

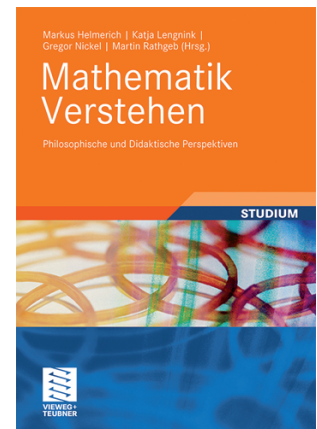
Mathematik Verstehen

Philosophische und Didaktische Perspektiven

Markus Helmerich | Katja Lengnink | Gregor Nickel | Martin Rathgeb (Hrsg.)

Im Zusammenhang mit der 11. Tagung zur Allgemeinen Mathematik: Mathematik verstehen - philosophische und didaktische Aspekte, welche im Dezember 2009 an der Universität in Siegen statt fand, entstand das Buch (Sammelband) „Mathematik Verstehen“, welches eine interdisziplinäre Verbindung von Mathematik, Philosophie und Fachdidaktik herstellt.

Einband: Softcover
Seiten: 309
Auflage: 1., 2011
Verlag: Vieweg+Teubner
ISBN: 978-3-8348-1395-4
Preis: 29,95 €



„In diesem Sammelband werden aus philosophischer und aus didaktischer Perspektive Fragen diskutiert wie: Was bedeutet es, einen mathematischen Sachverhalt zu verstehen? Wie entsteht Verstehen von Mathematik im Lernprozess? Wie können wir Mathematikunterricht verstehen? Wie lässt sich schließlich Mathematik als Ganzes verstehen, und was trägt ein solches Verstehen zu menschlichem Verstehen allgemein bei? Das Buch fördert eine breite Diskussion über Mathematik und ihrer Bedeutung für die Allgemeinheit; dabei geht es um eine Reflexion des Selbstverständnisses der Mathematik, ihres Verhältnisses zur „Welt“ sowie um Fragen nach der Bedeutung mathematischen Tuns. Die für das Buch ausgewählten Beiträge stammen von Experten aus dem Bereich Didaktik und Philosophie der Mathematik, sie wurden im Rahmen einer Tagung international und interdisziplinär diskutiert.“, so die zusammenfassenden Worte der Autoren.

Das thematische Spektrum des Buches ist in vier Kapitel gegliedert, wobei diese durch mehrseitige Publikationen inkl. deren Quellenangaben verschiedenster Autoren gestützt werden. Der erste Teil präsentiert philosophische Perspektiven auf das Verstehen von Mathematik und durch Mathematik. Im zweiten Abschnitt werden didaktische Ansätze vorgestellt, wie Verstehen im Unterricht ermöglicht werden kann. Im dritten Kapitel geht es darum, den Mathematikunterricht zu verstehen, d.h. diesen in seinen Bedingungen, Möglichkeiten und den aktuellen Entwicklungen zu analysieren. Im letzten Teil werden schließlich Außenperspektiven auf das Verstehen von Mathematik präsentiert.

Im Allgemeinen beschäftigt sich der Mathematiker eher weniger mit der Philosophie oder Fachdidaktik. Letzteres ist aber von Bedeutung, wenn der berufliche Weg des Lehramtes eingeschlagen wird. Der Umfang und die Darstellung der Ansichten ist enorm. In diesem Zusammenhang wird schnell klar, was Gregor Nickel in seiner Publikation mit „Der allergrößte Teil der Mathematik ist für den allergrößten Teil der Menschheit völlig unverständlich. Dies gilt nicht etwa nur für mathematische Laien, sondern gerade auch für die in der mathematischen Fachwissenschaft Tätigen.“, meint.

Für den unerfahrenen Leser bzw. eher für den Studierenden dieser Thematik tut sich ein Wissensgebiet auf, in dem es schwer ist sich zu bewegen. Hierbei steht nicht die Problematik des mathematisch-fachlichen Verstehens im Vordergrund sondern vielmehr entsteht ein Kampf des Verstehens aufgrund mangelnder Kenntnisse und Erfahrungen im Umgang mit didaktischen Fachbegriffen und deren Bedeutung. Ebenso merkt man schnell warum man Mathematiker und kein Philosoph geworden ist.

Fazit: Das Buch „Mathematik Verstehen“ zeigt verschiedene philosophische und didaktische Perspektiven auf, aus welchen der Leser mögliche neue Ansätze für seinen Unterricht finden kann. Teilweise sind die referierten Beiträge zu wissenschaftlich gehalten, so dass insbesondere Referendare der Mathematik Schwierigkeiten haben werden die dargestellten Inhalte und Ideen zu durchdringen. Dies gilt im besonderem Maße für den philosophischen Teil des Buches. Dem entsprechend ist das Buch wie bereits durch die Autoren beschrieben als Sammelband von verschiedenen Beiträgen zu dem Thema zu sehen und eher an Lehrende bzw. Forschende der Mathematikdidaktik bzw. der Mathematikphilosophie gerichtet.

Rezensent: Monty Tränkner