

Vorwort

Die Beschäftigung mit einem Rätsel stellt für Schüler aller Altersgruppen eine stets willkommene **Abwechslung** im sonst üblichen Unterrichtsgeschehen dar. Der jedem Rätsel innewohnende **Wettbewerbscharakter** steigert zudem die Motivation der Schüler, auch kann das Lösen eines Rätsels, wenn man es in kleinen Gruppen (zu zweit oder zu dritt) bearbeiten lässt, die **Kommunikation der Schüler** untereinander erheblich fördern. Kurzum: Mit einem Rätsel lässt sich der **Unterrichtsalltag auflockern**, und es lässt sich **Freude am – gemeinsamen – Lernen** wecken.

Deshalb sollten Sie Rätsel nicht nur einsetzen, um beispielsweise **Vertretungsstunden** und **letzte Stunden vor Ferienbeginn** sinnvoll zu gestalten oder um eine bei Schülern wenigstens halbwegs gern gesehene Art von Hausaufgabe zu stellen; die hier angebotenen Rätsel sind vor allem für Ihren **laufenden Unterricht** gedacht:

- für den **Einstieg** in eine Thematik,
- als **Zusammenfassung** einer Unterrichtseinheit,
- zur **Wiederholung** und **Wissensfestigung**,
- zur **Vorbereitung** auf eine Lernkontrolle,
- für die **Vertiefung** eines Aspekts,
- zum **Aufmerksam-Machen** auf ein Spezialgebiet.

Zu diesem Zweck sind die Rätsel **themen- und altersspezifisch** angelegt; sie richten sich in Inhalt und Schwierigkeitsgrad nach den üblichen **Stoffverteilungsplänen**. Manche Rätsel können in zehn Minuten fertig gelöst sein, für andere benötigen die Schüler eine halbe Stunde, manche Rätsel sind inhaltlich breit gefächert, andere eng umgrenzt. Zu einigen Themen werden mehrere Rätsel angeboten: solche mit mehr theoretischer bzw. mehr praxisorientierter Ausrichtung, auch solche mit deutlich unterschiedlichem Anforderungsniveau. Daraus erklärt es sich, dass Rätsel mit ähnlicher Thematik nicht in allen Fällen der gleichen Jahrgangsstufe zugeordnet wurden – es ist daher ratsam, bei der Suche nach einem geeigneten Rätsel zu einer bestimmten Thematik auch in der zu Ihrer Klasse **benachbarten Klassenstufe** nachzusehen.

Da der Band zahlreiche **unterschiedliche Rätselarten** enthält, werden Sie Ihren Klassen auch bei mehrmaligem Mitbringen von Rätseln stets wieder Neues

anbieten können. Außer bekannten Rätselarten wie Kreuzworträtseln und Silbenrätseln finden Sie in der vorliegenden Rätselsammlung auch Kammrätsel, Rätselalphabete, Suchwort-Puzzles und andere spezielle Rätselformen; in einigen Rätseln sind ausschließlich Geräte abgebildet oder Formeln dargestellt, die zu benennen sind. Fast immer müssen die Schüler **zusätzlich ein Lösungswort**, mitunter auch mehrere miteinander in Zusammenhang stehende Lösungswörter, einen Spruch oder eine Formel als „Endergebnis“ finden, was zusätzlich anspricht („Wer ist am schnellsten?“).

Jedem Rätsel folgen **Lehrerseiten**, die außer der Lösung Hinweise zur Behandlung des Rätsels im Unterricht enthalten, auch Vorschläge zur inhaltlichen Erweiterung des Rätselthemas oder Zahlenmaterial, das hilfreich sein kann. Damit liegen Ihnen **fast 40 in sich geschlossene Unterrichtskonzeptionen auf Rätselbasis** vor, aus denen Sie das Geeignete in kürzester Zeit und mit geringstem Arbeitsaufwand auswählen können.

Selbstverständlich ist mit dem Erwerb des Buchs auch die **Kopierlaubnis** für die Klassen des Erwerbers erteilt. Die **neue Rechtschreibung** ist berücksichtigt (in der seit 2006 geltenden Version). Ab der 4. Auflage gibt es daher bei den Silbenrätseln keine Worttrennungen mehr wie z.B. e-del. Beim Überarbeiten des Buchs für die **jetzige 5. Auflage** wurden auf mehreren Lehrerseiten Daten aktualisiert, auch Abbildungen neu eingefügt (S. 85, S. 101),

Mein herzlicher Dank gilt Herrn StD. **Dr. Kurt Freytag (†)**, der freundlicherweise das Lektorat übernahm und mir zahlreiche wertvolle Ratschläge gab, und meinem Mann, Herrn OStR. **Dr. Fritz Rössel**, der in vielfältiger Weise zum Entstehen der Rätselsammlung beitrug.

Abschließend sei erwähnt, dass bereits 2002 ein vergleichbar angelegter **Folgeband** mit weiteren abwechslungsreichen Chemierätseln erschienen ist (s. S. 120).

Und nun viel Freude beim Lösen der Rätsel!

Königstein/Ts., im April 1998 und Juni 2017

Hannelore Rössel, OStRn.

Inhaltsverzeichnis

Für Klasse 8:

1. Ein Sprichwort – ein Kammrätsel zum Erkennen von Stoffen	6
2. ABC des Stoffe-Trennens – ein Rätselalphabet	9
3. Unser Wasser – zwei Rätselfiguren	12
4. Zweimal pro Jahr – ein Silbenrätsel zum Stoffbegriff	16
5. Ein Wunsch – ein Silbenrätsel zum Stoff- und Reaktionsbegriff	18
6. Mogelpackungen – eine Rätsel zum Stoffbegriff (Fehlersuche)	20
7. Suchbild – ein Rätsel zum Zeichnen chemischer Geräte	23
8. Suchen und finden – ein Suchwort-Puzzle zu chemischen Geräten und Hilfsmitteln	26
9. Destillieren & Co. – ein Ergänzungsrätsel zu chemischen Vorgängen und Verfahren	29
10. Kreuz und quer durch die Chemie – ein Kreuzworträtsel zum Chemie-Anfangsunterricht	32

Für Klasse 9:

11. Stoffe und Begriffe – eine Rätselspirale zum richtigen Verständnis von Fachwörtern	35
12. Atome & Co. – ein Silbenrätsel zu Atombau und Periodensystem	37
13. Elemente gesucht – ein Suchwort-Puzzle (Metalle)	39
14. Kennst du den Stoff? – ein Kammrätsel zur Stoffkunde (Elemente)	42
15. Gläschen, Röhrchen, Schälchen – ein Kreuzworträtsel zum Benennen chemischer Geräte	44
16. Baustoffe / Werkstoffe – ein Kammrätsel zur Angewandten Chemie	47
17. Welcher Stein ist das? – ein Kreuzworträtsel zur Gesteinskunde (in zwei Varianten)	51
18. Zwei Elementfamilien – ein Kammrätsel zu den Elementen der 1. und 7. Hauptgruppe des PSE	56
19. Rund um das Salz – zwei Rätselfiguren	58
20. Verzwick – eine Rätselfigur zur Ionenlehre	61

Für Klasse 10:

21. Versuche und Symbole	
– ein Kreuzworträtsel zu zahlreichen Versuchen	63
22. Wie heißt der Stoff?	
– ein Kammrätsel zu Formeln aus der Anorganischen Chemie	67
23. Wer kennt den Stoff?	
– ein Kammrätsel zur Stoffkunde (Verbindungen)	70
24. (Sub)mikroskopisch klein	
– ein Silbenrätsel zur Struktur der Materie	74
25. Chemie und Technik	
– ein Rätselalphabet	76
26. Chemie im Alltag	
– ein Rätselalphabet	79
27. N + P + K	
– ein Silbenrätsel über Düngemittel	82
28. Organik pur	
– ein Kammrätsel zur Organischen Chemie	86
29. Wein & Co.	
– ein Silbenrätsel rund um den Wein	88
30. Nicht mehr und nicht weniger	
– ein Kammrätsel zu Begriffen aus der Sek. I-Chemie	91

Für die Sekundarstufe II:

31. Meilensteine chemischer Forschung	
– ein Kammrätsel über Forscher und ihre Erkenntnisse	95
32. Heiß umstritten	
– ein Suchwort-Puzzle zur Radioaktivität	99
33. Vorsicht, radioaktiv!	
– ein Silbenrätsel zur Radioaktivität	103
34. Es dreht sich um Seife und Fett	
– eine Rätselspirale	106
35. Naturstoffe (I)	
– ein Rätselalphabet	109
36. Naturstoffe (II)	
– ein Rätselalphabet für Fortgeschrittene	112
37. Organischer Formelsalat	
– ein Kreuzworträtsel zu Formeln aus der Organischen Chemie	115
38. Alles klar?	
– ein Silbenrätsel zu Begriffen aus der Sek. II-Chemie	118