

Inhaltliche Stränge der Vorlesung und Ziele der Schulalgebra

Zahlen

Aufbau des Zahlensystems.
Erschließung der verschiedenen Zahlbereiche.
Schwierigkeiten beim Erlernen und Erkennen der Rechenregeln.

Variablen und Terme

Erlernen der Formelsprache.
Beachtung von Syntax und Semantik
Mit der Formelsprache sollen Zusammenhänge in der Mathematik und in der Umwelt beschrieben werden können.

Gleichungen

Mithilfe der Terme und Variablen können nun Gleichungen elegant gelöst werden. Das Lösen von Gleichungen ist ein ureigenes mathematisches Beschäftigungsfeld, welches auch mit Erfolg z.B. in Technik und den Naturwissenschaften eingesetzt wird.

Funktionen

Terme können auch verwendet werden um funktionale Abhängigkeiten zu beschreiben.
Die Funktion ist eine klassische mathematische Idee, die ihren Siegeszug in allen wissenschaftlichen Bereichen durchgeführt hat.
In der Haupt- und Realschule werden nur elementare Funktionen behandelt, die auch häufig zur Beschreibung von Umweltphänomenen herangezogen werden können.

Leitidee **Zahl**

Leitidee **Messen**

Leitidee **Daten und Zufall**

Leitidee **Modellieren**

Leitidee **funktionaler Zusammenhang**

Geschichte der Algebra, Begriffslehren, Einsatz des Computers