

# MATHE 364

## 22.12. Gabenbaum aus Tausenden Konservendosen

### Gabenbaum aus Tausenden Konservendosen

Foto aus dem Zeitungs-  
ausschnitt nicht mit abgedruckt.

Hauptpastor Alexander Rö-  
der mit Konservenbaum und  
Weltrekordurkunde. FOTO: DPA

**HAMBURG.** Mit 3425 zu einem Christbaum gestapelten Konservendosen haben Hamburger Schülerinnen und Schüler einen neuen Weltrekord aufgestellt. Das bestätigte das Rekord-Institut für Deutschland gestern. Die Konservendosen mit Lebensmitteln und Tierfutter sollten später an die Hamburger Tafel gehen. Faruk Süren, der das Projekt für die Schulbehörde begleitete, sagte, die Grundidee sei 2020 entstanden, als man einen „Turm der Hoffnung“ gebaut habe. „Beim Aufbau fragte uns jemand, ob er sich eine Dose nehmen dürfe. Als der Mann merkte, dass alle Dosen leer waren, sah ich die Enttäuschung.“ So sei die Idee des Gabenbaumes gewachsen.

Quelle: Kieler Nachrichten v. 22.12.2022

- a) **Lies** den Zeitungsartikel.  
**Notiere** wichtige Informationen.
- b) **Schätze** die Abmessungen des Gabenbaums.
- c) Suche im Haushalt möglichst viele kleine, aber gleich große Gegenstände, zum Beispiel Bauklötze oder Legosteine oder Streichholzschachteln oder ...  
**Baue** daraus ein kleines Modell des Gabenbaums.
- d) **Nenne** einfache geometrische Körper, die der Form des Gabenbaums ähnlich sein könnten.  
**Modelliere** den Gabenbaum und **bestimme** mögliche Abmessungen.

- a) **Lies** den Zeitungsartikel. ✓

**Notiere** wichtige Informationen. 3425 Konservendosen, Form: Christbaum

- b) **Schätze** die Abmessungen des Gabenbaums.

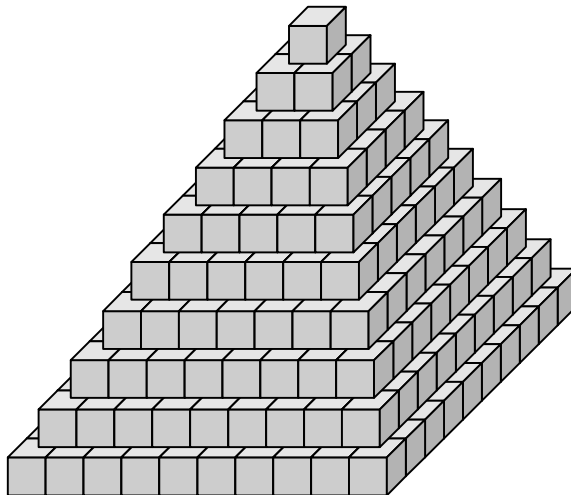
individuelle Lösungen; tatsächliche Höhe „gut 3 m“, Masse ca. 2750 kg; Internetquellen zum Lösungsvergleich siehe unten

*Ein Schätzwert ist gut, wenn er nicht größer als das Dreifache des wahren Wertes und nicht kleiner als ein Drittel ist.*

- c) Suche im Haushalt möglichst viele kleine, aber gleich große Gegenstände, zum Beispiel Bauklötze oder Legosteine oder Streichholzschachteln oder ...

**Baue** daraus ein kleines Modell des Gabenbaums. **individuelle Lösungen**

Beim Bauen merkt man unter anderem,  
wie wichtig die Verwendung gleich hoher Körper ist,  
um wie viel größer als die darüberliegende Etage jede Schicht sein muss und  
wie lange das Bauen dauert.



Die MATHE-364-Redaktion hat aus 385 echten Holzwürfeln eine Stufenpyramide mit 10 Etagen gebaut; hier eine Computergrafik des Bauwerks.

- d) **Nenne** einfache geometrische Körper, die der Form des Gabenbaums ähnlich sein könnten. zum Beispiel Pyramide, Kegel;

Laut einer der Internetquellen ist das Bauwerk ein *kegelförmiger Turm aus vollen Konservendosen, kreisförmig und sich nach oben verjüngend.*

<https://rekord-institut.org/weihnachtlicher-weltrekord-vor-hamburger-michel/>

<https://www.presseportal.de/pm/113451/5400265>

<https://www.sueddeutsche.de/panorama/rekorde-hamburg-weihnachtsbaum-aus-tausenden-konservendosen-weltrekord-dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-221221-99-981795>

**Modelliere** den Gabenbaum und **bestimme** mögliche Abmessungen.

individuelle Lösungen, zum Beispiel

Ein kegel- oder pyramidenförmiger Stapel mit 1, 4, 9, 16, ... , 400, 441 Dosen in insgesamt 21 Schichten enthält 3311 Konservendosen. Da eine 800 ml-Dose 119 mm hoch ist, hätte diese Pyramide eine Höhe von 2,50 m.

*Das Rekordbauwerk (siehe Internetquellen) ist noch höher und noch steiler, d. h. die jede Etage weicht noch weniger gegenüber der darunter liegenden zurück.*