

erhält man eine autonome gew. DGL

$$\dot{\vec{z}} = \vec{g}(\vec{z})$$

Bsp.: (7) $\dot{y}(t) = y(t)^2 + t^2$

$$\vec{z}(t) = \begin{pmatrix} z_1(t) \\ z_2(t) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} y(t) \\ t \end{pmatrix}$$

$$\vec{g}(\vec{z}(t)) = \begin{pmatrix} y(t)^2 + t^2 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} z_1(t)^2 + z_2(t)^2 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$\leadsto \dot{\vec{z}}(t) = \vec{g}(\vec{z}(t)) \quad \text{autonom} \checkmark$$