

**ZMATH 06678995**

**Griesel, Heinz**

**The quantity calculus as calculating with quantities. (Der Größenkalkül als ein Rechnen mit Größenwerten.)**

Kaiser, Gabriele (ed.) et al., Werner Blum und seine Beiträge zum Modellieren im Mathematikunterricht. Festschrift zum 70. Geburtstag von Werner Blum. Wiesbaden: Springer Spektrum (ISBN 978-3-658-09531-4/pbk; 978-3-658-09532-1/ebook). Realitätsbezüge im Mathematikunterricht, 187-201 (2015).

Zusammenfassung: Im Beitrag werden die geschichtliche Entwicklung des Größenkalküls, seine Grundlegung und Ausbau und seine Rezeption im Unterricht diskutiert. Dieser Größenkalkül hat sich in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in der Praxis des Ingenieurs, aber auch im Physik- und Mathematikunterricht der Schulen und Universitäten durchgesetzt. Eine mathematische Grundlegung erfolgte in den 1960er Jahren. Im Mathematikunterricht kann eine so strukturell orientierte Grundlegung nicht sinnvoll unterrichtet werden. Es sind also die didaktische Einordnung und die Konsequenzen für das Curriculum zu diskutieren. Das naive Rechnen im Größenkalkül sollte in enger Verzahnung mit dem Aufbau des Zahlensystems und seiner Verknüpfungen aufgebaut werden. Es erhält für den Lernenden Bedeutung und Sinnhaftigkeit durch die Verbindung mit Grundvorstellungen.

*Classification:* A30 M50 F70

doi:10.1007/978-3-658-09532-1\_14