

Fallunterscheidung :

A $\lambda_{1,2}$ reell

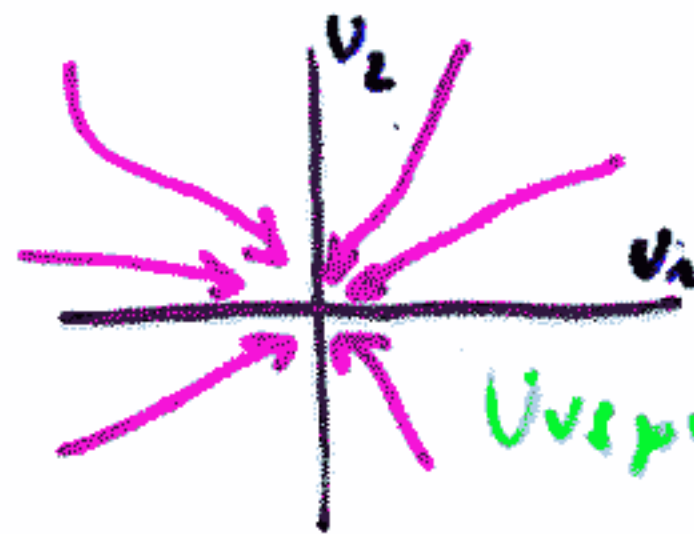
A1 $\lambda_1 < 0, \lambda_2 < 0$

A2 $\lambda_1 > 0, \lambda_2 > 0$

A3 $\lambda_1 < 0 < \lambda_2$ (oder umgekehrt)

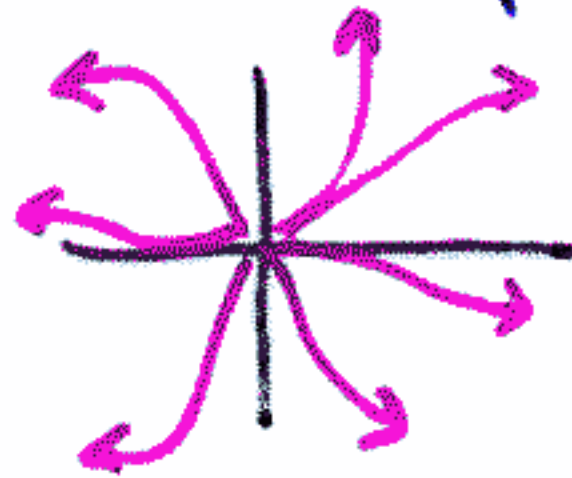
B $\lambda_{1,2}$ komplex = $\sigma \pm iq$ $\sigma = \text{Re } \lambda_i$
 $q = \text{Im } \lambda_i$

Zu A1 : $u(t) \rightarrow 0$ für $t \rightarrow \infty$ (unabh. von $u^{(0)}$)



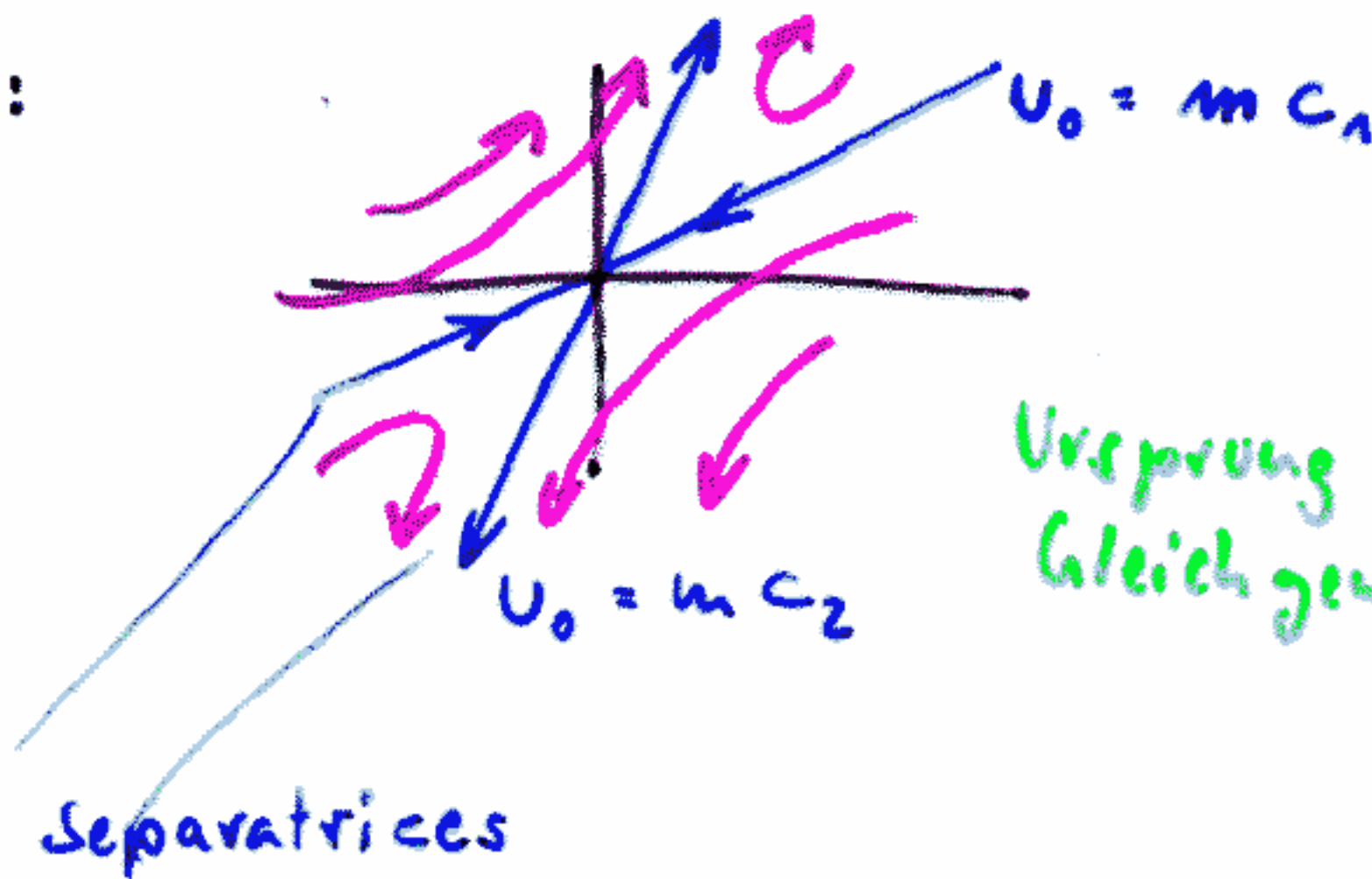
Ursprung ist ^{global} stabiler Attraktor

Zu A2 : $u(t) \rightarrow \infty$ für $t \rightarrow \infty$ (für alle $u \neq 0$)



Ursprung ist Repellor (instabil)

Zu A3 :



Ursprung ist Sattelpunktsgleichgewicht (instabil)