

Füllgraphen

Verschiedene Gefäße sind mit Wasser gefüllt. In welchem Gefäß ist das meiste Wasser?



Heute untersuchst du, wie die Füllmenge und die Füllhöhe zusammenhängen, warum das Wasser in verschiedenen Gefäßen unterschiedlich hoch steht und wie man den Zusammenhang zwischen Füllmenge und Füllhöhe im Graphen sieht!!

Diese Materialien werden vom [FunThink Team](#) bereitgestellt, verantwortliche Institution: Pädagogische Hochschule Ludwigsburg



Soweit nicht anders vermerkt, steht dieses Werk und sein Inhalt unter einer Creative Commons Lizenz ([CC BY-SA 4.0](#)). Ausgenommen sind Förderlogos und CC-Icons / Modul-Icons.

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, welcher nur die Ansichten der Verfasser wiedergibt, und die Kommission kann nicht für eine etwaige Verwendung der darin enthaltenen Informationen haftbar gemacht werden.

Forscherauftrag 1: Wie verändert sich die Füllhöhe in einem Gefäß, wenn es gleichmäßig mit Wasser gefüllt wird?

Materialbedarf: Ein Gefäß deiner Wahl, Messbecher, Maßstab, Wasserflasche

So gehst du beim Befüllen vor:

1. Stelle wie im Bild den Maßstab stabil in das Gefäß.
2. Gieße nun 20 ml Wasser (Füllmenge) in das Gefäß.
3. Lese so genau wie möglich die Höhe des Wasserstandes (Füllhöhe) ab.
4. Wiederhole das Vorgehen, bis das Gefäß voll ist.



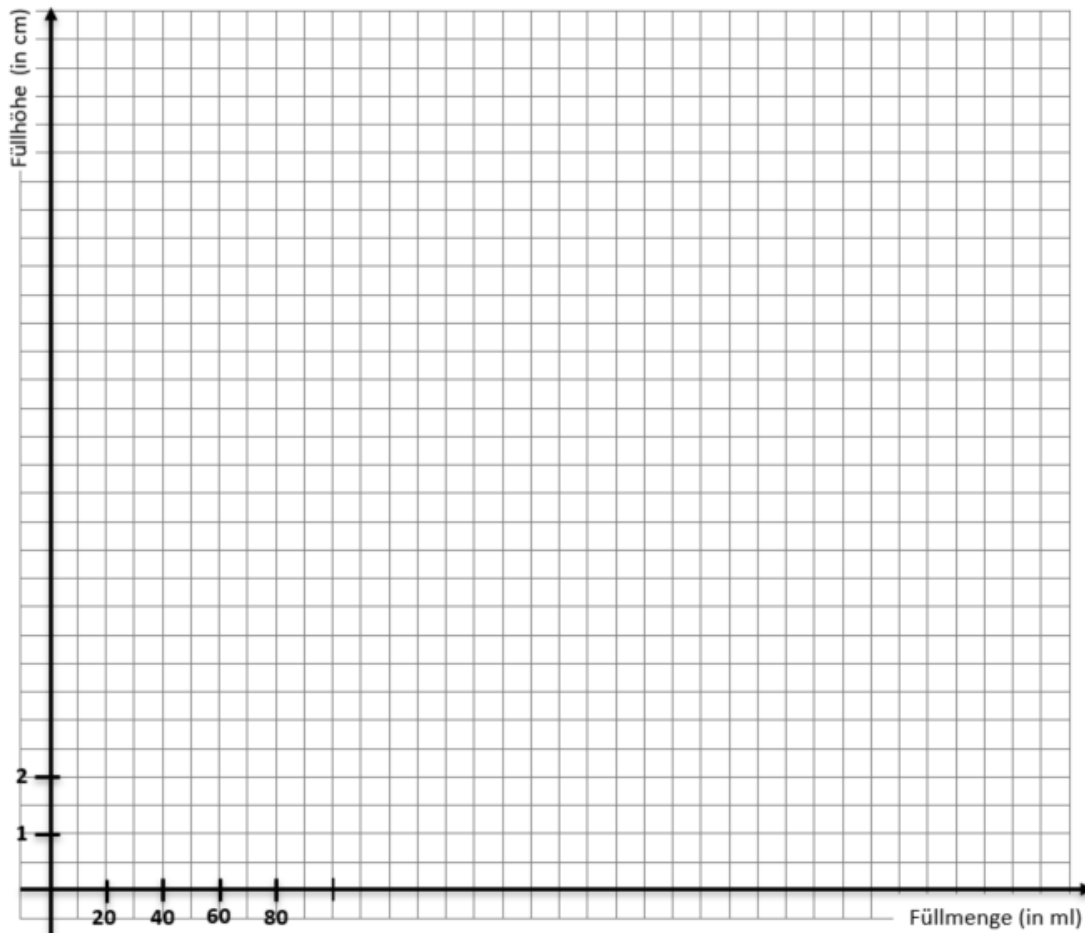
Skizziere dein Gefäß:

Wertetabelle: Trage die Füllhöhe in die Tabelle ein.

Wiederhole das Vorgehen bis das Gefäß voll ist. (Die Tabelle kannst du kürzen oder ergänzen)

Füllmenge (ml)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200								
Füllhöhe (cm)	0																		

Füllgraph: Trage die Wertepaare aus der Tabelle als Punkte in das Koordinatensystem ein. Verbinde die Punkte durch eine Linie. Hierbei entsteht der Füllgraph des Gefäßes. (Vergesse nicht die Skalierung zu vervollständigen!)



c) Beschreibe, wie das Wasser im Gefäß steigt und wie du das im Graphen siehst:

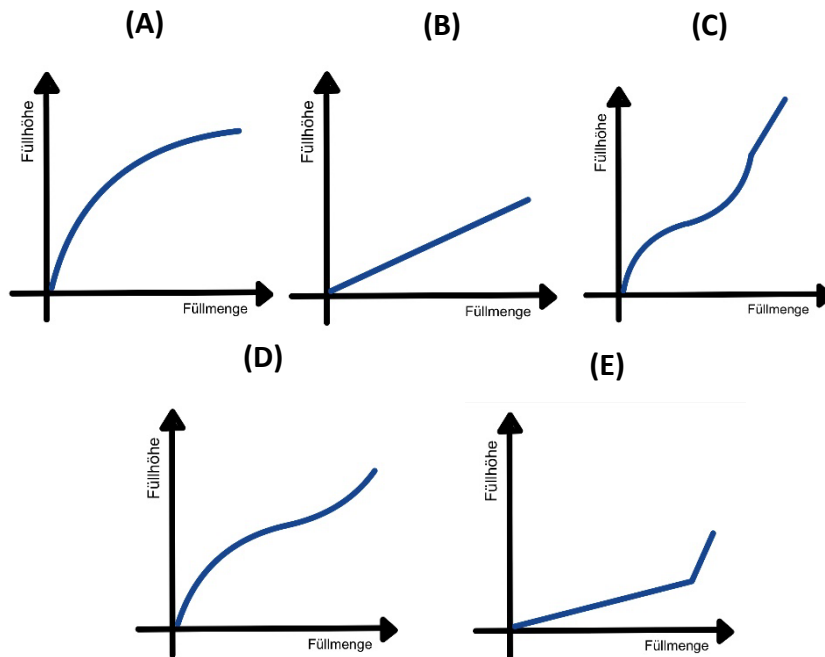
d) Beschreibe, wann das Wasser schnell steigt und wann langsam. Woran erkennst du das am Gefäß und wo kannst du es im Graphen sehen?

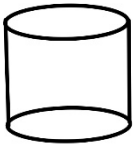
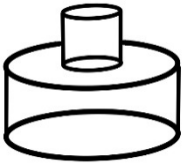
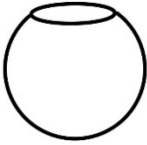
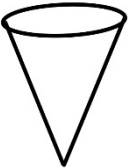
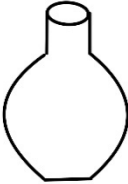
e) Überlege, wie würde der Füllgraph aussehen, wenn du nicht 20ml, sondern 40ml in das Gefäß füllst? Beschreibe:

Denkt daran, den Arbeitsplatz nach dem Experiment aufzuräumen...

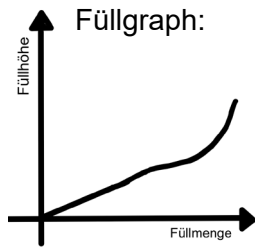
Forscherauftrag 2: Den passenden Füllgraphen finden

a) Ordne jedem Gefäß den passenden Füllgraphen zu. Begründe deine Entscheidung:



	Gefäß	Füllgraph	Begründung
(1)			
(2)			
(3)			
(4)			
(5)			

a) Zeichne ein zu dem Füllgraphen passendes Gefäß.



b) Dein eigenes Gefäß: Überlege dir eine Form für ein neues Gefäß. Skizziere dieses. Zeichne den dazu passenden Füllgraphen in das Koordinatensystem.

