

zu Kapitel IV.4 Nulldynamik: Beispiel

System:

$$\dot{x}_1 = x_2$$

$$\dot{x}_2 = -x_1^3 - 2x_2 + u$$

$$y = x_1 - 2x_2$$

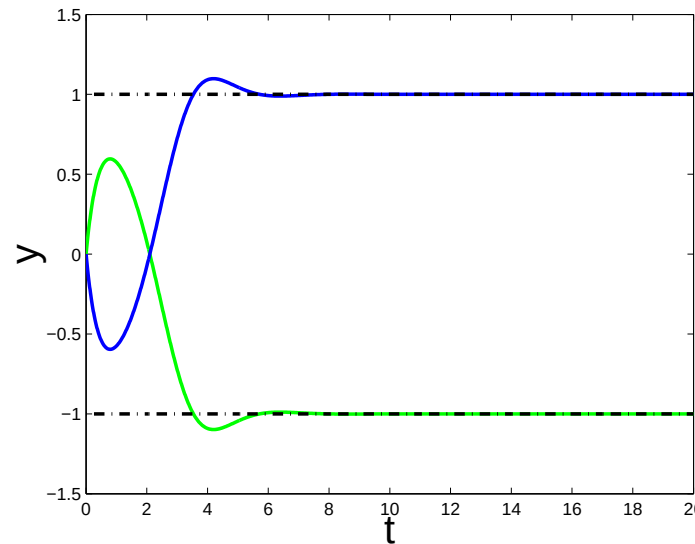
In BINF transformiert (mit $z_2 = x_1$):

$$\dot{z}_1 = \frac{5}{2}(z_2 - z_1) + 2z_2^3 - 2u$$

$$\dot{z}_2 = \frac{1}{2}(z_2 - z_1)$$

$$y = z_1$$

Das System hat eine instabile Nulldynamik: $\dot{z}_2 = \frac{1}{2}z_2$



Sprungantwort für $u = \pm h(t)$