

Die gezeigte Lösung ist nur eine Variante – du kannst die Aufgabe auch anders lösen. Wichtig ist dabei nur, dass dein Ergebnis am Ende dem unserer Lösung entspricht.



Von 1.610 produzierten Flachbildfernseher, die nach der Produktion geprüft wurden, haben 118 Fehler mit dem Bild, 132 Fehler beim Ton und 102 Fehler am Gehäuse. 16 Fernseher hatten Probleme mit Bild und Ton, 13 hatten Mängel an Ton und Gehäuse und 19 Fernseher an Bild und am Gehäuse. 21 Fernseher hatten Fehler in allen drei Bereichen.

a) Zeichne das passende Venn-Diagramm.

Berechne zuerst die jeweiligen Mengen:

Fehler in Bild, Ton und Gehäuse = **21**

Fehler in Ton und Gehäuse = **13**

Fehler in Bild und Gehäuse = **19**

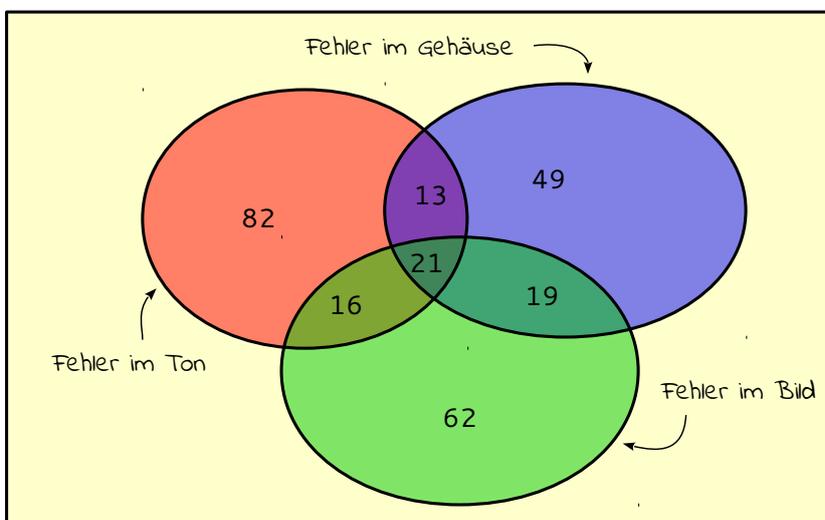
Fehler in Bild und Ton = **16**

Fehler in Bild =  $(\text{Bild} \setminus (\text{Ton} \cup \text{Gehäuse})) = 118 - 16 - 21 - 19 = \mathbf{62}$

Fehler im Ton =  $(\text{Ton} \setminus (\text{Gehäuse} \cup \text{Bild})) = 132 - 16 - 21 - 13 = \mathbf{82}$

Fehler im Gehäuse =  $(\text{Gehäuse} \setminus (\text{Ton} \cup \text{Bild})) = 102 - 13 - 21 - 19 = \mathbf{49}$

Trage alles in ein Venn-Diagramm ein.



b) Wie viele Flachbildfernseher hatten keine Fehler?

alle produzierten Flachbildfernseher	1.610
– $(\text{Ton} \setminus (\text{Gehäuse} \cup \text{Bild}))$	– 82
– $(\text{Ton} \cap \text{Gehäuse})$	– 13
– $(\text{Gehäuse} \setminus (\text{Ton} \cup \text{Bild}))$	– 49
– $(\text{Bild} \cap \text{Gehäuse})$	– 19
– $(\text{Bild} \setminus (\text{Ton} \cup \text{Gehäuse}))$	– 62
– $(\text{Ton} \cap \text{Bild})$	– 16
– $(\text{Ton} \cap \text{Gehäuse} \cap \text{Bild})$	– 21
<hr/>	
= fehlerlose Flachbildfernseher	= <b>1.348</b>