. 138	Stativ, Linse, Papier, Stift, Zollstock	
Fernrohr Op 11 , S. 142	Plan-Konvex-Linse, optische Mattscheibe, Vergrößerungslinse, ggf. mit optischer Bank	
Linsenschatten	Kerze, weißes Papier, Linse	

Wärmelehre

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Schwerkraftheizung W 2b , S. 144	Zirkulationsrohr (Konvektionsrohr) aus Glas, Ummantelung mit Metallnetz, Stativmaterial, Teclubrenner, Methylenblau, Wasser	
Parabolspiegel W 9 + 8 , S. 146/147	Parabolspiegel, Stativmaterial, Teclubrenner; 2 Rundkolben, einer weiß und einer schwarz eingefärbt (Magnesiumweiß und Ruß); Zwei-Wege-Stopfen, U-Glasrohr, Glasrohr mit Ventil, farbige Gummibänder, Stoppuhr	

Akustik

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Heulrohr A 2 , S. 182	Plastikrohr 1 m lang, \varnothing 5 cm, Stimmgabel 320 Hz und 440 Hz, Gummiklöppel, Wassereimer, 5 cm-Stopfen, Gummischlauch, Schlauchklemme, Stativ, farbige Klebestreifen	

Elektrizitätslehre / Elektromagnetismus

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Kompassablenkung E 1 , S. 151	Isoliertes Kabel, Isolierhalterungen, 4,5 V Batterie, Kompass; Spule aus Kabel wickeln, Spule mit $n = 250$ im Anschluss verwenden	
Sichtbares Magnetfeld	Spule ($n = 250$), Eisenfeilspäne, für den Elektromagneten zugeschnittene Pappe, 6 V Akku .	
Kompassreigen E 2 , S. 152	Stativmaterial, hier Stange aus Alu!, Metallplatte mit Loch im Zentrum, 6 Kompass, Kabel, 6 V Akku	
Nagelrakete E 5b , S. 154	Spule, stabförmiger Metallkern, 1 kg Eisennägel in einer Schale, 6 V Akku	
Nagelbrücke E 5c , S. 154	Spule, U-förmiger Metallkern, stabförmiger Metallkern, Eisennägel, 6 V Akku	
Kraftprobe	Halterung mit Griffen, 2 Spulen, 4,5 V Akku	
Strommessgerät E 9 , S. 159	Netzteil, zwei 6 V Glühlampen, ein rotes und ein blaues Kabel, Stativ, Aluminiumspule mit 6 Windungen, Strohalm, U-Magnet, Metallbänder	
Morsetelegraph E 7 , S. 155	5 m langes Kabel, weitere Kabel, Krokodilklemmen, 12 V Akku, Taster bzw. Kipp-Schalter, U-förmiger Metallkern, Spule $n = 500$, Stativklemmen und div. Stativmaterial, Bleistift, Bonrolle (Papierrolle), Säge (Fuchsschwanz), Laborständer (höhenverstellbar)	
Elektrische Klingel E 8 , S. 157	Säge (Fuchsschwanz), Krokodilklemmen, Stativ, Stativklemmen, Spule $n = 600$, 3 Kabel, Klangscheibe (von den Chladny-Figuren), U-förmiger Metallkern, Tischhalterung, 12 V Akku, 6 V Akku ebenfalls möglich	
Elektromotor E 10 , S. 160f.	Großer Demonstrations-Elektromotor, Stabmagnet, 4,5 V Akku	
Selbstbau-Motörchen E 11 , S. 162f.	Elektromotor Bastelset (Schülerversuch), 4,5 V Akku	

(*) N ist die Windungszahl

Hydromechanik

Titel / Versuch	Benötigtes Material	Lagerort
Spritzenwettlauf H 1a , S. 166	Kolbenspritze mit großem Durchmesser, Einlaufspritze für Tiere, große Humanspritze	
Kugelkopfspritze H 1c , S. 166	„Druckausbreitungsgerät“	
Ausströmungsstrahl H 7 , S. 169	Eimer mit drei Löchern übereinander, in die Strohhalmes geklebt sind	
Trichter unter Wasser	Aquarium, Gummischlauch, Plastiktrichter, Luftballon, U-förmiges Glasrohr oder Skala	
Kommunizierende Röhren H 6 , S. 169	Kommunizierende Röhren (verschiedene Varianten im Handel erhältlich)	
Hydraulische Waage H 2 , S. 166	2 Kolbenprober aus Glas, 100 ml und 50 ml, Plastikschauch, Stative mit Klemmen, Scheibengewichte aus Messing	
Hydromechanisches Paradoxon	Lehrgerät mit verschiedenen Gefäßformen und Bodendruckmessung	
Schwimm- und Sinkfloß H 9 , S. 172	Aquarium, 3 Holzstücke gleichen Volumens: ein rechteckiger, ein keilförmiger und ein keilförmiger mit Messingbeschlag (Kiel)	
Cartesischer Taucher H 12 , S. 173	Große Wasserflasche mit seitlichem Auslass, kleines Becherglas (10 ml), 4 Nägel, Tesafilm, kurzer Plastikschauch, Stopfen für die Flasche, große Humanspritze	
Kolbenprober im Gespräch	2 gleiche Kolbenprober, einer davon mit Ventil; Plastikschauch, 2 Stative, Becherglas (500 ml)	
Vakuum	Luftballon, Hand-Vakuumpumpe mit Glasglocke, Schokokuss	
Magdeburger Kugeln R 5 , S. 179	Magdeburger Kugeln, elektrische Vakuumpumpe	
Wasserpumpe R 7 , S. 181	Flache Wasserschale, Glaspumpe, Ventilkugeln	
Torricellische Leere R 3 , S. 177	14 m Wasserschlauch, Zinkwanne, Eimer, Stopfen	