

Tag der Mathematik 2022: Kompetent in Mathematik?! Primarstufe & Sekundarstufe

Vorwort zur R&E-SOURCE-Sonderausgabe

Elisabeth Mürwald-Scheifinger¹

Vorwort

Mit der Aufforderung, Antworten zu finden auf die Frage: *Welche Kompetenzen sind in dieser sich rasch verändernden Welt erforderlich?* eröffnete VR Dr. Norbert Kraker den Online-Tag der Mathematik am 17. Februar 2022. Ausgehend von den beiden Mathematikerinnen Katherine Johnson (Flugbahnberechnungen für das Mercury-Programm und den ersten bemannten Flug Apollo-11; bereits als Kind liebte sie es, alles zu zählen) und Anna Kiesenhofer (partielle Differentialgleichungen; Radsport-Olympiasiegerin, die lieber allein fährt als im Feld) erläutert er, dass Kompetenz den Zusammenschluss verschiedener Bereiche darstellt: Wissen, basierend auf Informationen, gepaart mit Können, unterstützt durch Kreativität, getrieben von Neugier, unterlegt durch Konzepte, durch Strategien umgesetzt, um schließlich Ergebnisse zu liefern – um dann an diesen wieder weiterzuarbeiten, sie als neue Herausforderung anzunehmen. Die Verschiebung des Fokus auf die Umsetzung und die spontane Abrufung des Könnens wird auch durch den allseits bekannten Kompetenzbegriff von Franz E. Weinert beschrieben. Kraker verstärkt in seinem Vortrag den Zusammenhang, die Abhängigkeit der verschiedenen Aspekte und beruft sich dabei auf Jürgen Gunia (Literaturwissenschaftler) und Rainer Kühlen (Informationswissenschaftler): Ohne Wissen kann Information nicht verarbeitet, verknüpft werden; sinnvolles Handeln setzt Information und Wissen voraus. Außerdem erweitert er den nun definierten Kompetenzbegriff noch um Resilienz, die Fähigkeit, das individuelle Verhalten auf sich verändernde Situationen und Herausforderungen entsprechend anzupassen, durch z.B. positive Lebenshaltung und Selbstbewusstsein. Resilienz benötigt Ambiguitätstoleranz (nach Else Frenkel-Brunswik), denn in der aktuellen Welt und im aktuellen Zeitgeist ist die Fähigkeit, widersprüchliche Handlungen und Aussagen, sowie mehrdeutige Situationen auszuhalten, ohne darauf mit Aggression zu reagieren, sondern sie positiv und vorbehaltlos zu akzeptieren, eine Notwendigkeit. Norbert Kraker entlässt die weit mehr als 200 Teilnehmer*innen ihren eigenen Überlegungen und gibt ihnen seinen KEY, seinen „Schlüssel“ zu „Kompetent-sein“ mit: Keep Educating Yourself.

So gedanklich gestärkt und motiviert setzen die Teilnehmer*innen, die eine wunderbar bunte Mischung aus Kolleg*innen aller Schularten, Kolleg*innen aus Universitäten und PHs aus ganz Österreich und Student*innen der Primar- und Sekundarstufe darstellt, ihre individuelle „Informationsreise“ durch das Programm fort.

Ein herzliches Danke ergeht an alle Referent*innen und Referenten, die zum Gelingen des Tags der Mathematik mit ihrer Expertise und der Darstellung ihrer Schwerpunkte beigetragen haben. Die Palette war wieder enorm breit gefächert und so konnten sich alle Teilnehmer*innen aus den acht parallelen Workshopschienen ihr Wunschprogramm zusammenstellen.

Und ein ganz besonderes Dankeschön spreche ich als Organisatorin den Vortragenden und Workshopleiter*innen aus, die mit ihrem Beitrag die Publikation dieser R&E-SOURCE-Sonderausgabe möglich machen.

¹ Pädagogische Hochschule Niederösterreich, Mühlgasse 67, 2500 Baden.
E-Mail: elisabeth.muerwald@ph-noe.ac.at

Inhalte

Franziska Strübbe & Nina Berlinger
Frei entfalten. Mathematische Begabungsförderung in der Grundschule

Gerhard Egger
Kompetenzaufbau mit Mathematik-Software

Petra Gössinger
Erdachte Dialoge im Mathematikunterricht der Sekundarstufe – Einblicke in Verstehensprozesse von Schülerinnen und Schülern gewinnen

Stefan Götz
Von den Grundkompetenzen zum selbstständigen Handeln im Mathematikunterricht

Andrea Karner & Veronika Hartinger
Entwicklung mathematischer Kompetenzen in inklusiven Lernsettings

Monika Musilek & David Stadler
Von der „guten Aufgabe“ zur digitalen Lernumgebung

Martina Müller
Kompetenzorientierung im M-Unterricht anhand konkreter Beispiele (Sekundarstufe)

Isabella Linzer-Sommer
Raumvorstellung - Prädiktor für erfolgreiche Karrieren im MINT Bereich

Markus Slawitschek
Unterrichtsmaterialien, Videos, Quizzes für den Mathematikunterricht in der SEK2