



Martin Ernst Kraus, Göttingen

Liebe Leserinnen und Leser,

in der letzten Ausgabe des MNU-Journals (02/2021) wurde ein Artikel veröffentlicht, der die „Rettung der Phänomene“ fordert, indem naturwissenschaftlicher Unterricht durch Leitfragen strukturiert wird. Diesen Ansatz habe ich – unabhängig von den Autorinnen und Autoren des o. g. Artikels – seit Jahren verfolgt. Das Produkt meiner Überlegungen findet sich im Themenschwerpunkt des vorliegenden Heftes.

Die Zeit scheint also reif zu sein, sich um dieses zentrale Element von Unterrichtskommunikation zu kümmern: Fragen sind ein Schlüssel zum Verständnis, insbesondere, wenn sie von Schülerinnen und Schülern stammen oder in den Lernenden einen Denkprozess anstoßen.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Freude bei der Suche nach der guten Frage.

Ihr

Martin Ernst Kraus

Im Abo enthalten:
**Unterricht Physik
digital**

So erhalten Sie Zugang
zur digitalen Ausgabe:
[www.friedrich-verlag.de/
digital/](http://www.friedrich-verlag.de/digital/)

BASISARTIKEL

Martin Ernst Kraus

Ein Fragen entwickelnder Physikunterricht
Formen und Funktionen von Fragen im Unterricht

2

UNTERRICHTSPRAXIS

Martin Ernst Kraus

Leitfragen als roter Faden des Unterrichts
Den Unterrichtsrahmen schülerorientiert gestalten

8

Martin Ernst Kraus

Das ist eine gute Frage!
Leitfragen in verschiedenen Domänen der Physik

12

Dopatka, Spatz, Burde, Wilhelm, Ivanjek, Hopf, Schubatzky und Haagen-Schützenhöfer

Kontextorientierte Leitfragen im Elektrizitätslehreunterricht
Entwicklung von Leitfragen entlang der Interessen von Lernenden

19

Ute Rühling und Stephan Filor

Mit Lernenden Fragen entwickeln
Die Leitfragenentwicklung im Unterricht begleiten und stützen

23

Lea Lange und Martin Ernst Kraus

Vom Einstiegsimpuls zur Leitfrage
Stolperfallen bei der Entwicklung einer Leitfrage erkennen und vermeiden

27

Ute Rühling

Unterricht mit vorgegebenen Leitfragen strukturieren
Anregungen für die schnelle Konzeption von an Leitfragen orientierten Physikstunden

31

Martin Ernst Kraus

W-Fragen als erschließende Fragen
Methoden mit W-Fragen zur Erarbeitung von Inhalten

34

Martin Ernst Kraus

Wie-Fragen beim lernenden Umgang mit Fachmethoden
Mit geeigneten Fragen Kompetenzen vertiefen

36

Ute Rühling

Forschungsfragen entwickeln
Schülerinnen und Schüler bei der Themenfindung für Projektarbeiten, Facharbeiten und Präsentationsprüfungen unterstützen

38

MAGAZIN

Elisabeth Hofer, Sandra Puddu, Simone Abels und Anja Lembens

Was steckt hinter der mysteriösen Flasche? Ein Mystery
als Stimulus für Fragen beim Forschenden Lernen

42

Patrik Vogt und Lutz Kasper

Echt oder Fake? Hiebtöne in Karatefilmen

47

Pinnwand | Impressum

51

VERSUCHSKARTEI

49

Thomas Rubitzko

Virtuelle Vampire verifizieren – und dabei den Brewsterwinkel von Glas ohne Polfilter grob bestimmen

Patrik Vogt und Lutz Kasper

„Hiebtöne“ – akustische Bestimmung der Geschwindigkeit geschwungener Stäbe mit dem Smartphone



Alle Downloads zu dieser Ausgabe

Bitte geben Sie den Code

in das Suchfenster auf www.friedrich-verlag.de ein,
um alle Downloads dieser Ausgabe herunterzuladen.