

# Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

## Forschungsprojekt

Erste Ergebnisse 09.11.2011

## Verstehendes Lernen durch Concept Cartoons

„Concept-Cartoons“ als Erhebungsinstrument von  
Alltagsvorstellungen und als Unterrichtsimpuls im  
schüler/innenorientierten Chemie-Unterricht

### Projektleitende Einrichtung

Universität Wien, Österreichisches Kompetenzzentrum  
für Didaktik der Chemie, AECC Chemie  
Univ.Prof. Dr. Anja Lembens  
anja.lembens@univie.ac.at

### Beteiligte Schulen

BG Parhamerplatz, Wien  
BRG Petersgasse, Steiermark  
BRG Schopenhauerstraße, Wien  
VS Brioschiweg, Wien

### Wissenschaftlicher Kooperationspartner

Mag. Christine Heidinger, Psychologin, Wien



BM.W.F<sup>a</sup>

[www.bmwf.gv.at](http://www.bmwf.gv.at)  
[www.sparklingscience.at](http://www.sparklingscience.at)

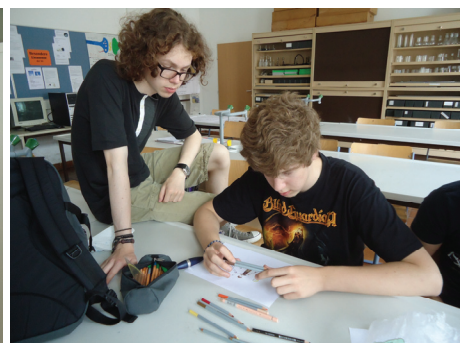
Bundesministerium für Wissenschaft  
und Forschung

## Verstehendes Lernen durch Concept Cartoons

„Concept-Cartoons“ als Erhebungsinstrument von Alltagsvorstellungen und als Unterrichtsimpuls im schüler/innenorientierten Chemie-Unterricht

Zu Beginn des ersten Projektjahres sollten zunächst die an der Forschungskooperation beteiligten Schüler/innen mit Concept Cartoons vertraut gemacht werden. Deshalb setzten die drei AHS-Lehrer/innen der beteiligten Klassen einige vom Projektteam entworfene Concept Cartoons in ihrem Unterricht ein. Eine Lehrerin beschrieb den ihrer Meinung nach größten Gewinn durch den Einsatz von Concept Cartoons wie folgt: „Dass man auch als Lehrer eben die Vorstellungen einmal wirklich mitkriegt. Man kann es zwar nachlesen in einem Buch, aber es ist trotzdem interessanter zu erfahren, wie die einzelnen Schüler der eigenen Klasse denken.“ Und weiter: „Mit den Jahren, wenn man mehrere Concept Cartoons eingesetzt und mehrere Vorstellungen für sich selber so gesammelt hat, kann man dadurch seinen Unterricht verbessern.“

In einem nächsten Schritt brachten die Wissenschaftler/innen den Schüler/innen die den Concept Cartoons unterliegenden Konzepte näher: Sie erhielten Informationen zu den theoretischen Hintergründen, wie z. B. zur fachdidaktischen Forschung im Allgemeinen, zu den Grundannahmen konstruktivistischer Lerntheorie und zur Bedeutung von Vorstellungen von Schüler/innen für das Lernen. Auf diese Weise änderte sich für die Schüler/innen der Blickwinkel: Sie wechselten von der Perspektive der Lernenden, die Concept Cartoons als Unterrichtsimpuls erleben, hin in Richtung der Perspektive der Wissenschaftler/innen, die dieses Unterrichtstool mit ihrer Unterstützung weiterentwickeln wollen.



In der Folge wurden die Schüler/innen aufgefordert, selbst in Kleingruppen Concept Cartoons zu einer Alltagsfrage aus dem Themenbereich „Säuren und Basen“ zu entwickeln. Um die Sprechblasen der Concept Cartoons mit authentischen Schülervorstellungen füllen zu können, führten die Oberstufenschüler/innen nach einer entsprechenden Vorbereitung zunächst Interviews mit Unterstufenschüler/innen. Ein/e Schüler/in meinte diesbezüglich: „Vor allem das Führen eines Interviews empfand ich als extrem hilfreichen Lernzuwachs, da man dies wahrscheinlich noch oft benötigen wird, aber nicht so leicht lernt.“

Die Auswertung der Interviewtranskripte sowie die grafische Gestaltung der Concept Cartoons, bei der die Schüler/innen von ihren Lehrer/innen für Bildnerische Erziehung oder von externen Expert/innen unterstützt wurden, bildeten den Abschluss des ersten Projektjahres. Ein/e Schüler/in beurteilte diesen Schritt so: „Die Concept Cartoons dann letztendlich wirklich zu entwerfen, war wahrscheinlich der beste und lustigste Teil am ganzen Projekt. Vielleicht auch weil wir gesehen haben, was letztendlich aus der ganzen Arbeit wird. Ich bin sehr zufrieden mit unserem Endergebnis!“

Im zweiten Projektjahr sollen diese Concept Cartoons nun zunächst von den Schüler/innen mit Unterstützung durch Studierende des Lehramts Chemie überarbeitet und anschließend im Beisein der Oberstufenschüler/innen und Studierenden in Unterstufenklassen eingesetzt werden.





Sparkling Science >  
Wissenschaft ruft Schule  
Schule ruft Wissenschaft

oeAD

[www.bmwf.gv.at](http://www.bmwf.gv.at)  
[www.sparklingscience.at](http://www.sparklingscience.at)

BM.W.F<sup>a</sup>

Bundesministerium für Wissenschaft  
und Forschung