

SCHOOL-SCOUT.DE

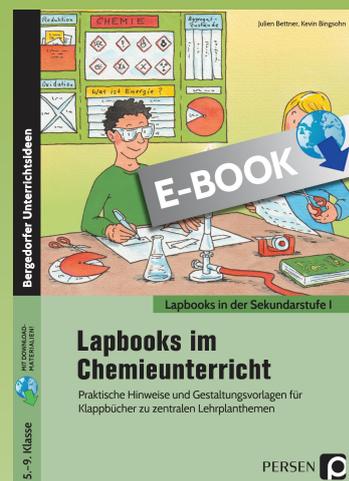
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Lapbooks im Chemieunterricht - 5.-9. Klasse

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



Vorwort	4	6 Lapbook: Elementfamilien	40
1 Lapbook: Einführung in die Chemie ..	6	6.1 Alkalimetalle	40
1.1 Regeln / Verhalten	6	6.2 Erdalkalimetalle	43
1.2 Gefahrensymbole	7	6.3 Chalkogene	44
1.3 Laborgeräte	8	6.4 Halogene	45
1.4 Der Gasbrenner	9	6.5 Edelgase	46
1.5 Notfalleinrichtungen	10	7 Lapbook: Atombau / PSE	47
2 Lapbook: Stoffgemische / Trennverfahren	11	7.1 Atommodell nach Dalton	47
2.1 Stoffeigenschaften	11	7.2 Periodensystem der Elemente	48
2.2 Aggregatzustände	12	7.3 Bauteilchen eines Atoms	49
2.3 Reinstoffe und Stoffgemische	13	7.4 Radioaktivität	50
2.4 Homogene / Heterogene Stoffgemische	15	7.5 Streuversuch von Rutherford	51
2.5 Trennverfahren	17	7.6 Schalenmodell nach Bohr	52
2.6 Trennverfahren: Destillation	18	8 Lapbook: Chemische Bindungen	53
3 Lapbook: Chemische Reaktion	19	8.1 Edelgaskonfiguration	53
3.1 Eigenschaften einer chemischen Reaktion	19	8.2 Ionenbindung	54
3.2 Reaktionsschema	20	8.3 Atombindung	55
3.3 Was ist Energie?	22	8.4 Elektronegativität	56
3.4 Endotherme und exotherme Reaktionen	23	8.5 Metallbindung	57
3.5 Aktivierungsenergie / Katalysator ..	24	9 Lapbook: Säuren / Laugen	58
3.6 Gesetz zur Erhaltung der Masse ..	25	9.1 Säuren	58
4 Lapbook: Luft / Wasser	26	9.2 Indikatoren / pH-Wert	59
4.1 Zusammensetzung der Luft	26	9.3 Säuren und ihre Restionen	60
4.2 Verbrennungsdreieck	27	9.4 Eigenschaften von Laugen	61
4.3 Löschverfahren	28	9.5 Neutralisation	62
4.4 Elektrolyse von Wasser	30	9.6 Salze	63
4.5 Nutzung von Wasser	31	10 Lapbook: Elektrochemie	64
4.6 Wasseraufbereitung	32	10.1 Elektrolyse	64
5 Lapbook: Metalle	34	10.2 Galvanisches Element	65
5.1 Eigenschaften von Metallen	34	10.3 Redoxreihe der Metalle	66
5.2 Oxidation / Reduktion	36	10.4 Elektronenübergänge bei Redoxreaktionen	68
5.3 Redoxreaktionen	37	10.5 Brennstoffzelle	69
5.4 Vom Eisenerz zum Eisen (Hochofenprozess)	38	Vorlagen	70
5.5 Edle und unedle Metalle (Redoxreihe)	39	Abbildungsverzeichnis	71

Digitales Zusatzmaterial:
Blankofaltvorlagen

Was sind Lapbooks?

Ein Lapbook ist ein aus Papier gestaltetes Klappbuch oder Klappplakat zum Präsentieren von Lerninhalten. Beim Aufklappen des Plakates sollen die Lerninhalte durch unterschiedliche Elemente, z. B. Bilder, Drehscheiben, kleine Taschen usw. ansprechend gestaltet werden. Die verschiedenen Elemente werden in das Lapbook geklebt oder geheftet. Die individuelle Ausgestaltung der Faltkörper bietet den Schülern¹ die Möglichkeit, sich kreativ und selbstständig mit den behandelten Inhalten auseinanderzusetzen. Aus der Arbeit mit den Lapbooks resultiert immer ein eigenes, selbst hergestelltes Produkt, sodass es keine all-gemeingültige Lösung gibt.

- arbeiten individuell,
- dokumentieren und präsentieren ihre Ergebnisse,
- lernen und wiederholen Inhalte (z. B. für eine Klassenarbeit).

Material

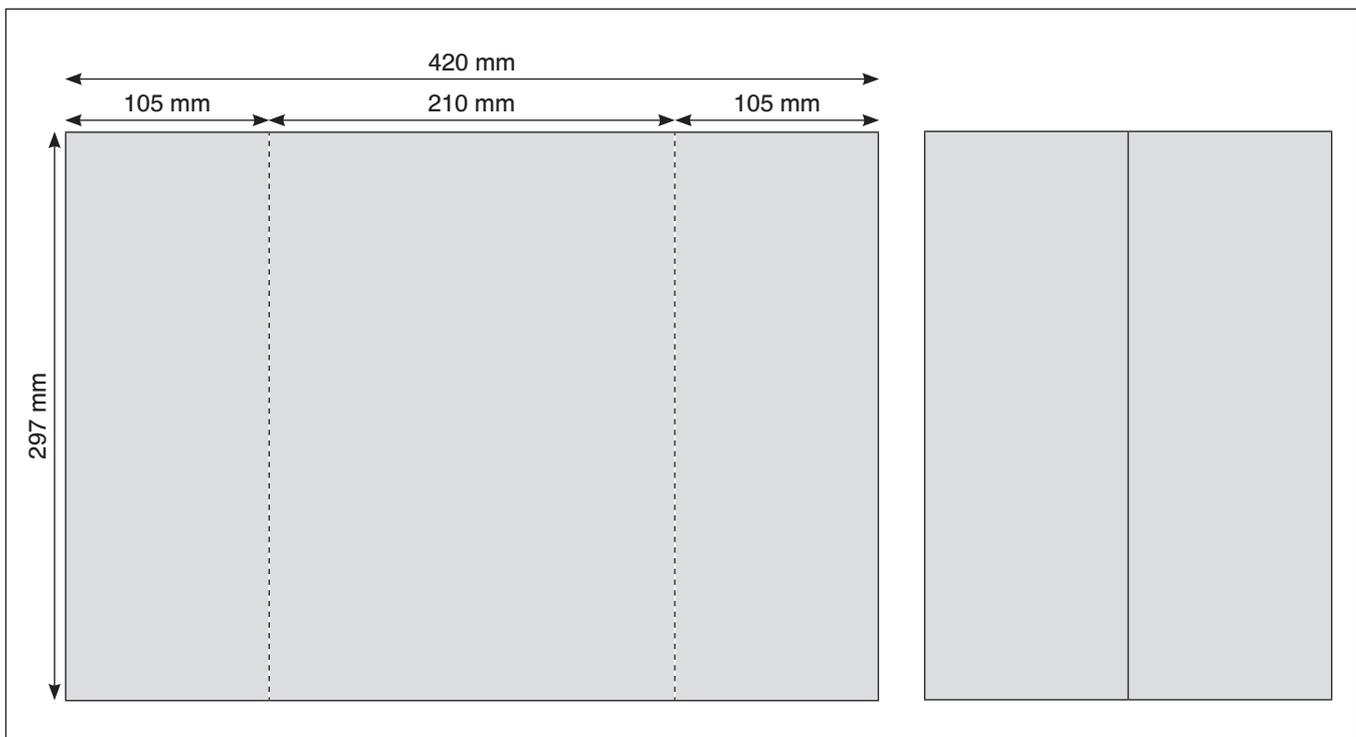
Zur Herstellung von Lapbooks sollten folgende Materialien zur Verfügung stehen:

- DIN-A3-Plakate (Tonkarton)
- Faltvorlagen (ggf. auf farbigem Papier)
- Musterklammern
- Scheren
- Kleber
- verschiedene Stifte

Zielsetzung

Die Schüler

- setzen sich intensiv mit dem aktuellen Thema auseinander,
- verschaffen sich selbstständig Informationen,



¹ Wir sprechen hier wegen der besseren Lesbarkeit von Schülern bzw. Lehrern in der verallgemeinernden Form. Selbstverständlich sind auch alle Schülerinnen und Lehrerinnen gemeint.

Einsatz im Unterricht

Das DIN-A3-Plakat kann folgendermaßen zu einem Lapbook gefaltet werden.

Die Seiten des quer gelegten DIN-A3-Plakates werden zur Mitte gefaltet, sodass ein aufklappbares „Buch“ entsteht. Nach oben und unten kann diese Grundform bei Bedarf erweitert werden.

Das fertige Lapbook sowie ggf. das Deckblatt füllen die Schüler mit den verschiedenen Gestaltungselementen zum jeweiligen Thema. Die dabei verwendeten Kopiervorlagen sollten von den Schülern farbig gestaltet werden.

Den Schülern wird die Möglichkeit geboten, sich auf eine kreative Art und Weise mit dem aktuellen Unterrichtsthema auseinanderzusetzen und wichtige Aspekte zusammenzufassen. Vor Beginn der Arbeit müssen die inhaltlichen Schwerpunkte festgelegt werden. Die Gestaltung von Lapbooks fördert Kompetenzen wie Selbstständigkeit, Kreativität, Kommunikation und stärkt die Fachkompetenz in den jeweiligen Lerninhalten.

Ein Lapbook kann in verschiedenen Sozialformen wie Einzelarbeit, Partnerarbeit oder Gruppenarbeit erstellt werden. Auch leistungsschwächere Schüler bekommen so die Möglichkeit, ihre Stärken einzubringen.

Je nach Leistungsstand und der zur Verfügung stehenden Bearbeitungszeit können den Schülern inhaltlich differenzierte Arbeitsaufträge und Faltvorlagen angeboten werden. Dazu finden Sie im Zusatzmaterial zu den einzelnen Kapiteln ergänzendes Material und Angebote. Werden den Schülern alle Faltvorlagen zum Basteln zur Verfügung gestellt, haben sie mehr Möglichkeiten, eigene Ideen einzubringen. Die in diesem Band angebotenen Faltvorlagen (sind im Zusatzmaterial enthalten) sind als Beispiele für eine mögliche Gestaltung anzusehen und können bei Bedarf erweitert oder verändert werden.

Bei der Einführung ist es auch möglich, der Lerngruppe ein fertig gebasteltes Lapbook als Vorlage zu Verfügung zu stellen, um den Entstehungsprozess zu vereinfachen und das Endergebnis bzw. das Prinzip des Lapbooks zu visualisieren.

Leistungsüberprüfung

Es ist wichtig, mit den Schülern zu vereinbaren, ob und wie die Gestaltung der Lapbooks bewertet wird.

1.1 Regeln / Verhalten

- ▶ Im Chemieraum muss man wichtige Sicherheitsregeln beachten, um sicher experimentieren zu können.
- ▶ Du siehst Bilder, auf denen sich die Schüler nicht richtig im Chemieraum verhalten (z. B. sitzt eine Schülerin beim Experimentieren).
- ▶ Schneide die Klappvorlagen aus und falte sie an den gestrichelten Linien, sodass die Bilder der Schüler und ihr Verhalten auf der Vorderseite zu sehen sind. Notiere auf der Innenseite die jeweilige Regel, wie man sich im Chemieraum richtig verhält.
- ▶ Klebe die Klappen auf dein Lapbook.

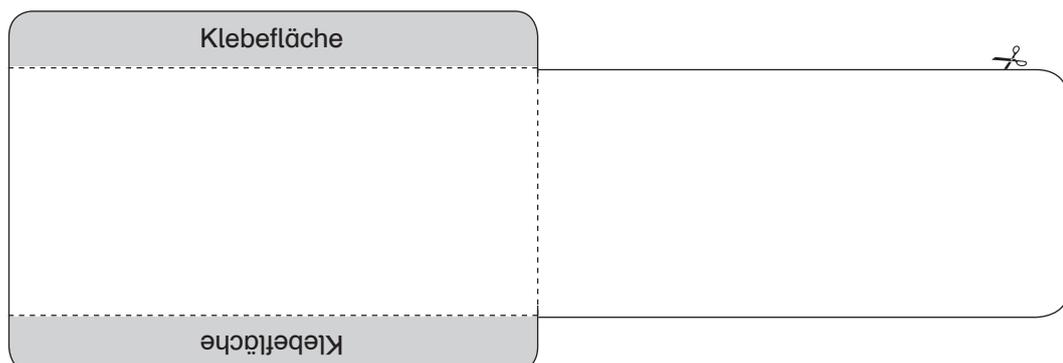


1.2 Gefahrensymbole

Stoffe, die mit Gefahrensymbolen gekennzeichnet sind, nennt man Gefahrenstoffe. Die Gefahrensymbole zeigen dir, welche Gefahr von diesem Stoff ausgehen kann.

- ▶ Schneide die Kärtchen mit den Gefahrensymbolen und ihren Bedeutungen aus.
- ▶ Ordne jedem Gefahrensymbol die passende Bedeutung zu.
- ▶ Schneide die Falttasche aus, falte sie und klebe sie zusammen.
- ▶ Gestalte die Vorderseite.
- ▶ Klebe die Tasche auf dein Lapbook und bewahre die Spielkarten darin auf.

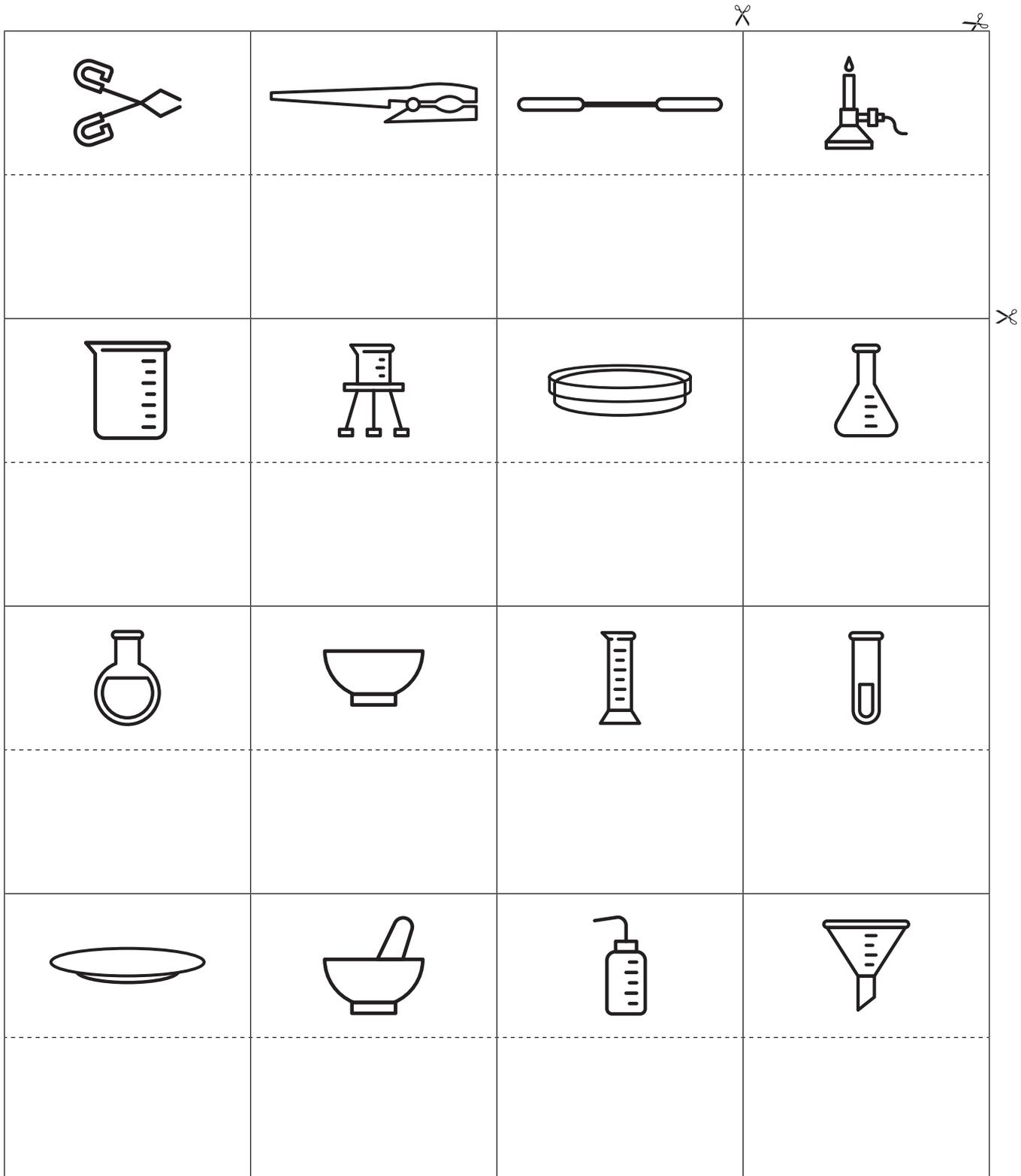
	giftig	
umweltgefährlich		
	entzündlich	explosiv
brandfördernd		krebserregend / gesundheitsschädlich
Gase unter Druck		
	reizend / gesundheitsschädlich	ätzend / reizend



1.3 Laborgeräte

In der Chemie gibt es je nach Anwendungsbereich eine Vielzahl von unterschiedlichen Laborgeräten. Einen Teil davon lernst du in diesem Abschnitt kennen.

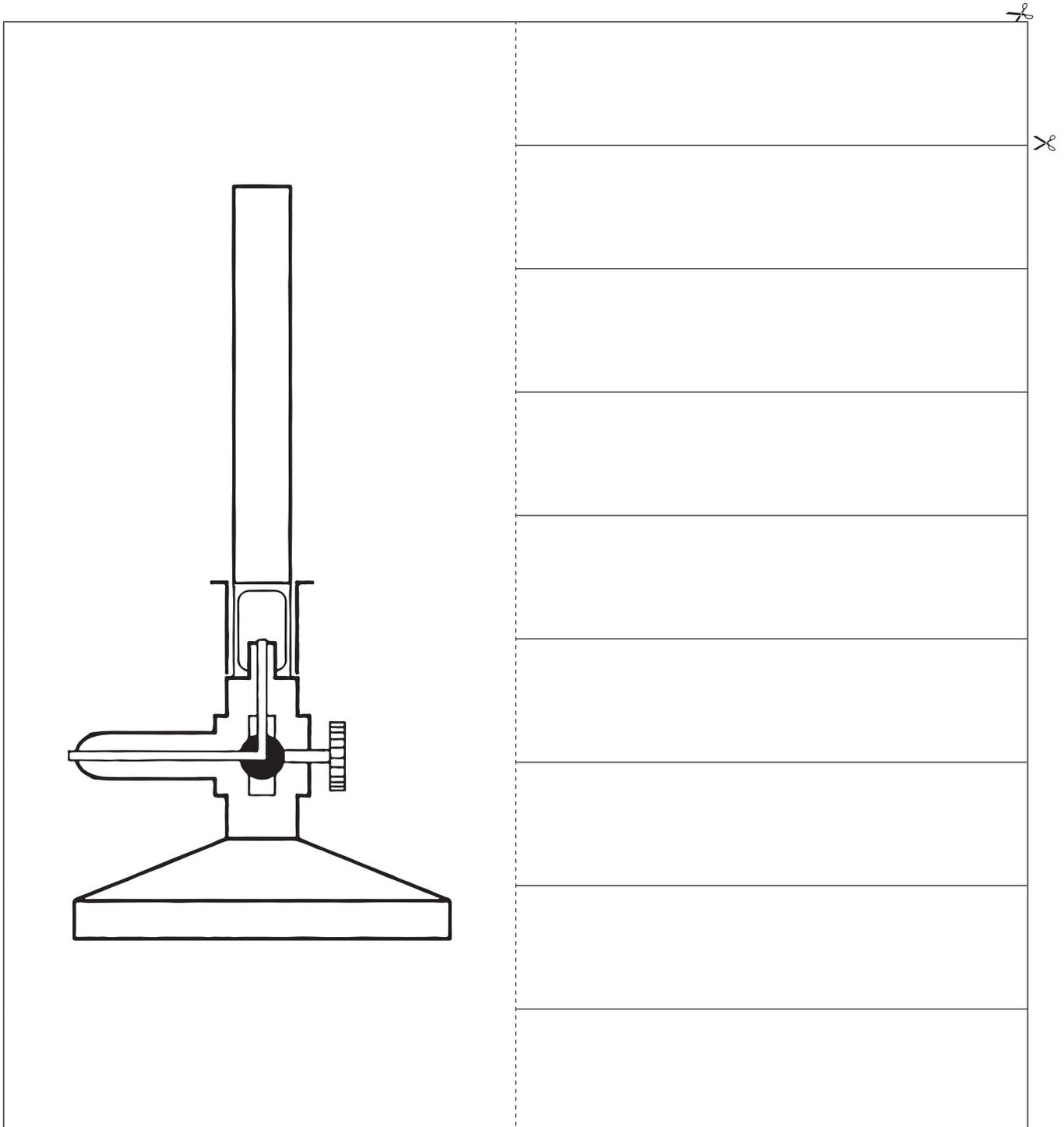
- ▶ Schneide die einzelnen Karten, auf denen die Laborgeräten abgebildet sind, aus.
- ▶ Beschrifte die Innenseite mit dem passenden Namen des jeweiligen Laborgerätes.
- ▶ Klebe die Klappen mit der Unterseite auf deinem Lapbook fest.



1.4 Der Gasbrenner

Das wichtigste Laborgerät im Chemieunterricht ist der Gasbrenner. Er wird in vielen unterschiedlichen Experimenten benötigt, um Chemikalien zu erhitzen oder Reaktionen zu beschleunigen.

- ▶ Trage folgende Begriffe in die jeweils passende Spalte auf der rechten Seite ein: **Standfuß, Gasregulierung, Gasdüse, Luftzufuhr, Gaszufuhr, Schornstein.**
- ▶ Verbinde die Begriffe mit den dazugehörigen Bereichen des Gasbrenners.
- ▶ Zeichne die rauschende Flamme ein und beschrifte die Flammenzonen mit folgenden Begriffen: **Innenkegel, heißeste Zone, Außenkegel.**



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Lapbooks im Chemieunterricht - 5.-9. Klasse

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

