



## 1a Daten strukturieren, erfassen, suchen

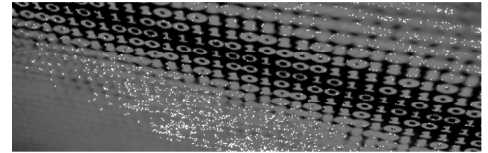
<b>Arbeitsauftrag</b>	<p>Die SuS erstellen mit dem Programm MS-Excel eigene Datenbanken.</p> <p>Sie suchen, filtern und strukturieren die Inhalte, so dass sie schnell und einfach darauf zugreifen können.</p> <p>Sie testen ihre Datenbanken gegenseitig und geben ein Feedback dazu.</p>
<b>Ziel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die SuS kennen die zentralen Funktionen von MS-Excel und können diese konkret anwenden.</li> <li>• Sie können die Funktionen einer Datenbank anwenden und allfällige Fehler und Verbesserungsvorschläge dazu formulieren.</li> </ul>
<b>Lehrplanbezug</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die SuS können Daten aus ihrer Umwelt darstellen, strukturieren und auswerten. (MI.2.1)</li> <li>• Die SuS können Daten in einer Datenbank strukturieren, erfassen, suchen und automatisiert auswerten. (MI.2.1)</li> </ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AB «Notendatenbank»</li> <li>• AB «Meine Datenbank»</li> <li>• Computer / Tablet / Laptop mit MS-Excel</li> </ul>
<b>Sozialform</b>	EA / PA, GA
<b>Zeit</b>	90`

### Zusätzliche Informationen:

- Top 10 Microsoft Excel Tipps (deutsch)  
<https://youtu.be/R4meLJcojP0>

# Informatik

Arbeitsmaterial



2/6

## Notendatenbank



Die Übersicht über alle Noten und Fächer zu behalten, kann ganz schön schwierig sein. Mit einer Datenbank hast du alle Noten und die Durchschnitte der einzelnen Fächer jederzeit im Griff.

Folge den untenstehenden Schritten und erstelle deine eigene Datenbank.

- Öffne das Programm «Excel»
- Trage nun in der obersten Zeile alle Fächer ein, zu welchen du Noten erfassen möchtest. Wichtig: Beginne in der zweiten Spalte (Spalte «B»).

*Beispiel:*

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		Deutsch	Mathematik	Französisch	Englisch	N + T	RZG	Informatik	Sport	Musik	WAH	TTG
2	Note 1											
3	Note 2											
4	Note 3											
5	Note 4											
6	Note 5											
7	Note 6											
8	Note 7											
9	Note 8											
10	Note 9											
11	Note 10											
12	Durchschnitt											
13												
14												
15												
16												

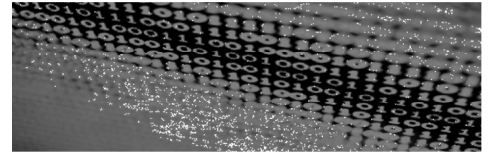
- In der ersten Spalte kannst du die voraussichtliche Anzahl Noten eintragen (siehe oben).
- Anschliessend folgt die Zeile für den Durchschnitt.



Soweit alles klar?  
Dann schau dir nun die weiteren Möglichkeiten an!

# Informatik

Arbeitsmaterial



3/6

## Durchschnitt automatisch berechnen lassen

- Damit der Durchschnitt automatisch berechnet wird, fügst du in die entsprechende Zelle die passende Formel ein: Schreib in die Zelle ein =. Anschließend Wählst du oben links die Funktion «Mittelwert» und markierst alle Zellen, in welche Noten eingetragen werden.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		Deutsch	Mathematik	Französisch	Englisch	N + T	RZG	Informatik	Sport	Musik	WAH	TTG
2		Note 1										
3		Note 2										
4		Note 3										
5		Note 4										
6		Note 5										
7		Note 6										
8		Note 7										
9		Note 8										
10		Note 9										
11		Note 10										
12		Durchschnitt	=									
13												

- Trägst du nun eine Note ein, wird automatisch der Durchschnitt des Faches angezeigt.
- Du musst das übrigens nicht für alle Fächer wiederholen. Klicke einfach in die erste programmierte Zelle und ziehe an der unteren rechten Ecke den Wert in die übrigen Zellen.

## Erste Zeile fixieren

- Damit auch bei vielen Noten die Fachbezeichnung sichtbar ist. Fixieren wir die erste Zeile.
- Dazu klickst du auf «Ansicht» und anschliessend auf «Fenster fixieren». Dort wählst du «erste Zeile fixieren» aus.
- Natürlich geht das gleiche auch mit der ersten Spalte, so dass du durch die Fächer scrollen kannst und dennoch siehst, wo der Durchschnitt steht.

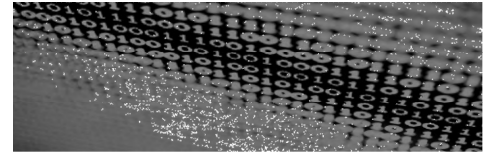
## Bedingte Formatierung einfügen

Du möchtest besonders gute Noten hervorheben oder sichtbar machen, wo du noch Verbesserungspotential hast? Kein Problem. Mit der bedingten Formatierung werden einzelne Zellen je nach Wert unterschiedlich eingefärbt.

- Markiere diejenigen Zellen, in welche die Noten eingetragen werden.
- Wähle im Menü «Start» den Button «Bedingte Formatierung» aus.
- Anschliessend wählst du «Regeln zum Hervorheben von Zellen».
- Nun kannst du definieren, ab welchem Wert (grösser oder kleiner als ...) eine Zelle eingefärbt werden soll.
- Beispiel: Alle Noten über 5 sollen gelb hervorgehoben werden.

# Informatik

Arbeitsmaterial



4/6

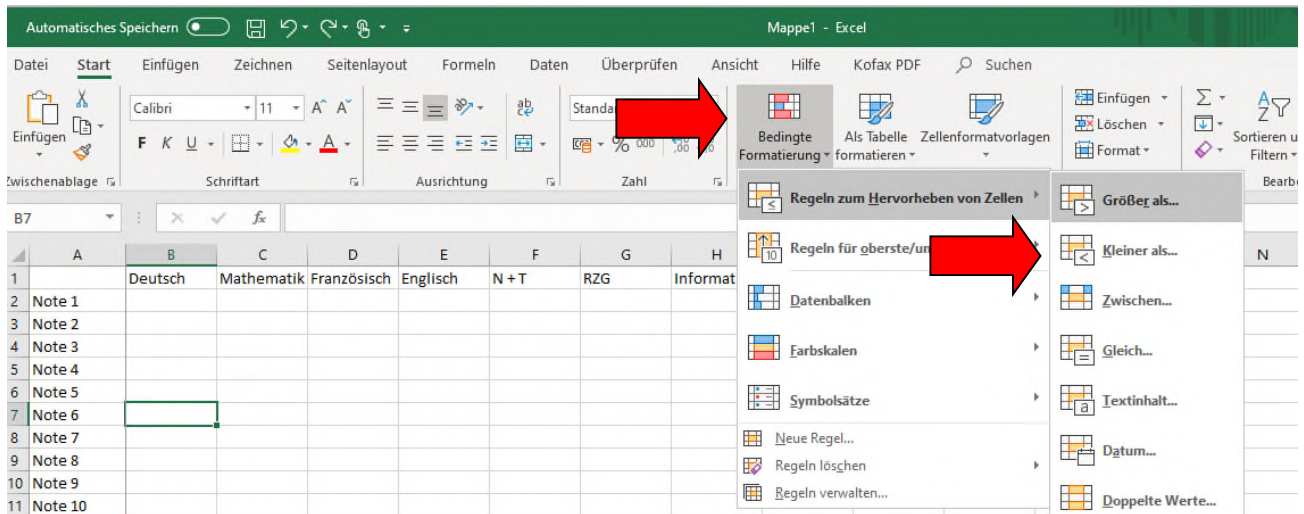


Abb: Bedingte Formatierung auswählen

So könnte das deine komplette Notentabelle aussehen:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1		Deutsch	Mathematik	Französisch	Englisch	N + T	RZG	Informatik	Sport	Musik	WAH	TTG	
2	Note 1	4	4	3	5.5	3	4	4.75	5.75	5	4	4	
3	Note 2	4.5	4.75	5.75	5.25	4.5	5	4	4.5	4.5	4.5	5.5	
4	Note 3	4.75	5	4.25	5	4	4.75	5.75	5.5	4	5.5	4.75	
5	Note 4	4.5	5.25	4.5	4.75	5.75	5.5	4.5	3	5.5	4	4.5	
6	Note 5	5.75	5	5.25	4	4.25	5.75	5.25	4.5	5.25	5.25	4.5	
7	Note 6	4.25	4.25	4.5	4.25	4.5	6	5.25	3.75	4.5	4.75	6	
8	Note 7	3.75	4	4	4.5	5.5	4.5	4.5	3.5	3	5.75		
9	Note 8	5.25	3.25	4.5	5.25			4.75					
10	Note 9	5			4.5								
11	Note 10												
12	Durchschnitt	4.63888889	4.4375	4.46875	4.77777778	4.5	5.07142857	4.85714286	4.40625	4.53571429	4.82142857	4.875	
13													
14													
15													

Hier wurde die bedingte Formatierung so gewählt, dass alle Noten über 5 grün eingefärbt werden. Ausserdem werden die Noten zwischen 1 und 3.75 (Tiefnoten) rot eingefärbt.

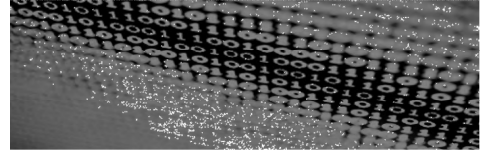
## Weitere Formatierungsmöglichkeiten

Natürlich kannst du die Tabelle auch noch weitere verschönern und formatieren.

Wähle beispielsweise eine andere Schriftart, schreibe gewisse Zelle mit fetter Schrift, füge Rahmen ein usw.

# Informatik

Arbeitsmaterial



5/6

## Meine Datenbank



Nun geht es darum, eine weitere eigene Datenbank anzulegen. Dazu kannst du eine der untenstehenden Möglichkeiten auswählen. Du findest dort auch jeweils einen Hinweis, welche Funktionen dir dabei helfen.

### Geburtstagsliste nach Datum

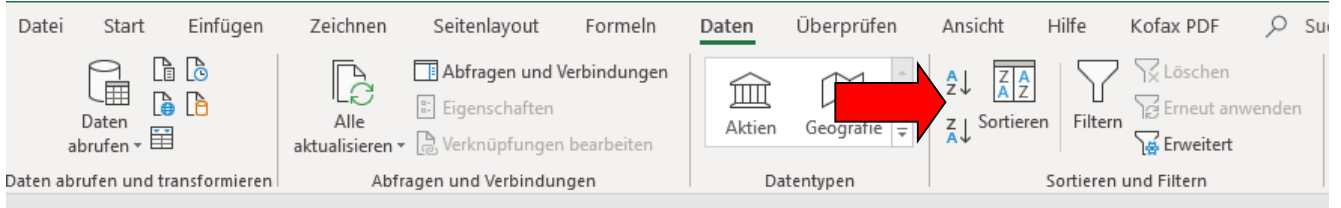
Erstelle eine Liste mit den Geburtstagen deiner Freundinnen und Freunde, deiner Verwandten, allen aus deiner Klasse usw.



Damit du keinen Geburtstag mehr vergisst, kannst du sie nach dem Datum sortieren.

#### Hilfreiche Funktionen:

##### Daten sortieren



### Deine Sammlung katalogisieren

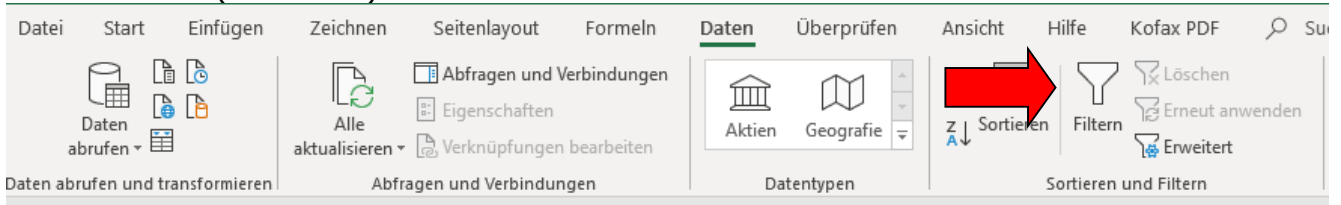
Viele Personen haben enorme Sammlungen – aber keinen Überblick, wie sich diese überhaupt zusammensetzen.

Dagegen kann ein digitaler Katalog helfen. Hier kannst du deine Sammelstücke auflisten und einfach ergänzen, ändern oder suchen.



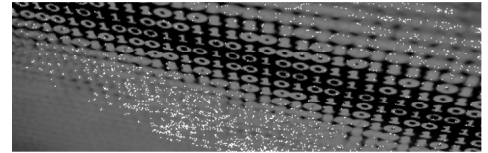
#### Hilfreiche Funktionen:

##### Daten sortieren (siehe oben) und Filtern



# Informatik

Arbeitsmaterial



6/6

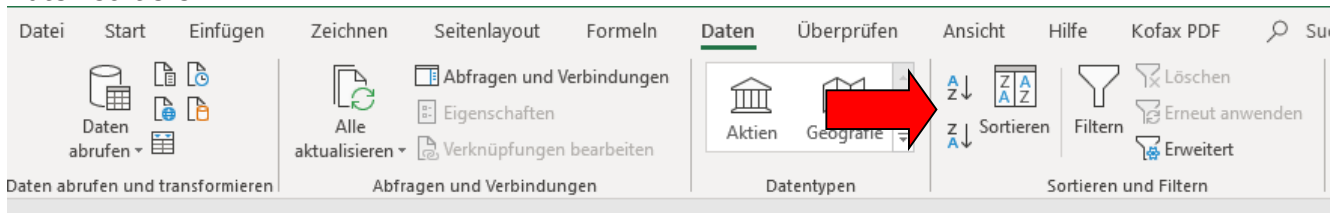
## Rangliste

Du möchtest für den nächsten Sportanlass oder einen Wettbewerb eine Rangliste erstellen? Kein Problem – die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden sogar automatisch nach ihrer Leistung sortiert aufgelistet.



### Hilfreiche Funktionen:

Daten sortieren



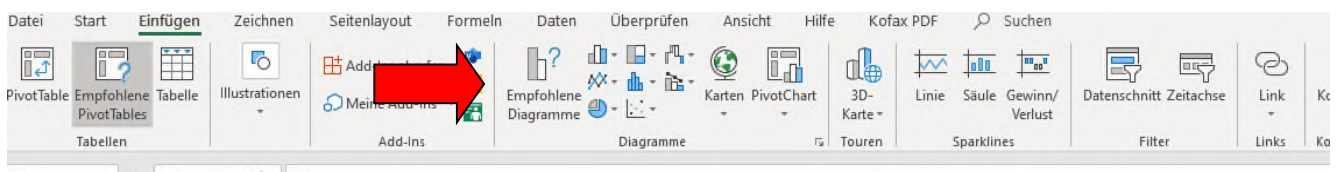
## Daten als Diagramm darstellen

Eine Tabelle ist dir zu langweilig? Dann stelle deine Daten doch als Diagramm dar! Nachdem du alle Daten in deine Liste eingetragen hast, benützt du dazu die Schaltfläche «Einfügen» und dann «Diagramme».



### Hilfreiche Funktionen:

Empfohlene Diagramme



## Übrigens:

Wusstest du, dass Excel auch ganz einfach als Taschenrechner genutzt werden kann? Tippe dazu einfach =, gefolgt von einer Rechnung in eine Zelle. Excel zeigt dir direkt das entsprechende Resultat an.

Beispiel:

=7\*149 -> Excel zeigt: 1043

