

45. Bundesjugendschreiben 2018 – Tabellenkalkulation

Aufgabenblatt

Arbeitszeit: 20 Minuten

Maximale Punktzahl: 150

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

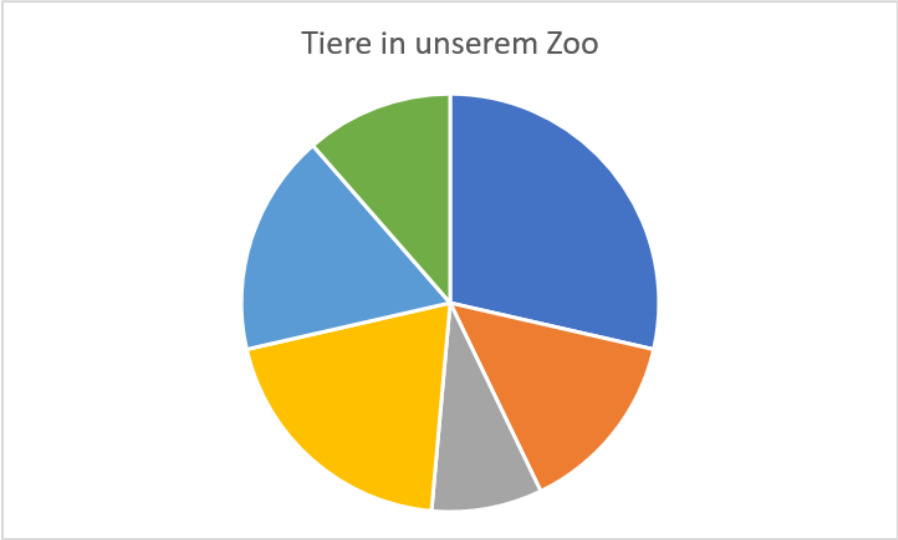
Hinweise:

- 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 zu öffnenden Dateien liegen im alten „Excel 97 – 2003“-Format mit der Dateiendung „.xls“ vor. Dieses Format kann von allen gängigen Tabellenkalkulationsprogrammen geöffnet werden. Die Endung 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 „ BJS2018-Basisteil “.	2
1.2	Schreibe in die Zelle A1 die Überschrift: Tiere in unserem Zoo	1
1.3	Formatiere diese Überschrift in „Comic Sans MS“, Schriftgröße 16, kursiv und Schriftfarbe blau.	4
1.4	Zentriere die Überschrift über die Spalten A bis F. Hierzu müssen Zellen verbunden werden.	3
1.5	Formatiere die Zellen A3 bis D3 in „Comic Sans MS“, Schriftgröße 10, fett, zentriert, mit orangem Hintergrund. Achte darauf, dass die Spalten breit genug sind, um die gesamte Überschrift anzuzeigen.	5
1.6	Schreibe in die Zelle E3 Obst pro Tag und in die Zelle F3 Grünfutter pro Tag . Formatiere diese Zellen genauso wie die Zellen A3 bis D3 und achte darauf, dass die Zellen breit genug sind, um die Texte vollständig anzuzeigen.	3
1.7	Berechne in den Zellen E4 bis E9 die Menge an benötigtem Obst je Tag und in den Zellen F4 bis F9 die Menge an benötigtem Grünfutter je Tag.	4
1.8	Formatiere die Zellen C4 bis F9 so, dass zwei Nachkommastellen angezeigt werden.	1
1.9	Schreibe in die Zelle A11 Summe . Berechne in der Zelle B11 die Anzahl der Tiere und in den Zellen E11 bzw. F11 den Bedarf an Obst bzw. Grünfutter pro Tag. Verwende hierzu die Summenfunktion.	5

45. Bundesjugendschreiben 2018 – Tabellenkalkulation

Aufgabenblatt

1.10	<p>Füge ein 2D-Kreisdiagramm über die Anzahl der Tiere ein. Schreibe über das Diagramm die Überschrift Tiere in unserem Zoo. Positioniere das Diagramm unterhalb von Zeile 25. Das Ergebnis könnte so aussehen:</p> 	5
1.11	Schreibe in die Zelle A13 Vorrat . Der Vorrat an Obst beträgt 2 500 kg, der Vorrat an Grünfutter 7 150 kg. Trage diese Werte in die Zellen E13 bzw. F13 ein.	3
1.12	Schreibe in die Zellen A15 bis A17: Reichweite in Tagen, Minimale Reichweite und Reicht Vorrat für eine Woche? und formatiere die Texte in „Comic Sans MS“, Schriftgröße 10 und fett.	4
1.13	Berechne in den Zellen E15 und F15 auf Basis des jeweiligen Vorrats und Bedarfs je Tag, für wie viele Tage das Obst bzw. Grünfutter ausreicht. Achte darauf, dass das Ergebnis auf einen vollen Tag abgerundet wird; verwende dazu die ABRUNDEN-Funktion.	4
1.14	Berechne in der Zelle E16 die minimale Reichweite auf Basis deines Ergebnisses aus der Reichweite für Obst und Grünfutter. Verwende dazu die MINIMUM-Funktion.	2
1.15	Prüfe in der Zelle E17 mit der WENN-Funktion, ob der Vorrat für eine Woche reicht. Bei erfolgreicher Prüfung soll reicht , ansonsten reicht nicht ausgegeben werden.	3
1.16	Speichere die Datei unter dem Namen „ BJS2018-Basisteil “.	1

2	Bonusteil	100
2.1	Speichere die Datei aus dem Basisteil unter dem Namen „ BJS2018-Bonus1 “.	1
2.2	Formatiere die Zellen C4 bis D9 mit einem benutzerdefinierten Zahlenformat so, dass die Zahlen mit 2 Nachkommastellen und dem Zusatz kg/Tag u. Tier angezeigt werden.	3



45. Bundesjugendschreiben 2018 – Tabellenkalkulation

Aufgabenblatt

2.3	Formatiere die Zellen E4 bis F9 sowie die Zellen E11 und F11 mit einem benutzerdefinierten Zahlenformat so, dass die Zahlen mit 2 Nachkommastellen und dem Zusatz kg/Tag angezeigt werden.	3
2.4	Formatiere die Zellen E13 und F13 mit einem benutzerdefinierten Zahlenformat so, dass die Zahlen mit 2 Nachkommastellen und dem Zusatz kg angezeigt werden.	2
2.5	Der Zoodirektor fragt sich, wie viel Futter er bestellen muss, um genügend Vorräte für die kommenden vier Wochen zu haben. Schreibe dazu in die Zelle A19 Bedarf für 4 Wochen und berechne die benötigte Futtermenge in den Zellen E19 und F19. Diese beiden Zellen sollen ebenfalls im benutzerdefinierten Zahlenformat kg formatiert werden.	4
2.6	Schreibe in die Zelle A20 Zu bestellende Menge und errechne in den Zellen E20 und F20 die Futtermenge, die noch bestellt werden muss, damit die Vorräte für vier Wochen reichen. Auch diese beiden Zellen sollen im benutzerdefinierten Zahlenformat kg formatiert werden.	4
2.7	Abschließend soll berechnet werden, wie viel die Bestellung kostet. Schreibe hierzu in die Zelle A21 Preis je Kilogramm .	1
2.8	Da der Preis abhängig von der bestellten Menge ist, muss in den Zellen E21 und F21 der zur Menge passende Preis ausgegeben werden. Die Preise je Bestellmenge befinden sich im zweiten Tabellenblatt. Verwende zur Ausgabe die SVERWEIS-Funktion. Formatiere anschließend die beiden Zellen als Währung (2 Nachkommastellen mit €-Symbol).	8
2.9	Schreibe in die Zelle A22 Kosten und berechne in den Zellen E22 und F22 die Kosten für die bestellte Menge an Obst und Grünfutter. Errechne anschließend in der Zelle G22 die Gesamtkosten für die Bestellung.	4
2.10	Formatiere im Diagramm aus Aufgabenteil 1.10 die Überschrift in der Schriftart „Comic Sans MS“, Schriftgröße 16, blau. Füge außerdem eine Legende unterhalb des Diagramms und Datenbeschriftungen innerhalb der Kreissegmente ein.	7
2.11	Formatiere den Hintergrund des Diagramms in hellgrün. Achte darauf, dass die Ränder der Kreisabschnitte ebenfalls hellgrün eingefärbt werden und nicht weiß bleiben. Das gesamte Diagramm soll mit einem roten, gestrichelten Rahmen in der Strichstärke 2,5 pt versehen werden.	7
2.12	Formatiere das Kreissegment für die Gorillas so, dass es diagonale Streifen in gold und grau aufweist. Das Diagramm könnte dann z. B. so aussehen:	6

45. Bundesjugendschreiben 2018 – Tabellenkalkulation

Aufgabenblatt

		
2.13	Speichere die Datei unter dem Namen „BJS2018-Bonus1“.	1
2.14	Füge rechts neben dem Diagramm das Bild „Giraffe.png“ ein. ¹	2
2.15	Ändere die Bildgröße auf 35 % in der Höhe und 35 % in der Breite.	2
2.16	<p>Füge eine Sprechblasen-Form mit dem Text Komm uns im Zoo besuchen! in das Bild ein. Formatiere den Text in der Schriftart „Comic Sans MS“, Schriftgröße 12. Die Sprechblase soll 3 cm hoch und 5 cm breit sein. Positioniere die Sprechblase so, dass es aussieht, als ob die Giraffe spricht. Das Ergebnis könnte so aussehen:</p> 	7
2.17	<p>Füge ein weiteres Diagramm ein, in dem pro Tierart der Obst- und Grünfutterbedarf pro Tag und Tier gegenübergestellt wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Tierbezeichnungen werden aus den Zellen A4 bis A9 übernommen. Der Obstbedarf pro Tag und Tier (Werte der Zellen C4 bis C9) wird als Säulendiagramm auf der primären (linken) Y-Achse dargestellt. Die 	16

¹ Bildquelle: Pixabay, CC0 1.0, <https://pixabay.com/de/giraffe-safari-tier-afrika-2025888/>

45. Bundesjugendschreiben 2018 – Tabellenkalkulation

Aufgabenblatt

	<p>Säulen sollen dabei rot sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> Der Grünfutterbedarf pro Tag und Tier (Werte der Zellen D4 bis D9) wird als Punktdiagramm auf der sekundären (rechten) Y-Achse dargestellt. Die Punkte sollen dabei grün sein. Die Überschrift des Diagramms soll Futterbedarf pro Tag und Tier lauten. Die primäre Y-Achse soll mit Obst beschriftet werden. Die sekundäre Y-Achse soll mit Grünfutterbedarf beschriftet werden. Die primäre Y-Achse soll Werte zwischen 0 und 12 kg/Tag und Tier anzeigen. Die sekundäre Y-Achse soll Werte zwischen 0 und 110 kg/Tag und Tier anzeigen. Eine Legende wird unter dem Diagramm angezeigt. Alle Texte im Diagramm sollen in der Schriftart „Comic Sans MS“ formatiert werden. Das Diagramm soll sich rechts neben den Berechnungen des Grünfutterbedarfs pro Tag, sprich ab Spalte G, befinden. <p>Das Diagramm könnte dann so aussehen:</p>	
2.18	Speichere die Datei unter dem Namen „ BJS2018-Bonus2 “.	1
2.19	Öffne die Datei „Bonusteil2.xls“ und speichere sie unter dem Namen „ BJS2018-Bonus3 “.	1
2.20	<p>Erstelle auf einem neuen Arbeitsblatt eine Pivot-Tabelle mit den Daten aus den Zellen A1 bis G81 des Tabellenblatts Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Benenne das Blatt Pivot1. Wähle die Daten so, dass die Tierarten in den Zeilen und die verschiedenen Zoos in den Spalten dargestellt werden. Zu jeder Zeilen-/Spaltenkombination soll die Anzahl der Tiere, auf die diese Kombination zutrifft, angezeigt werden. <p>Das Ergebnis könnte so aussehen:</p>	9

45. Bundesjugendschreiben 2018 – Tabellenkalkulation

Aufgabenblatt

	<div>Anzahl von Name Tier</div> <div>Zeilenbeschriftungen</div> <div>Spaltenbeschriftungen</div> <div>Berlin</div> <div>Duisburg</div> <div>Frankfurt</div> <div>Köln</div> <div>Leipzig</div> <div>Prag</div> <div>Stuttgart</div> <div>Zürich</div> <div>Gesamtergebnis</div> <table><tr><td>Asiatischer Elefant</td><td>4</td><td>5</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>23</td></tr><tr><td>Breitmaulnashorn</td><td></td><td>1</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td><td>3</td><td></td><td></td><td>12</td></tr><tr><td>Gorilla</td><td>1</td><td>5</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td></td><td>14</td></tr><tr><td>Känguru</td><td></td><td></td><td>2</td><td>3</td><td></td><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>12</td></tr><tr><td>Koala</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td></td><td>11</td></tr><tr><td>Panda</td><td>1</td><td></td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td></td><td>2</td><td></td><td>8</td></tr><tr><td>Gesamtergebnis</td><td>7</td><td>13</td><td>14</td><td>11</td><td>7</td><td>13</td><td>12</td><td>3</td><td>80</td></tr></table>	Asiatischer Elefant	4	5	2	2	1	3	5	1	23	Breitmaulnashorn		1	4	3	1	3			12	Gorilla	1	5	2	1	2	1	2		14	Känguru			2	3		4	1	2	12	Koala	1	2	2	1	1	2	2		11	Panda	1		2	1	2		2		8	Gesamtergebnis	7	13	14	11	7	13	12	3	80	
Asiatischer Elefant	4	5	2	2	1	3	5	1	23																																																															
Breitmaulnashorn		1	4	3	1	3			12																																																															
Gorilla	1	5	2	1	2	1	2		14																																																															
Känguru			2	3		4	1	2	12																																																															
Koala	1	2	2	1	1	2	2		11																																																															
Panda	1		2	1	2		2		8																																																															
Gesamtergebnis	7	13	14	11	7	13	12	3	80																																																															
2.21	<p>Erstelle auf einem neuen Arbeitsblatt eine weitere Pivot-Tabelle mit den Daten aus den Zellen A1 bis G81 des Tabellenblatts Daten:</p> <ul style="list-style-type: none">Benenne das Blatt Pivot2.Wähle die Daten so, dass für den Zoo Berlin die Namen der Asiatischen Elefanten in den Zeilen angezeigt werden.Als Wert soll jeweils das Alter der Tiere angezeigt werden. Berechne dieses über ein berechnetes Feld als Differenz zwischen dem Jahr 2018 und dem Geburtsjahr des Tieres. Das Alter soll ohne Nachkommastellen angezeigt werden.Stelle die Pivot-Tabelle ohne das Gesamtergebnis dar. <p>Das Ergebnis könnte so aussehen:</p> <div><div>Name des Zoos</div><div>Berlin</div><div>Tierart</div><div>Asiatischer Elefant</div></div> <div><div>Zeilenbeschriftungen</div><div>Summe von Alter</div><table><tr><td>Amiri</td><td>14</td></tr><tr><td>Kleine</td><td>22</td></tr><tr><td>Ludwig</td><td>12</td></tr><tr><td>Manado</td><td>8</td></tr></table></div>	Amiri	14	Kleine	22	Ludwig	12	Manado	8	11																																																														
Amiri	14																																																																							
Kleine	22																																																																							
Ludwig	12																																																																							
Manado	8																																																																							