

Lin Alg - Ü 8

1)

$$y = c e^{at} \quad | \ln$$
$$\ln(y) = \ln(c) + a \cdot t$$

$$z = b + a \cdot t$$

$$\rightarrow z = \ln(y)$$

$$\rightarrow b = \ln(c)$$

$$\rightarrow a = (\text{Steigung})$$

$$X \cdot \beta = z$$

$$X = \begin{bmatrix} 1 & 1960 \\ 1 & 1965 \\ 1 & 1970 \\ 1 & 1975 \\ 1 & 1980 \\ 1 & 1985 \\ 1 & 1990 \\ 1 & 1995 \end{bmatrix}$$

$$\beta = \begin{bmatrix} b \\ a \end{bmatrix}$$

$$z = \begin{bmatrix} \ln(86) \\ \ln(99,8) \\ \ln(135,8) \\ \ln(155) \\ \ln(192,6) \\ \ln(243,1) \\ \ln(316,3) \\ \ln(469,5) \end{bmatrix}$$