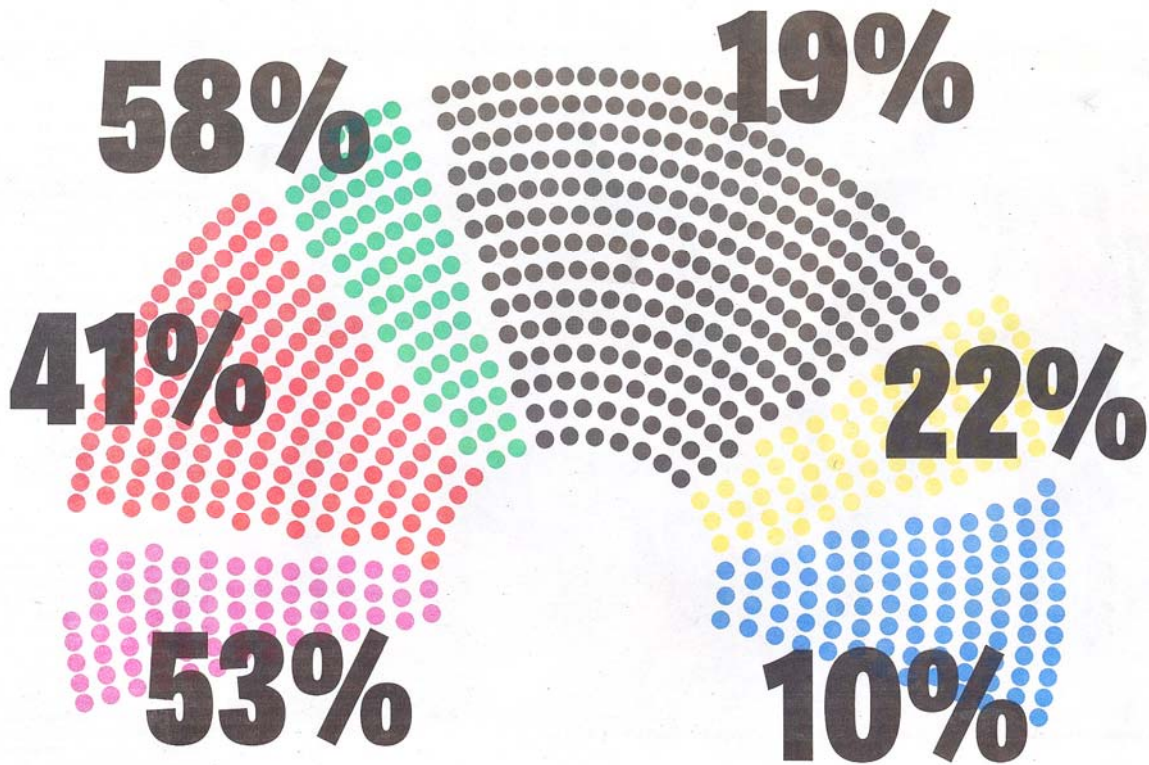
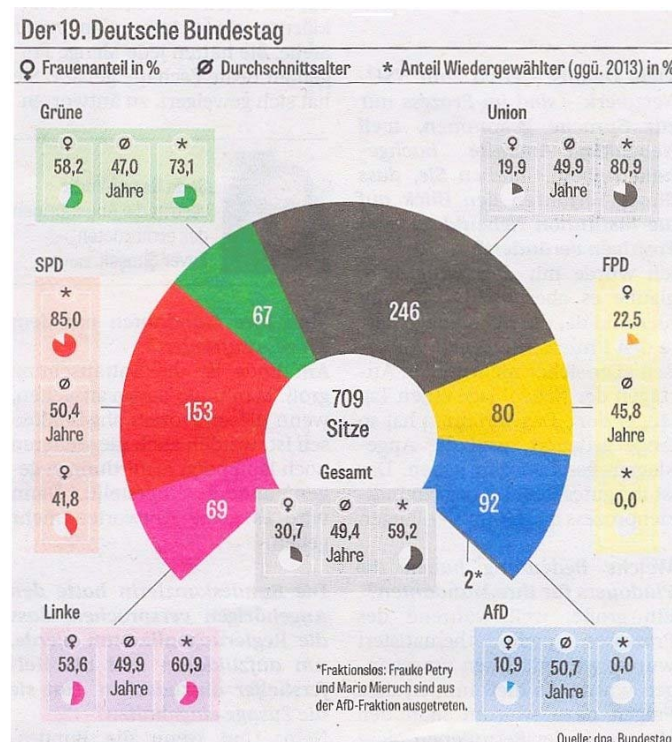


Frauen im 19. Deutschen Bundestag

Infos: www.mued.de



Frankfurter Rundschau, 24.10.2017



Frankfurter Rundschau, 25.10.2017

1.
 - a) Im unteren Bild sind die Frauenanteile genauer angegeben. Im oberen Bild sind sie "gerundet". Nach welcher Regel wurde vorgegangen?
 - b) Bei welchen Parteien ergeben sich durch die "Rundung" falsche Daten für die Zahl der Frauen?
 - c) Kommt es bei Nutzung der mathematischen Rundungsregel auf ganze Prozentsätze auch zu Abweichungen?

2. Das Parlament soll die deutsche Bevölkerung des Landes repräsentieren. Davon sind aber rund 50 % weiblich. Welche Parteien liegen einigermaßen in der Nähe dieser Marke (mit bis zu 10 % Abweichung nach oben oder unten), welche weit davon entfernt?

3. Der Frauenanteil für das ganze Parlament ist nicht angegeben.
Tipp: Beachte bei den folgenden Rechnungen auch Fraktionslose.
 - a) Berechne den Frauenanteil über die Frauenanzahl in den einzelnen Fraktionen.
 - b) Ein anderer Weg: Berechne die Prozentsätze, mit der die Parteien im Bundestag vertreten sind. Gewichte (heißt multipliziere) die angegebenen Frauenanteile mit den berechneten Prozentsätzen. So hoch ist der Anteil der Frauen dieser Fraktion am ganzen Bundestag. Summiere.
 - c) Vergleiche mit a und mit der Forderung nach etwa 50 %.

Nebenher I

Erkläre den Anteil der Wiedergewählten bei FPD und AFD.

Nebenher II

Berechne das Durchschnittsalter im 19. Deutschen Bundestag aus den angegebenen Durchschnittswerten der Fraktionen, gewichtet mit dem Prozentsatz – wie in 3 b.

Tipp: Frauke Petry und Mario Mieruch sind beide 42 Jahre alt.

1. a) In der 2. Grafik ist der Prozentsatz mit einer Nachkommastelle angegeben. Im "gerundeten" Prozentsatz der 1. Grafik wird die Nachkommastelle einfach weggelassen.

Partei	Linke	SPD	Grüne	CDU/CSU	FDP	AFD
Frauenanteil 1. Grafik	53 %	41 %	58 %	19 %	22 %	10 %
Anzahl Frauen	36,57 ≈ 37*	62,73 ≈ 63	38,86 ≈ 39	46,74 ≈ 47	17,6 ≈ 18	9,2 ≈ 9
Frauenanteil 2. Grafik	53,6 %	41,8 %	58,2 %	19,9 %	22,5 %	10,9 %
Anzahl Frauen	36,98 ≈ 37	63,95 ≈ 64	38,99 ≈ 39	48,95 ≈ 49**	18	10,03 ≈ 10
b) Abweichung	0	1	0	2	0	1
normale Rundung	54 %	42 %	58 %	20 %	23 %	11 %
c) Anzahl Frauen	37,2 ≈ 37	64,3 ≈ 64***	38,86 ≈ 39	49,2 ≈ 49	18,4 ≈ 18	10,1 ≈ 10

* $53\% \cdot 69 = 36,57$; ** $19,9\% \cdot 246 \approx 48,954$; *** $42\% \cdot 153 \approx 64,26$

- b) Durch Weglassen der Nachkommastellen entstehen für drei Parteien falsche Zahlen.
 c) Bei normaler Rundung bleiben alle Ergebnisse korrekt.
2. Linke, SPD und Grüne liegen nahe bei 50 %, CDU/CSU, FDP und AFD liegen weit davon entfernt.

3. a) Summe der weiblichen Abgeordneten
 $37 + 64 + 39 + 49 + 18 + 10 + 1 = 218$
 Summe aller Abgeordneten
 $69 + 153 + 67 + 246 + 80 + 92 + 2 = 709$
 Anteil der Frauen
 $\frac{218}{709} \approx 30,7\% \approx 31\%$

b)

Partei	Linke	SPD	Grüne	CDU/CSU	FDP	AFD	Fraktionslose
Anteil der Abgeordneten	$\frac{69}{709} \approx 9,73\%$	21,58 %	9,45 %	34,47 %	11,28 %	12,98 %	0,28 %
Frauenanteil	53,6 %	41,8 %	58,2 %	19,9 %	22,5 %	10,9 %	50 %
Produkte	5,22 %	9,02 %	5,50 %	6,86 %	2,54 %	1,41 %	0,14 %

Summe: $30,69\% \approx 30,7\% \approx 31\%$

- c) In beiden Rechnungen ergibt sich ein Frauenanteil im 19. deutschen Bundestag von rund 31 %. Er liegt nicht in der Nähe von 50 %!

Nebenher I

Beide Parteien waren im 18. Deutschen Bundestag nicht vertreten. Also konnte auch niemand (0,0) wiedergewählt werden.

Nebenher II

Durchschnittsalter: $0,0973 \cdot 49,9 + 0,2158 \cdot 50,4 + 0,0945 \cdot 47,0 + 0,3447 \cdot 49,9 + 0,1128 \cdot 45,8 + 0,1298 \cdot 50,7 + 0,0028 \cdot 42 \approx 49,2$

Das Durchschnittsalter im 19. Deutschen Bundestag liegt bei gut 49 Jahren.

KOMMENTAR ZUM ABDM NOVEMBER 2017

Gerade (24./25.10.2017) gehen die Prozentzahlen der weiblichen Abgeordneten durch die Presse. Sie sind eine Meldung wert, weil der Gesamtanteil von 36,5 % im letzten Bundestag auf jetzt 30,7 % gesunken ist und er nicht in Richtung 50 % zunimmt. Die hier behandelte Problematik (Rundungsfehler, Durchschnittsbildung) passt ab Klasse 8. Die beiden anderen Themen der unteren Grafik (Durchschnittsalter und Anteil Wiedergewählter) sind im "Nebenher" noch angesprochen.

Ist die Durchschnittsberechnung durch die Gewichtung mit den Anteilen nicht bekannt in der Klasse, fangen Sie besser mit der Berechnung in "Nebenher II" an, denn dort werden Einzeldurchschnittsalter gewichtet. Machen Sie den Gesamtfrauenanteil erst danach, da dort Prozente mit Prozenten gewichtet werden – wenn Sie überhaupt den Weg 3b mit Ihren Schüler/innen gehen wollen. Nötig ist er nur in "Nebenher II".