

Lukas Donner & Sebastian Bauer

Universität Duisburg-Essen & Georg-August-Universität Göttingen

Ein Vorschlag zum Umgang mit Daten und Modellen im Mathematikunterricht am Beispiel von Fallzahlen von SARS-CoV-2

Das Zusammenspiel von Daten und Modellen wird im Mathematikunterricht vornehmlich nicht fachlich authentisch behandelt. Oftmals werden reale Kontexte (und vermeintlich gemessene Wertepaare) dafür genutzt, um fehlende Parameter einer Modellfunktion eindeutig durch Einsetzen der Messwerte in die Funktionsgleichung und das anschließende Lösen eines eindeutig bestimmbar Gleichungssystems zu erhalten. Dieser Zugang verschleiert, dass im Allgemeinen gemessene Daten fehlerbehaftet sind und nach Möglichkeit mehr Daten gemessen werden, als zur Bestimmung der Parameter nötig sind. Dieser Problematik wollen wir uns zunächst durch drei Kontexte vergegenwärtigen, nämlich der Auseinandersetzung mit Fallzahlen von SARS-CoV-2, einer Schulbuchaufgabe zum exponentiellen Zerfall sowie einer historischen Problemstellung der Astronomie. Anschließend unterbreiten wir einen Vorschlag zur authentischen Auseinandersetzung mit der Beziehung zwischen Daten, Modellen und Messfehlern durch Einbeziehung von Fehlerfunktionalen wiederum im Kontext von Fallzahlen der SARS-CoV-2-Epidemie.