

Lösung

Im Folgenden sind die getroffenen Annahmen gelb markiert, diese könnten auch variieren, wodurch sich die Lösung verändert. Grundsätzlich sind alle sinngemäßen Annahmen zulässig

1) Bevölkerung Deutschlands

- Deutschland: **~84 Mio. Einwohner.**
- Durchschnittliche Haushaltsgröße: **~2 Personen pro Haushalt.**
- $\rightarrow \text{Haushalte} = 84 \text{ Mio.} \div 2 = 42 \text{ Mio. Haushalte.}$

2) Einkommensschichten grob annehmen

Wir teilen die Haushalte in drei Gruppen (sehr grobe Annahmen):

- **Arme Haushalte (~30 %)** $\rightarrow \sim 12,6 \text{ Mio.}$
- **Mittelschicht (~50 %)** $\rightarrow \sim 21 \text{ Mio.}$
- **Reiche Haushalte (~20 %)** $\rightarrow \sim 8,4 \text{ Mio.}$

3) PKW-Besitz pro Haushalt nach Schicht

Annahmen (vereinfachend, Durchschnittswerte):

- **Arme Haushalte: 0,5 PKW pro Haushalt** (viele ohne Auto, manche mit 1).
- **Mittelschicht: 1,5 PKW pro Haushalt** (meistens 1–2).
- **Reiche: 2,0 PKW pro Haushalt** (oft mehrere Fahrzeuge).

4) Berechnung Gesamtbestand

- **Arme:** $12,6 \text{ Mio.} \times 0,5 = 6,3 \text{ Mio. PKW}$
- **Mittelschicht:** $21 \text{ Mio.} \times 1,5 = 31,5 \text{ Mio. PKW}$
- **Reiche:** $8,4 \text{ Mio.} \times 2,0 = 16,8 \text{ Mio. PKW}$

$$6,3 + 31,5 + 16,8 = 54,6 \text{ Mio. PKW}$$

Das liegt etwas über den offiziellen **~49 Mio. PKW** $\rightarrow$ aber das passt, da unsere Annahmen eher großzügig sind.

5) Anteil Elektro-PKW

Im Bestand aktuell ~4 % →

$$54,6 \times 0,04 \approx 2,2 \text{ Mio. BEV}$$

6) Anteil SUV unter Elektroautos

SUV-Anteil ~55 % →

$$2,2 \text{ Mio.} \times 0,55 \approx 1,2 \text{ Mio. Elektro-SUVs}$$

Dies ist eine Musterlösung als Beispiel. Bei anderen Herangehensweisen und Annahmen können die Lösungen leicht abweichen.