

ZU DIESEM HEFT



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

der Computer ist mittlerweile ein selbstverständlicher Bestandteil der Lebenswelt unserer Schülerinnen und Schüler. Die PC-Benutzung ist zu einer Kulturtechnik geworden, die für das zukünftige Berufsleben unerlässlich ist.

Seit Erscheinen des Themenheftes „Computer im Chemieunterricht“ im Jahr 1995 gab es vielfältige Entwicklungen im Bereich der für den Chemieunterricht nutzbaren Software. Dieses Heft soll Ihnen einen Überblick über aktuelle Entwicklungen geben und Möglichkeiten aufzeigen, wie der Computer als Lehr- und Lernmedium in den Unterricht eingebunden werden kann. Chancen und Grenzen der Computernutzung können so erfahrbar gemacht und die Schülerinnen und Schüler zu einem kritischen Umgang mit dem Medium angeleitet werden.

Auch für die Unterrichtsvorbereitung kann der Computer eine Arbeitserleichterung darstellen, weil aktuelle Informationen leichter zugänglich sind und mithilfe des PCs als von der Lehrkraft selbst gestaltetes Medium, schülergerecht aufbereitet, schneller in den Unterricht eingebunden werden können.

Die Autorinnen und Autoren des Heftes wollen Sie dazu ermutigen, den Schritt zu wagen, den Chemieunterricht auch einmal im Computerraum stattfinden zu lassen, um Ihren Schülerinnen und Schülern die Betrachtung chemischer Inhalte unter einem neuen Blickwinkel zu ermöglichen. Dazu liegt dem Heft eine CD mit vielen nützlichen Hilfsprogrammen und Unterrichtsmaterialien, die von den Heftautoren zur Verfügung gestellt wurden, bei.

Viel Spaß bei der Erprobung der Materialien wünschen Ihnen

Verena Pietzner

Bernd Lutz

BASISARTIKEL

- Verena Pietzner und Ingo Eilks
Chemie lernen mit dem Computer 4

UNTERRICHTSPRAXIS

- Sabine Nick und Judith Andresen
CHEMnet
Eine Online-Chemievorlesung (nicht nur) zum selbstgesteuerten Lernen 9

- Matthias Nolte
WebQuests
Eine handlungsorientierte Methode zum Interneteinsatz im Chemieunterricht 12

- Sascha Schanze und Kirsten Brüchner
Computergestütztes Concept Mapping
Eine Methode zur Unterstützung selbstgesteuerten Lernens 16

- Reinhard Vettors und Verena Pietzner
Strom – nicht nur aus der Steckdose
Erprobung einer computergestützten Unterrichtseinheit zur Elektrochemie 20

- Ingo Eilks, Torsten Witteck und Verena Pietzner
WYSIWYG
Zur Erstellung von Visualisierungen am Computer 24

- Birte Möller und Hans-Dieter Barke
Salze und Metalle
Computervisualisierungen von Strukturmodellen im Unterricht der Sekundarstufe I 28

- Claudia Bohrmann-Linde
Solarzelle und LED
Zwei Beispiele für Multimedia-gestützte Lerneinheiten 31

MAGAZIN

- Rupert Scheuer
Chemie im World Wide Web
Die Internetrecherche zur Unterrichtsvorbereitung 38