

Die Theorie der analytischen Fakultäten, eine historische Fallstudie zur Übergeneralisierung

Peter Ullrich^{1,*}

¹Universität Koblenz-Landau, Fachbereich 3, Mathematisches Institut, Koblenz, Deutschland

*Email: ullrich@uni-koblenz.de

Sowohl beim Lernen von Mathematik als auch in deren Entwicklung wird bei der Erweiterung von Zahlbereichen oder von Argumentbereichen von Funktionen häufig unreflektiert unterstellt, dass zuvor Gültiges wahr bleibt. Ein Beispiel hierfür ist die Ausdehnung der Fakultät $n!$ von natürlichen Argumenten n auf beliebige reelle oder gar komplexe:

Obwohl schon L. Euler und C. F. Gauß die Γ -Funktion betrachtet hatten, entspann sich in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine Auseinandersetzung zwischen A. L. Crelle [1] und M. Ohm [2] darüber, ob diese Ausdehnung überhaupt möglich sei. Sogar die erste gedruckte Arbeit von K. Weierstraß [3] beschäftigte sich mit dieser Thematik. Er hatte sich zuvor persönlich mit Crelle darüber ausgetauscht, veröffentlichte seinen Text aber nicht in dessen Journal, sondern 1843 im Jahresbericht über das Progymnasium in Deutsch Crone.

Literatur

- [1] A. L. Crelle, *Versuch einer allgemeinen Theorie der analytischen Facultäten nach einer neuen Entwickelungs-Methode [...]*, Reimer, Berlin, 1823.
- [2] M. Ohm, *Versuch eines vollkommen consequenten Systems der Mathematik, Theil 2: Lehrbuch der niedern Analysis; 2.*, 2. Auflage Riemann und Jonas, Berlin, 1829.
- [3] K. Weierstraß, Bemerkungen über die analytischen Facultäten. *Jahresbericht über das Königl. Progymnasium in Dt. Crone vom Herbst 1842 bis zum Herbst 1843*. P. Garms: Deutsch Crone o. J. (1843), pp. 3–17.