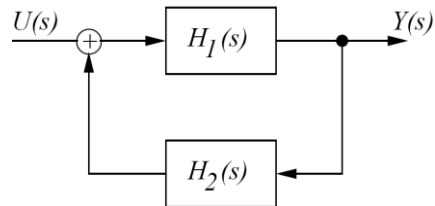


- 11.1) Zwei Systeme mit Transferfunktionen $H_1(s) = 3/(2+s)$ und $H_2(s) = -1/(1+s)$ sind wie folgt verbunden:



Ist das System stabil?

6 Punkte

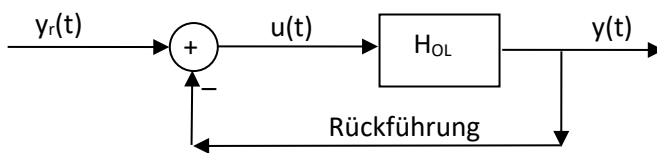
- 11.2) a) Wie sieht die Impulsantwort $h(t)$ des obigen Systems aus?

4 Punkte

b) Wie sieht die Sprungantwort $a(t)$ des obigen Systems auf die Eingabe der Sprungfunktion $s(t)$ aus?

4 Punkte

- 11.3) Gegeben sei folgendes System:



$H_{OL}(s) = 2/(3+s)$ ist die Open-Loop-Transferfunktion von $u(t)$ nach $y(t)$.

- a) Berechnen Sie die Closed-Loop-Transferfunktion $H_{CL}(s)$ von $y_r(t)$ nach $y(t)$ unter Berücksichtigung der Rückführung!

4 Punkte

- b) Welchen Wert $y(t)$ nimmt das System bei konstanter Referenz

$y_r(t) = -2$ an?

2 Punkte