

## ZMATH 2016b.00533

Hesse, Daniela; von Zelewski, Hans-Dieter

**Being able to understand and calculate with negative numbers. (Negative Zahlen verstehen und mit ihnen rechnen können.)**

Mathematik 5 bis 10 33, 42-45 (2015).

Aus dem Text: Negative Zahlen sind Teil unserer Alltagswelt, ob als Temperaturangabe auf der Wetter-App oder als Rückerstattung einer Zahlung auf dem Kassenbon beim Umtausch einer Ware. Auch die Schüler sind folglich in der Regel bereits mit negativen Zahlen in Kontakt gekommen bevor wir sie im Unterricht damit konfrontieren. Ein zentraler Ansatz ist deshalb das Anknüpfen an die Alltagserfahrung mit Temperaturen, Guthaben-und-Schulden oder dem Fahren mit einem Fahrstuhl. Diese Erfahrungen bieten in der Anfangsphase eine gute Hilfestellung, um eine Vorstellung von negativen Zahlen und ein Verständnis für die grundlegenden Rechenoperationen zu entwickeln. Irgendwann kommen alle Modelle an ihre Grenze und es stellt sich die Frage, wie ein tragfähiges und ausbaufähiges Konzept für die kommenden Schuljahre aussehen kann.

*Classification:* F43 D43

*Keywords:* negative numbers; integers; concepts; previous experience; state; change; primary basic conceptions; secondary basic conceptions; arithmetic; concretizing; mathematical models; arrow model; sequence of permanence