



Dr. Bernhard Sieve, Hannover
Petra Wlotzka, Dortmund

Liebe Leserinnen und Leser,

Spielen Sie gerne? Was bewegt Sie dazu? Sind es das Miteinander, das Sich-messen-wollen mit anderen oder ist es die motivierende und spannende Spielsituation? Spielen Sie auch im Chemieunterricht? Nein? Warum nicht? Spiele, gleich ob analog oder digital, können ein motivierendes didaktisches und methodisches Werkzeug sein, um chemische Inhalte und Fertigkeiten zu üben, aber auch um Chemie zu erlernen. Auch wenn das Lernen beim Spielen nicht die zentrale Absicht ist, zeigen empirische Studien, dass Lernen und Spielen miteinander gekoppelt sind, man also beim Spielen auch etwas lernt. Das Lernen erfolgt im Spiel beiläufig und mit weniger Leistungsdruck, also ganz von alleine und nicht immer bewusst.

Wir möchten Sie mit den mehrfach erprobten Lern- und Übungsspielen ermuntern, dem Spiel auch im Chemieunterricht einen Raum zu geben und die lernförderlichen und vor allem motivierenden Potenziale dieses Mediums zu nutzen. Sie müssen dabei das Rad nicht neu erfinden, denn viele der klassischen Gesellschaftsspiele wie Quartett, Mensch ärgere dich nicht, Tabu, Memory oder Activity können mit einfachen Mitteln auf chemische Beispiele hin adaptiert werden. Neben diesen analogen Spielen ist heute das *digital game-based learning* im Fokus der Lernenden. Auch hier bietet das Themenheft Beispiele.

Viel Freude beim Spielen wünschen

Bernhard Sieve

Petra Wlotzka

Gefährdungsbeurteilungen auf experimentas.de



In Kooperation mit *Experimentas.de* gibt es ab sofort zu jedem Experiment in *Unterricht Chemie* eine Gefährdungsbeurteilung. Einfach herunterladen und ausdrucken.

BASISARTIKEL

Bernhard Sieve und Petra Wlotzka Spielend Lernen – lernend Spielen Warum Spielen im Chemieunterricht Sinn macht	2
Christoph M. Krick, Sven Hahn, Rüdiger Koop und Wolfgang Reith Computerspiele im Unterricht Neurowissenschaftliche Grundlagen und Perspektiven	7

UNTERRICHTSPRAXIS

Martin Trockel Die digitale Fragewand Digitale Lernspiele mit Powerpoint erstellen	12
Petra Wlotzka Das Elixier der Weisheit Das Adventure-Spiel für den Anfangsunterricht	18
Petra-Inga Tschech, Nina Ulrich und Bernhard Sieve Digitale Wettbewerbe Gamification im Chemieunterricht	24
Sandra Anus Mit Smartphone-Rallys Sicherungsphasen neu gestalten Auf den „Pfad“ der Elektronenpaarbindung bis hin zu intermolekularen Wechselwirkungen	28
Tina Beckmannshagen Chemie ärgert dich nicht Spielerisch üben im Chemieunterricht	31
Alexander Penderak, Marc Stuckey und Ingo Eilks Gute Luft, schlechte Luft Ein Lernspiel zu Luftqualität, Klimawandel und Ozonloch	36
Petra Wlotzka und Vera Bisping Azofarbstoffe in Lebensmitteln Eine rollengebundene Podiumsdiskussion zur Förderung der Bewertungskompetenz	40

MAGAZIN

ANREGUNG Ingo Eilks 1000 Jahre Chemiegeschichte puzzeln	44
MATERIAL Spielplan und Spielregel zum Spiel „Chemie ärgert dich nicht“	49
Impressum	48



Download-Material: Unter www.unterricht-chemie.de finden Sie die digitalen Spielversionen und weitere Materialien zu den Artikeln dieses Heftes zum Download. Bitte geben Sie den folgenden Download-Code in das Suchfeld ein: XXXXXXXXXX