



## Rechnen & Nachschlagen



### X201 ChemRech

pH- / Redox- /

Für alle Rechnungen, die im Chemieunterricht anfallen (z.B. pH, Redox, Energetik, Mischungen) und als Kontrolle von Hausaufgaben.



**Mischungsrechner**  
jeweils eigene Apps



### X202 Chemsolve

"Dr. Atom" gibt Anleitung, mit einem vollautomatischen Schema alle stöchiometrische Aufgaben zu lösen. Mit Bild und Ton.



### X203 Titracalc

TitraCalc bringt mit rechnerischen Simulationen, optischen und akustischen Effekten die geheime Welt der Titrationen näher.



### X204 Ras/js-mol-Lader

Ca. 1500 Moleküle aus dem Internet werden mit Hilfe der Freeware 'Rasmol' auf dem Bildschirm anzeigt, vergrößert und gedreht.



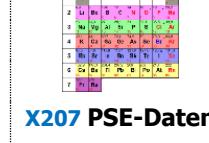
### X205 nokixeleimehC

eimehC ist das kleine Lexikon der Chemie. Klein bedeutet, dass die Begriffe kurz und bündig erklärt werden.



### X206 Formelfix

Diese App zeigt sofort zu einem einstellbaren Namen die Formel und zu einer einstellbaren Formel den systematischen Namen.



### X207 PSE-Daten

Die Detailinformationen zu einem der Elemente kann einfach per Klick auf das entsprechende Elementsymbol abgerufen werden.



### X208 Datenbank Chemikalien

Detaillierte Informationen zu Verwendung in der Schule / wichtige chemische Eigenschaften und z.B. GHS- Sätze der unterrichtsrelevanten Stoffe



**Man hat die Daten immer dabei (in der Tasche!).**

## Lernspaß im Teacher's-Helper-Netz

Obwohl das "AK Labor" schon so eine Menge Spaß macht und Wissen verbreitet, entfaltet es sein volles Potenzial erst im Netzwerk von **Teacher's Helper**.

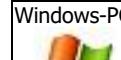
Jeder mit Internetzugang kann AK MiniLabor üben:

Alle Übungen auch Online  
[www.kappenberg.com](http://www.kappenberg.com)

--> rechtes Bild (Kasten tiefer)  
--> auf AKMinilabor- oder ChemieBaukasten-Button



Für Internet Browser



[www.kappenberg.com](http://www.kappenberg.com)  
> Startseite: linkes Bild



AK Minilabor + Analytik 11



Direkt Anfordern



Android: --> Playstore --> Apps

-->"Minilabor" -->  
AKMinilaborPhone

-->"Minilabor"  
--> AK Minilabor Tab

-->"Chemiebaukasten"  
--> AKChemiebaukasten



Apple-iPad: --> Appstore

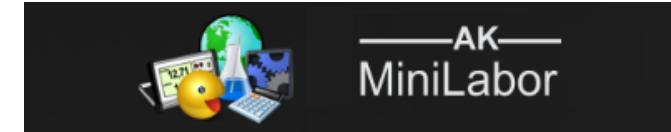
-->Minilabor  
>AKMinilaborPhone

"Minilabor"  
--> AK Minilabor HD

-->"Chemiebaukasten"  
--> AKChemiebaukasten



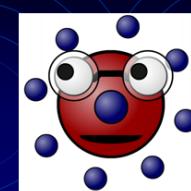
bzw.



Auf dem **Handy**, **Online** im **Internet**  
oder im

## Teacher's Helper-WLAN

Individuell gefördert werden



Berechnen  
Üben  
Verstehen

Auswendig Lernen .. aber mit Spaß!

Kostenlose Software für Chemielehrer und -schüler

Auch für Schüler:  
Die kostenlosen Programmpakete

**Lernen+Spaß = Können**



XXXX-Nr der Beschreibung für kostenlose Internet-Download

## Denken & Daddeln



**X001**

**AK Riddle**

Das neue AK Riddle bietet eine 'brandheiße' Optik, knifflige Fragen und mehr Spaß: Die Richtige aus 5 Antworten muss angeben werden.



**X002**

**Hangman**

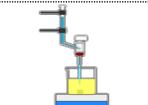
Galgenmännchen 'Hangman' für Begriffe aus verschiedenen Bereichen der Chemie. Die Begriffe sind editierbar



**X003**

**Der  
große Preis**

Spannende Wissens-Duelle: Bei 'Der große Preis' spielen Schüler-Mannschaften gegeneinander und müssen (mitgelieferte) Fragen beantworten.



**X309**

**Titra-**

**tions Trainer**

Titrationen Üben:  
1. Titrieren, 2. Ablesen und  
3. Gehalt berechnen  
führt in die Welt der Titration ein- ersetzt kein Experiment! !



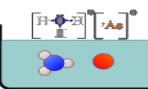
## Animieren & Simulieren



**X110**

**Ladung  
& Bindung**

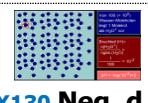
Aus elektrostatischer Abstoßung und Anziehung wird mit einfachen Bildern anschaulich die Bindungslehre hergeleitet. Auch für 'Kleine' zu verstehen



**X120**

**Chem.  
Reaktionen**

Einfache Reaktionen, wie die der Säuren und Basen, werden auf Teilchenebene simuliert. Mit einer Lupe kann man in die Lösung schauen.



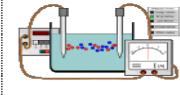
**X130**

**Neg. d.  
Logarithmus**

Durch Änderung des Maßstabes wird versucht, zu zeigen wie wenig  $10^{-7}$  ( $1/10\ 000\ 000$ ) ist: Man stößt schon vorher an die Grenzen der Anschauung.



**X140 Elektr. Leitfähigkeit**



Man lernt, dass die Messung Wechselspannung benötigt. Konzentration, Ladung und Ionenbeweglichkeit können variiert werden.



**X150 Teilchen**



Wie verhalten sich Gase im Kolbenprober? Mit der App kann man Versuche nachstellen und so die Gasgesetze verstehen.



**X160 Sack**



Reaktionen nach dem 'Sack'-Modell nachbilden und verstehen. Einführung in Reaktionskinetik. Heißt im ML: ReakSim



**X170 GC Verteilung**



Die App verdeutlicht die Trennung zweier Komponenten durch Verteilung auf zwei Phasen in verschiedenen Zeitabschnitten.



**X172 AK GC-Simulator**

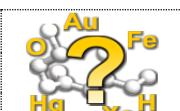


Simulation der Funktion eines Gaschromatografen: Die einzelnen Blöcke sind zu erkennen. Es können Gasgemische getrennt und durch Überlagerung mit Reinstoffen identifiziert werden.



## Üben & Trainieren

**X301 Elemente Wissen**



Namen und Symbole von Elementen bestimmen - gegen die Zeit und mit Highscore-Liste! Zum Üben und Vorbereiten auf Tests!



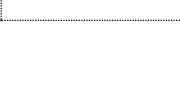
**X302 PSE Auskänner**



PSE Kennen hilft dabei, die Anordnung der Elemente im Periodensystem zu lernen. Man muss z.B. ein Element anklicken oder an die richtige Stelle im leeren PSE ziehen.



**X303 Chemie-Baukasten**



Mit Kenntnis des Periodensystems und der Oktettregel sind auch junge Schüler in der Lage, mit Hilfe von Dr. Atom (fast) alle Verbindungen aufzubauen und sogar deren Eigenschaften vorauszusagen.



**X304 Formeln & Namen**



Hier werden Benennungen in der anorganischen und organischen Chemie geübt: Formeln in Namen und umgekehrt. Man lernt Systematik



**X305 Gleichungen**



Hier kann man das Einrichten (Setzen der Koeffizienten) üben. Es gibt mehrere Schwierigkeitsstufen. Die "Atomwaage" kann als Hilfe benutzt werden.



**X306 Mol & Co**



Es werden Rechnungen zum Themenbereich Stoffmenge, Molmasse und Molvolumen an den unterschiedlichsten Beispielen geübt.



**X307 Säuren&pH**



Der Brönstedt-Begriff, die 10er Potenzen werden geübt, ebenso einzelne pH-Berechnungen. Auch soll man den pH-Wert von Alltagslösungen angeben.



**X308 Red & Ox**



Der Redox-Begriff wird über die Oxidationszahl eingeführt. Über Einrichten von Redoxgleichungen kommt man zu Potentialberechnungen



**X310 Chemiker Test**



Teste Dein Wissen als Chemiker und bereite Dich auf den nächsten Test vor. Stoff: etwa bis Klasse 10. Knifflige Fragen und tolle Belohnungs- Sounds warten auf Dich!

