

Vorwort

Die Mathematik ist eine der wichtigsten und ältesten Wissenschaften. Wo immer der Mensch analytisch verstehend und analytisch formend tätig wird, ist Mathematik nicht wegzudenken. Anfangs war sie nahezu untrennbar mit anderen Naturwissenschaften wie Astronomie und Physik verbunden. Später entwickelte sie teilweise ein Eigenleben, das mit dem Begriff „reine Mathematik“ überschrieben wurde. Durch den Fortschritt in Naturwissenschaften und Technik erweiterten sich jedoch gleichzeitig und in stärkerem Maße die Anwendungen der Mathematik. Heute ist Mathematik eine Grundlagenwissenschaft, die neben ihren klassischen Anwendungsgebieten überall ihren Platz hat, in der Psychologie, im Sport, in der Kunst, in der Medizin, in der Landwirtschaft und Lebensmitteltechnologie, im Glücksspiel, an der Börse und in vielen weiteren Gebieten. Im Rahmen dieser Tradition hat die Mathematik ihren angestammten Platz in der Ausbildung eingenommen, beginnend mit dem elementaren Schulniveau bis hin zur Lehre an der Universität, wo die verschiedensten Varianten von Mathematik-Service angeboten werden.

Der reichhaltige Schatz mathematischer Erkenntnisse und die Methoden der Vermittlung von Mathematik werden durch mathematische Publikationen repräsentiert. Die Notwendigkeit, diese Literatur dokumentarisch zu erschließen und potentiellen Interessenten besser zugänglich zu machen, wurde schon im 19. Jahrhundert erkannt. Diese Aufgabe hat seit seiner Gründung FIZ Karlsruhe übernommen, natürlich mit den Methoden der modernen Informationstechnologie. In Kooperation mit weiteren europäischen Partnern und dem Springer-Verlag wird mit ZMATH die weltweit größte recherchierbare Datenbank angeboten, gepflegt und weitergeführt, die über mathematische Literatur informiert. Ergänzt wird sie durch einen entsprechenden Dienst für die Lehre von Mathematik, MathEduc, sowie durch STMA-Z, eine etwas tiefer in die statistischen Anwendungen gehende Datenbank.

Die vorliegende Broschüre stellt dieses Dienstleistungsspektrum vor, in das sich mit der ELiBM die umfassendste Kollektion von frei zugänglichen elektronischen Volltexten in der Mathematik einfügt. Eine wichtige Ergänzung finden diese Beiträge in einigen Fallstudien. Dort wird beschrieben, welche Rolle die in der Datenbank verfügbare Information bei biografischen Retrospektiven, der Lösung von lange ungelösten Problemstellungen oder unerwarteten Anwendungen der Mathematik spielen kann.

FIZ Karlsruhe widmet diese Broschüre Dr. Peter Luksch, Bereichsleiter Content und Dienstleistungen, der Ende 2007 in den Ruhestand ging.

Sabine Brünger-Weilandt und Bernd Wegner



Sabine Brünger-Weilandt
Geschäftsführerin FIZ Karlsruhe



Prof. Dr. Bernd Wegner
Chefredakteur Zentralblatt MATH