



Chemie für Dummies  
Prüfungstrainer  
Von Stefanie Ortanderl.  
Wiley Publishing, 2013. App  
für iPhone, iPad und iPod  
touch. Begleitend zu ISBN  
978-3527708677.



Wer kennt das nicht (oder kann sich noch daran erinnern): Eine wichtige Prüfung steht an, und zur letzten Wiederholung des Stoffs überfliegt man selbst geschriebene Karteikarten, auf denen man sich – hoffentlich – die wichtigsten Dinge des Prüfungsstoffs aufgeschrieben hat. Der Prüfungshelfer Chemie verfolgt das gleiche Konzept und bietet in einer erfreulicherweise kostenfreien App 200 Fragen und Antworten auf digitalen Karteikarten an, die aus dem Bereich der Anorganischen und Allgemeinen Chemie (Niveau Oberstufe Schule oder erstes Studienjahr) zusammengestellt wurden. Die Karteikarten sind in gewisse Unterkategorien weiter unterteilt, etwa „Periodensystem“, „Kinematik“ usw.

In zwei verschiedenen Modi kann man sich nun zu einem Unterthema oder auch, dem Zufall überlassen, über das gesamte Gebiet selbst abfragen: Zum einen kann man eine Frage auf der „Vorderseite“ der Karte gestellt bekommen, die man ohne weitere Hilfe selbst beantwortet. Diese Antwort wird mit der auf der Rückseite befindlichen Antwort verglichen. Man kann dann eigenverantwortlich markieren, ob man die Antwort wusste oder nicht, im letzteren Fall wird die Frage zu einem späteren Zeitpunkt wiederholt. Alternativ kann man zu einem gegebenen Zeitpunkt alle als nicht gewusst markierten Fragen zusammen wieder aufrufen.

In der zweiten Variante bekommt man die Frage in „Multiple-Choice“-Form mit vier Antwortmöglichkeiten, die gut gewählt sind, sodass die richtige Antwort nicht zu offensichtlich ist. Nach Anklicken einer Antwort wird angezeigt, ob man richtig lag, und eine kurze Begründung für die richtige oder falsche Wahl wird ebenfalls mitgeliefert.

Zu jeder Frage kann man sich eigene Notizen machen, leider kann man aber den Fragenkatalog durch Erstellen eigener Karten nicht erweitern. Idealerweise würde man es den Nutzern sogar ermöglichen, untereinander Fragen auszutauschen, vergleichbar etwa den diversen Quiz-Apps, die für Smartphones entwickelt wurden.

Weiterhin gibt es ein Glossar, in dem die wichtigsten Begriffe und Formeln – manchmal für mein Empfinden in etwas zu kleiner Schrift, aber für meine Altersgruppe ist die App ja auch sicher nicht gedacht – erklärt werden.

Als Fazit bleibt festzuhalten, dass die App gut aufgemacht ist, stabil läuft (ich habe sie auf einem iPhone 5s, iOS7 getestet) und für einen Testlauf kurz vor einer anstehenden Prüfung – momentan

noch für den Bereich Anorganische/Allgemeine Chemie – sehr gut geeignet ist.

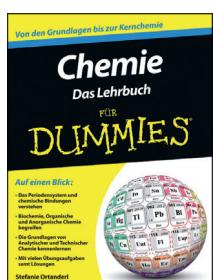
Oliver Reiser  
Universität Regensburg

DOI: 10.1002/ange.201411393

## Chemie für Dummies. Das Lehrbuch

Mit dieser „Chemie für Dummies“ legen Stefanie Ortanderl und Ulf Ritgen ein sehr umfangreiches Lehrbuch vor, das laut Um schlagtext der „freundliche Begleiter durch das ganze Studium“ sein soll. Es erhebt dabei den Anspruch, chemische Grundlagen bis hin zur Kernchemie abzudecken und die Leser die Biochemie, anorganische und organische Chemie begreifen zu lassen. Hierzu soll die Sprache, der Reihe „Für Dummies“ typisch, locker sein, aber doch die Fakten und Hintergründe fachlich korrekt wiedergeben. Inwieweit dieser Spagat gelungen ist, wollen wir uns an einigen Beispielen vergegenwärtigen.

Das Buch beginnt, wie ein übliches Lehrbuch zur allgemeinen Chemie mit den Grundlagen des Atombaus und dem Periodensystem der Elemente. Dabei werden Grundlagen der Quantenmechanik ganz ohne Mathematik eingeführt. Dies ist wie etwa bei Schrödingers Katze amüsant gelungen, aber die plötzlich auftauchende Schrödinger-Gleichung steht dann doch verloren da. Für den Leser ist es wiederum anschaulich, Bilder von Orbitalen in Abhängigkeit von der Hauptquantenzahl zu sehen. Wenn dabei auch die falsche Abbildungs unterschrift nicht weiter stört, ist dies hoffentlich nicht Programm für den Rest des Buches. Im Abschnitt zum Periodensystem der Elemente werden die üblichen Beispiele für Periodizität angeführt, allerdings wäre manchmal mit Blick auf den Anspruch des Begreifens und den potenziellen Nutzerkreis etwas Erläuterung wünschenswert. Auch im den Kapiteln zur chemischen Bindung wird vieles knapp behandelt. Ionenkristalle in verschiedenen Strukturtypen sind anschaulich beschrieben, doch wenn der Begriff Gitterenergie eingeführt wird, ist der Lernende mit Madelung-Konstante und Berechnungsmethoden der Gitterenergie allein gelassen, dafür wird lieber die Ritzhärte nach Mohs erklärt. Die kovalente Bindung wird weit gehend nach dem Valence-Bond-Modell betrachtet, wobei dieses allerdings nicht näher physikalisch erläutert wird. Diese Vereinfachung führt dann zu Behauptungen wie etwa, Hybridorbitale seien eine notwendige Maßnahme und durch die vier  $sp^3$ -



Chemie für Dummies. Das  
Lehrbuch  
Von Stefanie Ortanderl und  
Ulf Ritgen. Wiley-VCH,  
Weinheim, 2014. 720 S.,  
Broschur, 39,99 €.—ISBN  
978-3527709243