

Lösung:

a) In der Arbeitstabelle sollten folgende Werte stehen:

1. Häufigkeitsdichte (für Histogramm und Modus)
2. $m_i \cdot f_i$ (für die Berechnung des arithmetischen Mittels)

Alter in Jahren von...bis unter...	Anzahl der Taxen f_i	$m_i \cdot f_i$	Häufigkeitsdichte \tilde{f}_i^d ($\tilde{c} = 2$)
0 - 1	2	$0,5 \cdot 2 = 1$	4
1 - 2	4	$1,5 \cdot 4 = 6$	8
2 - 4	5	$3 \cdot 5 = 15$	5
4 - 6	5	$5 \cdot 5 = 25$	5
6 - 10	4	$8 \cdot 4 = 32$	2
Σ	20	79	-

Berechnung des arithmetischen Durchschnittsalters der Taxen:

$$\bar{X} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N m_i \cdot f_i$$

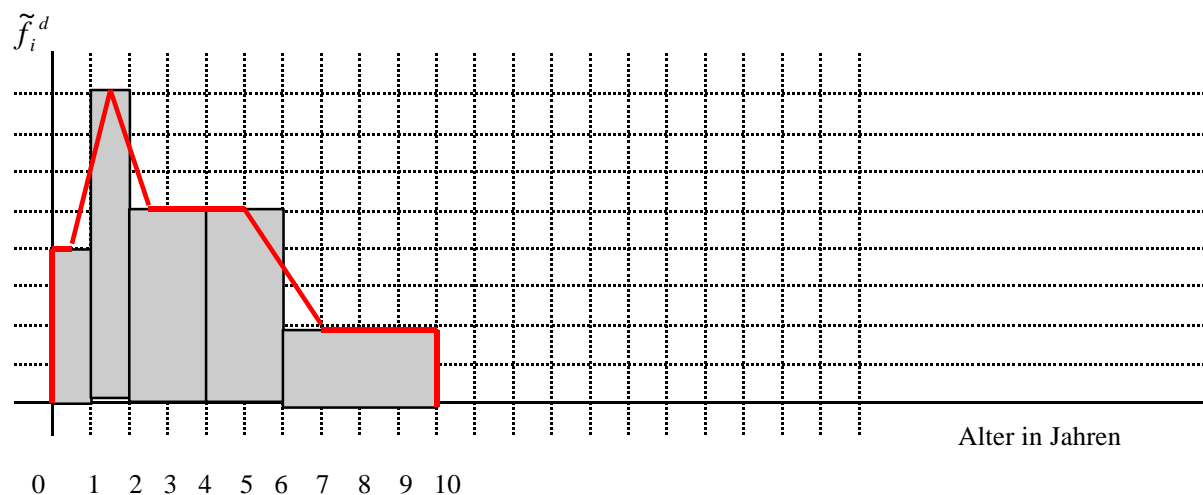
$$\bar{X} = \frac{1}{20} \cdot 79 = 3,95$$

Bestimmung des feinberechneten Modus:

$$X_{Mod} = L_{Mod} + c_{Mod} \cdot \frac{f_{Mod} - f_{Mod-1}}{2 \cdot f_{Mod} - (f_{Mod-1} + f_{Mod+1})}$$

Da ungleiche Klassenbreiten vorliegen, muß mit der Häufigkeitsdichte gearbeitet werden. Die Modale Klasse ist diejenige von 1 - 2 Jahren!

$$X_{Mod} = 1 + 1 \cdot \frac{8 - 4}{2 \cdot 8 - (4 + 5)} = 1 + 1 \cdot \frac{4}{7} = 1,57142 \approx 1,57$$



oder:

