
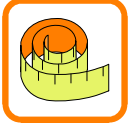


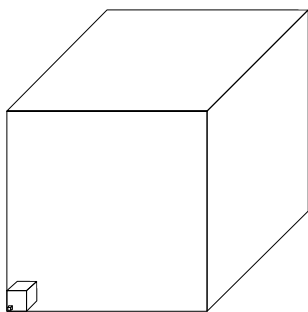
## Mit Hohlmaßen umgehen

Die Kinder begegnen Hohlmaßen in ihrem Alltag auf Verpackungen von Getränken, Flaschen, Gefäßen und Tuben. Es geht nun darum, dass sie auf diese Mengenangaben aufmerksam werden und sich aktiv mit ihnen auseinandersetzen. Im Gegensatz zu Längen können sie Rauminhalte nicht direkt vergleichen sondern nur indirekt durch Umschütten von Sand, Körnern oder Wasser. Diese Aktivitäten vermitteln ihnen einen Eindruck von „Rauminhalt“ und liefern ihnen als Ergebnis eine Sammlung von Repräsentanten (Stellvertreter, typische Beispiele) der gebräuchlichsten Maßeinheiten.

### Schwerpunkte der Arbeit und Beobachtung

 <p>zu Einheiten Beispiele angeben, Einheiten umrechnen</p>	<p>Die Kinder sammeln Gefäße aus ihrem Alltag und bringen sie in Beziehung zu den Einheiten ml, cl, dl, l, hl, und m<sup>3</sup> und zum Zentimeter-, Dezimeter- und Meterwürfel. Die Stellentafel für dezimale Größen zeigt die Verhältnisse zwischen den Einheiten und dient als Hilfsmittel beim Umrechnen in Nachbareinheiten.</p> <p><b>Wer bringt welche Beispiele von Hohlmaßen aus dem Alltag?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ zu Hohlmaßen Beispiele angeben</li> <li>➔ Hohlmaße in Nachbareinheiten umrechnen</li> <li>➔ Bruchteile von Größen in kleineren Einheiten angeben</li> </ul>
 <p>Größen schätzen und messen</p>	<p>Rauminhalte können nur auf Grund der äußeren Maße abgeschätzt werden. Ausgehend vom Tausenderwürfel (10 · 10 · 10) wird anhand von Würfelbauwerken die Inhaltsformel (Länge · Breite · Höhe) informell erarbeitet.</p> <p><b>Wer kann bei Körpern von Außenmaßen auf den Inhalt schließen?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Rauminhalte vergleichen</li> <li>➔ Rauminhalte schätzen und bestimmen</li> </ul>

Das Ziel dieser Etappe ist, dass die Kinder Erfahrungen sammeln und dabei Vorstellungen vom Rauminhalt der ihnen bekannten Gefäße und Behälter entwickeln. Sie erfahren die Analogie der Bestimmung von Flächeninhalten (auslegen) und Rauminhalten (ausfüllen bzw. nachbauen).



Die Inhaltsformel „Länge x Breite x Höhe“ für quaderförmige Körper kann zwar gefunden werden, sie wird aber nicht weiter thematisiert und nicht formalisiert.

Der Meterwürfel stellt als „Millionenwürfel“ eine Erweiterung der Zehner-System-Blöcke (Einerwürfel – Zehnerstange – Hunderterplatte – Tausenderwürfel) dar.