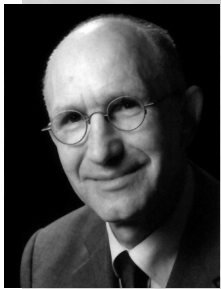


ZU DIESEM HEFT

Liebe Leserinnen und Leser,



alle brauchen Sprache. Die Physik braucht sie (sogar mehrere „Sprachen“), der Physikunterricht braucht sie, Lehrende und Lernende brauchen sie. Aber nicht alle sprechen dieselbe Sprache. Kein Wunder, dass dann viele Probleme des Physikunterrichts eigentlich solche der *Sprache im Physikunterricht* sind.

Das Thema „Sprache im Physikunterricht“ wird zunehmend dringlicher:

- Die neuen Bildungsstandards weisen explizit einen Kompetenzbereich „Kommunikation“ aus.
- Die Zahl der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund wächst.
- Diskursivität ist ein zentrales Element eines gelingenden Physikunterrichts.

So muss ein altes Thema neu in den Fokus genommen und mit zeitgemäßen Methoden angegangen werden.

Das Thema wirft eine Reihe von Fragen auf:

- Was hat Sprache mit Physik zu tun?
- Welche Sprachen werden im Physikunterricht gesprochen?
- Wo liegen die Schwierigkeiten mit der Sprache im Physikunterricht?
- Wie viel Fachsprache braucht der Physikunterricht?
- Wie gestalte ich einen sprachintensiven und sprachgerechten Physikunterricht?

Dieses Heft setzt sich mit Antworten auf verschiedenen Ebenen auseinander. Sie finden sprachdidaktische Anregungen (zum „Wechsel der Darstellungsformen“, s. S. 10–11), fachmethodische Hilfen (u. a. „Methoden-Werkzeuge“, s. S. 12–25) und erprobte Unterrichtsvorschläge (s. S. 28–43).

Wir wünschen Ihnen wie auch Ihren Schülerinnen und Schülern einen sprachintensiven und diskursiven Physikunterricht, denn Sprache ermöglicht erst das Lehren und Lernen der Physik.

Ihr

Josef Leisen

Ihre Service-Nummern im Friedrich Verlag

Abo-Service: (05 11) 4 00 04-151

Leserservice: (05 11) 4 00 04-188

Redaktion: (05 11) 4 00 04-125

www.unterricht-physik.de

Naturwissenschaften im

Unterricht Physik

Heft 87, Juni 2005,
16. Jahrgang

SPRACHE

Herausgeber: OStD Josef Leisen, Koblenz

BASISARTIKEL

Josef Leisen

Muss ich jetzt auch noch Sprache unterrichten?
Sprache und Physikunterricht

4

Josef Leisen

Wechsel der Darstellungsformen

Eine wichtige Strategie im kommunikativen Physikunterricht

10

UNTERRICHTSPRAXIS

Josef Leisen

„Heureka! Ich habe den Auftrieb verstanden!“

Unterrichtselemente für den Wechsel der Darstellungsebenen

12

Josef Leisen

Bildungsstandards Physik: der Kompetenzbereich „Kommunikation“

Kommunikativer Physikunterricht und dafür geeignete Methoden-Werkzeuge

16

Josef Leisen

Richtige, reichhaltige und flüssige Sprache entwickeln

Sprachhilfen für Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund

21

Josef Leisen und Otto Ernst Berge

Kurzer Rede langer Sinn

Das Verhältnis von Verstehen und Fachsprache

26

Karsten Rincke

Vom Kraft-Haben zum Kraft-Ausüben

Ein fachsprachenorientierter Zugang zum Kraftbegriff

28

Martin Ernst Kraus und Claudia von Aufschnaiter

Physikalisch argumentieren lernen

Methoden zur Förderung der diskursiven Kompetenz

32

Lutz Kasper, Helmut F. Mikelskis und Erich Starauschek

Naturwissenschaften im Disput: das Lernmedium „Tafelrunde“

Narration und Diskurs als Zugang zur Physik

38

Martin Erik Horn und Frank Bobsin

Morgan Bischu und der Tempel der Kraft

Schülerinnen und Schüler schreiben Physikgeschichten

41

Kurzfassungen und Jahresregister
unter www.unterricht-physik.de

MAGAZIN

AUFGABEN

Martin Volkmer

Altersbestimmung nach der C-14-Methode

44

ANREGUNGEN

Otto Ernst Berge

Bau eines Wurfbahn-Simulators

Experimentelle Hausaufgabe

46

DISKUSSION

Leserbriefe

49

INFORMATIONEN

50

VERSUCHSKARTEI

Martin Volkmer

Spannungserhöhung durch Reihenschaltung mehrerer

Sekundärspulen eines Aufbautransformators

51

Martin Volkmer

Nachweis des Streufeldes bei einem Aufbautransformator

51

Vorschau/Rückschau/Impressum

53