

Blitzlicht September 2018

In diesem Blitzlicht dreht sich alles ums Thema Würfel. Es gibt Ideen für Spiele mit Würfeln, Rätsel rund um Würfel und eine Liste mit Würfelspielen, die man fürs Schulzimmer anschaffen könnte.

Quellen:

- www.lernkiosk.ch
- www.geolino.de
- www.suffbilder.de
- <https://www.Lehrmittelverlag-zuerich.ch/Lehrmittel-Sites/MathematikSekundarstufe/Mathematik1/M1Kapitel1-9/tabid/521>
- mathelino.ph-freiburg.de
- <http://www.sinus-transfer.uni-bayreuth.de>
- <https://www.stopkidsmagazin.de>
- www.galaxus.ch
- www.spiegel.de
- philosshop.de (Hier findet man viele Knobelspiele aus Holz!)
- Logische Denkrätsel ab 8 Jahren, Tessloff Verlag
- Logische Denkrätsel ab 10 Jahren, Tessloff Verlag
- Köpfchen? Köpfchen!, elk Verlag

P.S. Bei Wünschen oder Ideen für ein Blitzlicht darf man sich gerne melden!
flurina.britschgi@bwz-ow.ch



Verschiedene Würfelspiele für fast jedes Alter

Die weiteste Reise gewinnt

Jeder Spieler würfelt nacheinander mindestens drei Mal. Bei jedem Wurf sagt er, an welche Stelle er die gewürfelte Augenzahl setzen will (Einer, Zehner, Hunderter etc.). Ziel ist es eine möglichst hohe Zahl zu erreichen. Nach der abgemachten Anzahl Würfen steht die Kilometerzahl fest, die der Spieler „reisen“ darf. Anschliessend kann auf einer Karte oder mithilfe des Internets eine Reiseroute eruiert werden, die zur gewürfelten Zahl passt. Schafft man es sogar mit mehreren Runden um die Welt?

Die böse Eins

Ein Würfel macht die Runde. Jeder Spieler darf fünfmal würfeln. Die Augenzahlen aus den einzelnen Würfen werden notiert. Sie können am Ende entweder addiert oder multipliziert werden. Würfelt ein Kind eine Eins, scheidet es aus. Die Person mit den meisten Punkten gewinnt. Statt fünf Runden kann man auch während einer bestimmte Zeit spielen.

Der Schatz

In der Mitte liegt ein „Schatz“. Drumherum ist eine Mauer aus Würfeln aufgebaut. Es wird reihum gewürfelt. Jeder Spieler nimmt so viele Holzwürfel aus der Mauer weg, wie die Augenzahl seines Würfels angibt. Wer mit seinem Wurf die letzten Holzwürfel wegnehmen kann, hat gewonnen.

Beschwörung

Zuerst bekommt jeder Spieler drei Streichhölzer, die er im Laufe des Spiels wieder los werden muss. Der erste Spieler sagt laut, was er würfeln wird. Dabei darf man den Würfel mit Gesten und Worten beschwören. Hat er es geschafft, die angegebene Punktzahl zu würfeln, so darf er eines seiner Streichhölzer in die Mitte legen. Gelingt ihm das nicht, muss er alle Hölzer behalten. Wer zuerst alle Streichhölzer los ist, hat gewonnen.

Super 15

Jedes Kind erhält 15 Plättchen. Dann wird der Reihe nach mit zwei oder drei Würfeln gewürfelt. Die gewürfelten Zahlen müssen mit Hilfe einer Rechnung möglichst nahe an das Resultat 15 kommen. Die Differenz zu 15 muss in Form von Plättchen als Busse bezahlt werden. Das Spiel kann natürlich auch mit einer anderen Zahl als 15 gespielt werden. Wer zuerst keine Plättchen mehr hat, verliert.

Welche Zahlen habe ich gewürfelt?

Ein Kind würfelt mit mehreren Würfeln (je nach Alter mehr oder weniger), darf aber das Ergebnis nicht anschauen. Der Partner oder die Partnerin addiert (multipliziert) die Würfelaugen und nennt das Ergebnis. Wie könnte das Ergebnis zustande gekommen sein? Welche Zahlen wurden wohl gewürfelt?

Verschiedene Würfelspiele fürs Schulzimmer

Story Cubes

Story Cubes sind Würfel ohne Zahlen, dafür mit Bildern. Es gibt diese Würfel zu unterschiedlichen Themen. Wer an der Reihe ist, würfelt und versucht alle gewürfelten Bilder in eine Geschichte zu verpacken. Eine gute Übung für den mündlichen Sprachgebrauch, aber auch zum Schreiben von Geschichten.

YAY!

Man würfelt mit drei Würfeln auf das Spielfeld, welches aus 64 Quadraten besteht. Die Summe der gewürfelten Zahlen muss in eines der 64 Felder geschrieben werden. Dabei gibt es zwei Bedingungen: Erstens muss das beschriftete Feld einen Würfel berühren und zweitens muss die Summe höher sein als alle Zahlen in angrenzenden Quadraten.

Qwixx

Ziel des Spiels ist Zahlenreihen auf einem kleinen Block anzukreuzen. Die eigenen und auch fremden Würfelerggebnisse dürfen dazu genutzt werden. Eine Mischung aus Kombinatorik, Glück und dem Aufpassen darauf, ob andere nicht doch schneller fertig werden.

Zooloretto

Statt Augen haben die Würfel bei diesem Spiel Tiersymbole. Jeder Spieler versucht als Zoodirektor seine Gehege möglichst geschickt mit Tieren zu füllen. Wenn ein Gehege schon voll ist, bringen neue Tiere jedoch Minuspunkte und man muss versuchen möglichst taktisch vorzugehen und den Mitspielern unerwünschte Tiere auf den Transporter zu stellen.

Blueprints

Mithilfe von Bauplänen, sogenannten Blueprints, muss man Häuser aus Würfeln bauen. Die Würfel haben hierbei unterschiedliche Funktionen. Bei diesem Spiel sind Taktik und Glück wichtig und man darf auch nie ganz ausser Acht lassen, was die Mitspieler bauen.

Yatzy

Es wird mit fünf Würfeln gewürfelt. Dabei kommt es nicht nur aufs Glück, sondern auf die beste Platzierung der jeweiligen Zahlen an. Denn in einer Tabelle notiert man über 15 Runden die gewürfelten Kombinationen und muss sich überlegen, ob man zum Beispiel zwei Dreien als Paar mit 6 Punkten notieren soll, oder doch weiter auf die zwei Sechsen zu hoffen, mit dem Risiko gar kein Paar mehr zu würfeln.

Knobelwürfel

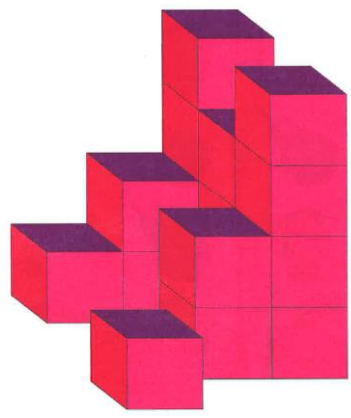
Es gibt viele unterschiedliche Knobelspiele in Würfelform. Hier einige Möglichkeiten, die man online leicht findet: Soma-Würfel, Sudoku-Würfel, Rubiks-Cube, Würfel-Mosaik, Ghost-Cube, Confusio, Kipp die Würfel

Rätsel zum Thema Würfel – Zyklus 1

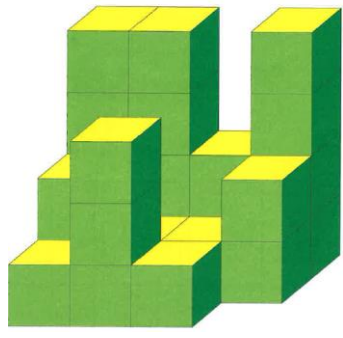


1. Wie viele Würfel wurden für diese Figur benutzt?

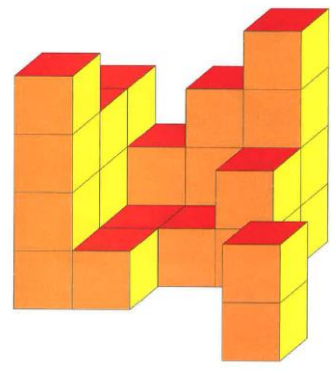
A)



B)



C)



2. Zähle alle **nicht** sichtbaren Würfelaugen zusammen.

A)
4+



B)



C)

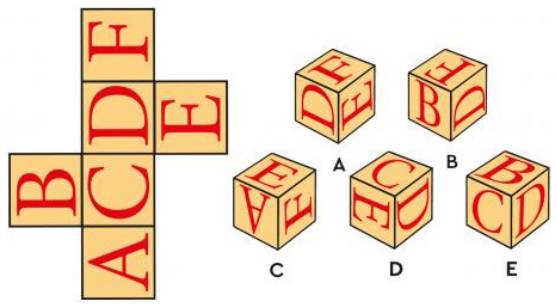


D)



3. Baue eine Figur mit 8, 14 oder sogar 21 Würfeln. Kannst du diese Figur auch zeichnen?

4. Welchen Würfel kannst du nicht aus dieser Vorlage falten?

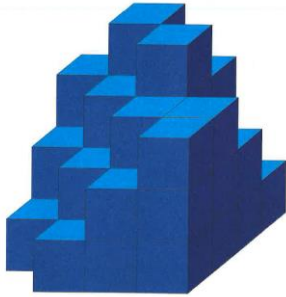


Rätsel zum Thema Würfel – Zyklus 2

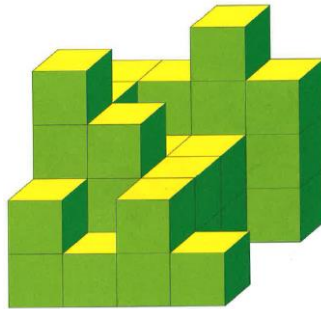


1. Wie viele Würfel wurden für diese Figur benutzt?

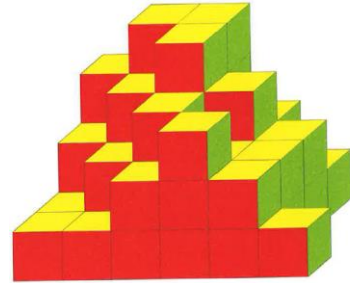
A)



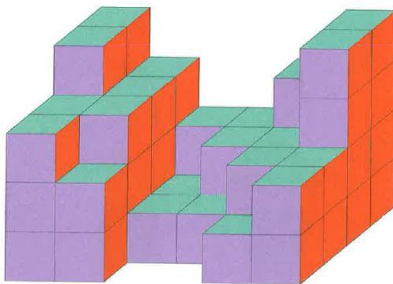
B)



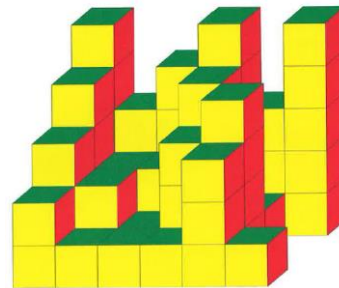
C)



D)



E)



2. Wie viele Würfelaugen kannst du insgesamt nicht sehen?

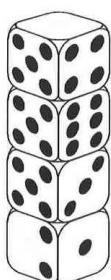
A)



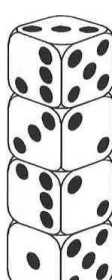
B)



C)



D)



E)



F)

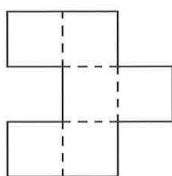


G)

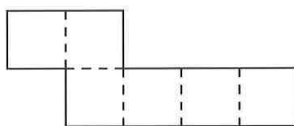


3. Entscheide, ob ein Würfel gefaltet werden kann.

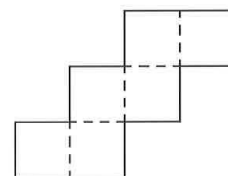
A)



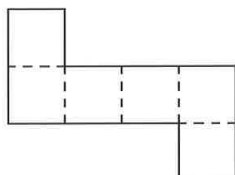
B)



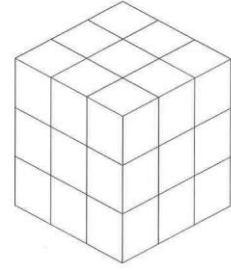
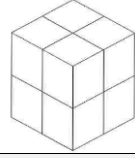
C)



D)



4. Zu Beginn hast du einen Würfel. Nun baust du einen Würfel aus mehreren solchen kleinen Würfeln. Du startest mit einem Würfel, der in jede Richtung zwei kleine Würfel hat. Nun machst du einen noch grösseren Würfel mit 3 kleinen Würfeln in jeder Richtung. Versuche dir das auch mit vier, fünf, sechs Würfeln in jede Richtung vorzustellen. Wie viele kleine Würfel brauchst du jeweils?
 Kannst du dir eine Regel überlegen, damit du für eine beliebige Anzahl (x) Würfel in eine Richtung schnell ausrechnen kannst, wie viele kleine Würfelchen es braucht?



Anzahl Würfel in jede Richtung	Anzahl Würfel total
1	1
2	8
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
x	

Rätsel zum Thema Würfel – Zyklus 3



1. Die seltsamen Würfel



Die abgebildeten Würfel tragen nicht die gewöhnlichen Augenzahlen.

Der gelbe Würfel trägt die Augenzahlen 3, 3, 3, 3, 6, 6.

Der blaue Würfel trägt die Augenzahlen 1, 1, 5, 5, 5, 5.

Der grüne Würfel trägt die Augenzahlen 3, 4, 4, 4, 4, 5.

Der rote Würfel trägt die Augenzahlen 2, 2, 2, 5, 6, 6.

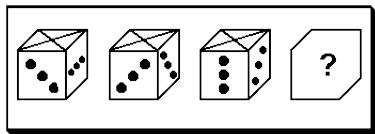
Zwei Personen wählen je einen dieser Würfel aus und würfeln gegeneinander. Wer die höhere Augenzahl würfelt, gewinnt. – Es ist einleuchtend, dass dieses Spiel nicht sehr gerecht ist. So ist z.B. der gelbe Würfel "besser" als der blaue. Wenn du nun den gelben und den grünen Würfel betrachtest. Welcher ist besser? Und welches ist der beste Würfel? Vielleicht hilft dir dabei eine Gewinnertabelle.

Am Rand schreibst du die Würfelzahlen, im Innern markierst du mit Farbe, welcher Würfel gewinnt. Hier siehst du eine solche Tabelle für den Vergleich des gelben und blauen Würfels. Gelb gewinnt 20 Mal, blau nur 16 Mal. Der blaue Würfel ist also besser.

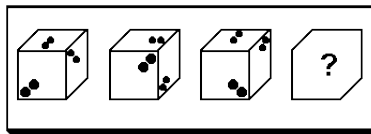
	3	3	3	3	6	6
1						
1						
5						
5						
5						
5						

2. Welcher Würfel passt dazu?

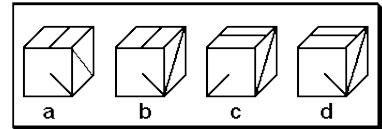
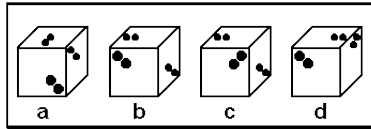
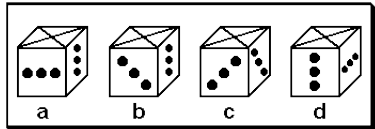
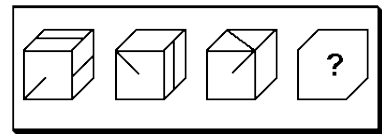
A)



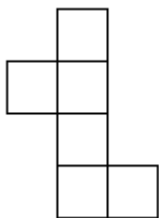
B)



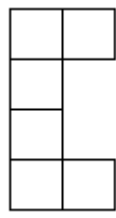
C)



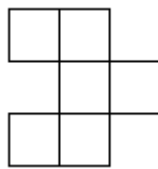
3. Würfelnetz ja oder nein?



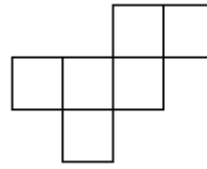
A)



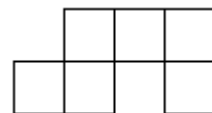
B)



C)



D)



E)

4. Stell dir vor, du hast einen Würfel. Auf der Unterseite dieses Würfels ist ein Punkt. Nun rollst du den Würfel in Gedanken vorwärts, nach links, nochmal nach links, vorwärts, nach rechts, rückwärts und nach rechts. Wo befindet sich nun der Punkt?

LÖSUNGEN

Zyklus 1

- 1a 17 1b 25 1c 26
 2a 36 2b 35 2c 29 2d 26
 3 individuelle Lösung
 4 C

Zyklus 2

- 1a 37 1b 35 1c 48 1d 54 1e 60
 2a 64 2b 49 2c 49 2d 51 2e 52
 2f 43 2g 60
 3a Nein 3b Nein 3c Nein 3d Ja

4

Anzahl Würfel in jede Richtung	Anzahl Würfel total	
1	1	1^3
2	8	2^3
3	27	3^3
4	64	4^3
5	125	5^3
6	216	6^3
7	343	7^3
8	512	8^3
9	729	9^3
10	1000	10^3
x		x^3

Zyklus 3

1

Es ist zwar Gelb > Rot > Blau > Grün. Aber daraus zu schliessen, Grün sei der schlechteste Würfel, ist falsch. Aber Grün ist wiederum besser als Gelb: Von den 36 möglichen Fällen gewinnt Grün 20x, Gelb 12x, und 4x entsteht ein Unentschieden. - Es gibt keinen schlechtesten und keinen besten Würfel. Zu jedem Würfel gibt es einen, der besser ist.

Beispiele: Gelb unterliegt Grün. - Rot unterliegt Gelb (auch Grün ist etwas besser als Rot). - Blau unterliegt Rot (und auch Gelb). - Grün unterliegt Blau.

Wir haben eine kreisförmige Ordnung. Dieselbe Struktur hat das Partnerspiel "Schere - Stein - Papier": Schere ist besser als Papier (schneidet das Papier), Papier ist besser als Stein (wickelt ihn ein) und Stein ist wiederum besser als Schere (schleift sie). Keines dieser drei Dinge ist in diesem Spiel "das beste".

Gewinnertabellen:

gelb-rot 20:12

	2	2	2	5	6	6
3	gelb	gelb	gelb	rot	rot	rot
3	gelb	gelb	gelb	rot	rot	rot
3	gelb	gelb	gelb	rot	rot	rot
3	gelb	gelb	gelb	rot	rot	rot
6	gelb	gelb	gelb	rot	rot	rot
6	gelb	gelb	gelb	rot	rot	rot

gelb-blau 20:16

	1	1	5	5	5	5
3	gelb	gelb	blau	blau	blau	blau
3	gelb	gelb	blau	blau	blau	blau
3	gelb	gelb	blau	blau	blau	blau
3	gelb	gelb	blau	blau	blau	blau
6	gelb	gelb	blau	blau	blau	blau
6	gelb	gelb	blau	blau	blau	blau

gelb-grün 12:20

	3	4	4	4	4	5
3	gelb	grün	grün	grün	grün	grün
3	gelb	grün	grün	grün	grün	grün
3	gelb	grün	grün	grün	grün	grün
3	gelb	grün	grün	grün	grün	grün
6	gelb	grün	grün	grün	grün	grün
6	gelb	grün	grün	grün	grün	grün

rot-blau 20:12

	1	1	5	5	5	5
2						
2						
2						
5						
6						
6						

rot-grün 17:18

	3	4	4	4	4	5
2						
2						
2						
5						
6						
6						

blau-grün 20:12

	3	4	4	4	4	5
1						
1						
5						
5						
5						
5						

2a a

3a ja

4 unten

2b b

3b nein

2c b

3c nein

3d ja

3e nein