

Fit in der chemischen Fachsprache – eine Spielesammlung

Ein Beitrag nach Ideen von Dr. Kerstin Guse-Becker, Bochum,
Siegfried Fuhrmann-Reher, Marl und Mirko Uhde, Braunschweig
Mit Illustrationen von Julia Lenzmann, Stuttgart und Wolfgang Zettlmeier, Barbing

Oft müssen Sachinhalte mühsam wiederholt werden, weil entweder ein Test ansteht oder das erlernte Wissen schon zu lange nicht genutzt wurde. Spiele in den Unterricht einzubauen, erscheint da oft zu aufwendig und zeitintensiv. Andererseits wirken sie sehr motivierend und machen den Schülern Spaß.

Die hier vorgestellten Spiele rund um die chemische Fachsprache sind schnell und ohne lange Vorbereitungszeit durchzuführen und immer wieder einsetzbar. So können sie zur Wiederholung von Grundlagenwissen einzeln in den Unterricht mit einfließen oder für Vertretungsstunden genutzt werden.



Foto: Thinkstock/iStock

Wiederholen macht Spaß! Festigen Sie gemeinsam mit Ihren Schülern Grundlagenwissen spielerisch!

Spiele für
Vertretungsstunden!

Das Wichtigste auf einen Blick

Klassen: 7–10

Dauer: 1 Stunde (1 Spiel ca. 20 Minuten)

Kompetenzen: Die Schüler ...

- erläutern die grundlegenden Fachbegriffe aus den ersten beiden Lernjahren Chemie.
- beschreiben die Verwendungszwecke der wichtigsten Laborgeräte im Chemieraum.
- beschreiben, veranschaulichen oder erklären chemische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache.

Aus dem Inhalt:

- Blick in den Chemieschrank – wer findet alle Laborgeräte?
- Die chemische Fachsprache – ein Kartenspiel
- Chemisches Grundwissen – Begriffe raten

Beteiligte Fächer: Chemie ■

Anteil hoch
 mittel
 gering

Medientipps

Spiele

Reinhard Marticke: Spielend Lernen im Chemieunterricht. Aulis Verlag. Hallbergmoos 2010.

In diesem Band werden zahlreiche Spiele zu den Basisthemen des Chemieunterrichts vorgestellt. Mit Spielplänen, Spielanleitungen und Arbeitsblättern!

Unterricht Chemie: Die besten Spiele. Friedrich Verlag. Seelze 2006.

Diese Spielesammlung speziell für den Chemieunterricht enthält fünf Spiele für maximal vier Personen inklusive Aufgabenkarten, Spielkarten und -pläne. Die Spiele dienen zur Wiederholung und Festigung u. a. zum Thema „Wichtige Begriffe der Sekundarstufe I“.

Internetadressen

www.eduris.de

Hier können Sie das Spiel „Chemundo“ bestellen. Es handelt sich um ein im Jahr 2003 entwickeltes Kartenspiel zu den wichtigsten Begriffen aus der organischen und anorganischen Chemie, das laufend aktualisiert und ergänzt wird.

www.chf.de → Eduthek → Projektarbeiten → Bewertung von Chemiespielen und Entwicklung eines Chemiespiels

Auf dieser Website stellt die Autorin Annika Abert Spiele vor und bewertet sie – darunter auch das von ihr selbst entwickelte Spiel „Chemiecorsa“.

Die Reihe im Überblick

⌚ V = Vorbereitung

Ab = Arbeitsblatt

 = Zusatzmaterial auf CD

⌚ D = Durchführung

Fo = Folie

Spiel 1: Kartenspiel	
M 1 (Fo)	Blick in den Chemieschrank – wer findet alle Laborgeräte?
M 2 (Ab) ⌚ V: 2 min ⌚ D: 20 min	Die chemische Fachsprache – ein Kartenspiel (ab 6 Spieler) <input type="checkbox"/> 41 Spielkarten (M 3) <input type="checkbox"/> 1 Würfel
M 3 (Karten)	Die chemische Fachsprache – Spielkarten
 (Vorlage)	Druckvorlage für Etiketten (M 3)

Spiel 2: Tabu	
M 4 (Ab) ⌚ V: 2 min ⌚ D: 20 min	Chemisches Grundwissen – Begriffe raten (ab 4 Spieler) <input type="checkbox"/> 96 Spielkarten
M 5 (Karten)	Chemisches Grundwissen – Begriffskarten
 (Vorlage)	Druckvorlage für Etiketten (M 5)

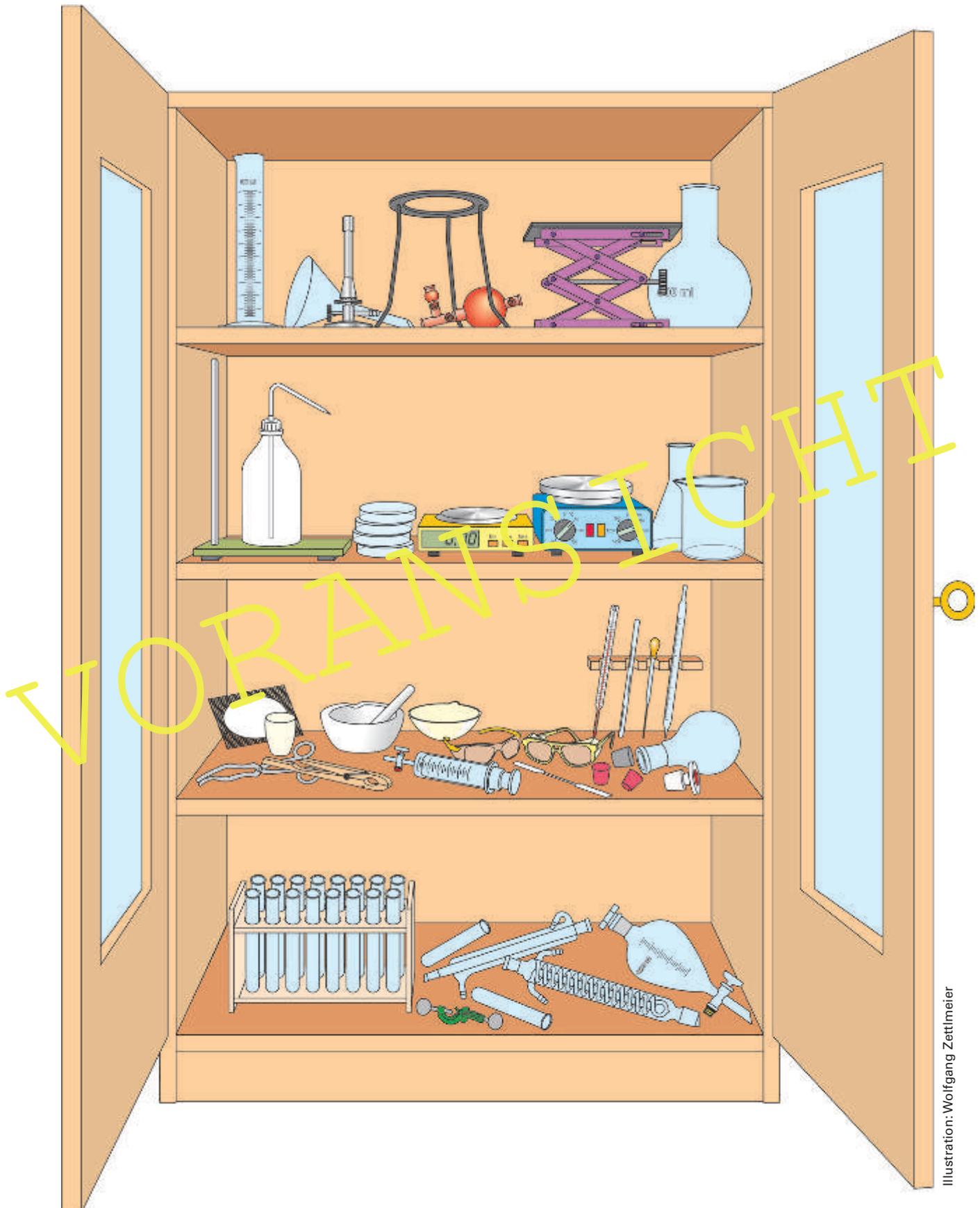
Blick in den Chemieschrank – wer findet alle Laborgeräte?**M 1**

Illustration: Wolfgang Zettlmeier

Die chemische Fachsprache – ein Kartenspiel

M 2

In diesem Spiel erklärt ihr eurer Gruppe im Zweierteam wichtige chemische Fachbegriffe. Aber Achtung: Nur wer zusammen mit seinem Partner einen sinnvollen Satz bilden kann und die Begriffe kennt, gewinnt. Welches Zweierteam erzielt wohl die meisten Punkte?

🕒 Vorbereitung: 2 min

🕒 Durchführung: 20 min

Das benötigt ihr

- 6 oder mehr Spieler 41 Spielkarten 1 Würfel



So geht's

- Mischt die Spielkarten und legt den Kartenstapel mit den Begriffen nach unten in die Mitte des Tisches. Jetzt bilden immer zwei Schüler zusammen ein „Erklär-Team“.
- Das Erklär-Team mit dem jüngsten Schüler der Gruppe beginnt. Es würfelt und zieht die erste Karte vom Kartenstapel. Das Team soll nun den der Würfelzahl entsprechenden Begriff auf der Karte **in einem Satz** erklären. Beim Erklären sollen die beiden Spieler des Erklär-Teams im Wechsel jeweils ein Wort nennen, ohne sich vorher abzusprechen: Dabei beginnt der erste Spieler mit einem(!) Wort und der begonnene Satz wird vom zweiten Spieler durch ein zweites Wort ergänzt. Nun ergänzt wieder der erste Spieler mit dem nächsten Wort usw. So entsteht im Wechsel der beiden Erklärer ein Satz, der grammatikalisch korrekt sein sollte.



Weder der zu beschreibende Begriff noch Teile des Begriffs dürfen im Satz verwendet werden!



Das Erklär-Team bekommt Punkte, ohne einen Satz zu konstruieren, wenn auf der Karte an der ausgewürfelten Stelle JOKER steht. In diesem Fall ist das Team nochmals an der Reihe.

Ein Beispiel: Begriff „Reagenzglas“, Startspieler = S, Partner = P

S: „Ein“ – P: „Gefäß“ – S: „in“ – P: „dem“ – S: „Chemiker“ – P: „Reaktionen“ – S: „durchführen.“

- Alle anderen Erklär-Teams versuchen, den Begriff zu erraten. Sie können jederzeit ihre Ideen dazwischenrufen.
- Der Begriff wurde von einem Team erraten?** Dann erhält dieses Team einen Punkt und ist als nächstes an der Reihe. Auch beide Erklärer erhalten jeweils einen Punkt.
Der Begriff konnte von niemandem erraten werden? Dann erhält niemand einen Punkt und das Erklär-Team, das rechts neben dem eben an der Reihe gewesenen Team sitzt, ist dran.
- Das neue Erklär-Team erhält vom Vorgängerteam den Kartenstapel, würfelt, zieht die oberste Karte vom Stapel und erklärt den der Würfelzahl entsprechenden Begriff.
- Das Spiel ist nach einer vorher festgelegten Spielzeit beendet. Das Erklär-Team mit der höchsten Punktzahl gewinnt.

Stoffeigenschaften

1. Teilchenmodell
2. Energie
3. Dichte
4. Feststoff
5. Flüssigkeit
6. Gas

Stoffeigenschaften

1. Löslichkeit
2. Lösungsmittel
3. saure Lösung
4. basische Lösung
5. neutrale Lösung
6. Indikator

Stoffeigenschaften

1. pH-Wert
2. Stoff
3. Reinstoff
4. Stoffgemisch
5. heterogenes Gemisch
6. homogenes Gemisch

Stoffeigenschaften

1. Suspension
2. Emulsion
3. Rauch
4. Nebel
5. Schmelze
6. Verdunsten

Stoffeigenschaften

1. sedimentieren
2. dekantieren
3. Filtration
4. eindampfen
5. Trennverfahren
6. Destillation

Brandbekämpfung

1. sedimentieren
2. dekantieren
3. Filtration
4. eindampfen
5. Trennverfahren
6. Destillation

Brandbekämpfung

1. Trockeneis
2. Staubexplosion
3. Glimmspanprobe
4. Schwefeldioxid
5. Kalkwasserprobe
6. Flammtemperatur

Brandbekämpfung

1. Flamme
2. Sauerstoff
3. Entzündungstemperatur
4. Nachweisreaktion
5. Kohlenstoffmonoxid
6. Kerze

Brandbekämpfung

1. Explosion
2. Rauchmelder
3. Brandursache
4. Brandschutz
5. Brandrauch
6. Brennstoff

M 4

Chemisches Grundwissen – Begriffe raten

In diesem Spiel erklärt ihr euren Mitspielern möglichst schnell Begriffe zum Thema „Chemisches Grundwissen“. Aber Achtung: So manche Worte sind dabei tabu!

🕒 Vorbereitung: 5 min

🕒 Durchführung: 10 min

Das benötigt ihr

- mind. 4 Spieler 1 Sanduhr (1 min) 96 Spielkarten

**So geht's**

1. Mischt die Karten und legt sie verdeckt als Stapel in die Mitte.
2. Zu Beginn des Spiels werden zwei Teams gebildet, die gegeneinander antreten. Setzt euch dann so hin, dass immer abwechselnd Spieler und Gegenspieler nebeneinandersitzen.
3. Der erste Spieler zieht die oberste Karte, schaut sie sich an und zeigt sie dem neben ihm sitzenden Gegenspieler. Sobald die Sanduhr umgedreht ist, beginnt die Runde.
4. Der Spieler, der den Begriff auf der Karte gesehen hat, versucht, seinen Teammitgliedern den Begriff auf der Karte zu umschreiben. Dabei darf er weder die „Tabuwörter“ verwenden, die auf der Karte stehen, noch einen Bestandteil des gesuchten Worts.
5. Der Gegenspieler, der neben dem Spieler sitzt, kontrolliert die Zeit und wacht darüber, dass alle Regeln eingehalten werden. Wird ein Tabuwort oder ein Teil des Begriffs benutzt, muss der Spieler zum nächsten Begriff übergehen und die Karte dem gegnerischen Team geben.
6. Kann ein Spieler einen Begriff nicht erklären, weil er zu schwierig ist oder es zu viel Zeit kostet, darf er die Karte auslassen. Die Karte geht dann an das gegnerische Team.
7. Sobald die Sanduhr abgelaufen ist, ist die Runde zu Ende und das gegnerische Team ist an der Reihe.
8. Das Team, das am Ende die meisten Karten besitzt, gewinnt.



<p>exotherm</p> <p>Energie Wärme frei</p> 	<p>endotherm</p> <p>Energie Wärme zuführen</p> 	<p>Reinstoff</p> <p>sauber Verunreinigungen unvermischt</p> 
<p>leuchtende Flamme</p> <p>heiß gelblich rußend</p> 	<p>rauschende Flamme</p> <p>heiß bläulich Innenkegel</p> 	<p>fest</p> <p>Eis Aggregatzustand Übergang</p> 
<p>flüssig</p> <p>Wasser Aggregatzustand Übergang</p> 	<p>gasförmig</p> <p>Aggregatzustand Dampf Übergang</p> 	<p>Stoffeigenschaft</p> <p>Dichte beschreiben Schmelzpunkt</p> 
<p>dekantieren</p> <p>Becherglas ausgießen Flüssigkeit</p> 	<p>erwärmen</p> <p>Hitze Bunsenbrenner heiß</p> 	<p>abkühlen</p> <p>kalt Eis Temperatur</p> 
<p>Aggregatzustand</p> <p>Zustandsform flüssig Wasser</p> 	<p>erstarren</p> <p>Aggregatzustand fest Übergang</p> 	<p>kondensieren</p> <p>Aggregatzustand gasförmig Übergang</p> 