

# Im Original veränderbare Word-Dateien



Mittelschule Bayern NT Klasse 5 mit 3 Videosequenzen (Best. Nr. 1150LPLUS)

Dieses digitale Schulbuch orientiert sich am LehrplanPLUS Mittelschule Bayern NT 5. Klasse. Der Lehrplan wird zu ca. 85 % abgedeckt.

Der Verlag wünscht viel Freude bei der Arbeit mit [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de) Copyright [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de) Copyright [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de)

## LehrplanPLUS NT Mittelschule Bayern 5. Klasse

### 5.1 Naturwissenschaftliches Arbeiten

#### Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- naturwissenschaftlicher Erkenntnisweg; Schwerpunkte: Fragestellung, Aufstellung von Vermutungen, Durchführung eines Versuchs nach Anleitung, Auswertung des Versuchs
- naturwissenschaftliche Arbeitsweisen (z. B. Vergleichen, Untersuchen, Beobachten)
- sachgerechter Umgang mit einfachen Geräten (z. B. einfache Laborgeräte) Copyright [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de) Copyright [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de) Copyright [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de)
- Gefahrstoffkennzeichnung; Laborregeln und Sicherheitsunterweisung
- Kennzeichen und Eigenschaften von Modellen: Unterschiede zum Original, Verwendung zur Veranschaulichung
- Anfertigung, Auswertung und Wechsel verschiedener Darstellungsformen: Tabellen, Diagramme und Übersichtszeichnungen; Messgrößen und Einheiten
- Gesundheitsbewusstsein und Verantwortung (z. B. Stütz- und Bewegungsapparat, Haut, Ernährung)

001\_Regel.did [Regeln für den Chemieunterricht](http://www.park-koerner.de)

002\_Gefahr3.did [GHS-Piktogramme](http://www.park-koerner.de)

003\_labor3.loe [Lösungsblatt - Laborgeräte](http://www.park-koerner.de) Copyright [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de)

Copyright [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de)

004\_Labor3.arb [Arbeitsblatt - Laborgeräte](http://www.park-koerner.de)

005\_Brenna.did [Didakt. Hinw. - Gasexplosion](http://www.park-koerner.de)

006\_Brenn.fol [Folie - Gasexplosion in einem Doppelhaus](http://www.park-koerner.de)

007\_Brenn3.loe [Lösungsblatt - Funktionsweise d. Gasbrenners](http://www.park-koerner.de)

008\_Brenn3.arb [Arbeitsblatt - Funktionsweise d. Gasbrenners](http://www.park-koerner.de)

009\_Brenn4a.arb [Arbeitsblatt - Entzünden u. Löschen d. Brenners](http://www.park-koerner.de)

010\_Brenn4.loe [Lösungsblatt - Die Brennerflamme](http://www.park-koerner.de)

011\_Brenn4.arb [Arbeitsblatt - Die Brennerflamme](http://www.park-koerner.de)

012\_Brenn4m.did [Materialiste zum Versuch](http://www.park-koerner.de) Copyright [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de)

Copyright [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de)

## LehrplanPLUS NT Mittelschule Bayern 5. Klasse

### 5.2 Lebensgrundlage Sonne

#### 5.2.1 Bedeutung der Sonne für Mensch und Natur

#### Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- Entstehung von Tag und Nacht, Entstehung der Jahreszeiten
- Bündelung des Sonnenlichts (z. B. mithilfe von Linsen, Spiegeln; Umwandlung von Strahlungsenergie in Wärmeenergie) Copyright [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de) Copyright [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de) Copyright [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de)
- Bedeutung der Sonne als Energiequelle; Energieumwandlungen: Nutzung der Sonnenenergie durch Umwandlung von Strahlungsenergie in andere Energieformen (z. B. Bewegungsenergie, elektrische Energie); Anwendungen im Alltag (z. B. Sonnenofenprojekt in Mont-Louis, Photovoltaik)

013\_sonne.arb [Arbeitsblatt - Unsere Sonne](http://www.park-koerner.de)

Mit folgendem eingebetteten Medium:

- Videosequenz: Aufnahmen der Sonne, Dauer: 00.39

014\_sonne.loe [Lösungsblatt - Unsere Sonne](http://www.park-koerner.de)

Mit folgendem eingebetteten Medium:

- Videosequenz: Aufnahmen der Sonne, Dauer: 00.39

015\_sonne.fol [Folie - Brainstorming](http://www.park-koerner.de)

016\_sonne.lzk [Lernzielkontrolle - Unsere Sonne](http://www.park-koerner.de)

017\_sonne.lzl [Lösung zur Lernzielkontrolle](http://www.park-koerner.de)

018\_sonne.int [Vertiefende Internetlinks](http://www.park-koerner.de)

019\_Tageszei.hin [Hinführung - Tageszeiten](http://www.park-koerner.de)

020\_Ta

021\_Ta

Copyright [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de)

022\_Ta Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz

# Im Original veränderbare Word Dateien

023\_Tageszei.lzk [Test - Tageszeiten](#)

Mit folgendem eingebetteten Medium:

- Videosequenz: Die Entstehung von Tag und Nacht, Dauer: 00.20

024\_Tageszei.lzl [Lösungsblatt Test - Tageszeiten](#)

Mit folgendem eingebetteten Medium:

[Copy Videosequenz: Die Entstehung von Tag und Nacht, Dauer: 00.20](#) [Copyright www.park-koerner.de](#)

025\_Tageszei.int [Internetlinks zum Thema](#)

026\_Jahresze.hin [Hinführung - Jahreszeiten](#)

027\_Jahresze.arb [Arbeitsblatt - Jahreszeiten](#)

028\_Jahresze.loe [Lösungsblatt Jahreszeiten](#)

029\_Jahresze.fol [Folie - Der Sommer](#)

030\_Jahresze.lzk [Test - Jahreszeiten](#)

Mit folgendem eingebetteten Medium:

- Videosequenz: Warum sind die Tage im Sommer länger als im Winter, Dauer: 00.39

031\_Jahresze.lzl [Lösungsblatt Test - Jahreszeiten](#)

Mit folgendem eingebetteten Medium:

- Videosequenz: Warum sind die Tage im Sommer länger als im Winter, Dauer: 00.39

032\_Jahresze.int [Internetlinks zum Thema](#)

## 5.2.2 Temperatur und Wärme

Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- Temperatur; Einheit: 1 Grad Celsius (°C)
- Temperaturmessgeräte (z. B. Flüssigkeitsthermometer, Bimetallthermometer) und ihre Verwendung (z. B. Fiebermessung, Bestimmung von Wasser- und Zimmertemperatur)
- Temperaturmessung und -aufzeichnung (z. B. Anfertigen von Diagrammen, Tabellen, Zeichnungen und Skizzen)
- Zusammenhang zwischen Temperatur- und Volumenänderung bei Stoffen; Teilchenmodell
- Wärmeleitfähigkeit verschiedener Stoffe (z. B. Kupfer, Holz); Anwendungen aus dem Alltag: Wärmeleiter (z. B. Kochtöpfe aus Metall), Isolatoren (z. B. Korkuntersetzer)
- Transport von Wärme: Wärmeleitung, Wärmeströmung oder Wärmestrahlung; Prinzip des Temperaturausgleichs

033\_Thermosk.fol [Folie - Ein Thermoskop](#) [Copyright www.park-koerner.de](#) [Copyright www.park-koerner.de](#) [Copyright www.park-koerner.de](#)

034\_Empfind.exp [Experiment - Wasserschüsselversuch](#)

035\_GaliTher.fol [Folie - Ein Galileo-Thermometer](#)

036\_Skalen.fol [Folie - Verschiedene Temperaturskalen](#)

037\_Physiker.his [Text - Fahrenheit - Celsius - Kelvin](#)

038\_Fieber.arb [Arbeitsblatt - Fieberthermometer](#)

039\_KugeRing.exp [Experiment - Kugel-Ring-Versuch](#)

040\_Bolzspre.exp [Experiment - Bolzensprenger](#)

041\_Bimetal.exp [Experimente - Bimetall](#)

042\_Flasche.arb [Arbeitsblatt - Flasche öffnen](#)

043\_Restaura.arb [Arbeitsblatt - Denkmalrestaurierung](#)

044\_Glasrohr.exp [Experiment - Ausdehnung Glasrohre](#)

045\_Glas.txt [Text - Information zu Glas](#)

046\_Volumaus.fol [Folie - Volumenausdehnung Flüssigkeiten](#)

047\_Heizoel.arb [Arbeitsblatt - Heizöl](#)

048\_Muenze.exp [Experiment - Münze auf Flasche](#)

049\_Luftball.exp [Experiment - Luftballon in Flasche](#)

050\_FlaschEi.arb [Arbeitsblatt - Ei in Flasche](#)

051\_Muenzen2.exp [Experiment Münzen 3302](#)

052\_Warmleit.exp [Experiment - Wärmeleitung](#)

053\_Konvekti.exp [Experiment - Wärmemitführung, Konvektion](#)

054\_WStrahl.exp [Experiment - Wärmestrahlung](#)

055\_Wind.exp [Experiment - Seewind und Landwind](#)

056\_Gebirgsw.txt [Text - Gebirgswinde](#)

057\_Gaenzscha.arb [Arbeitsblatt - Gänsehaut im Schwimmhund](#)

058\_Ra...

059\_Ke...

060\_Tr...

**Copyright www.park-koerner.de**

**Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz**

# Im Original veränderbare Word Dateien

Bayern NT Mittelschule Körner zu densein 2017 (3. St. N. 21.09.2017)

061_Kuehlsch.arb	<a href="#">Arbeitsblatt - Kühlschrank</a>
062_Warmwass.arb	<a href="#">Arbeitsblatt - Warmwasseraufbereitung</a>
063_Kachelof.arb	<a href="#">Arbeitsblatt - Kachelofen</a>
064_Serviett.exp	<a href="#">Experiment - Aufsteigende Serviette</a>
065_Warm.int	<a href="#">Weiterführende Internetlinks</a>

[Copyright www.park-koerner.de](#)

[Copyright www.park-koerner.de](#)

[Copyright www.park-koerner.de](#)

## 5.2.3 Haut und Hautschutz

### Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- Eigenschaften (z. B. Dicke, Elastizität, Tastsinn, Wärmeempfinden), Aufbau, Bestandteile und Aufgaben der Haut
- Gefährdungen der Haut (z. B. Sonnenbrand, Sonnenstich, Hautkrebs, aggressive Reinigungsmittel)
- Hauttypen; Hautschutz und angemessenes Verhalten bei Sonneneinstrahlung
- Sonnenschutz durch Hilfsmittel (z. B. Lichtschutzfaktor bei Sonnencremes, UV-Schutz 50+ bei Textilien)
- Die Inhalte dieser Lehrplaneinheit können von den Schülern im Rahmen von Projekten erarbeitet werden.

[Copyright www.park-koerner.de](#)

[Copyright www.park-koerner.de](#)

[Copyright www.park-koerner.de](#)

### Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- Ausbreitung des Lichts; Licht und Schatten
- Reflexionsgesetz; Anwendungen (z. B. Spiegel, Reflektoren im Straßenverkehr, totter Winkel)
- Zerlegung des weißen Lichts in die Spektralfarben (z. B. mithilfe eines Prismas)
- Absorption von Farbanteilen des Lichts
- optische Abbildungen mit und ohne Linsen
- Kurzsichtigkeit und Weitsichtigkeit; Korrektur durch Sehhilfen (z. B. Brille)

[Copyright www.park-koerner.de](#)

[Copyright www.park-koerner.de](#)

[Copyright www.park-koerner.de](#)

066\_Licht1.exp

[Experiment - Ausbreitung des Lichts](#)

067\_Abbild1.txt

[Text - Die optische Abbildung](#)

068\_Ausbreit.fol

[Folie - Die Ausbreitung des Lichts](#)

069\_Abbild.exp

[Experiment - Optische Abbildung](#)

070\_Schatt1.txt

[Text - Schatten](#)

071\_Spiele.fol

[Folie - Schattenspiele](#)

072\_SoMoSte.exp

[Experiment - Sonne, Mond und Sterne](#)

073\_Spiegel.arb

[Arbeitsblatt - Spiegelungen](#)

074\_Reflex.fol

[Folie - Reflexionsgesetze](#)

075\_Reflex1.exp

[Experiment - Reflexionsgesetz mit Pappröhren](#)

076\_Spiegel.fol

[Folie - Entstehung von Spiegelbildern](#)

077\_Uhr.arb

[Arbeitsblatt - Bahnhofsuhr](#)

078\_MehrFach.exp

[Experiment - Mehrfachspiegel](#)

079\_Newton.fol

[Folie - Die Newtonschen Versuche](#)

080\_Newton.his

[Text - Wer war Isaac Newton](#)

081\_Sonnspek.exp

[Experiment - Sonnenspektrum](#)

082\_Regenbog.fol

[Folie - Regenbogen](#)

083\_Linsen1.txt

[Text - Allgemeines über Linsen](#)

[Copyright www.park-koerner.de](#)

084\_Konvexl2.txt

[Text - Konvexlinsen](#)

085\_Bildent.fol

[Folie - Bildentstehung bei Konvexlinsen](#)

086\_Linsgle2.txt

[Text - Linsengleichung](#)

087\_Auge.arb

[Arbeitsblatt - Auge](#)

088\_Augen.txt

[Text - Interessantes zum Auge](#)

089\_Augen2.txt

[Text - Das Sehen](#)

090\_Korrekt.exp

[Experiment - Korrektur von Sehfehlern](#)

091\_Licht.int

[Weiterführende Internetlinks](#)

[Copyright www.park-koerner.de](#)

[Copyright www.park-koerner.de](#)

[Copyright www.park-koerner.de](#)

## LehrplanPLUS NT Mittelschule Bayern 5. Klasse

### 5.3 Mensch und Gesundheit

#### 5.3.1 Organsysteme des menschlichen Körpers im Überblick

### Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- Fachbegriff: Organsystem
- ...

**Copyright www.park-koerner.de**

**Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz**

# Im Original veränderbare Word Dateien

092_Atmung.fol	<a href="#">Wie funktioniert unsere Atmung</a>	
093_Blut.fol	<a href="#">Die Bedeutung unseres Blutes</a>	
094_Verdaua.fol	<a href="#">Über unsere Verdauung</a>	
<a href="#">Copyright www.park-koerner.de</a>	<a href="#">Copyright www.park-koerner.de</a>	<a href="#">Copyright www.park-koerner.de</a>

## 5.3.2 Ernährung und Verdauung

### Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- Verdauungsorgane und ihre Funktion
- Bestandteile der Nahrung (Fette, Eiweiße, Kohlenhydrate, Wasser, Mineralstoffe, Vitamine, Spurenelemente, Zusatzstoffe); Zerlegung der Nahrung in ihre Grundbestandteile während der Verdauung; Bereitstellung von Energie für den Körper
- ernährungsbedingte Erkrankungen (z. B. Diabetes, Fettleibigkeit); Gesundheitsvorsorge

<a href="#">Copyright www.park-koerner.de</a>	<a href="#">Copyright www.park-koerner.de</a>	<a href="#">Copyright www.park-koerner.de</a>
095_verdau.did	<a href="#">Didaktische Hinweise - Entwurf Tafelbild</a>	
096_verdau.arb	<a href="#">Arbeitsblatt - Versuche mit Nahrungsmitteln</a>	
097_verdau.loe	<a href="#">Lösungsblatt - Versuche mit Nahrungsmitteln</a>	
098_verdau.mat	<a href="#">Materialliste für den Versuch</a>	
099_verdauaa.fol	<a href="#">Folie - Experiment mit Fleisch</a>	
100_verdau2.fol	<a href="#">Folie - Experiment mit Pflanzenöl</a>	
101_verdau2.loe	<a href="#">Lösungsblatt - Experimente</a>	
102_nahr.did	<a href="#">Didaktische Hinweise zu diesem Abschnitt</a>	
103_nahr.arb	<a href="#">Arbeitsblatt - Kalorientabelle</a>	<a href="#">Copyright www.park-koerner.de</a>
104_nahr.loe	<a href="#">Lösungsblatt - Kalorientabelle</a>	
105_nahr.fol	<a href="#">Folie - Getreidesorten</a>	
106_nahr2.fol	<a href="#">Folie - Fotosynthese</a>	
107_energ.did	<a href="#">Didaktische Hinweise zu diesem Abschnitt</a>	
108_energ.fol	<a href="#">Folie - Lückentext 1</a>	
109_energ2.fol	<a href="#">Folie - Lückentext 2</a>	
110_energ.arb	<a href="#">Arbeitsblatt - Vergleich von Nahrungsmitteln</a>	
111_verwer.arb	<a href="#">Arbeitsblatt - Diagramme zur Ernährung</a>	<a href="#">Copyright www.park-koerner.de</a>
112_verwer.loe	<a href="#">Lösungsblatt - Diagramme zur Ernährung</a>	
113_pyram.did	<a href="#">Didaktische Hinweise zu diesem Abschnitt</a>	
114_pyram.arb	<a href="#">Arbeitsblatt - Die Nahrungsmittelpyramide</a>	
115_pyram.fol	<a href="#">Folie - Cola und Co</a>	

## 5.3.3 Stütz- und Bewegungsapparat als Organsystem

### Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- Skelett: Aufbau, Stütz- und Schutzfunktion  
[Copyright www.park-koerner.de](#) Gelenkformen: Kugel-, Scharnier-, Sattelgelenk (mindestens zwei Beispiele) [Copyright www.park-koerner.de](#)
- Muskelsystem des Menschen
- Bewegung durch das Zusammenspiel von Gelenken, Muskeln und Sehnen (Gegenspielerprinzip)
- Wirbelsäule: Aufbau und Schutz
- Gesundheitserziehung: richtige Körperhaltung, Bewegung, gelenkschonende Sportarten, Übungen gegen Haltungsschäden

116_skelett.did	<a href="#">Lehrerhinweise - Skelett</a>	
117_skelett.arb	<a href="#">Arbeitsblatt - Das Skelett</a>	
118_gelenk.arb	<a href="#">Arbeitsblatt - Gelenke und Beweglichkeit</a>	<a href="#">Copyright www.park-koerner.de</a>
119_gelenk.loe	<a href="#">Lösungsblatt - Gelenke und Beweglichkeit</a>	
120_wirbel.did	<a href="#">Lehrerhinweise - Wirbelsäule</a>	
121_wirbel.arb	<a href="#">Arbeitsblatt - Wirbelsäule</a>	
122_gelenk2.did	<a href="#">Gelenkbau - Entwurf Tafelbild</a>	
123_muskel.arb	<a href="#">Arbeitsblatt - Muskelaktivität</a>	
124_muskel.loe	<a href="#">Lösungsblatt - Muskelaktivität</a>	
125_ge	<a href="#">Copyright www.park-koerner.de</a>	

**Copyright www.park-koerner.de**

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz

# Im Original veränderbare Word Dateien

## LehrplanPLUS NT Mittelschule Bayern 5. Klasse

### 5.4 Materie, Stoffe und Technik

#### 5.4.1 Reinstoffe und Stoffgemische

Copyright www.park-koerner.de Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS: Copyright www.park-koerner.de

- Fachbegriffe: Stoff, Reinstoff, Stoffgemisch, Teilchenmodell
- Aggregatzustände: fest, flüssig, gasförmig
- Kenneigenschaften von festen Reinstoffen (z. B. Aussehen, Wasserlöslichkeit, magnetische Eigenschaften, Brennbarkeit, elektrische Leitfähigkeit)
- Steckbriefe zu ausgewählten Stoffen (z. B. Zucker, Papier, Eisen)

126\_Stoff.arb Arbeitsblatt - Zwei weiße Stoffe

127\_Stoff.loe Lösungsblatt - Zwei weiße Stoffe

128\_Stoff.mrl Materialliste zu den Versuchen Copyright www.park-koerner.de Copyright www.park-koerner.de

129\_Loes7.did Lehrversuche - Lösungsmittel im Vergleich

130\_Uebergan.fol Folie - Aggregatzustände

131\_Aggred.arb Arbeitsblatt - Verdampfung und Kondensation

132\_Aggred.loe Lösungsblatt - Verdampfung und Kondensation

133\_Aggred.mrl Materialliste für Versuche

134\_Aggred4a.arb Arbeitsblatt - Raureif und Eisblumen

#### 5.4.2 Stoffgemische trennen

Copyright www.park-koerner.de Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS: Copyright www.park-koerner.de

- Stoffgemische (z. B. Gemenge, Suspension, Lösung, Emulsion)
- zwei experimentelle Trennverfahren (z. B. Filtrieren, Verdampfen)
- zwei Trennverfahren aus Alltag und Technik (z. B. Auslesen, Windsichten und Magnet-trennen bei der Mülltrennung und Wertstoffverwertung; Salzgewinnung)
- Abfall-, Wertstoffverwertung

135\_Gemis.arb Arbeitsaufträge zum Versuch

136\_Gemis.loe Lösungsblatt Gemische Copyright www.park-koerner.de

137\_Gemisa.arb Arbeitsblatt Gemische

138\_Gemis.mrl Materialliste zum Versuch

139\_Gemis3.did Didakt. Hinweise - Lückendiktat Gemische

140\_Sedime.arb Arbeitsblatt - Sedimentieren u. Dekantieren

141\_Sedime.loe Lösungsblatt - Sedimentieren u. Dekantieren

142\_Sedime.mrl Materialliste zum Versuch

143\_Filter.arb Arbeitsblatt - Filtrieren

144\_Filter.loe Lösungsblatt - Filtrieren

145\_Filterararb Extrablatt - Falten eines Papierfilters Copyright www.park-koerner.de

146\_Filter.mrl Materialliste zum Versuch

147\_Filter4.arb Arbeitsblatt - Sandfilter

148\_Filter4.loe Lösungsblatt - Sandfilter

149\_Filter4.mrl Materialliste zum Versuch

150\_Filter5.arb Arbeitsblatt - Gewinnung v. Trinkwasser

151\_Filter5.loe Lösungsblatt - Gewinnung v. Trinkwasser

152\_Eindam1.arb Arbeitsblatt - Eindampfen von Mineralwasser

153\_Eindam1.loe Lösungsblatt - Eindampfen von Mineralwasser

154\_Eindam1.mrl Materialliste für den Versuch Copyright www.park-koerner.de

155\_Eindam2.arb Mineralstoffgehalt verschiedener Mineralwässer

156\_Eindam3.arb Arbeitsblatt - Wiederholung und Vertiefung

#### Die pdf-Gesamtdatei zur Ansicht

Die pdf-Datei im Ordner 'Nur zur Ansicht pdf-Gesamtdatei' gibt Ihnen einen allgemeinen Überblick. Am unteren Ende jeder Seite finden Sie den Hinweis auf die eigentliche (veränderbare) Word Datei.

**Copyright www.park-koerner.de**

**Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz**

# Im Original veränderbare Word Dateien

Die dreistelligen Buchstabenkombinationen am Ende der Kurz-Dateinamen bedeuten:

- \*.arb Arbeitsblatt
- \*.loe Lösungsblatt
- \*.txt Textblatt [Copyright www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de)
- \*.fol Folie
- \*.mrl Materialliste zu Versuchen
- \*.did Hinweise für Lehrer
- \*.exp Experiment
- \*.int Weiterführende Internetlinks
- \*.ges Gesamtdatei

[Copyright www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de)

## Copyright [www.park-koerner.de](http://www.park-koerner.de)

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz

Im Original veränderbare Word-Dateien



Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Es folgen einige  
wenige

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Beispieldateien, die im  
Original veränderbare  
Word-Dateien sind.

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

**Copyright www.park-koerner.de**

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz

# Im Original veränderbare Word-Dateien

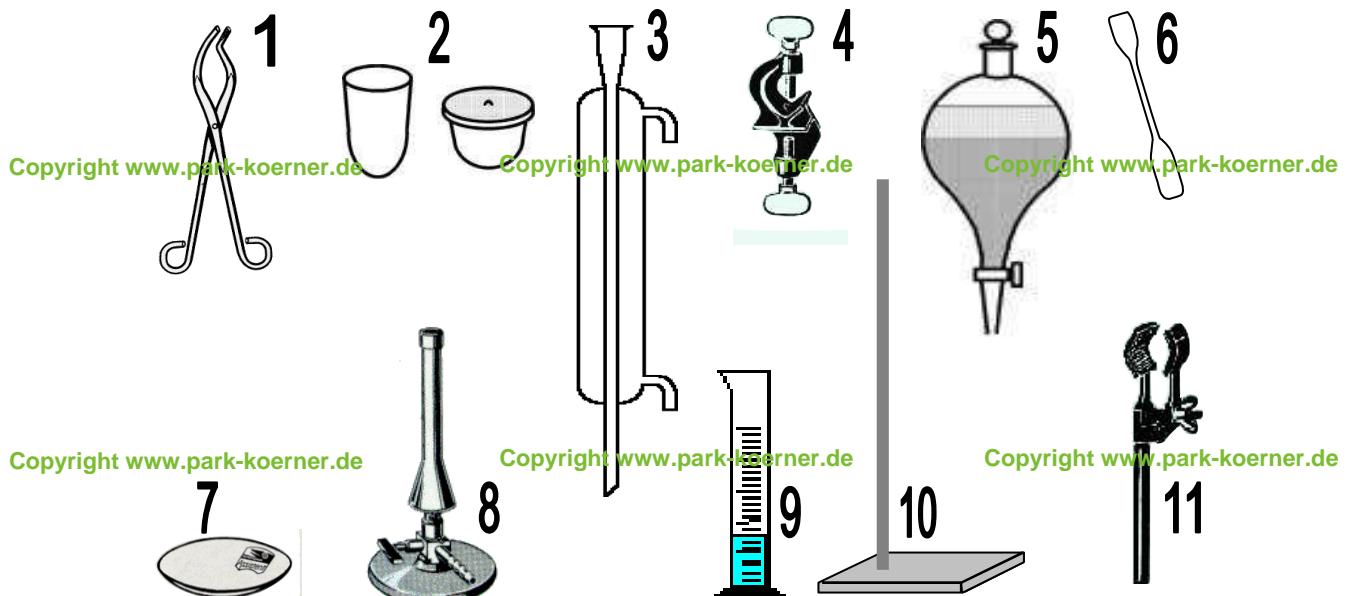


## Laborgeräte

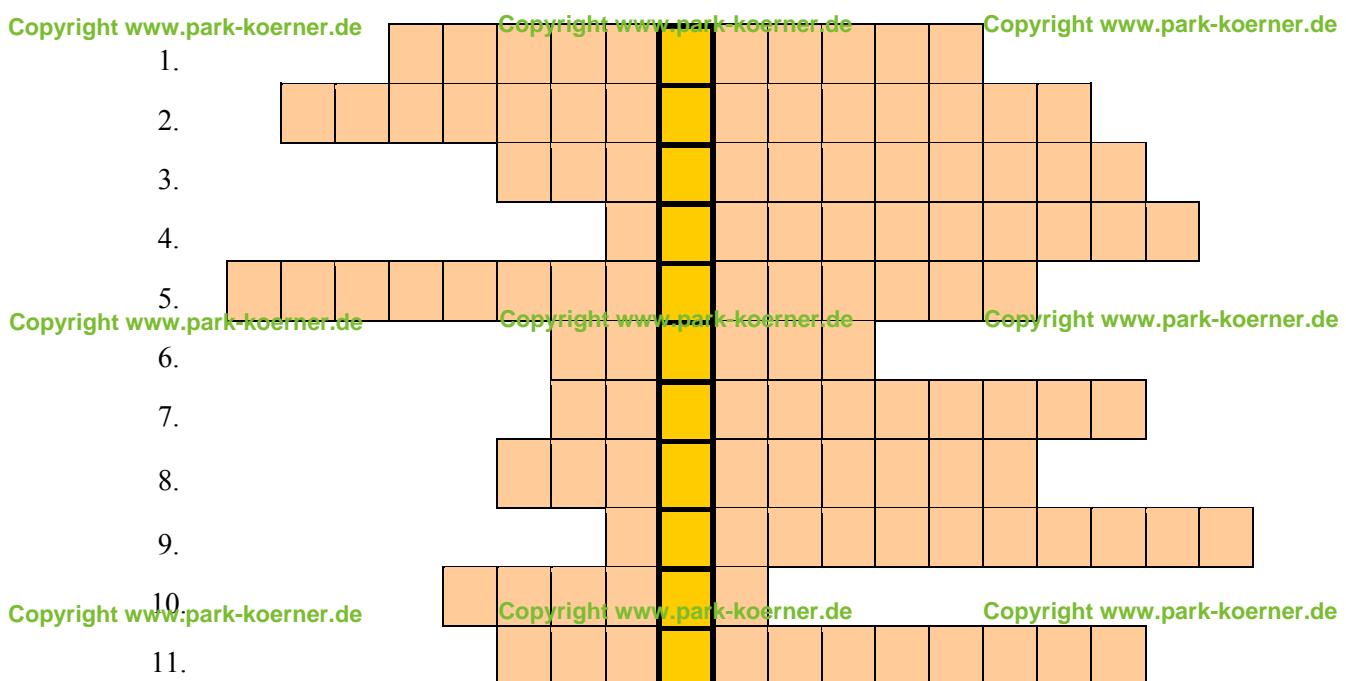
Es sind 11 Geräte abgebildet, mit denen Chemiker u. a. arbeiten.

Suche im Chemiebuch nach ihren Namen. Nutze die Seiten

Copyright www.park-koerner.de Copyright www.park-koerner.de Copyright www.park-koerner.de  
Die Eintragungen ergeben im **fett umrandeten** Feld ein spezielles Lösungswort.



## Knickstelle



Die Umlaute ä, ö und ü werden nicht in Form zweier Vokale geschrieben. Präge dir die Begriffe und Anwendungen der Laborgeräte für einen Wettbewerb ein.

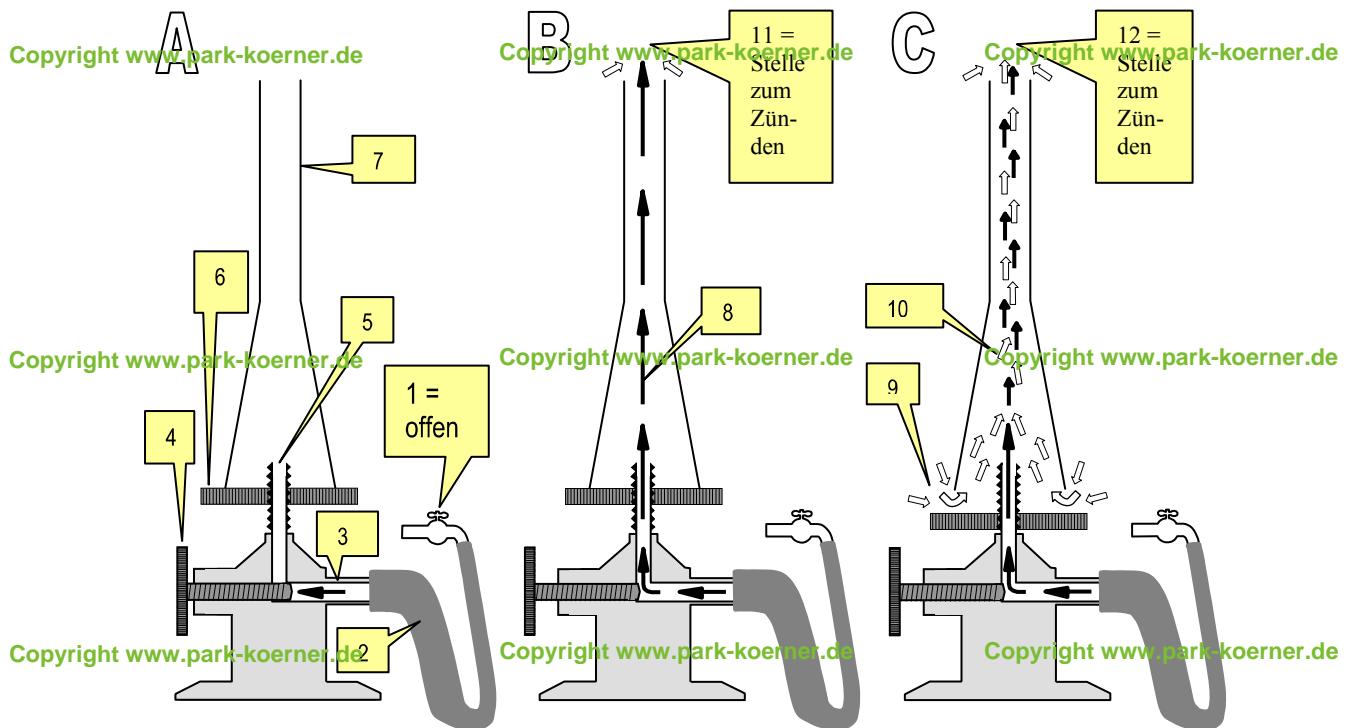
Copyright www.park-koerner.de

**Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz**

# Im Original veränderbare Word-Dateien



## Die Funktionsweise des Gasbrenners



Der herausgegebene Gasbrenner wird nicht mit Nr. 1 (heute nicht) der Abbildung verbunden.

### Aufgaben:

1. Betätigt an dem euch zugeteilten Gasbrenner die Geräteteile mit den Nummern 4 und 6. Versucht ihre Funktionen zu verstehen, indem ihr bei eurer Tätigkeit die Abbildungen betrachtet.
2. Auf einem Extrablatt werden 12 Begriffe angeboten. Überlegt, welche Begriffe zu welchen der Nummern passen und notiert zunächst auf einem leeren Blatt die Nummern 1 – 12 mit passenden Begriffen.

01.	02.	03.
04.	05.	06.
07.	08.	09.
10.	11.	12.

3. Schlussbemerkung


**Copyright www.park-koerner.de**

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz

# Im Original veränderbare Word-Dateien



## Die Brennerflamme

Name:		Klasse:		Gruppe:
Copyright www.park-koerner.de Gas zu?	Sauberkeit?	Copyright www.park-koerner.de Punkte:	Bewertung:	Copyright www.park-koerner.de Punkte/Σ:

V1a. Entzünde das ausströmende Erdgas, während der Stellring für die Luftzufuhr (6) zugedreht ist.

Achte auf das Geräusch der Verbrennung und auf das Aussehen der Flamme.

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

V1b. Öffne nun den Stellring für die Luftzufuhr deutlich und stelle die gleichen Beobachtungen an.

Beobachtungen: (Schreibe mit Bleistift.)

V1a. Lautstärke der Verbrennung von Erdgas?

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

V1a. Farbe der Flamme:

Die Flamme ist

V1b. Lautstärke der Verbrennung von Erdgas:

Das Erdgas verbrennt

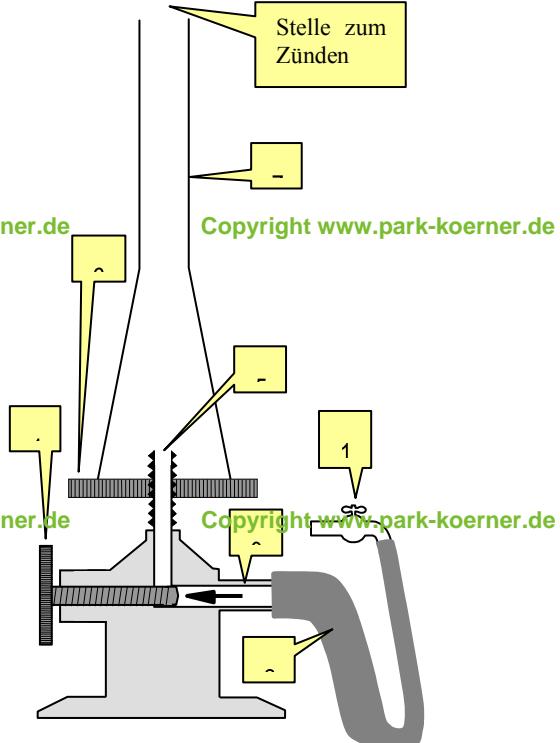
Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Die Flamme ist



V2. Halte mit einer Tiegelzange eine Porzellanschale zuerst für 15 Sekunden über die Flamme von V1a. Stelle die heiß gewordene Porzellanschale auf die feuerfeste Unterlage ab. Halte danach die zweite Porzellanschale für 15 Sekunden über die Flamme von V1b. Stelle die heiß gewordene Porzellanschale auf die feuerfeste Unterlage ab.

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Bestimme, welche Flamme die Porzellanschale schwärzt.

Die Flamme von V1 \_\_

Wenn eine Flamme Porzellan schwärzt, dann verbrennt sie Erdgas unvollständig und gibt deshalb Ruß ab. Überlege, ob eine solche Flamme Erdgas mit viel oder wenig Sauerstoff verbrennt.

Copyright www.park-koerner.de

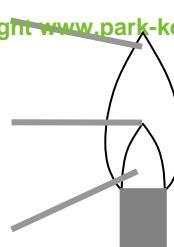
Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Eine Ruß abgebende Flamme verbrennt Erdgas mit \_\_\_\_\_ Sauerstoff.

# Im Original veränderbare Word-Dateien

V3. Erzeuge die Flamme von V1b und halte drei Magnesiastäbchen (MgO) hinein.

Notiere jeweils, wie schnell die Magnesiastäbchen glühen. 

Copyright www.park-koerner.de	Magnesia glüht nach	<input type="text"/>	Sekunden. Copyright www.park-koerner.de
	Die Flammentemperatur oben =	<input type="text"/>	
	Magnesia glüht nach	<input type="text"/>	Sekunden.
Copyright www.park-koerner.de	Die Flammentemperatur hier =	<input type="text"/>	
	Magnesia glüht nach	<input type="text"/>	Sekunden.
Copyright www.park-koerner.de	Die Flammentemperatur unten =	<input type="text"/>	
100 °C, 1000 °C und 1200 °C	Copyright www.park-koerner.de	Copyright www.park-koerner.de	Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

**Copyright www.park-koerner.de**

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz



## Brainstorming: Unsere Sonne

