

und Messinstrumente bereitstellt. Damit ist das Fundament gelegt, um Probleme zu lösen, mit denen Physiklehrende täglich konfrontiert sind, und zwar unabhängig von ihren Vorstellungen, wie Lehre „funktioniert“. Denn wie immer in der Physik gilt auch hier: Wer Forschungsergebnisse anzweifelt, ist aufgerufen, sie im eigenen Labor – hier in der eigenen Lehrveranstaltung – nachzumessen.

Literatur

- [1] R. Hake, *Am. J. Phys.* **66**, 64 (1998)
- [2] D. Hestenes, M. Wells und G. Swackhamer, *Phys. Teach.* **30** (1992)
- [3] J. Von Korff et al., *Am. J. Phys.* **84** (2016)
- [4] Ch. Kautz, Verständnisschwierigkeiten und Fehlvorstellungen in Grundlagenfächern des ingenieurwissenschaftlichen Studiums, in: M. Rentschler und G. Metzger (Hrsg.), *Perspektiven angewandter Hochschuldidaktik*, Shaker, Aachen (2014)
- [5] K. Gläser und P. Riegler, *Teach. Math. Its Appl.* **34** (2015)
- [6] E. F. Redish, *A Theoretical Framework for Physics Education Research: Modeling student thinking*, Proc. of the Varenna Summer School, Enrico Fermi Course CLVI, Italian Physical Society (2004)
- [7] www.physport.org
- [8] E. Mazur, *Peer instruction*, Prentice Hall, Upper Saddle River (1997)
- [9] G. M. Novak, E. T. Patterson, A. D. Gavrin und W. Christian, *Just in time teaching*, Prentice Hall, Upper Saddle River (1999)
- [10] L. C. McDermott und P. S. Shaffer, *Tutorials in introductory physics*, Prentice Hall, Upper Saddle River (1998)
- [11] C. Wieman, *Improving how universities teach science*, Harvard University Press, Cambridge (2017)
- [12] P. R. L. Heron, *Reviews in PER Vol. 2* (2018), www.per-central.org/items/detail.cfm?ID=14724

Die Autoren

Michael Pulczynski



Peter Riegler (FV Quantenoptik und Photonik, FV Didaktik der Physik) studierte Physik an der University of New Mexico und der Universität Würzburg. Nach Tätigkeiten in industrieller F&E ist er seit 2002 Professor an der Ostfalia Hochschule. Dort entwickelten sich seine Forschungsinteressen

in der Hochschulfachdidaktik der MINT-Disziplinen. 2019 wurde er mit dem Ars legendi-Preis für exzellente Hochschullehre ausgezeichnet.

Christian Kautz (FV Didaktik der Physik, FV Geschichte der Physik) studierte Physik an den Universitäten Heidelberg und Hamburg sowie an der Cornell University und promovierte an der University of Washington. Nach dreijähriger Lehrtätigkeit an der Syracuse University vertritt er seit 2002 an der TU Hamburg das Forschungsgebiet Fachdidaktik der Ingenieurwissenschaften, seit 2012 als Professor und Leiter der Abteilung.



Claudia Walter

Prof. Dr. Peter Riegler, Fakultät Informatik, Ostfalia Hochschule, Salz-dahlumer Str. 46/48, 38302 Wolfenbüttel und **Prof. Dr. Christian Kautz**, Abteilung für Fachdidaktik der Ingenieurwissenschaften, TU Hamburg, Am Schwarzenberg-Campus 3, 21073 Hamburg

New Journal of Physics

The open access journal at the forefront of physics

www.njp.org

Early Career Award



Do you know of an early career researcher that has made an outstanding contribution to the scientific community?

Nominations are now open

Help us recognise the talents of exceptional young researchers, who are making a significant contribution to their field of research.
Submit your nominations by 15 May 2021.

Find out more at www.njp.org/early-career-award.