



© Universität Regensburg

Liebe Leserin, lieber Leser,

Schülerinnen und Schüler kommen nicht als „leere Blätter“ in den naturwissenschaftlichen Unterricht. Die Alltagsvorstellungen von Kindern und Jugendlichen sind wichtiger Ausgangspunkt von Lernprozessen einerseits und Quelle teils erheblicher Lernschwierigkeiten andererseits. Zunächst lernen Sie in diesem Heft verschiedene Diagnosemöglichkeiten für Schülervorstellungen allgemein anhand von Aufgabenbeispielen kennen. In den einzelnen Beiträgen des Hefts werden anschließend jeweils typische Schülervorstellungen zu verschiedenen naturwissenschaftlichen Themen vorgestellt und erläutert (Befunde fachdidaktischer Forschung) sowie vielfältige Aufgabenformate für deren Diagnose im Unterricht angeboten (Materialien), z.B. Assoziationstests, Leitfadeninterviews mit Experiment, Fragebögen mit offenen und geschlossenen Diagnoseaufgaben sowie Zeichenaufträgen. Differenzierungsvorschläge sowie teilweise Auswertungshilfen und Strategien für den Umgang mit ausgewählten Präkonzepten runden die Diagnosemöglichkeiten ab. Nur Mut – entwickeln Sie anhand der Anregungen auch eigene Diagnoseaufgaben für Ihre Klasse!

Ein gutes Gelingen wünscht Ihnen

Prof. Dr. Anja Göhring

THEMA DIAGNOSE VON SCHÜLERVORSTELLUNGEN

BASIS

5 Schülervorstellungen

Diagnose und Relevanz für den Unterricht
| Anja Göhring

PRAXIS

10 Von Zellkern, Chloroplasten & Co.

Schülervorstellungen zum Aufbau der Zelle
| Barbara Stegbauer

15 Licht, Sehvorgang, Spiegelbild

Präkonzepte im Themenbereich Optik
| Anja Schödl



19 Wo ist das Wasser hin?

Schülervorstellungen zu Wasser und dessen Aggregatzuständen
| Julia Haase

23 „Vielleicht treffen die sich in der Mitte beim Lämpchen“

Schülervorstellungen zum elektrischen Stromkreis
| Anja Göhring



28 Luft – ein Hauch von nichts?

Präkonzepte rund um das unsichtbare Gasgemisch
| Maria Schmalzbauer

FÜR ALLE FÄLLE

32 Feuer und Flamme

Schülervorstellungen zur Verbrennung
| Christina Priller/Suzanne Friedrich/Anja Göhring



BRENNPUNKT

39 Unterstützungsmöglichkeiten für traumatisierte Schüler

| Tatjana Eckerlein/Katharina Huber

4 Aktuell/Termine/Links zum Thema

41 Bücher/Medien/Digitale Helfer

42 Vorschau/Impressum