

2)

| | | | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x_i | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| $h(x_i)$ | 4 | 6 | 9 | 6 | 7 | 2 | 4 | 3 | 6 | 3 |

$$\mu = \frac{1}{50} \cdot (0 \cdot 4 + 1 \cdot 6 + 2 \cdot 9 + 3 \cdot 6 + 4 \cdot 7 + 5 \cdot 2 + 6 \cdot 4 + 7 \cdot 3 + 8 \cdot 6 + 9 \cdot 3)$$

$$= \frac{1}{50} \cdot 200 = 4$$

Modal: $x_i = 2$, da $h(x_i) = 9$, max

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{50} \cdot (4 \cdot 0 + 6 \cdot 1 + 9 \cdot 4 + 6 \cdot 9 + 7 \cdot 16 + 2 \cdot 25 + 4 \cdot 36 + 3 \cdot 49 + 6 \cdot 64 + 3 \cdot 81)}$$

$$\sigma = 2,54$$

$$Q_{0,75} = 50 \cdot \frac{3}{4} = 37,5 \Rightarrow x_{38} = 6$$

$$Q_{0,2} = 0,2 \cdot 50 = 10 \Rightarrow x_{10} = 1; \bar{x}_e = \frac{1}{2} \cdot (3+4) = 3,5$$

Lösung:

| | | | | | | | | | | |
|------------|----|------------|----|------------|----|------------|-----|------------|----|------------|
| 31.12.2003 | 10 | 10.01.2004 | 39 | 19.02.2004 | 67 | 26.04.2004 | 218 | 04.12.2004 | 26 | 31.12.2004 |
| | | -1500 € | | +4000 € | | +2700 € | | -1600 € | | |
| 4260,90 € | | 2760,90 € | | 6760,90 € | | 9460,90 € | | 7860,90 € | | € |

$$31.12.2003-10.01.2004: Z_1 = 4260,90 \cdot 0,045 \cdot \frac{10}{360} = 5,325$$

$$10.01.2004-19.02.2004: Z_2 = 2760,90 \cdot 0,045 \cdot \frac{39}{360} = 13,459$$

$$19.02.2004-26.04.2004: Z_3 = 6760,90 \cdot 0,045 \cdot \frac{67}{360} = 56,622$$

$$26.04.2004-04.12.2004: Z_4 = 9460,90 \cdot 0,045 \cdot \frac{218}{360} = 257,809$$

$$04.12.2004-31.12.2004: Z_5 = 7860,90 \cdot 0,045 \cdot \frac{26}{360} = 25,547$$

Schneller:

$$\left. \begin{array}{l} 4260,90 \cdot 10 \\ 2760,90 \cdot 39 \\ 6760,90 \cdot 67 \\ 9460,90 \cdot 218 \\ 7860,90 \cdot 26 \end{array} \right\} \cdot 0,045 \cdot \frac{1}{360} = 358,76$$

$$\text{Endkapital} = 7860,90 + 358,76 = 8219,66$$

Zinseszins Rechnung = Exponential

$$\text{Endwert} = \text{Anfangswert} \cdot \text{Wachstumsfaktor}^{\text{ZEIT}}$$

1. kg Schokopudding Halbwertszeit von 30 Minuten

$$t = \text{Stunde} \quad \text{Ende} = 1\text{kg} \cdot 0,5^{2 \cdot t}$$

$$t = \text{Minute} \quad \text{Ende} = 1\text{kg} \cdot 0,5^{t/30}$$