

$X \supset M \leftarrow$ Untervektorraum
 \uparrow
normierter Vektorraum

$$|x, M| = \inf_{y \in M} \|x - y\|$$

$$|x, M| \neq 0 \quad z := \frac{x}{|x, M|}$$

$$\begin{aligned} \underline{|z, M|} &= \inf_{y \in M} \|z - y\| = \inf_{y \in M} \left\| \frac{x}{|x, M|} - y \right\| \\ &= \inf_{y \in M} \left\| \frac{x}{|x, M|} - \frac{y}{|x, M|} \right\| \\ &= \frac{1}{|x, M|} \cdot |x, M| = \underline{1} \end{aligned}$$