

AutorIn: Götz Krummheuer

Interner Titel: Verständigungsprobleme II - Distributivgesetz

Methodische Ausrichtung: Interaktionsanalyse

Quelle: Krummheuer, G. (1988). Verständigungsprobleme im Mathematikunterricht. Der Mathematikunterricht, 34 (2), S. 55-60

**Nutzungsbedingungen:**

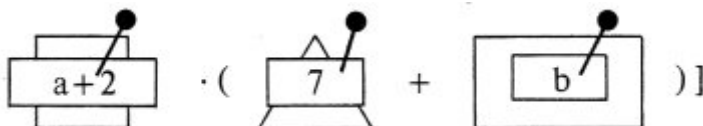
Das vorliegende Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, bzw. nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt – es darf nicht für öffentliche und/oder kommerzielle Zwecke außerhalb der Lehre vervielfältigt, bzw. vertrieben oder aufgeführt werden. Kopien dieses Dokuments müssen immer mit allen Urheberrechtshinweisen und Quellenangaben versehen bleiben. Mit der Nutzung des Dokuments werden keine Eigentumsrechte übertragen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

---

## Protokollausschnitte

Häufig wird im Algebraunterricht die Äquivalenz  $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$  mit Hilfe des zuvor zu besprechenden Distributivgesetzes  $a(b + c) = ab + ac$  herzuleiten versucht. So auch im folgenden Unterrichtsausschnitt. Der Lehrer greift dabei auf ein schon im Unterricht mehrfach verwendetes und erprobtes Manipulieren mit Styroporflächen zurück: Auf die feuchte Tafel wird angeheftet  $\square \cdot (\triangle + \square)$ . Die Schüler haben gelernt, dies zu  $\square \cdot (\triangle + \square) = \square \cdot \triangle + \square \cdot \square$  zu erweitern. Auf diese Styroporflächen werden mit einer Stecknadel Karteikärtchen befestigt, auf denen Terme stehen. Der Lehrer eröffnet die Stunde mit:

**1 L:** *An dieser Stelle des Quadrats hatten wir noch nie eingesetzt eine ... Summe. a plus zwei anstelle dieses Quadrates das haben wir noch nie eingesetzt. ... Das wollen wir heute machen und rausfinden, wie wir damit umgehen. [Der Lehrer steckt auf die Styroporflächen*


$$\boxed{a+2} \cdot (\boxed{7} + \boxed{b})$$

*Wenig später antworten die Schüler Ulrich und Joachim:*

**2 U:** *Also vielleicht a mal sieben plus zwei mal b.*

**3 J:** *Plus zwei mal sieben plus a mal b plus zwei mal b.*

**4 L:** *Kümmern wir uns erst mal um den Vorschlag von Joachim. Erst mal, um dahinterzusteigen, was hat er gemacht.*

**5 J:** *Also ich hab die a mal der sieben und der b, der b genommen.*

**6 L:** *Also a mal sieben.*

**7 J:** *Und mal b und plus, mal, äh, plus a mal b*

**8 L:** *Und a*

**9 J:** *Und dann hab ich gerechnet, zwei mal sieben plus zwei mal b.*

**10 L:** *Ganz toll, der Joachim hat auf den ersten Blick sofort die komplette Regel nicht nur gefunden, sondern auch im Grunde genommen erklärt. Das ist genau richtig.*

Quellenangabe dieses Dokumentes:

Krummheuer, G.: Verständigungsprobleme II - Distributivgesetz

In: [http://www.fallarchiv.uni-kassel.de/backup/wp-content/plugins/old/lbg\\_chameleon\\_videoplayer/lbg\\_vp2/videos//krummheuer\\_distributiv\\_ofas.pdf](http://www.fallarchiv.uni-kassel.de/backup/wp-content/plugins/old/lbg_chameleon_videoplayer/lbg_vp2/videos//krummheuer_distributiv_ofas.pdf), 22.07.2011