

Begriffsbildung in der Mathematik/Philosophie – Amphibium zwischen Zwang und Freiheit

Begriffsbildung spielt in der Mathematik eine zentrale Rolle und sollte dies daher auch im Mathematikunterricht tun. Zweierlei ist dabei zu beachten: Zum einen ist es oft so (gewesen), dass die Schärfung eines mathematischen Begriffs, letztlich seine Definition, am Ende – und nicht am Anfang – einer langen Entwicklung, die von Problem-, Fragestellungen etc. gekennzeichnet ist, gestanden ist bzw. steht. Beim Reden über Mathematik, egal ob es sich um einen wissenschaftlichen Vortrag handelt oder um den Mathematikunterricht, ist es oft umgekehrt. Zum anderen grenzen Definitionen mathematische Begriffe nicht immer so ein, wie das zum Zeitpunkt der Festsetzung (der Erfindung) gedacht worden ist. Sie entwickeln ein Eigenleben, welches erst entdeckt werden muss. Dabei inspirieren sie oft zu Erweiterungen oder zum Umdefinieren. Beispiele zur (historischen) Genese wichtiger mathematischer Begriffe wie „Wahrscheinlichkeit“ oder „Inhalt“ sollen im Vortrag ebenso präsentiert werden wie didaktische Implikationen daraus für den Mathematikunterricht. Dabei spielen natürlich inner- und außermathematische (Quer-)Verbindungen eine wichtige Rolle, die das Prinzip der fundamentalen Ideen, welches dem Mathematikunterricht zugrunde gelegt werden kann, wesentlich unterstützen können.