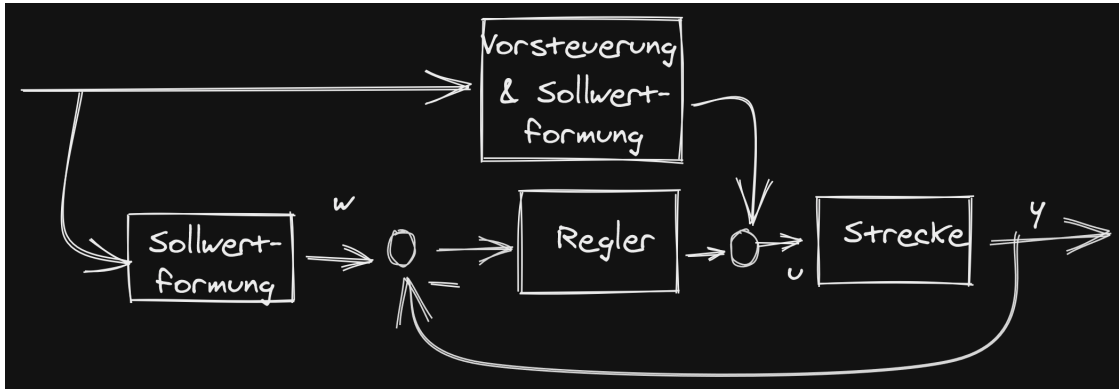


# Vorsteuerung 2

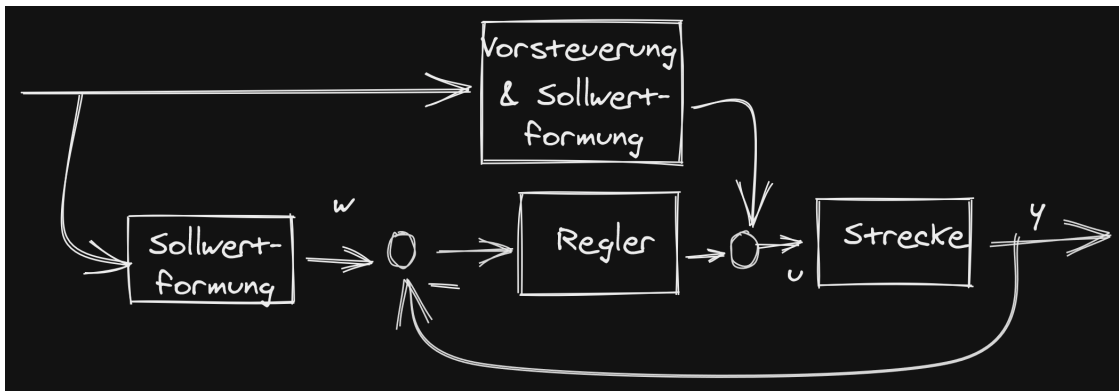
---

## Ansatz



- Forderung wird:  $y(t) = w(t) \quad \forall \quad t$
  - Dann ist  $e(t) = 0$
  - Daraus folgt der Regler ist inaktiv - immer!
- 

## Entwurf



Der Ansatz:  $G_{Vorsteuerung}(s) \cdot G_{Sollwertformung}(s) \cdot G_{Strecke}(s) = 1$  ist schön, aber nicht realisierbar.

Besser ist:  $G_{Vorsteuerung}(s) \cdot G_{Sollwertformung}(s) \cdot G_{Strecke}(s) = G_{Des}(s)$

Es folgt:  $G_{Vorsteuerung}(s) = G_{Strecke}^{-1}(s)$  und  $G_{Sollwertformung}(s) = G_{Des}(s)$

→ Vorsteuerung und Sollwertformung sind unabhängig vom Regler!

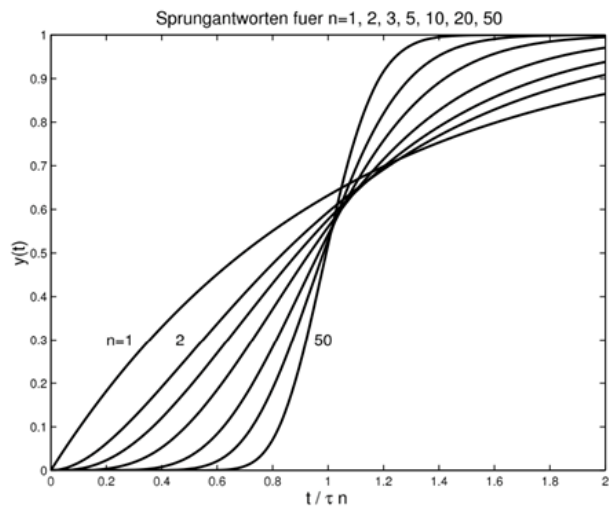
---

## Wunschverhalten

Wunschverhalten kann so angesetzt werden:

$$G_{Des}(s) = \frac{1}{\left(\frac{T}{n}s + 1\right)^n}$$

Die Ordnung n ist so zu wählen, dass die Systeme realisierbar sind.



<https://excalidraw.com/#room=50f7410a7f942f568068,UxoBu0r752lfflBNz4a34Q>

`<iframe src="https://excalidraw.com/#room=05d389222c14e9f26e97,9xJMzwvdc4UURxS2prlByQ" style="position:relative; width:700px; border:none; height:400px" sandbox="allow-modals;"></iframe>`