

Vorwort

„Alles was zählt“ – unter diesem weitgespannten und umfassenden Motto steht das Wissenschaftsjahr 2008, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung zum Jahr der Mathematik erklärt wurde. In diesem Zeitraum soll einer breiten Öffentlichkeit die Bedeutung von Mathematik als einer Jahrtausende alten, historisch gewachsenen und gerade in unseren Tagen aktuellen Wissenschaft vorgestellt werden.

Ein solcher Auftrag richtet sich auch an die Pädagogischen Hochschulen. Fast unbemerkt von der Öffentlichkeit findet schon seit einigen Jahren in der Mathematikdidaktik ein Paradigmenwechsel statt, der auf allen Stufen des Mathematikunterrichts bisher unbekannte Perspektiven eröffnet. Er zeigt sich einerseits in der methodischen Neugestaltung traditioneller Inhalte und in der Aufnahme innovativer Unterrichtsgegenstände in das Curriculum, andererseits in der bewußten Hinwendung zu größerer Selbsttätigkeit der Schüler und – damit verbunden – in der Entwicklung schülergemäßer Problemlösestrategien. Er wird erkennbar an verstärktem Einsatz technischer Medien im Unterricht und an fachübergreifenden und fächerverbindenden Fragestellungen. Er benutzt vielfältige, auch neuartige Methoden der Lernerfolgskontrolle und der Leistungsmessung – und er besinnt sich wieder auf die historische Entwicklung und auf die kulturgeschichtlichen Einflüsse von Mathematik.

Mit dem hier vorliegenden Band suchen wir den Dialog zwischen Schule und Hochschule, indem wir – für Lehrende und Lernende – mosaikartig und beispielhaft von solchen für den Unterricht relevanten, ihn neu ausrichtenden Veränderungen berichten.

In sechzehn Beiträgen beschreiben, unabhängig voneinander, neunzehn Autorinnen und Autoren methodische und systematische Projekte aus

- *Arithmetik und Algebra*
- *Geometrie und Analysis*
- *Informatik und Geschichte,*

die in enger Beziehung zum heutigen Mathematikunterricht stehen. Wir stellen damit ganz unterschiedliche mathematikdidaktische Entwürfe *zu verschiedenen Schularten und -stufen* vor: von der ersten bis zur zwölften Klasse, die wir – wobei eine solche Auswahl immer nur einen Teil des Curriculums berücksichtigen kann – um die Schlüsselworte

- *kindgemäßer Anfangsunterricht*
- *problemorientierte Elementarmathematik*
- *computergestützte Anwendungen*
- *historische Wandlungen*

gruppieren. In ihrer so erkennbaren Breite, und weil sich – beabsichtigt – die Beiträge nach Konzeption und Diktion stark voneinander unterscheiden, fügen sie sich ein in ein buntes Mosaik moderner Schulmathematik.

Die ehemaligen und jetzigen Mitglieder des Faches Mathematik (Fakultät für Natur- und Gesellschaftswissenschaften an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg), von denen die hier zum ersten Mal veröffentlichten Beiträge verfasst wurden, danken dem Wissenschaftlichen Beirat der Schriftenreihe und dem Freundeskreis der Hochschule für ideelle und materielle Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung dieser Publikation. Ein ganz persönliches Dankeswort des Herausgebers gilt dem Verleger Herrn Mattes vom Mattes Verlag Heidelberg für seine jederzeit hilfreiche Beratung. – Insbesondere aber und vor allem Anderen sei der eigentliche, uns leitende Anlass genannt, der zu dieser gemeinsamen Veröffentlichung zum jetzigen Zeitpunkt geführt hat:

Zum Entwurf und zur Entwicklung der beschriebenen Mosaikbausteine haben die Autorinnen und Autoren auch während ihrer Tätigkeit an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg beigetragen. Dies geschah in wechselseitiger Anteilnahme und in reger Zusammenarbeit – oft über das Fachliche noch hinausgehend – mit dem Mathematikdidaktiker Prof. Dr. Werner Ast, der seit 1972 als Hochschul-lehrer für Mathematik und ihre Didaktik an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg tätig ist: sowohl in Forschung und Lehre und in der schulpraktischen Ausbildung zukünftiger Lehrerinnen und Lehrer als auch in leitenden Positionen der Selbstverwaltung. Ihm, dem Kollegen und Freund aus mehr als drei Jahrzehnten, sei als Dank für gemeinsam zurückgelegte Wege dieser neue Band zur Heidelberger Mathematikdidaktik gewidmet: aus Anlaß seines 65. Geburtstages im Jahr 2008 – unter dem aktuellen Motto:

ALLES WAS ZÄHLT.

Heidelberg, im Frühjahr 2008

Jürgen Schönbeck