



Liebe Leserinnen und Leser,

Pauschalurteile beruhen meist auf vorgefassten Meinungen – und werden der beurteilten Situation, der beurteilten Person in der Regel nicht gerecht. Weder muss ein Schüler dumm sein, nur weil er eine Reaktionsgleichung nicht korrekt vervollständigen kann, noch muss ein System von Unterricht und Schule schlecht sein, weil es seine Schülerschaft nicht in eine internationale Spitzenposition führt. In beiden Fällen aber besteht Handlungsbedarf. So wie sich aus den Detailauswertungen von PISA weitreichende Folgen für die Unterrichtsgestaltung im Ganzen ableiten ließen, so wichtig ist es auch, Schülerinnen und Schülern mit Verstehensschwächen, Kenntnislücken oder nur geringem Lernstrategiewissen angemessene Unterstützung anzubieten. Der Bestimmung der richtigen „Therapie“ muss jedoch erst eine halbwegs verlässliche „Diagnose“ vorausgehen, ganz wie in der Medizin.

Dieses Heft stellt, gezielt für den Chemieunterricht, Instrumente unterschiedlichster Art vor, die alle versuchen, der existierenden Heterogenität der Lernenden gerecht zu werden. Die Spanne der in den Blick genommenen Aspekte reicht dabei von der bereichsspezifischen Lesefähigkeit bis hin zur Frage, welche Vorstellungen sich Schülerinnen und Schüler von Atomen oder Molekülen machen. Die Alltagstauglichkeit solcher Instrumente ist dabei Grundbedingung, wenn sie dauerhaft wirksam werden sollen.

Auch wenn eine gezielte Diagnostik in Ihrem Unterricht zunächst vielleicht nur gelegentlich Raum findet – den Blick für mögliche Problemstellen und Fördermaßnahmen unterstützt sie allemal.

David-S. Di Fuccia

Ilka Parchmann

Lutz Stäudel

Unterricht Chemie

Herausgeber:

Dr. Lutz Stäudel, Leipzig; Prof. Dr. Ilka Parchmann, Kiel; Prof. Dr. David-S. Di Fuccia, Kassel

BASISARTIKEL

Martin Hänze und Susanne Jurkowski
Diagnostizieren in Lern- und Prüfungssituationen
Pädagogische und lernpsychologische Aspekte

2

David-Samuel Di Fuccia und Lutz Stäudel
Diagnostizieren im Chemieunterricht

5

UNTERRICHTSPRAXIS

Udo Klinger
Was können Schülerinnen und Schüler wirklich?
Diagnostik als Ursachenforschung

9

Udo Klinger
Wie fragt man nach Kompetenzen?
Vom Anspruch der Kompetenzentwicklung zu ihrer Überprüfung im Rahmen einfacher Lernstandkontrollen

14

Hubertus Weide
Mit Heterogenität umgehen
Erfahrungen im Einsatz von Diagnose-tests und Selbstdiagnosebögen in der Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe

20

Rebekka Heimann und Sebastian Neumann
Naturwissenschaftliches Denken
Welche Bedeutung hat es für den Chemieunterricht und wie kann man seine Ausprägung ermitteln?

26

Rebecca Keenan und David-S. Di Fuccia
Peer assessment und peer diagnosing
Schüler prüfen Schüler und stellen Diagnosen auf

32

David-S. Di Fuccia
Sich selbst beobachten
Diagnose im Kontext von Schülerexperimenten

36

Heinz Schmidkunz
Versuche richtig aufbauen
Schülerzeichnungen als Diagnoseinstrument

43

Markus Prechtl
Protokolle als Chemie-Foto-Stories
Diagnostizieren anhand selbst gezeichneter Bildergeschichten

48

Hannah Busch
Fachbegriffe und ihre Bedeutung
Diagnostik fachsprachlicher Kompetenz

52

Edith Mallek, Karola Raguse und Gisela Weber-Peukert
Lernstraße durch die Stoffeigenschaften
Beispiele aus einem Portfolio auf der Basis eines Kompetenzrasters

56

Nicola Sager und Bernd Ralle
Wissensstrukturen erkennen
Diagnose und Leistungsbewertung beim schülerzentrierten Arbeiten mit „Lücken Concept Maps“

63

Sascha Schanze, Thomas Grüß-Niehaus und Sarah Hundertmark
Verstehen sichtbar machen
Instrumente zur Unterstützung einer (Selbst-)Diagnose des Konzeptverständnisses

68

Frank Lüthjohann und Ilka Parchmann
Konzeptverständnis ermitteln
Concept Mapping als Diagnoseinstrument im NaWi-Unterricht an Regional- und Gemeinschaftsschulen

76

MAGAZIN

INFORMATIION
Maik Walpuski und Mathias Ropohl
Blick in die didaktische Forschung
Einfluss des Testaufgabendesigns auf Schülerleistungen in Kompetenztests

82

Jan Christoph Hadenfeldt und Knut Neumann
Materie verstehen - aber wie?
Die Entwicklung von Kompetenz im Umgang mit dem Materiekonzept

87

ANREGUNGEN
Lutz Stäudel
Rückmeldungen erhalten - aber bitte gleich

92

REZENSION

95

Impressum

96

Kurzfassungen unter:
www.unterricht-chemie.de