



Liebe Leserinnen und Leser,

viele Lehrkräfte fragen sich angesichts wachsender beruflicher Belastungen, wie sie den neuen bürokratischen und fachdidaktischen Forderungen gerecht werden können. Bei dem Umgang mit Formularen, Statistiken und Berichten können wir Ihnen natürlich nicht helfen, vielleicht aber bei Ihrem Kerngeschäft, der Gestaltung des Chemieunterrichts.

Die Orientierung an Basiskonzepten führt bewährte und neue Themen und Konzepte zusammen. Sie kann Ihren Schülerinnen und Schülern einen Einblick in die Denkweise von Chemikerinnen und Chemikern geben und bietet gleichzeitig eine systematische Strukturierung der vielen Inhalte des Chemieunterrichts. Mit diesem Heft haben wir ein besonders wichtiges Element der Bildungsstandards ins Zentrum gestellt: Den Zusammenhang von beobachtbaren Eigenschaften der Stoffe mit ihren Strukturen auf den verschiedensten (submikroskopischen) Ebenen. So wie dieses Prinzip der Struktur-Eigenschafts-Beziehungen einer der „roten Fäden“ für Ihren Unterricht sein kann, so kann es für Ihre Schülerinnen und Schüler ein Schlüssel werden zum Verständnis der Vielfalt der Materie und für die Antizipation möglicher Veränderungen.

Unser Anliegen ist es, Ihnen mit Themenheften zu den verschiedenen Basiskonzepten einen komprimierten Überblick über didaktische Ansätze und Ergebnisse aus der Forschung zu bieten, die Sie unmittelbar in Ihre Unterrichtsplanungen integrieren können. Wir hoffen, dass diese Struktur und Zusammenstellung, die wir mit zahlreichen Autorinnen und Autoren an unterrichtserprobten Beispielen entwickelt haben, auch für Sie wertvolle Anregungen geben kann!

Viel Erfolg dabei wünschen Ihnen

Unterricht Chemie

STRUKTUR & EIGENSCHAFTEN

Herausgeber: Dr. Lutz Stäudel, Kassel; Prof. Dr. Ilka Parchmann, Kiel

BASISARTIKEL

Lars Scheffel, Rüdiger Beckhaus und Ilka Parchmann Struktur & Eigenschaften im Chemieunterricht Welche Inhalte gehören zum schulischen Basiskonzept Struktur-Eigenschafts-Beziehungen?	2
Ilka Parchmann, Lars Scheffel und Lutz Stäudel Struktur-Eigenschafts-Prinzipien Roter Faden für den Chemieunterricht?	8

UNTERRICHTSPRAXIS

Bernhard Sieve und Hans-Dieter Barke Gitterenergie und Bindungskräfte Struktur-Eigenschafts-Beziehungen bei Salzen – quantitativ betrachtet	12
Oliver Wißner Dichteste Kugelpackungen Metalle im Fokus des Basiskonzepts Struktur und Eigenschaften	17
Peter Pfeifer Die Isomere des Propanols Das Struktur-Eigenschafts-Konzept an Beispielen aus der Organischen Chemie	22
Peter Rau und Gabriele Streckert Alltagsstoff Polyol Ein Gruppenpuzzle zur Untersuchung von Struktur-Eigenschafts-Beziehungen	27
Mika Nashan, Katrin Schaffeld, Yvonne Klages und Ilka Parchmann Die Welt ist bunt Erschließung des Themas Farbigkeit in einem Spiralcurriculum	33
Lutz Stäudel, Heinz Schmidkunz und Tobias Rau Von linear bis hochvernetzt Struktur-Eigenschafts-Beziehungen am Beispiel Kunststoffe	38
Bernhard Sieve und Sascha Schanze Waschen mit Waschnüssen Experimente zur Grenzflächenaktivität von Saponinen	43

KARTEIKARTEN	Peter Slaby Pufferverhalten von Böden – Experiment und Interpretationen auf Teilchenebene	49
	Peter Slaby Tetraeder, Oktaeder und Oxidschichten im Modell	49

Impressum	51
------------------	----

Kurzfassungen unter: www.unterricht-chemie.de