

ZA 16.2

n: Anzahl der Familien

l: Anzahl der Kinder pro Familie

$$a) \bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^4 x_i = \frac{1}{135} \sum (5 \cdot 1 + 21 \cdot 2 + 46 \cdot 3 + 32 \cdot 4 +$$

$$11 \cdot 5 + 20 \cdot 6) \cdot \frac{10^3}{10^3} = \frac{488}{135} = 3,615$$

○  $\bar{x} = 3,615$

$$b) \text{ Stichprobenvarianz: } s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^4 (x_i - \bar{x})^2$$

$$s^2 = \frac{1}{134,999} \cdot \frac{10^3}{10^3} \left[ 5(1-\bar{x})^2 + 21(2-\bar{x})^2 + 46(3-\bar{x})^2 + \right. \\ \left. 32(4-\bar{x})^2 + 11(5-\bar{x})^2 + 20(6-\bar{x})^2 \right]$$

○  $= \frac{1}{134,999} \cdot 245,970 = 1,822$

$s^2 = 1,822$