

Automatisierung der 1x1-Reihen

Ende Klasse 2 / Anfang Klasse 3

Klassisch

- Einführung der Multiplikation durch Handlungsmodelle zum zeitlich-sukzessiven und räumlich-simultanen Aspekt.
- Multiplikation als verkürzte Addition gleicher Teilmengen



$$2 + 2 + 2 = 6 \quad 3 \times 2 = 6$$



$$2 + 2 = 4 \quad 2 \times 2 = 4$$











$$3 + 3 + 3 = 9 \quad 3 \times 3 = 9$$

Automatisierung der 1 x 1 - Reihen

Auswendiglernen

$1 \cdot 6 = 6$
$2 \cdot 6 = 12$
$3 \cdot 6 = 18$
$4 \cdot 6 = 24$
$5 \cdot 6 = 30$
$6 \cdot 6 = 36$
$7 \cdot 6 = 42$
$8 \cdot 6 = 48$
$9 \cdot 6 = 54$
$10 \cdot 6 = 60$

			
4er Reihe	5er Reihe	6er Reihe	7er Reihe
4	5	6	7
8	10	12	14
12	15	18	21
16	20	24	28
20	25	30	35
24	30	36	42
28	35	42	49
32	40	48	56
36	45	56	63
40	50	60	70
			

Mögliche Folgen dieser Automatisierung

- Die 1 x 1 – Reihe wird zusammenhanglos gelernt ohne Verbindung zw. den Aufgaben.
Hat das Kind eine Aufgabe vergessen, greift meist die „Hochzählstrategie“.
- So wird die jeweilige Aufgabe durch „Hochzählen“ der Reihe ausgerechnet, wobei es nicht selten zu Rechenfehlern beim Aufaddieren kommt, da
 - oft Zehnerübergänge bewältigt werden müssen.
 - parallel mit den Fingern die Anzahl der Schritte mitgezählt werden muss.

Alternativ

- Einführung der Multiplikation durch Handlungsmodelle zum zeitlich-sukzessiven und räumlich-simultanen Aspekt.
- Multiplikation als verkürzte Addition gleicher Teilmengen
- Nur die Königs-/Kernaufgaben einer Reihe auswendig lernen lassen und die jeweilige Quadrataufgabe.

1×4

2×4

4×4

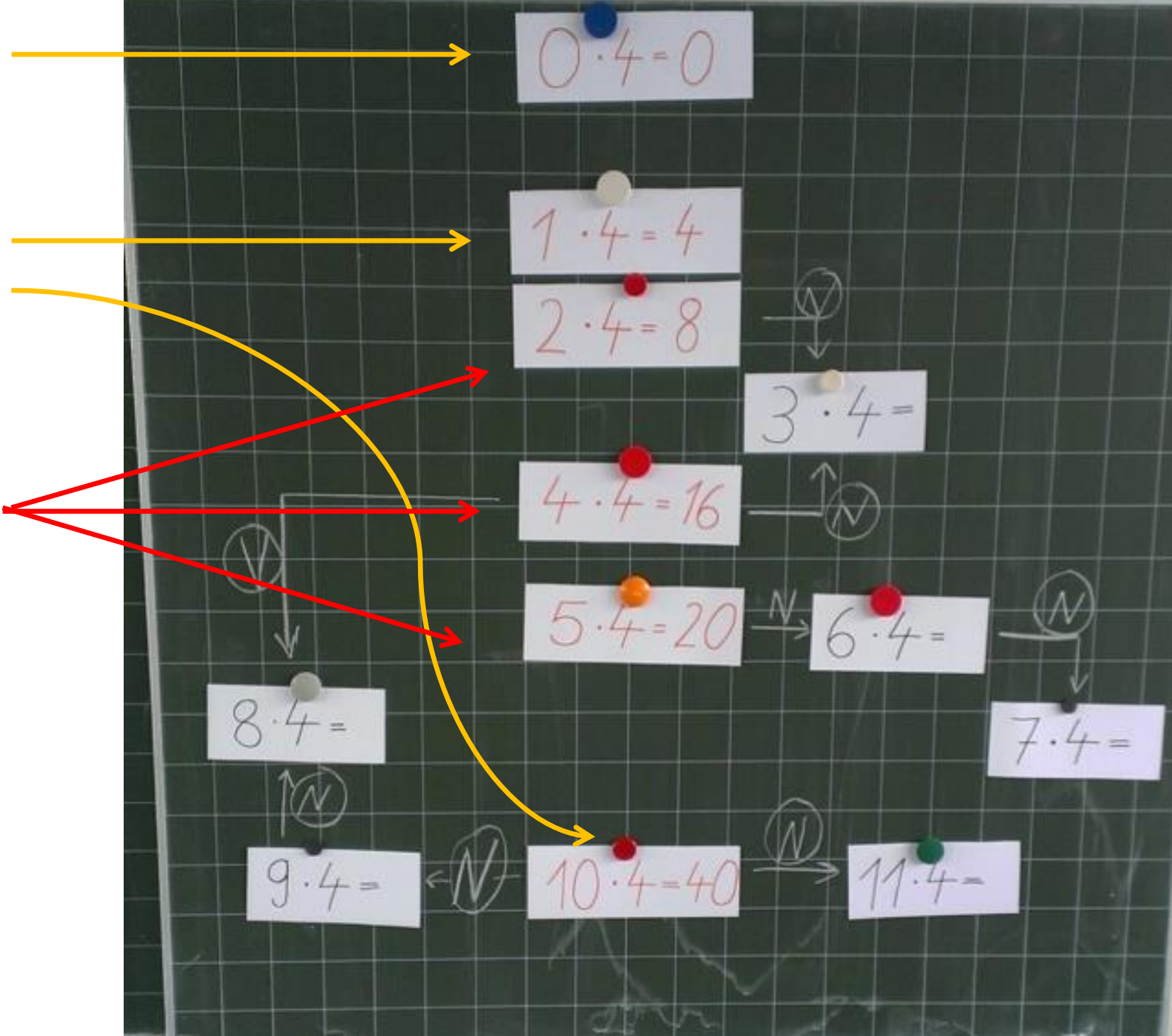
5×4

10×4

- Die anderen Aufgaben von diesen Königsaufgaben ableiten > operative Verbindungen/Malnetze
- Automatisierung aller Aufgaben in Klasse 3

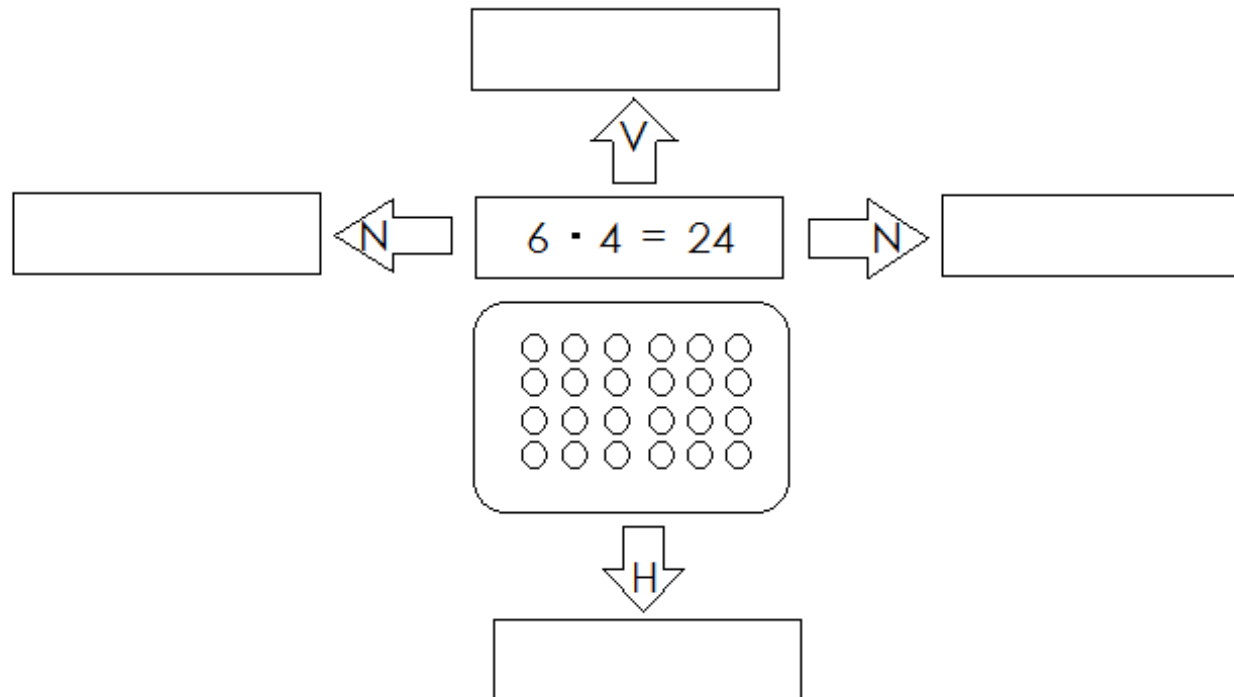
Trivial

—
e
r
e
e
e

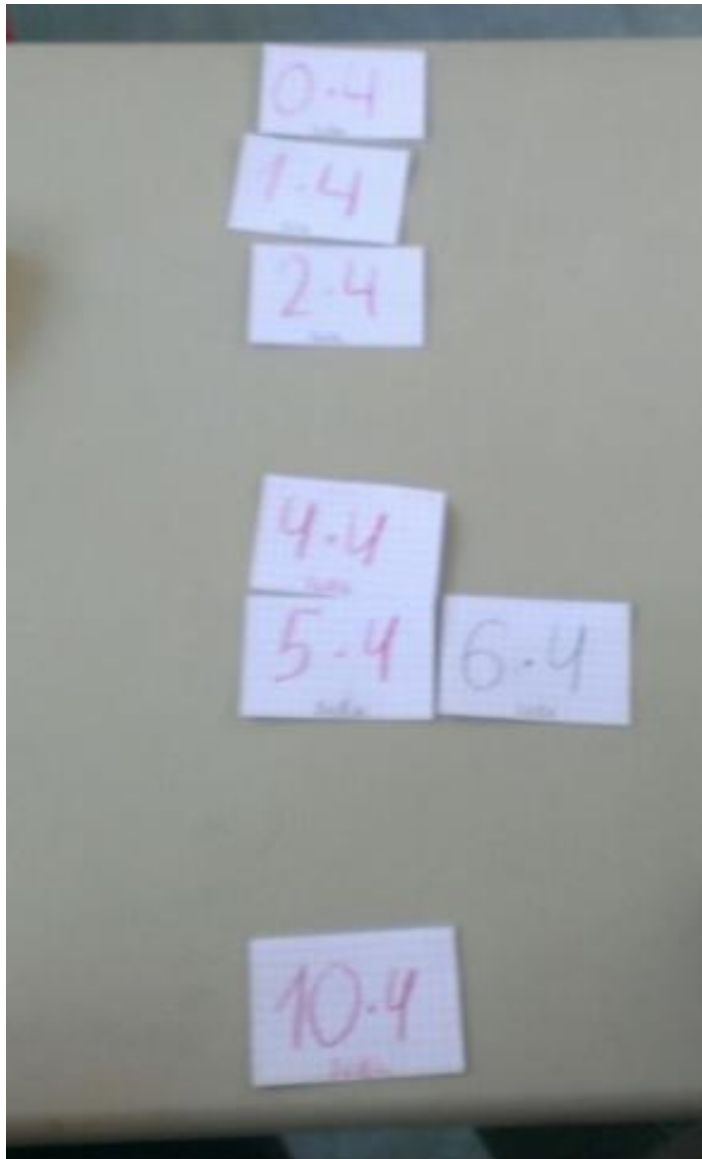


Voraussetzung

- Kinder müssen verstehen, dass man Malaufgaben
 - Verdoppeln
 - Halbieren
 - Und dass jede Aufgabe zwei Nachbaraufgaben hat.



Üben aller 1 x 1 - Reihen in Partnerarbeit mit Karteikarten



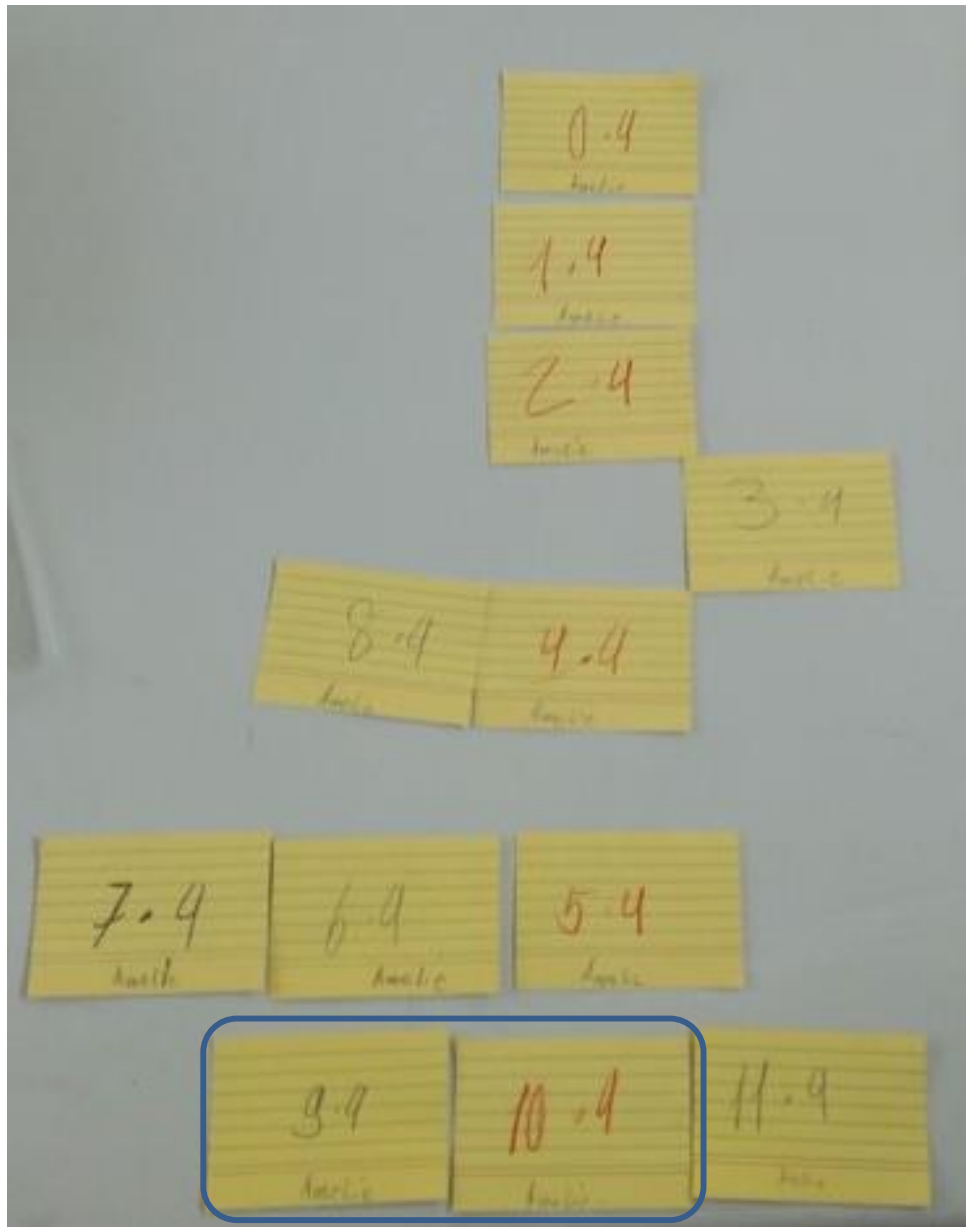
Schritt 1:

Partner A hat die Karteikarten einer Reihe verdeckt in seinen Händen.

Partner B nennt die Königsaufgaben der zu übenden Reihe mit den Ergebnissen.

A legt die Karte der von B genannten Königsaufgabe auf den Tisch.

Üben: Partnerarbeit mit Karteikarten



Schritt 2:

Partner A stellt nun eine Aufgabe mit einer „Nicht-Königsaufgabe, z. B. 9×4 .

Partner B ordnet nun diese Aufgabe derjenigen Königsaufgabe zu, von der er das Ergebnis ableiten kann und rechnet die Aufgabe aus:

„Für 9×4 hilft 10×4 , ich ziehe 1 mal 4 ab, gleich 36.“