

Würfelbauwerke bauen

In dieser Lerneinheit lernst du, was Würfelbauwerke sind und wie du diese mit dem Digitalen Baukasten bauen kannst. Das erklären wir mit einem Video. Mit diesem Wissen konstruierst du dann Würfelbauwerke mit dem Digitalen Baukasten, erstellst Baupläne und konstruierst diese nach.

Was sind Würfelbauwerke?

- 1 Schau dir das Einstiegsvideo an und schreibe dir die wichtigsten Informationen auf.

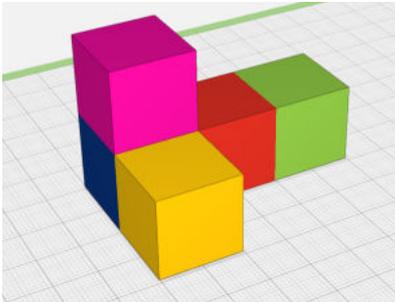
Du hast keinen QR-Code-Scanner? Dann öffne folgenden Link, um das Video anzusehen: <http://tinkertoys.de/wfbw>



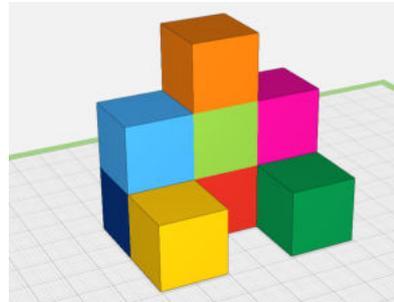
Ein Würfelbauwerk ist ein dreidimensionales Gebilde und besteht aus mehreren Würfeln. Dabei darf keiner der Würfel in der Luft schweben. Jeder Würfel steht also entweder auf dem Boden oder auf einem anderen Würfel.

Für manche Aufgabe musst du die Würfel eines Würfelbauwerks zählen. Dabei musst du auch die Würfel mitzählen, die du von vorn nicht sehen kannst.

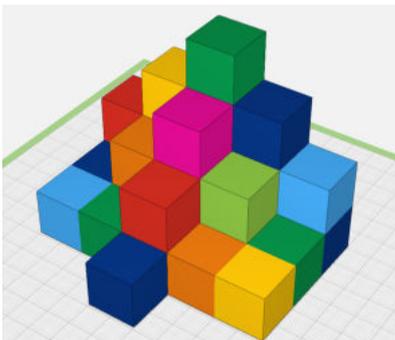
2 Schau dir die Würfelbauwerke an. Schreibe die Anzahl der Würfel in die freien Flächen.



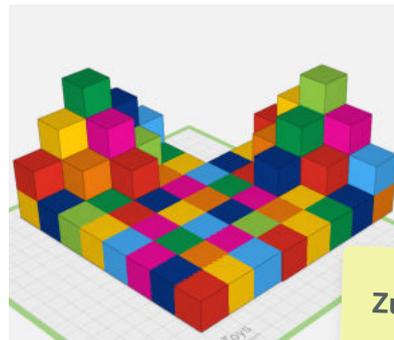
5



9



30

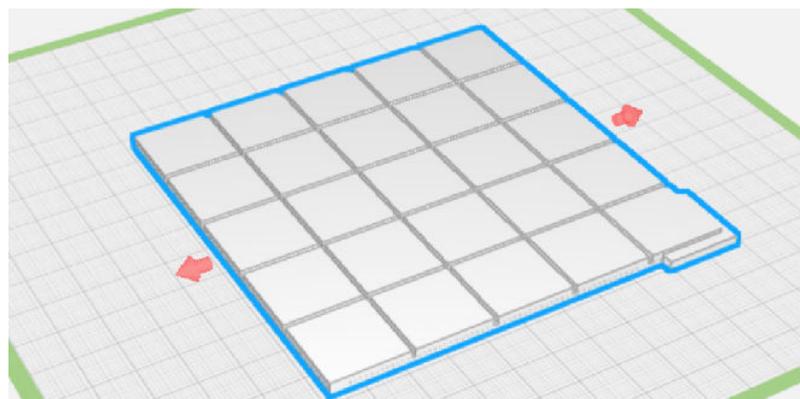


83

Zusatzaufgabe

Würfelbauwerke bauen

3 Öffne in deinem Konto in TinkerSchool ein neues Modell in dem Kurs deiner Lehrkraft zu dieser Lerneinheit. Ziehe dir zur Hilfe den Bauplan unter Vorlagen auf die Arbeitsfläche. Dieser sieht so aus:



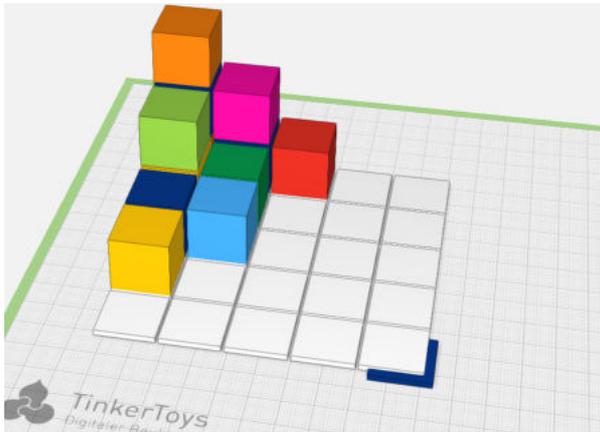
Du erstellst nun verschiedene Würfelbauwerke. Färbe dabei die Würfel unterschiedlich ein, damit man sie besser unterscheiden kann.

- bis zu 5 Würfeln
- bis zu 20 Würfeln
- 32 Würfeln

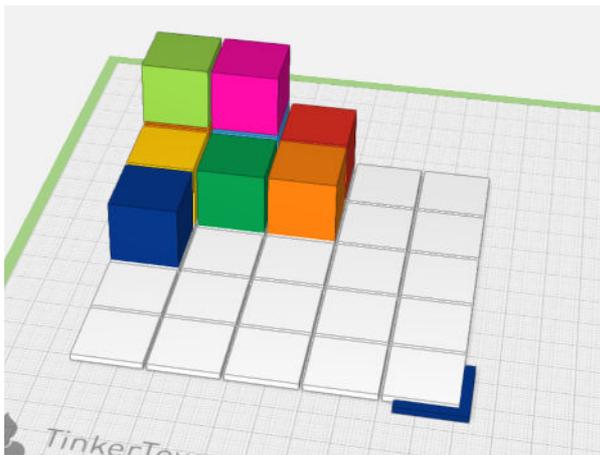
Lass nun die Person neben dir rechnen, wie viele Würfel du genutzt hast. Überprüft gegenseitig.

Mit Bauplänen arbeiten

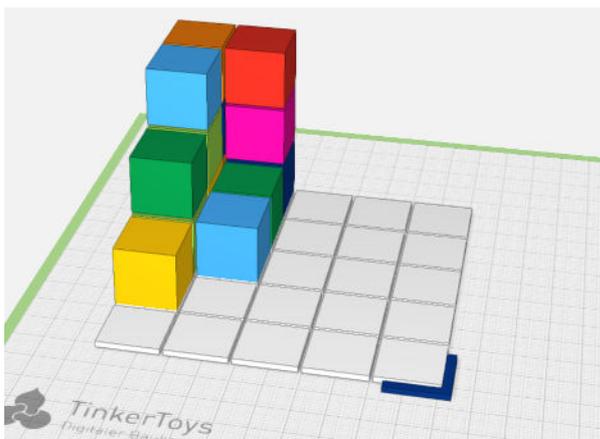
- 4 Schau dir die Bilder links an und schreibe die Anzahl der Würfel aus dem jeweiligen Feld in den Bauplan rechts. Unten siehst du ein Beispiel.



3	2	1		
2	1			
1	1			
1				

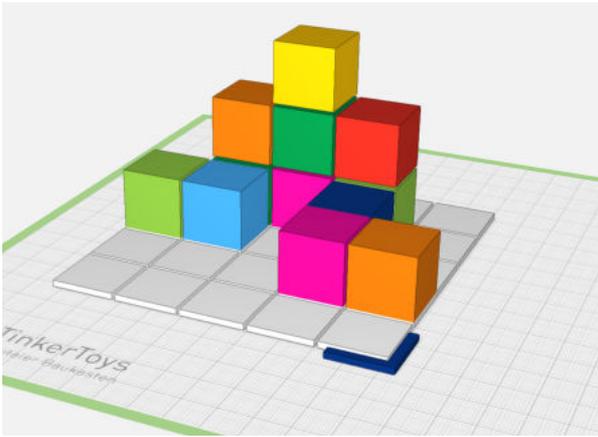


2	2	1		
1	1	1		
1				

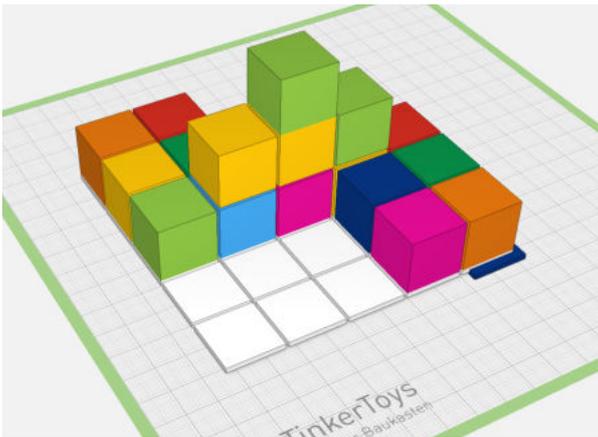


3	3			
3	1			
2	1			
1				

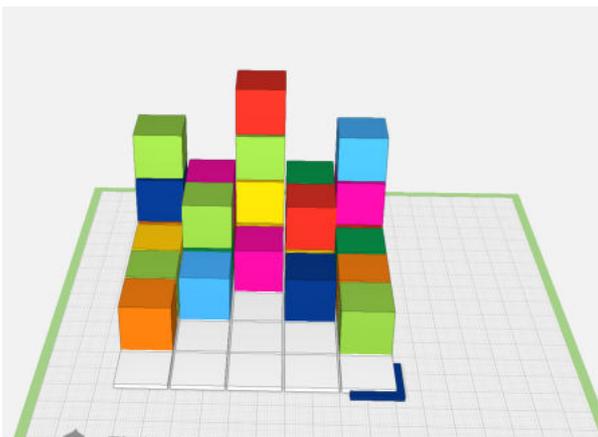
Name: _____



	2	3	2	
1	1		1	
			1	1



1	1			
1	1			
1	2	3	2	1
			1	1
			1	1



3	2	4	2	3
1	2	1	2	1
1	1		1	1
1				1

Name: _____

- 5** Arbeitet wieder zu zweit. Erstellt Würfelbauwerke im Digitalen Baukasten und lasst eure:n Mitschüler:in die Anzahl der einzelnen Würfel in die Baupläne schreiben.

- 6** Baut die folgenden Baupläne im Digitalen Baukasten nach.

2	3	2		
2	3	1		
2	1	1		

		1		
	1	2	1	
1	2	3	2	1
	1	2	1	
		1		

3	2	1	2	3
2	2	1	2	2
1	1	1	1	1
2	2	1	2	2
3	2	1	2	3