

43. Bundesjugendschreiben 2016 – Tabellenkalkulation

Aufgabenblatt

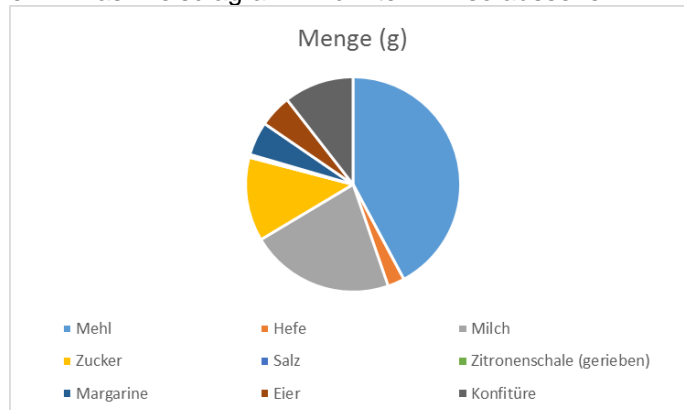
Arbeitszeit: 20 Minuten

Maximale Punktzahl: **150 Punkte**

Aufgabenteile: 1 Basisteil (50 Punkte)
2 Bonusteil (100 Punkte)

- Hinweise:
- Einzugebende Inhalte sind in den Aufgabenstellungen fett formatiert.
 - Die Aufgabenstellung gliedert sich in einen Basis- und einen Bonusteil. Im Basisteil sind mindestens 20 Punkte zu erreichen. Der Bonusteil ist absichtlich so umfangreich, dass er nicht vollständig bearbeitet werden kann.
 - Im Bonusteil muss die Datei mehrfach unter verschiedenen Namen gespeichert werden. Die richtige Speicherung ist für die Bewertung wichtig, da einige Bearbeitungen im weiteren Verlauf der Aufgabe überschrieben werden, und damit keine Punkte vergeben werden können, wenn nicht unter dem richtigen Namen zwischengespeichert wurde.
 - Zu öffnende Dateien liegen im alten "Excel 97 - 2003"-Format mit der Dateiendung ".xls" vor. Dieses Format kann von allen gängigen Tabellenkalkulationsprogrammen geöffnet werden. Beim Speichern ist der Dateiname immer ohne die Dateiendung angegeben. Diese wird je nach verwendetem Tabellenkalkulationsprogramm automatisch ergänzt (z. B. ".xls", ".xlsx" oder ".ods").

Nr.	Aufgabe	Punkte
1	Basisteil	50
1.1	Öffne die Datei "Basisteil.xls" und speichere sie unter dem Namen "BJS2016-Basisteil" .	2
1.2	Schreibe in die Zelle A1 folgende Überschrift: Berliner-Rezept .	1
1.3	Formatiere diese Überschrift in Comic Sans, Schriftgröße 18, fett und Schriftfarbe blau.	4
1.4	Zentriere die Überschrift über die Spalten A bis D. Hierzu müssen Zellen verbunden werden.	3
1.5	Formatiere die Zellen A3 und B3 in Comic Sans, Schriftgröße 12, kursiv, zentriert, mit hellgrauem Hintergrund. Achte darauf, dass die Spalten breit genug sind, um die gesamte Überschrift anzuzeigen.	5
1.6	Schreibe in die Zelle A13 den Text „ Gesamtgewicht “ und formatiere ihn genauso, wie die Überschriften in A3 und B3. Achte darauf, dass die Spalte A breit genug ist, um alle Texte vollständig anzuzeigen.	2
1.7	Errechne in der Zelle B13 die Summe der Gewichte aller Zutaten. Verwende hierzu die SUMME-Funktion	3
1.8	Formatiere die Zahl in B13 so, dass nur eine Nachkommastelle angezeigt wird.	1
1.9	Füge ein Kreisdiagramm (Tortendiagramm) ein, das einen Abschnitt („Tortenstück“) für jede Zutat darstellt. Achte dabei darauf, dass eine Legende vorhanden ist und das Gesamtgewicht nicht als eigener Abschnitt im Kreisdiagramm enthalten ist. Positioniere das Diagramm unterhalb von Zeile 17. Das Kreisdiagramm könnte z. B. so aussehen:	5



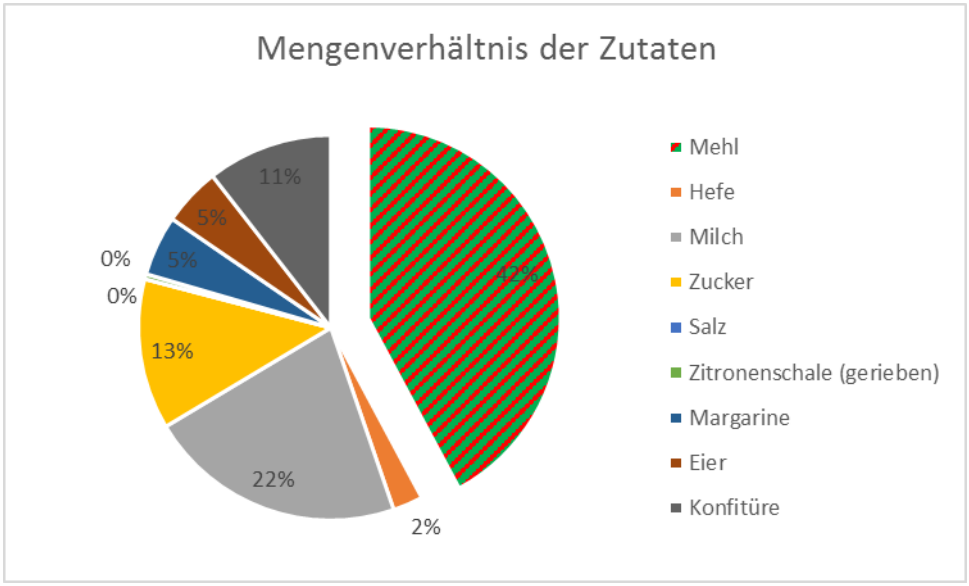

43. Bundesjugendschreiben 2016 – Tabellenkalkulation

Aufgabenblatt

Info	Die Werte in Spalte B sind für 12 Berliner ausgelegt.	
1.10	Füge in die Zelle C3 die Überschrift „ Menge (g) je Stück “ ein. Formatiere Sie so wie die übrigen Überschriften in dieser Zeile.	2
1.11	Errechne in den Zellen C4 bis C12 jeweils die benötigte Menge für einen Berliner, indem du den Wert aus Spalte B durch 12 teilst.	3
1.12	Formatiere die Zahlen in C4 bis C12 so, dass sie mit jeweils 3 Nachkommastellen angezeigt werden.	1
1.13	Errechne in der Zelle C13 die Summe der Gewichte aller Zutaten für einen Berliner. Verwende hierzu die SUMME-Funktion mit den Werten aus Spalte C. Stelle die Zahl in C13 mit 2 Nachkommastellen dar.	2
1.14	Prüfe in der Zelle C14, ob der Wert in B13 das 12-fache des Werts in C13 ist. Gib „ Okay “ aus, wenn die Prüfung erfolgreich war und „ Fehler “, wenn es nicht das 12-fache ist.	3
1.15	Füge in Zelle A15 den Text „ gewünschte Stückzahl “ ein. Formatiere ihn fett und mit roter Schrift.	1
1.16	Trage in B15 die Zahl „6“ ein und in D3 die Überschrift „ Menge (g) für gewünschte Stückzahl “	1
1.17	Berechne in den Zellen D4 bis D12 die jeweils benötigte Menge aus den Werten in C4 bis C12 und der Stückzahl in B15	2
1.18	Gib in D15 den Text „ Die Gewichte stehen schon in Spalte B! “ aus, wenn in B15 eine 12 eingetragen ist, ansonsten gib den Text „ Die benötigten Mengen findest du in Spalte D. “ aus.	3
1.19	Füge in A16 den Text „ geringstes Gewicht “ und in A17 „ höchstes Gewicht “ ein.	1
1.20	Bestimme in den Zellen B16, C16 und D16 das niedrigste Gewicht einer Zutat in der gleichen Spalte. Verwende hierzu die Min-Funktion.	2
1.21	Bestimme in den Zellen B17, C17 und D17 das höchste Gewicht einer einzelnen Zutat in der gleichen Spalte. Verwende hierzu die Max-Funktion.	2
1.22	Speichere die Datei unter ihrem bisherigen Namen „ BJS2016-Basisteil “.	1

2	Bonusteil	100																				
2.1	Speichere die Datei aus dem Basisteil unter dem Namen " BJS2016-Bonus1 ".	1																				
2.2	Füge in das Diagramm aus Aufgabe 1.9 den Diagrammtitel " Anteile der Zutaten " ein bzw. ändere den vorgegebene Diagrammtitel entsprechend. Er soll zentriert über dem Diagramm stehen.	2																				
2.3	Füge Datenbeschriftungen in das Diagramm ein, sodass an/in jedem Abschnitt die Menge aus Spalte B steht.	2																				
2.4	Kopiere das gesamte Diagramm, positioniere die Kopie rechts neben dem ersten Diagramm. Ändere den Diagrammtitel des rechten Diagramms in „ Mengenverhältnis der Zutaten “.	2																				
2.5	Ändere die Datenbeschriftungen im rechten Diagramm so, dass Prozentwerte angezeigt werden. Das Diagramm könnte dann z. B. so aussehen: <div><p>Mengenverhältnis der Zutaten</p><table><thead><tr><th>Zutat</th><th>Anteil (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mehl</td><td>42%</td></tr><tr><td>Zucker</td><td>22%</td></tr><tr><td>Margarine</td><td>2%</td></tr><tr><td>Hefe</td><td>13%</td></tr><tr><td>Salz</td><td>0%</td></tr><tr><td>Milch</td><td>0%</td></tr><tr><td>Zitronenschale (gerieben)</td><td>5%</td></tr><tr><td>Eier</td><td>5%</td></tr><tr><td>Konfitüre</td><td>11%</td></tr></tbody></table></div>	Zutat	Anteil (%)	Mehl	42%	Zucker	22%	Margarine	2%	Hefe	13%	Salz	0%	Milch	0%	Zitronenschale (gerieben)	5%	Eier	5%	Konfitüre	11%	3
Zutat	Anteil (%)																					
Mehl	42%																					
Zucker	22%																					
Margarine	2%																					
Hefe	13%																					
Salz	0%																					
Milch	0%																					
Zitronenschale (gerieben)	5%																					
Eier	5%																					
Konfitüre	11%																					
2.6	Verschiebe die Legende im rechten Diagramm nach rechts.	1																				

43. Bundesjugendschreiben 2016 – Tabellenkalkulation Aufgabenblatt

2.7	<p>Bearbeite den Datenpunkt des größten Abschnitts (für Mehl) so, dass er etwas aus dem Kreis herausgezogen wird und rot-grün-schraffiert dargestellt wird. Das Diagramm könnte dann z. B. so aussehen:</p> 	6
2.8	Speichere die Datei unter ihrem bisherigen Namen " BJS2016-Bonus1 ".	1
2.9	Öffne die Datei "Bonusteil2.xls" und speichere sie unter dem Namen " BJS2016-Bonus2 ".	2
2.10	Formatiere die Zellen in B12 bis B20 mit einem benutzerdefinierten Zahlenformat so, dass die Zahlen mit 2 Nachkommastellen und der Einheit „g“ angezeigt werden, z. B. beim Mehl „500,00 g“	4
2.11	Errechne in den Zellen C12 bis C20 die benötigte Menge in der für die Zutat üblichen Mengeneinheit, d. h. für Mehl bis Konfitüre in Gramm, bei Milch bis Eier in ml, Prisen, EL bzw. Stück. Verwende hierzu die Gewichtsangaben in den Zellen D4 bis D7 und beachte die unterschiedlichen Mengenangaben in B4 bis B7.	7
2.12	Füge in der Zelle C11 die Überschrift „ Menge “ ein und formatiere sie wie die Überschriften in A11 und B11..	1
2.13	Passe das Zahlenformat in den Zellen C12 bis C20 so an, dass keine Nachkommastellen und jeweils die passende Einheit angezeigt werden.	4
2.14	Füge unterhalb der Tabelle das Bild „Berliner.jpg“ ¹ ein.	2
2.15	Ändere die Bildgröße auf 50 % in der Höhe und 50 % in der Breite.	2
2.16	Drehe das Bild um 20 Grad.	2
2.17	<p>Füge eine Textbox mit dem Wort „Berliner“ ein, formatiere den Text in rot, fett und Schriftgröße 24. Positioniere die Textbox auf dem Bild. Es könnte z. B. so aussehen:</p> 	4

¹ Quelle: „[Berliner \(pastry\)](#)“ von Jüppsche - Ripuarian Wikipedia. Lizenziert unter CC BY-SA 3.0 über Wikimedia Commons

43. Bundesjugendschreiben 2016 – Tabellenkalkulation

Aufgabenblatt

2.18	Die Datei enthält zwei Blätter "Mengen" und "Kalorien". Das Blatt "Kalorien" enthält eine Tabelle, die für verschiedene Zutaten den Energiegehalt in Kilokalorien (kcal) und Kilojoule (kJ) für je 100 g angibt. Auf dem Blatt "Mengen" soll für jede Zutat der Energiegehalt ermittelt werden. Wechsle zum Blatt "Mengen". Füge in den Zellen D11 und E11 die Überschriften „ kcal/100 g “ und „ kcal “ ein und formatiere sie wie die Überschriften in den Spalten A bis C.	1
2.19	Füge in den Zellen D12 bis D20 jeweils eine Formel ein, mit der zu der Zutat automatisch der Energiegehalt in Kilokalorien je 100 g ermittelt wird. Verwende hierzu die SVerweis-Funktion und die Daten aus dem Blatt "Kalorien".	6
2.20	Füge in den Zellen E12 bis E20 jeweils eine Formel ein, mit der der Kaloriengehalt für die verwendete Menge der Zutat ausgerechnet wird. Verwende dazu die Werte aus den Spalten B und D.	3
2.21	Formatiere die Zellen in D12 bis E20 mit einem benutzerdefinierten Zahlenformat so, dass die Zahlen ohne Nachkommastellen und der Einheit „kcal“ angezeigt werden.	2
2.22	Füge in D21 den Text „ Gesamt “ und in D22 den Text „ 1 Portion “ ein. Formatiere beide Texte rechtsbündig und fett.	1
2.23	Versehe die Zellen D20 und E20 mit einer doppelten Rahmenlinie unten.	1
2.24	Errechne in der Zelle E21 die Summe der Kalorien. Versehe die Zelle mit dem gleichen Zahlenformat wie die Zellen darüber.	2
2.25	Errechne in der Zelle E22 die Kalorien für 1 Portion (das Rezept war für 12 Portionen). Versehe die Zelle mit dem gleichen Zahlenformat wie die Zellen darüber.	2
2.26	Füge in der Zelle E22 einen Kommentar ein: „ Dazu kommen noch die Kalorien durch das Frittieren! “. Achte darauf, dass die Formel aus der letzten Aufgabe dabei nicht überschrieben wird.	2
2.27	Speichere die Datei unter ihrem bisherigen Namen " BJS2016-Bonus2 ".	1
2.28	Öffne die Datei "Bonusteil3.xls" und speichere sie unter dem Namen " BJS2016-Bonus3 ".	2
2.29	Die Tabelle enthält für zahlreiche Länder die Angabe, wie viel Prozent der privaten Konsumausgaben für Nahrungsmittel aufgewandt werden. Füge zwischen dem Land und der Jahresangabe eine neue Spalte B ein. Gib ihr die Überschrift „ Kontinent “ und formatiere sie wie die anderen Überschriften in Zeile 5.	2
2.30	Trage in Spalte B den Kontinent ein, der in der zugehörigen Zwischenüberschrift steht. Verwende dazu KEINE Formel.	3
2.31	Lösche die Zeilen mit den Kontinent-Zwischenüberschriften (vor dem Löschen Zeilen 6, 45,61,77 und 96)	2
2.32	Erstelle ein 3D-Säulendiagramm für die afrikanischen Länder: <ul style="list-style-type: none">Namen der Länder und die Prozentwerte sollen enthalten sein, die Kontinente und Jahreszahlen nicht.Das Diagramm soll keine Legende habenAls Überschrift soll "Anteil der Nahrungsmittelausgaben in Afrika" über dem Diagramm stehen.Die horizontale Achse/Bodenfläche schneidet bei 30 Prozent.Als Beschriftung der vertikalen Achse soll "Prozent" ausgegeben werden. Das Diagramm kann z. B. so aussehen:	9

Anteil der Nahrungsmittelausgaben in Afrika

Land	Prozent
Äthiopien	58
Botswana	30
Burkina Faso	59
Côte d'Ivoire	50
Ghana	53
Kamerun	48
Kenia	51
Malawi	45
Mauretanien	65
Namibia	30
Niger	47
Nigeria	49
Sierra Leone	47
Südafrika	30
Swasiland	35

43. Bundesjugendschreiben 2016 – Tabellenkalkulation

Aufgabenblatt

2.33	<p>Erstelle auf einem neuen Arbeitsblatt eine Pivot-Tabelle mit den Daten aus den Zellen A5 bis D96:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benenne das Blatt "Pivot-Tabelle" • Wähle die Daten so, dass die Kontinente und die Prozentwerte angezeigt werden. • Ergänze einen Zähler, der angibt wie viele Länder zu jedem Kontinent in der Liste enthalten sind. • Ergänze eine Durchschnittsberechnung. <p>Das Ergebnis könnte wie folgt aussehen:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zeilenbeschriftungen</th><th>Mittelwert von Konsumausgaben privater Haushalte: Nahrungsmittel</th><th>Anzahl von Land</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Afrika</td><td>44,268</td><td>15</td></tr> <tr> <td>Amerika</td><td>23,50933333</td><td>15</td></tr> <tr> <td>Asien</td><td>29,46111111</td><td>18</td></tr> <tr> <td>Europa</td><td>17,98947368</td><td>38</td></tr> <tr> <td>Ozeanien</td><td>23,282</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Gesamtergebnis</td><td>25,79087912</td><td>91</td></tr> </tbody> </table>	Zeilenbeschriftungen	Mittelwert von Konsumausgaben privater Haushalte: Nahrungsmittel	Anzahl von Land	Afrika	44,268	15	Amerika	23,50933333	15	Asien	29,46111111	18	Europa	17,98947368	38	Ozeanien	23,282	5	Gesamtergebnis	25,79087912	91	15
Zeilenbeschriftungen	Mittelwert von Konsumausgaben privater Haushalte: Nahrungsmittel	Anzahl von Land																					
Afrika	44,268	15																					
Amerika	23,50933333	15																					
Asien	29,46111111	18																					
Europa	17,98947368	38																					
Ozeanien	23,282	5																					
Gesamtergebnis	25,79087912	91																					

Speichere die Datei am Ende der Bearbeitungszeit!