

ZMATH 2016c.00208

Meyerhöfer, Wolfram

Twotenone instead of twentyone. Sketch of a place-value-logical consistent construction of the German numerals. (Zweizehneins statt Zwanzigeins. Skizze einer stellenwertlogischen konsistenten Konstruktion der Zahlwörter im Deutschen.)

Hahn, Heike (ed.), Anregungen für den Mathematikunterricht unter der Perspektive von Tradition, Moderne und Lehrerprofessionalität. Festschrift für Regina Dorothea Möller. Hildesheim: Franzbecker (ISBN 978-3-88120-831-4/pbk). 33-46 (2014).

Aus dem Text: Der hier vorgelegte Text analysiert in den Abschnitten 1 und 2 ein Sprachproblem, das Problem der Benennung der Zahlen im Deutschen. In der deutschen Zahlbenennung zeigen sich Inkonsistenzen, die damit zu tun haben, dass der dezimale Aufbau der Zahldarstellung in Symbolform sich nicht strukturgleich in der Benennung der Zahlen widerspiegelt. Als mit der Etablierung der arabisch-indischen Zahlen in Deutschland die Möglichkeit bestand, auch die Zahlbenennung an diese neue Zahlstruktur anzupassen, war es u.a. Adam Ries, der diese damals diskutierte Möglichkeit ausschlug. Ich stelle in Abschnitt 3 das Zahlbenennungssystem "Zwanzigeins" dar, mit welchem die Inkonsistenzen bearbeitet werden sollen. In Abschnitt 4 konstruiere ich dann ein Zahlbenennungssystem, das weitestmöglich konsistent ist. Prämisse ist dabei die mathematikdidaktische Idee, dass Zahlen dazu da sind, Anzahlen zu beschreiben, und zwar in einer Weise, dass die Chiffrierung der Anzahl in eine Zahl und die Dechiffrierung der Zahl in Bezug auf die mit der Zahl beschriebene Menge möglichst leicht erfolgen kann. Dies ist dann möglich, wenn die Zahldarstellung in Symbolform und die Zahldarstellung in Wortform strukturell gleich erfolgen. Da die symbolische arabisch-indische Zahldarstellung stimmig und vorausgesetzt ist, gilt es, ein Benennungssystem zu schaffen, das diese Struktur abbildet. Mein Vorschlag ist zunächst noch kein Plädoyer, sondern will einen Konstruktions- oder Theorieüberschuss schaffen, der es der Sprachgemeinschaft möglich macht, die Sinnhaftigkeit einer Veränderung der Zahlbenennung stimmiger zu diskutieren als mit den bislang vorliegenden Vorschlägen.

Classification: C51 C52 F20

Keywords: numerals; notation; place value; notation; number concepts; way of speaking; cognitive representations; inconsistencies; history of mathematics; theory building; early number development; mathematics and language; mathematical language