

## *„Der Fachbereich Mathematik stellt sich vor ...“*

Der Mathematikunterricht umfasst in den Klassenstufen 1 bis 6 wöchentlich 5 Stunden. In diesen Stunden ist es uns sehr wichtig, dass die Freude an der Mathematik an erster Stelle steht. Zudem legen wir viel Wert darauf, dass die Schülerinnen und Schüler in den Unterrichtsstunden individuell gefordert und gefördert werden. Daher bieten wir unseren Schülerinnen und Schülern vielfältige Angebote und Möglichkeiten, um ihre Talente und Interessen zu entdecken und zu entwickeln.

In den Klassenstufen 1-4 arbeiten wir mit dem „Zahlenbuch“. Dieses Schulbuch hat in den letzten Jahrzehnten über die Landesgrenzen hinaus Maßstäbe für erfolgreiches Lernen und Üben von Mathematik gesetzt. Wir haben uns bewusst für dieses Lehrwerk sowie das dahinterstehende Konzept „mathe 2000“ (nähere Informationen finden Sie hier:

<https://www.mathe2000.de/leitprinzipien>) entschieden. Differenzierung spielt im Mathematikunterricht eine zentrale Rolle. Mit dem Zahlenbuch wird eine Lernumgebung geschaffen, die allen Kindern einen individuellen Zugang zu mathematischen Inhalten ermöglicht. Die Kinder arbeiten an gleichen Aufgaben, jedoch auf unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen. Jedes Kind wird hierdurch individuell gefördert und gefordert. Mit den Aufgabenformaten werden unterschiedliche Sinne der Kinder angesprochen. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass mit dem Zahlenbuch sowohl das aktiv-entdeckende Lernen (z.B. Muster finden und begründen) als auch das soziale Lernen (z.B. gemeinsame Lösungen finden und präsentieren) gefördert wird. Lerninhalte werden kontinuierlich geübt, vertieft und verknüpft. Darüber hinaus lernen die Kinder, Verantwortung für ihr Lernen zu übernehmen und ihr Lernen zu organisieren.

Ab dem Schuljahr 2024/25 arbeiten wir in der Klasse 5 mit dem Lehrwerk „Schnittpunkt“ (und im Anschluss auch in Klasse 6), welches an das Konzept „mathe 2000“ anknüpft, und wie das „Zahlenbuch“ auch, vom Ernst Klett Verlag herausgegeben wird.

Wir führen in allen Klassenstufen regelmäßig Forscherstunden durch. Diese finden im Klassenverband statt und werden von unseren Lehrkräften geleitet und dokumentiert. Die Forscherstunden fördern die Neugier, die Teamfähigkeit und das selbstständige Lernen. Hierfür verwenden wir u.a. die Forscherkartei von Frau Dr. Mandy Fuchs für ein freies und

angeleitetes Forschen mit Alltagsmaterialien, Forscheraufgaben für kleine Mathe-Asse von Herrn Prof. Friedhelm Käpnick und Forschen und Finden-Aufgaben aus dem Zahlenbuch. Darüber hinaus sind wir auch dabei, eigene Forscheraufgaben zu entwickeln, an denen die gesamte Klasse gleichzeitig arbeiten kann und welche die Fähigkeiten und Fertigkeiten jedes einzelnen Kindes individuell berücksichtigt, um es zu fördern und zu fordern. Momentan beschäftigen wir uns auch mit dem Aufbau und der Weiterführung einer mobilen Mathewerkstatt. Die Themenkisten, beispielsweise zu den Themen „Kombinatorik“, „Geld“ und „Symmetrie“, enthalten Lernumgebungen, die allen Kindern die Möglichkeit geben, aktiv mathematisch zu arbeiten, Inhalte zu erproben, zu begreifen und auf neue Aufgaben zu transferieren. Dabei arbeiten alle Kinder an demselben Thema, jedoch auf unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen. Durch differenzierte Aufgabenformate können Schüler gefördert und herausgefordert werden. Die Begabungsförderung ist wie in allen anderen Fächern auch, ein wichtiger Bestandteil im Mathematikunterricht, der alle Schülerinnen und Schüler im Schulalltag umfasst. Wir entwickeln den Unterricht auch stetig weiter, indem wir uns Unterrichtskonzepte anschauen, erproben und evaluieren. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist auch ein regelmäßiger Austausch mit den weiterführenden Schulen, um die Schülerinnen und Schüler bestmöglich auf den Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule vorzubereiten. So erhalten wir regelmäßig Rückmeldung, wie gut unsere Kinder auf die weiterführende Schule vorbereitet sind und in welchen Bereichen wir eventuell noch nachsteuern können.

Für Schülerinnen und Schüler, die besonders interessiert sind, haben wir ein spezielles Angebot, den Begabungskurs „Matheprofis“ für die höheren Klassenstufen. Im Rahmen des Bega-Kursen nehmen wir am Internationalen Mathematik-Teamwettbewerb „Bolyai“ teil. Mit dem Wettbewerb wird das Ziel verfolgt, Kinder und Jugendliche zu motivieren, in enger Zusammenarbeit Denkaufgaben gemeinsam zu lösen. Die Philosophie und Zielsetzung des Wettbewerbs spiegeln sehr treffend das Leitbild und die Entwicklungsschwerpunkte an der Clemens-Brentano-Grundschule wider.

Am 16. Januar 2024 gingen 7 Teams mit jeweils zwei bis vier Kindern aus den Klassenstufen 2, 4 und 5 ins Rennen und maßen ihr Können mit Teams anderer Schulen aus Berlin, Brandenburg, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein. Unter den 130 teilnehmenden Teams der 4. Klasse belegte unser Team "Mathehühner" mit 140 Punkten

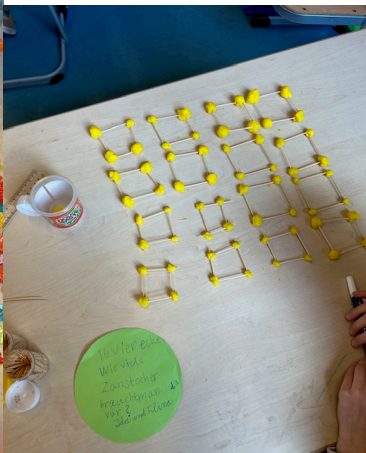
nicht nur den 1. Platz in der Bundesländergruppe, sondern erzielte deutschlandweit die höchste Punktzahl. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Bega-Kurse“.

Jedes Jahr nimmt unsere Schule erfolgreich am Känguru-Wettbewerb, einem internationalen Mathematik-Wettbewerb für Kinder und Jugendliche, teil. Unsere Schülerinnen und Schüler stellen sich den spannenden und kniffligen Aufgaben, die ihr logisches Denken und ihre Kreativität herausfordern. Um sich optimal vorzubereiten, bieten wir von November bis März zwei monatliche Känguru-Aufgaben (eine Aufgabe für die Klassenstufen 1 bis 4 und eine für die Klassenstufen 5 und 6) an. Die Lösungen werden gemeinsam besprochen und prämiert. In den Monaten April bis Oktober gibt es die Knobelaufgabe des Monats.

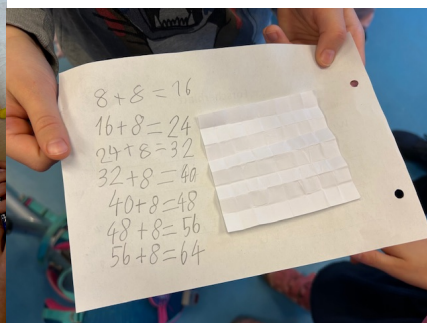
In unserer Gemeinschaft entdecken wir die Welt der Mathematik, die uns tagtäglich begegnet, mit Freude und Neugier, denn hier ist Mathematik nicht nur ein Fach, sondern ein spannendes Abenteuer, das jeden Tag aufs Neue beginnt.



Forschen mit Gummibärchen (Kl. 2)



Forschen mit Zahnstochern (Kl. 2)



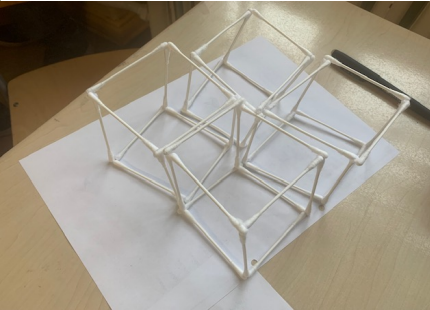
Zettel-Mathematik (Kl. 2)

Forscher-Stunde: 11.01.24  
Wattestäbchen

1. Wie viele Wattestäbchen brauchst du, um das Fußballfeld zu umranden?  
2. Wie viele Wattestäbchen brauchst du, um einen 10 cm großen Turm zu bauen?  
3.

1. Rechnung:  $140.000 : 75 = 1866,66$   
 $1.75 \text{ cm} = 0,0075 \text{ m}$   
 $2.8 \text{ m} = 2800 \text{ cm}$   
 $1.7 \text{ m} = 1700 \text{ cm}$   
 $0 = a + 2 \cdot b$   
 $2.800 = 2 \cdot 970 + 50$   
 $= 1.900 \text{ cm}$

1. Antwort: Man braucht ungefähr 1467 Wattestäbchen.  
2. Antwort: man braucht 18 Wattestäbchen.



Wie viele Wattestäbchen = Boxen braucht man, um einen Kubikmeter zu füllen?

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$V = 1,03 \text{ cm} \cdot 8,3 \text{ cm} \cdot 6,2 \text{ cm}$$

$$\begin{array}{r} 1,03 \cdot 8,3 \\ \underline{3,09} \\ 82,90 \\ \hline 85,99 \end{array} \quad \begin{array}{r} 85,99 \cdot 6,2 \\ \underline{171,98} \\ 512,340 \\ \hline 530,338 \end{array}$$

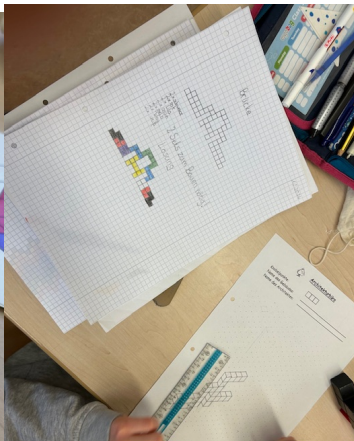
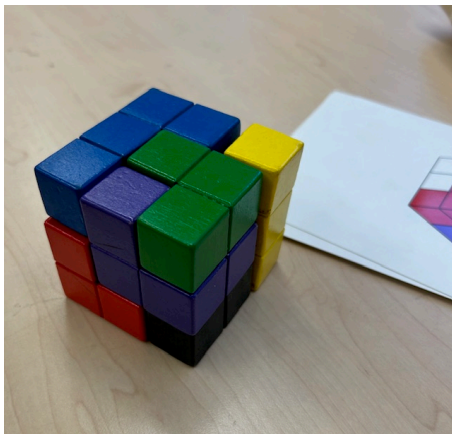
$$V_{\text{Box}} = 10.000.000 \text{ cm}^3$$

$$10.000.000 : 530,338 \approx 18860$$

es sind ca. 18.860 Boxen.

Forschen mit Wattestäbchen (KI.5)

Forschen mit Wattestäbchen (Begabungskurs, KI.5)



Architekturbüro

Knobelpunkte:

Name des Gebäudes: Würfel Gebäude

Name des Architekten: Maxi Caro

Begabungskurs „Matheprofis“ (KI. 5): Der Soma-Würfel