

## Alles nur Zufall / Wörter würfeln

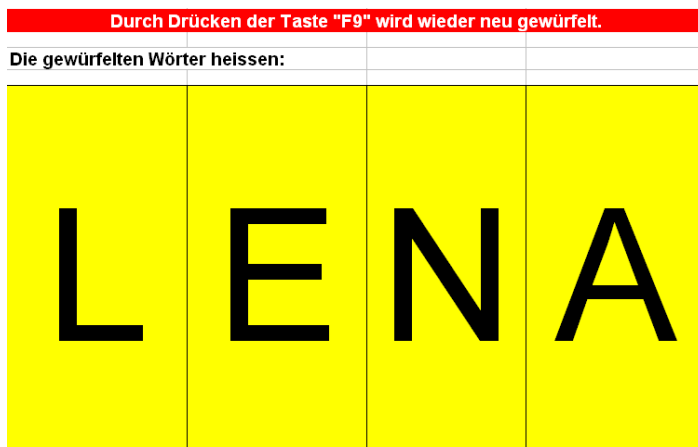
OS

### Benötigte Hard- oder Software

- Tabellenkalkulationsprogramm

Anmerkung: Die Anleitung ist optimiert für Microsoft Excel 13

- Ziele**
- Simulationen mit einer Tabellenkalkulation machen
  - Bestimmte Ereignisse „Augenzahl“ bestimmten anderen Ereignissen „Buchstaben“ zuzuordnen



### Aufträge

1. Öffne die Tabellenkalkulation Excel.

2. Gib in die Zellen A1 bis D1 die Zahlen 1 bis 4 ein.

	A	B
1	1	2

3. Gib in die Zellen A2 bis D2 die vier Buchstaben des gesuchten Wortes (hier LENA) ein.

	A	B
1	1	2
2	L	E

Tip: Markiere alle gefüllten Zellen und klicke auf 

In den Zellen G1 bis G4 soll der Computer anstatt der Buchstaben Zahlen von 1 bis 4 würfeln, weil der Computer nur Zufallszahlen, nicht aber Buchstaben zufällig auswählen kann.

4. Gib in die Zellen F1 bis F4 die folgenden Texte ein:

„Ziehung 1“, „Ziehung 2“,  
„Ziehung 3“, „Ziehung 4“.

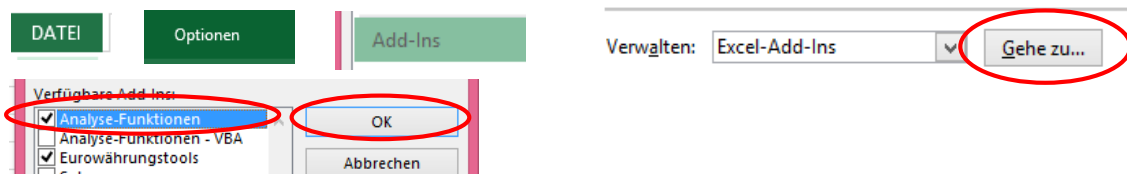
F
Ziehung 1
Ziehung 2
Ziehung 3
Ziehung 4

# Alles nur Zufall / Wörter würfeln

5. Lass Excel in den Zellen G1 bis G4 Zufallszahlen zwischen 1 und 4 ziehen.  
Dazu dient dir die Funktion:  
`=zufallsbereich(1;4)`

G
=ZUFALLSBEREICH(1;4)
=ZUFALLSBEREICH(1;4)
=ZUFALLSBEREICH(1;4)
=ZUFALLSBEREICH(1;4)

6. Falls die Funktion „Zufallsbereich()“ im Excel 2013 noch nicht vorhanden ist, müssen vorher folgende Schritte durchgeführt werden:



7. Prüfe nun, ob in den Zellen G1 bis G4 durch Drücken der **Taste F9** zufällig gewählte Zahlen von 1 bis 4 erscheinen.

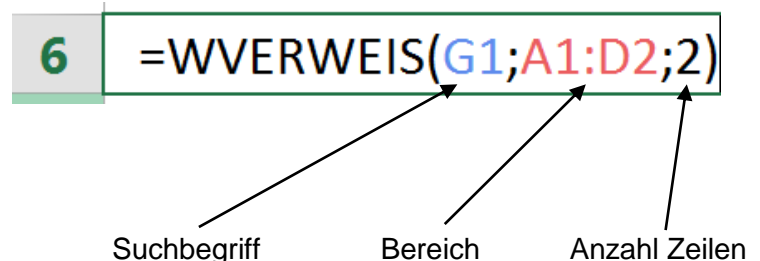
F	G
Ziehung 1	1
Ziehung 2	3
Ziehung 3	1
Ziehung 4	4

Nun musst du Excel veranlassen, anstelle der Zahlen, die den Zahlen entsprechenden Buchstaben anzuzeigen.

Dies geschieht mit der Funktion `=wverweis`.

Diese Funktion sucht in einem bestimmten Bereich die erste Zeile nach einem bestimmten Suchbegriff ab und ordnet diesem eine Zeile zu, die eine bestimmte Anzahl Zeilen weiter unten steht.

8. Gib in die Zelle A6 die folgende Funktion ein:  
`=wverweis(G1;A1:D2;2)`



Damit sucht der Computer in der ersten Zeile des Bereichs A1 bis D2 (Zahlen und zugeordnete Buchstaben) die Zufallszahl, die in der Zelle G1 steht. Anschließend wird der Inhalt der 2. Zeile angezeigt.

9. Ergänze auch die Zellen B6, C6 und D6 mit den entsprechenden Funktionen.

`=wverweis(G2;A1:D2;2)` in der Zelle B6

`=wverweis(G3;A1:D2;2)` in der Zelle C6

`=wverweis(G4;A1:D2;2)` in der Zelle D6

# Alles nur Zufall / Wörter würfeln

OS

10. Damit können in den Zellen A6 bis D6 vier verschiedene Buchstaben erscheinen. (Es sind nicht unbedingt die nebenstehenden.)

6	N	A	L	E
---	---	---	---	---

11. Prüfe durch Drücken der F9 - Taste, ob sich die 4 Buchstaben immer wieder verändern.

6	A	E	A	L
---	---	---	---	---

Nun kannst du noch mit verschiedenen Formatierungen das Tabellenblatt benutzerfreundlicher gestalten.

12. Markiere die Zellen A6 bis D6 und wähle den Schriftgrad 150. Schreibe dazu die Zahl „150“ ins Fenster Schriftgrad.

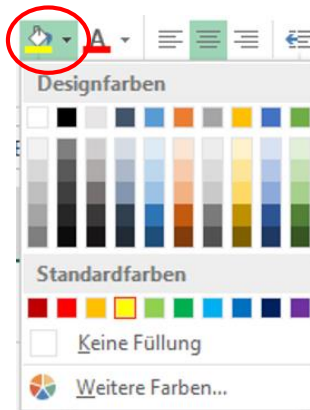


13. Eventuell musst du die Grösse der Zellen A6 bis D6 an die Buchstabengrösse anpassen. Dazu kannst du auf die Zeilenbegrenzung 6-7 und auf die Spaltenbegrenzung A/B, B/C, C/D und D/E doppelklicken.

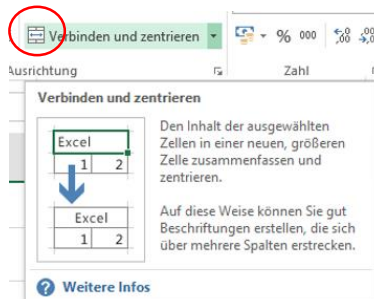


14. Markiere die Zellen A6 bis D6 und weise ihnen eine Farbe zu (hier gelb).

Zentriere mit Hilfe der Symbolleiste die Inhalte.



15. Markiere die Zellen A4 bis D4 und verbinde die Zellen zu einer Zelle, indem du auf die entsprechende Schaltfläche in der Format – Symbolleiste klickst.



16. Gib in die Zelle nun den Text ein: „Das gezogene Wort heisst:“

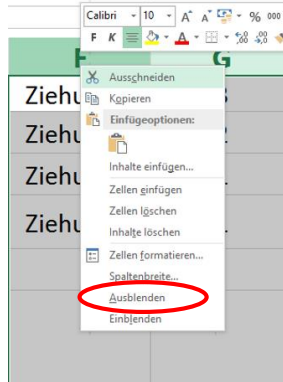
**Das gezogene Wort heisst:**

# Alles nur Zufall / Wörter würfeln

17. Nun können noch Spalten F und G ausgeblendet werden. Diese werden nur zum Würfeln gebraucht. Markiere dazu die Spaltenbezeichnungen F und G.

F	G
Ziehung 1	3
Ziehung 2	2
Ziehung 3	1
Ziehung 4	1

18. Klicke mit der rechten Maustaste auf die Spaltenbezeichnung **F** oder **G** und wähle aus dem nun erscheinenden Kontextmenü den Befehl **Ausblenden**. Damit verschwinden die Spalten F und G.



19. Durch Drücken der Taste F9 werden immer wieder neue Wörter, bestehend aus den Buchstaben L, E, N oder A gezogen.

Das Tabellenblatt wird nun etwa so aussehen:

	A	B	C	D
1	1	2	3	4
2	L	E	N	A
3				
4	<b>Das gezogene Wort heisst:</b>			
5	<b>ENL A</b>			
6				