

Intelligent würfeln, spielend lernen

Die Bedeutung der simultanen
Mengenerfassung für den Rechenprozess

Dietmar Wenzel
Ergotherapeut
Diplomierter Legasthenie/Dyskalkulietrainer
(EÖDL)

Intelligent würfeln, spielend lernen

- Definition: Simultan = Gemeinsam, Gleichzeitig
- Die simultane Mengenerfassung ermöglicht uns auf einen Blick, innerhalb kurzer Zeit, Mengen von drei bis vier Einheiten zu erfassen.
- Die Anordnung spielt dabei keine Rolle
- Die Leistung der Mengenunterscheidung gelingt schon Säuglingen



Intelligent würfeln, spielend lernen

- Simultane Mengenerfassung stellt eine wichtige Grundlage für das Erlernen der Grundrechenarten dar.
- Schnelles Erfassen von Mengen
- Abgleichen von Mengen
- Erleichtert den Umgang mit Maßen
- Unterstützt Schätzprozesse
- Erleichtert die Multiplikation
- Unterstützt die Einsicht in die Division



Intelligent würfeln, spielend lernen

- Kinder mit Problemen in den Grundrechenarten, haben oft eine schlechte visuelle Wahrnehmung und eine schlechte simultane Mengenerfassung.

Intelligent würfeln, spielend lernen

- Musterhafte Anordnung führt nicht zum Mengenverständnis !?



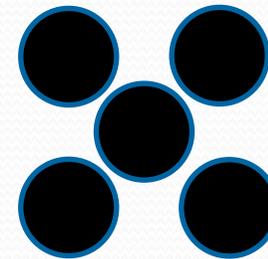
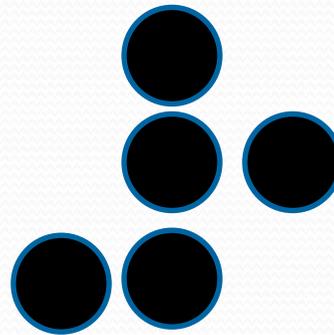
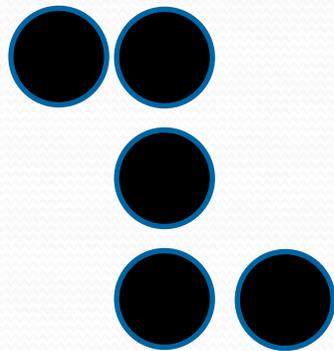
Intelligent würfeln, spielend lernen

- Musterhafte Anordnung führt nicht zum Mengenverständnis !?



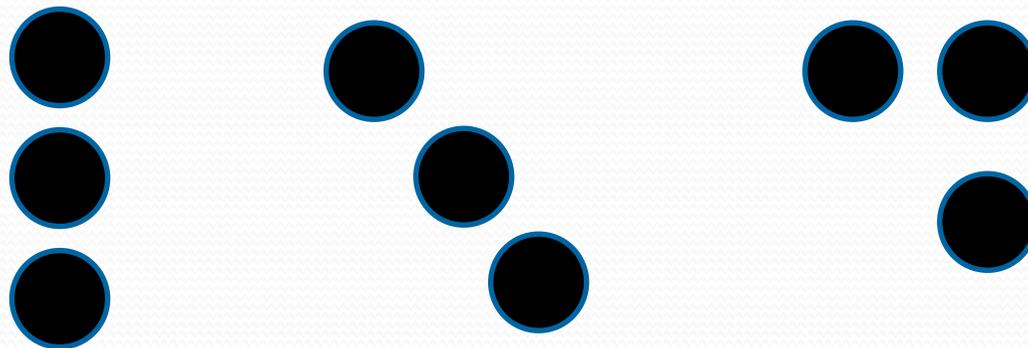
- Kinder erkennen die Würfelaugen als Muster, zählen danach aber seriell durch oder ab.
- Der Zählvorgang setzt immer bei der Eins ein.

Intelligent würfeln, spielend lernen



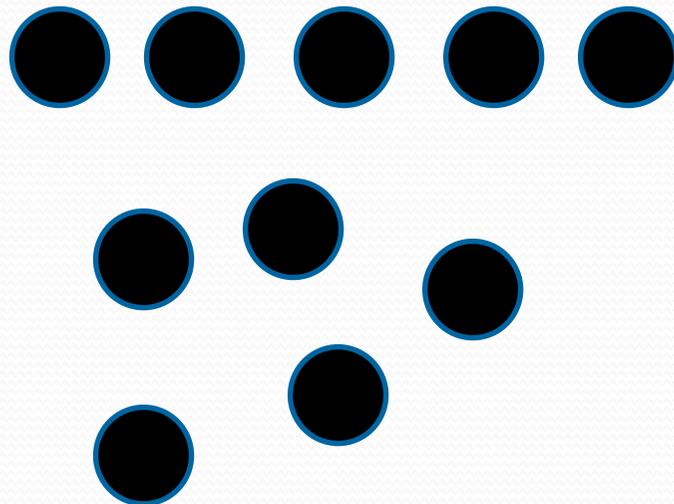
Intelligent würfeln, spielend lernen

- Erlernen die Kinder eine Menge zu erfassen und zu benennen, auch wenn sie sich unterschiedlich präsentiert, werden diese Teilmengen später auch bei größeren Mengen erkannt und selektiert.



Intelligent würfeln, spielend lernen

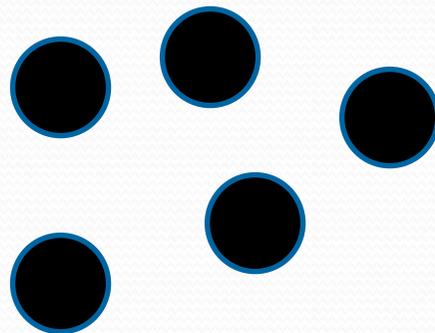
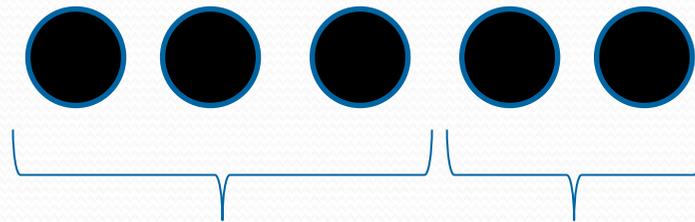
- Die Erfassung und Benennung größerer Mengen fällt leichter, wenn die Kinder die Mengen gliedern können.



5

Intelligent würfeln, spielend lernen

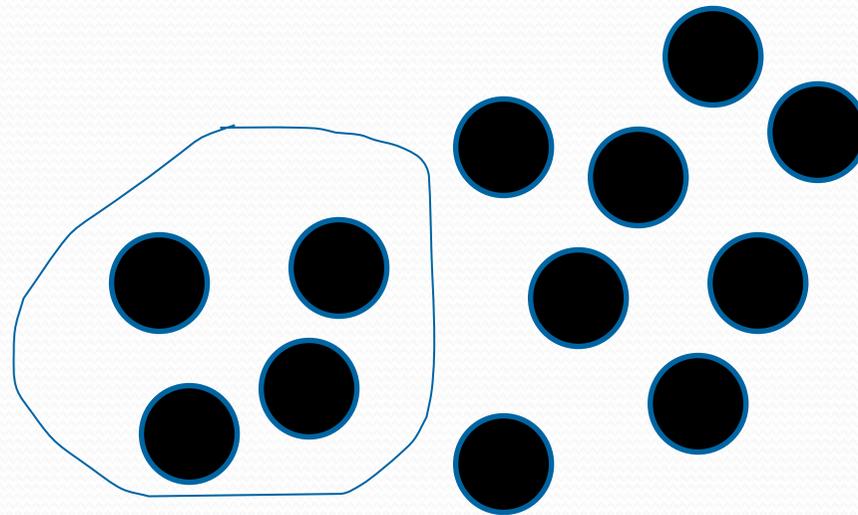
- Kann der Zählvorgang weitergeführt werden, fällt die Bestimmung der Gesamtmenge leichter.



5

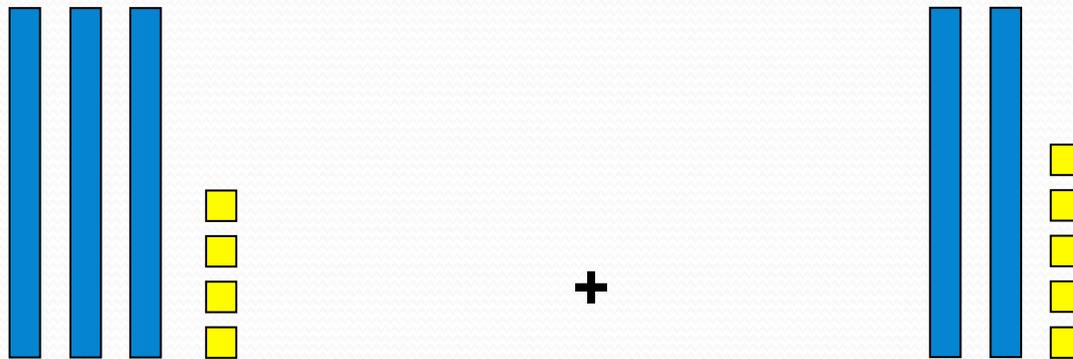
Intelligent würfeln, spielend lernen

- Aufteilungsaufgaben werden erheblich erleichtert.



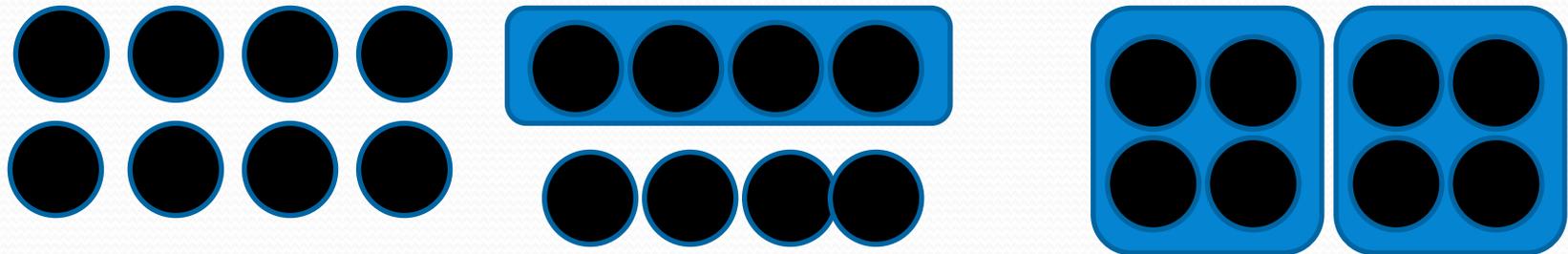
Intelligent würfeln, spielend lernen

- Die simultane Mengenerfassung erleichtert auch den Umgang mit Rechenhilfen.



Intelligent würfeln, spielend lernen

- kleine, überschaubare Einheiten bilden die Grundlage für die Mengenbestimmung.
- Die Gliederung wird erleichtert.



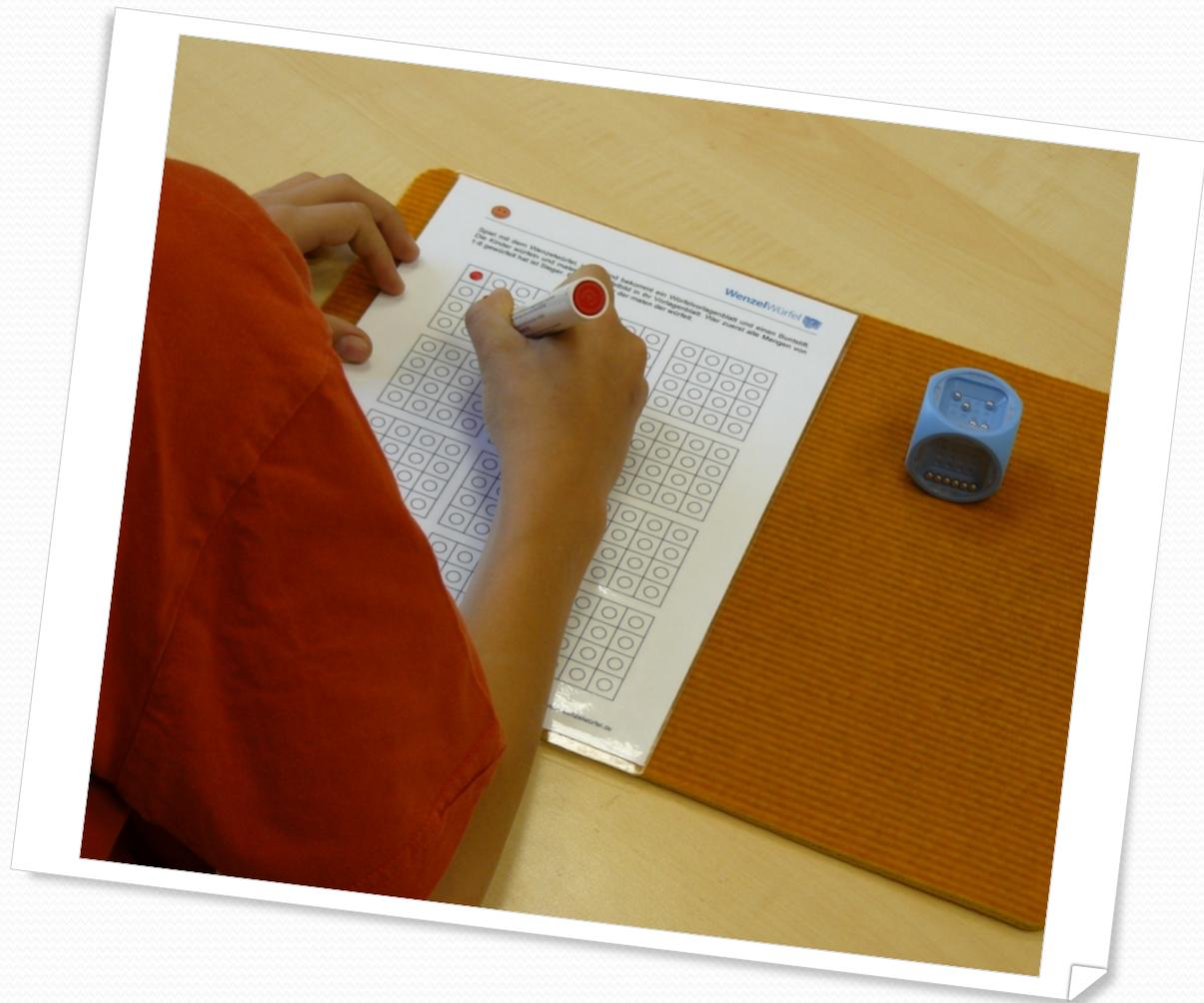
Intelligent würfeln, spielend lernen

- **Training der Mengenwahrnehmung mit dem Wenzelwürfel.**
- **Der Würfel dient dem Erlernen und der Automatisierung der Simultanerfassung.**
- **Ständig wechselnde Anordnung, der Mengen die über einen Würfel dargestellt werden.**
- **Kinder lernen Mengen zu gliedern und zusammenzuführen**



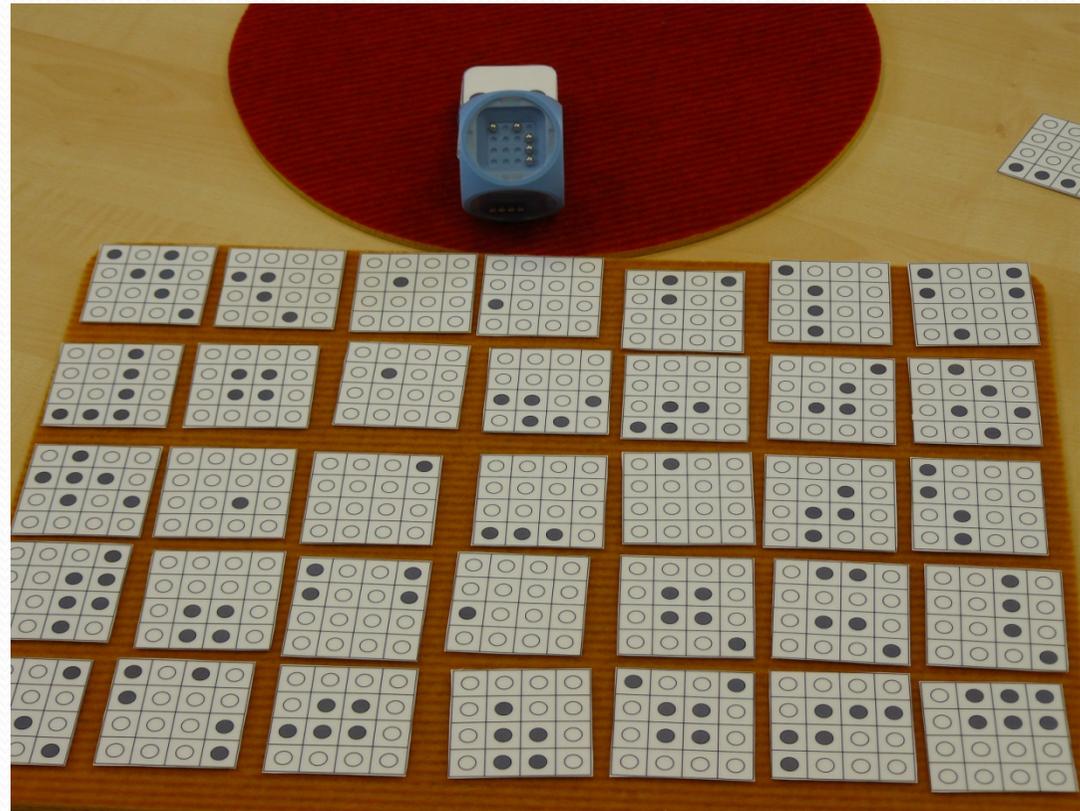
**Intelligent würfeln,
spielend lernen**

**Die auf dem Würfel
erfasste Menge
muss in ein
Aufgabenblatt
eingetragen
werden.**



Intelligent würfeln, spielend lernen

**Das Würfelbild oder
die ermittelte Menge
muss wieder gefunden
werden.**



Intelligent würfeln, spielend lernen

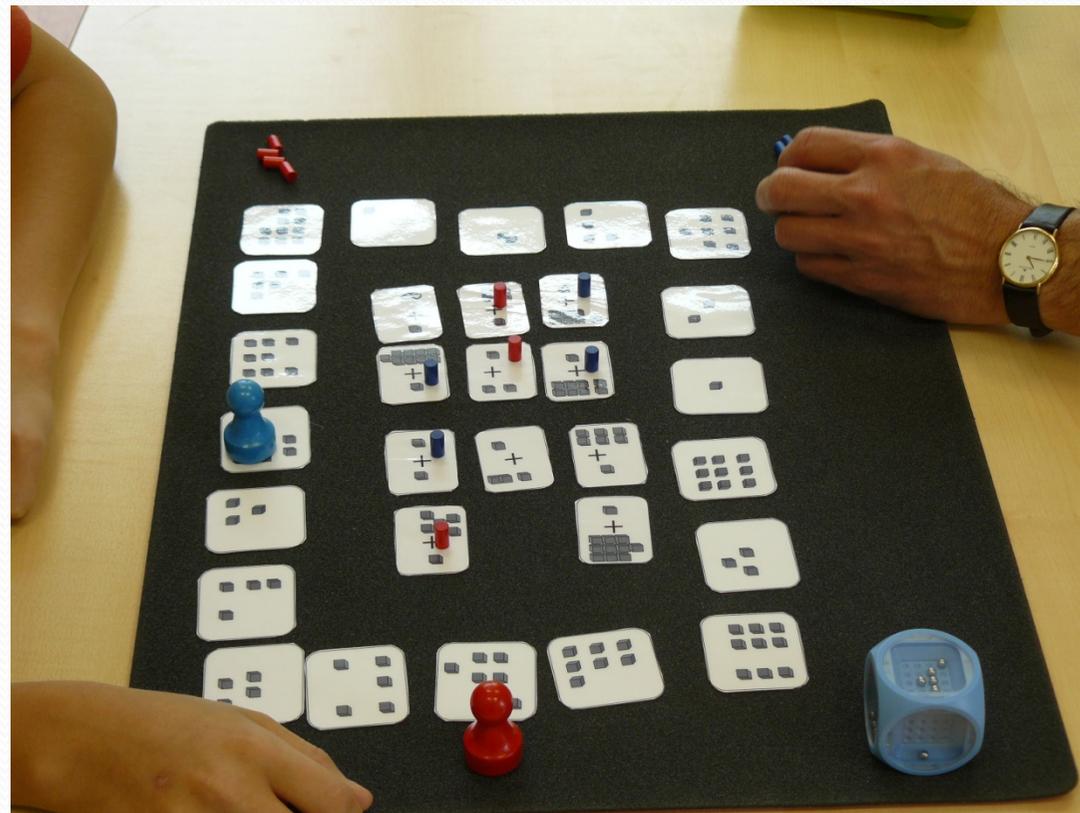
**Die Ziffer muss als
Mengenkarte
wiedergefunden
werden.**

**Kann auch mit der
Nennung des
Zahlwortes ausgelöst
werden.**



Intelligent würfeln,
spielend lernen

**Bildliche Darstellung
einer Operation.**



Intelligent würfeln, spielend lernen

Strategische Mauer

- Sortieren
- Zuordnen
- Schätzen
- Invarianzproblematik



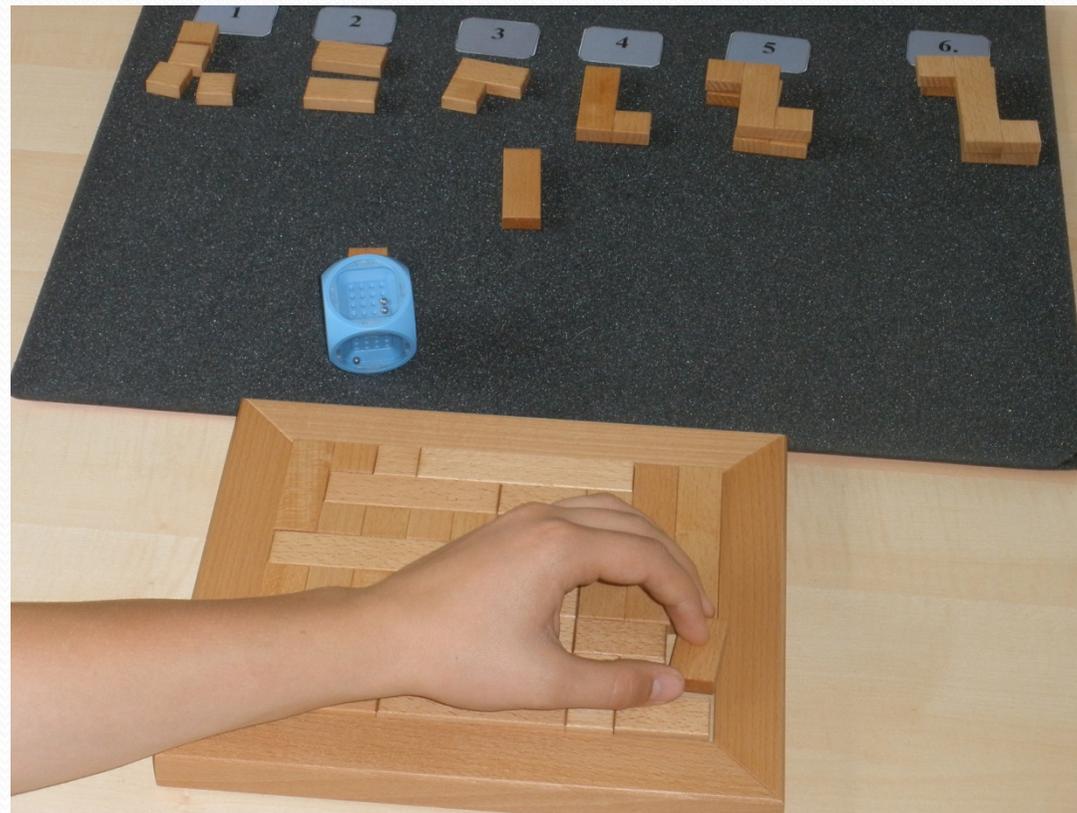
Intelligent würfeln, spielend lernen



Intelligent würfeln, spielend lernen

- Räumliche Wahrnehmung
- Handlungsplanung
- Schätzvermögen

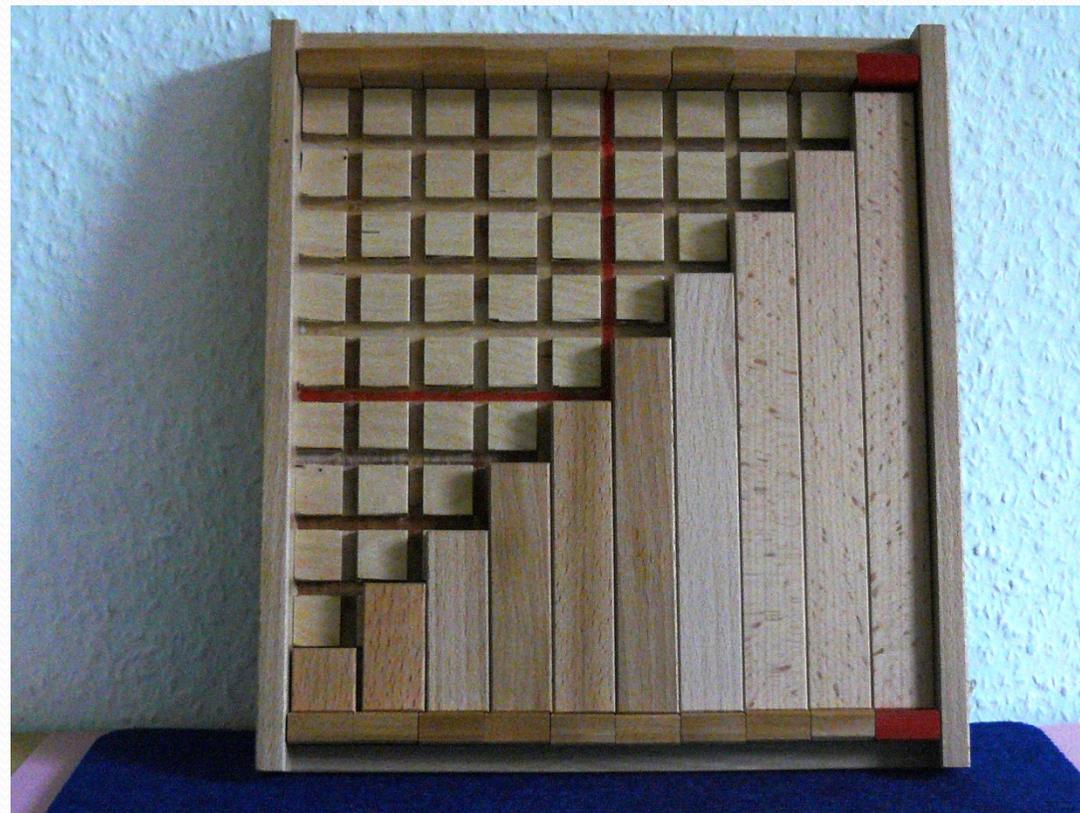
Strategische Mauer



Intelligent würfeln, spielend lernen

- Sortieren
- Ordnen
- Zehneraufteilung

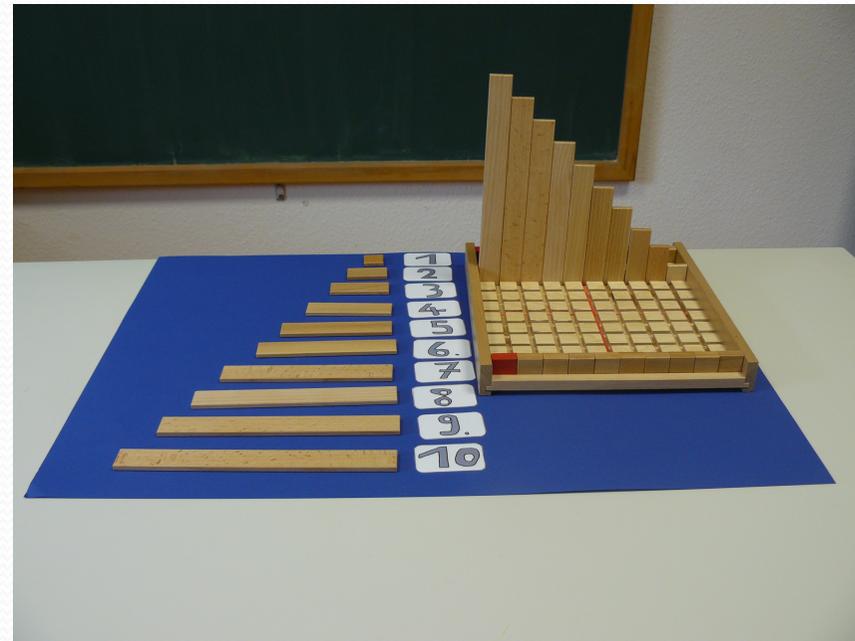
100er Rechenbrett/Labyrinthspiel



Intelligent würfeln, spielend lernen

100er Rechenbrett/Labyrinthspiel

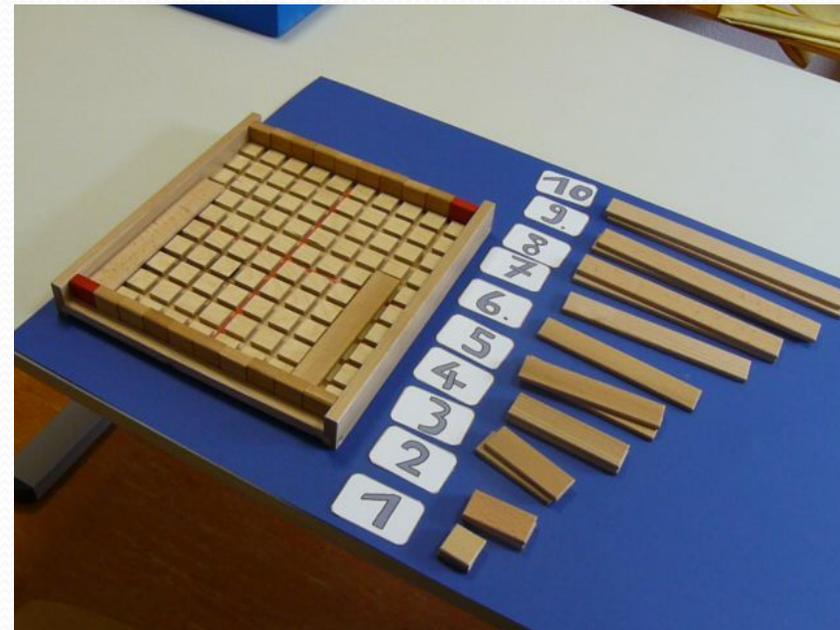
- **Sortieren**
- Ordnen
- Serielle
Gliederung
- Dreidimensionale
Anordnung



Intelligent würfeln, spielend lernen

- Aufteilungsübungen

100er Rechenbrett/Labyrinthspiel



Intelligent würfeln, spielend lernen

- Labyrinth



100er Rechenbrett/Labyrinthspiel



Intelligent würfeln, spielend lernen

- Ziffernmäßige Darstellung der Rechenoperation , kann über die Handlung mit dem 100er Brett gelöst werden.

100er Rechenbrett/Labyrinthspiel



WenzelWürfel 
Intelligent würfeln - spielend dazulernen.

www.wenzelwürfel.de

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit !

