

NACHHALTIG ÜBEN



Herausgeber:
Ralph Hepp, Erfurt

Liebe Leserinnen und Leser,

als ich vor nunmehr fast zwei Jahren begonnen habe, mich mit dem Thema „nachhaltiges Üben“ intensiv zu beschäftigen und das Ihnen vorliegende Heft zu planen, gab es dafür zwei auslösende Faktoren: Zum einen zitiere ich in Seminaren immer wieder die Kriterien guten Unterrichts von Hilbert Meyer, von denen eines sinnstiftendes Üben thematisiert. Zum anderen verstärkte sich in meinem eigenen Unterricht der Eindruck, dass „etwas nicht mehr richtig im Lot ist“: Trotz vielfältiger methodischer Ideen sind die Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler in ihrer Gesamtheit nicht beruhigend. Darüber hinaus stellte ich beim Studium verschiedener aktueller Veröffentlichungen fest, dass dort das „Üben“ nur teilweise und meist neben vielen anderen Aspekten thematisiert wurde.

Zusammengenommen schienen mir das Gründe genug, das wichtige Thema „Üben“ wieder aus der Vergessenheit zu holen und damit auch zurückzukehren zu den Wurzeln meiner eigenen Ausbildung. Mein damaliger Hochschullehrer Prof. Dr. Georg Schollmeyer, dem ich voller Hochachtung dieses Heft widmen möchte, hat in seinen physikdidaktischen Vorlesungen stets die Bedeutung des wiederkehrenden und variierten Übens als Voraussetzung für erfolgreiches und dauerhaftes Lernen betont.

Wir hoffen sehr, dass es uns mit diesem Heft gelingt, das Thema „Üben“ wieder mehr in den Blickpunkt zu rücken und in seiner entscheidenden Bedeutung für erfolgreiches Lernen zu betrachten.

Ihr

BASISARTIKEL

- Ralph Hepp
Kein Lernen ohne Üben 2
Effektives Lernen initiieren und Gelerntes nachhaltig sichern
- Ralph Hepp
Wie kann Üben gelingen? 8
Methoden und Strategien nachhaltigen Übens

UNTERRICHTSPRAXIS

- Ralph Hepp
Individuell üben 12
Selbstständiges Üben außerhalb des Unterrichts
- Ralph Hepp
Teamturnier 21
Individuelles und kooperatives Üben verbinden
- Bianca Watzka, Stefan Richtberg, Matthias Schweinberger und Raimund Girwidz
Interaktiv üben mit H5P-Aufgaben 22
Vielfältige, digitale Aufgabenformate erstellen und einsetzen
- Matthias Schweinberger, Bianca Watzka und Raimund Girwidz
Üben mit „stummen“ Videos 28
Experimentiervideos als Ausgangspunkt für Aufgabenstellungen
- Ralph Hepp
Materialien für kooperatives Üben gestalten 32
Differenzierende Arbeitsblätter für die Methode „Think – Pair – Share – Create“ aus vorhandenen Aufgaben entwickeln
- Ralph Hepp
Gelerntes strukturieren und vernetzen 36
Lernen und Wiederholen mit Strukturdiagrammen unterstützen
- Ralph Hepp
Strukturierte Kontroverse 44
Vor- und Nachteile der Kernenergie recherchieren und diskutieren

MAGAZIN

- Daniel Jaud
Eine einfache 3D-Brille im Physikunterricht 46
Bau und Anwendungsmöglichkeiten
- Ralph Hepp
Nachruf: Zu Ehren und zur Würdigung von Georg Schollmeyer 51
- Pinnwand** 51

VERSUCHSKARTEI

- Gunnar Friege
Modellexperiment zum rutherfordischen Streuversuch 49
Patrik Vogt und Gerrit Steinebrunner
Untersuchung von Überlichtgeschwindigkeiten mittels Videoanalyse

Kurzfassungen und Jahresregister unter: www.unterricht-physik.de