



UNTERRICHT CHEMIE\_24\_2013\_NR. 133, S. 2

**Comics und Bildergeschichten – Chancen für den Chemieunterricht***Bernhard Sieve und Markus Prechtl*

Comics und Bildergeschichten im Chemieunterricht? Besteht da nicht die Gefahr, dass eher animistische als wissenschaftliche Vorstellungen von naturwissenschaftlichen Sachverhalten entstehen? Oder erfahren die Schülerinnen und Schüler vielmehr eine positive affektive Bindung zum Lerngegenstand? Der Basisartikel beschreibt wesentliche Merkmale von Comics und Lernchancen, die sich beim Einsatz von Comics im Unterricht auftun. Die Sicht der Lehr- und Lernforschung in Bezug auf Bildergeschichten wird dargestellt und ein möglicher Einsatz von Comics im Unterricht anhand von Beispielen veranschaulicht

UNTERRICHT CHEMIE\_24\_2013\_NR. 133, S. 8

**Gebildet durch Bilder****Sachcomics lesen und Chemie-Foto-Storys gestalten***Markus Prechtl*

Ob Themen wie „Mobbing in der Schule“, „Magersucht“ oder „Molekulare Biologie“ – es gibt nichts, was es nicht gibt im Bereich der Sachcomics. Strategien für die Gestaltung naturwissenschaftlicher Comics werden in diesem Basisartikel vorgestellt und Darstellungen im Comic und in der Chemie miteinander verglichen. Weiterhin werden Anregungen für den Unterricht, mit Schwerpunkten auf dem kritischen Rezipieren und dem Erzeugen visueller Botschaften, geboten. Exemplarisch werden Informationen zum reflektierten Umgang mit Medien dargeboten bzw. das Methodenwerkzeug *Chemie-Foto-Story* vorgestellt.

UNTERRICHT CHEMIE\_24\_2013\_NR. 133, S. 13

**Diskrepante Botschaften im Sachcomic****Klippen und Fallen der Wissensvermittlung über Bilderzählungen***Dorothea Oechslein und Felix Keller*

Ein Spiel von Bild und Text, von Zeigen und Beschreiben lässt eine ganz besondere, vielfältige Welt entstehen und macht den Comic einzigartig. Könnte es aber auch sein, dass sich gerade diese vielfältigen Aspekte auch gegenseitig behindern? Potenzial und Problematik der Vermittlung naturwissenschaftlichen Wissens anhand von Sachcomics werden in diesem Artikel am Beispiel des Comics „Abenteuer im Reich der Synthetic Biology“ erläutert und Konsequenzen für die Praxis aufgezeigt.

UNTERRICHT CHEMIE\_24\_2013\_NR. 133, S. 19

**Kernenergie und Atomzeitalter****Beispiele für Unterrichtseinstiege mit Comics***Von Bernhard Sieve und Markus Prechtl*

Wie die Einstiegsphase in eine Unterrichtsstunde gestaltet wird, bestimmt in nicht unerheblicher Weise die Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler. Durch Comics und Cartoons können gerade kontroverse Themen besonders motivierend eingeleitet werden. In diesem unterrichtspraktischen Beitrag werden Beispiele für Comics rund um das Thema „Kernenergie und Atomzeitalter“ vorgestellt, die als motivierende Unterrichtseinstiege geeignet sind.

UNTERRICHT CHEMIE\_23\_2012\_NR. 133, S. 21

**Warum wird Wein „sauer“?****Concept Cartoons als Gesprächsanlässe in einem kompetenzorientierten Unterricht***Rosina Steininger und Anja Lembens*

Concept Cartoons zeigen Gruppen von Menschen, die über ein alltägliches Phänomen mit naturwissenschaftlicher Dimension diskutieren. Sie sollen den Betrachter anregen, Stellung zu den Aussagen im Cartoon zu nehmen und dabei seine eigenen Vorstellungen, Konzepte und sein Vorwissen einzubringen. Der unterrichtspraktische Beitrag zeigt auf, wie sich Concept Cartoons im Chemieunterricht einsetzen lassen, welche Wirkung sie dabei entfalten und warum sie bei der Gestaltung von kompetenzorientiertem Unterricht hilfreich sein können.

UNTERRICHT CHEMIE\_23\_2012\_NR. 133, S. 27

**Bewusst hinsehen – prägnant darstellen****Comic-Techniken in Vertretungsstunden lernen***Markus Prechtl*

Wie zeichnet man eine helle Flamme, einen aufsteigenden Teebeutel oder eine Explosion. Der unterrichtspraktische Beitrag bietet ein bewährtes Rezept für Vertretungsstunden, um zeichnerische Stilmittel des Comics für die Darstellung von Licht, Bewegung und Geräuschen bei Experimenten zu nutzen. Durch die Aufgabe „*Schau bewusst hin und gib prägnant wieder*“ werden Experimentieren und Zeichnen miteinander verknüpft und Schülerinnen und Schüler herausgefordert.

UNTERRICHT CHEMIE\_23\_2012\_NR. 133, S. 30

**Step by step!****Schülerinnen und Schüler entwickeln *steps-and-parts-Abbildungen****Jacqueline Meyer und Markus Prechtl*

*Steps-and-parts-Abbildungen* präsentieren einen komplexen Vorgang, wie z. B. das großtechnische Verfahren zur Schwefelsäureherstellung, in einer mehrstufigen Abfolge und schlüsseln so die komplexe Information auf. Sie bestehen aus mehreren Einzelbildern, von denen jedes einen anderen Schritt (*step*) sowie die am Arbeitsschritt mitwirkenden Komponenten hervorhebt (*parts*). Wie Schülerinnen und Schüler selbst *steps-and-parts-Abbildungen* erstellen können, wird am Beispiel eines Unterrichtsprojektes in einer neunten Realschulklasse verdeutlicht.

UNTERRICHT CHEMIE\_23\_2012\_NR. 133, S. 34

**Die Energie der Sonne nutzen****Comics im sprachlich heterogenen Unterricht***Silvija Markic und Andrea-Xenia Klußmann*

Bildergeschichten fördern nicht nur die Motivation, sondern tragen auch dazu bei, Sprachkompetenzen zu fördern. Im Rahmen der partizipativen Aktionsforschung wurden Materialien zum Thema „Energie der Sonne nutzen“ entwickelt, die auf Comics basieren. Die Unterrichtseinheit verbindet kooperative Lernformen, experimentelles Arbeiten und Merkmale des sprachsensiblen Unterrichts miteinander. Comics bilden jeweils den Einstieg in den Unterricht.

UNTERRICHT CHEMIE\_23\_2012\_NR. 133, S. 36

**Interview mit den Cartoon-Zeichnern****und Lehrern Alfred Moser und Pascal Kleicker**

In dem Interview werden zwei Chemielehrer vorgestellt, die nebenberuflich begeisterte Zeichner von Cartoons für den naturwissenschaftlichen Unterricht sind. Die beiden Lehrer berichten über ihre Motivation, Comics zu zeichnen, und über das Potenzial von Comics für den Chemieunterricht. Der abgedruckte Comic „Kleopatra, der Essig und die Perle“, wurde für den Unterrichtseinstieg in das Thema „Carbon-säuren“ in Klasse 9 von Herrn Kleicker entworfen.

UNTERRICHT CHEMIE\_23\_2012\_NR. 133, S. 38

**Auf den richtigen Stil kommt es an!****Chancengleichheit via Reattributionstraining***Markus Prechtl*

Worauf führen Menschen Erfolge bzw. Misserfolge zurück. Die subjektiven Erklärungen hierfür nennt man Attributionen. Optimale Attributionsstile können im Unterricht gestärkt werden, indem förderliche Rückmeldungen gegeben und erwünschte Attributionsstile gestärkt werden. Der in diesem Magazinbeitrag dargestellte Comic bietet Informationen zum Thema „Mädchenförderung“ und wurde für angehende Lehrkräfte entwickelt.

UNTERRICHT CHEMIE\_23\_2012\_NR. 133, S. 42

**Vorbilder gesucht!****Erfahrungen mit der Implementierung des Giraffe Heroes Projects im Chemieunterricht***Julian Heeg und Markus Prechtl*

Im *Giraffe Heroes Project* werden Jugendliche dazu aufgefordert, nachahmenswerte Menschen, die soziale Anerkennung erlangt haben, ausfindig zu machen und über sie zu berichten. Der Magazinbeitrag berichtet über die Umsetzung einer adaptierten Form des amerikanischen Projektes im Unterricht einer 7. Jahrgangsstufe. Durch das Projekt wurden Schülerinnen und Schüler zum selbstständigen Lernen angeleitet.