

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 5 \\ 2 & 2 & -1 \\ 3 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{array}{ccc|ccc} 1 & -1 & 5 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & -1 & 0 & 1 & 0 \\ 3 & 1 & 4 & 0 & 0 & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc|ccc} 1 & -1 & 5 & 1 & 0 & 0 & \text{I} \\ 0 & 4 & -11 & -2 & 1 & 0 & \text{II} - 2 \cdot \text{I} \\ 0 & 4 & -11 & -3 & 0 & 1 & \text{III} - 3 \cdot \text{I} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc|ccc} \cdot & \cdot & \cdot & & & & \\ \cdot & \cdot & \cdot & & & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc|ccc} 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & -1 & \text{II} - \text{III} \end{array}$$

$\Rightarrow A^{-1}$ existiert nicht!