

Anteile der Systemantwort

Bezug zu Bekanntem aus der Mathematik

-Analoge Systeme-

Systemtheorie	$y(t) = \underbrace{C\Phi(t)z(0)}_{\text{freie Systemantwort}} + \underbrace{\mathcal{L}^{-1}(G(s)X(s))}_{\text{erzwungene Systemantwort}}$ $\underbrace{\sum_{\text{Pole}G(s)} \text{Res}(\cdot)}_{\text{flüchtiger Vorgang}} + \underbrace{\sum_{\text{Pole}X(s)} \text{Res}(\cdot)}_{\text{stationärer Vorgang}}$
Math.	$y(t) = \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{homogene Lösung}} + \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{partikuläre Lösung}}$

-Zeitdiskrete Systeme (das Gleiche in Grün)-

Systemtheorie	$y(k) = \underbrace{C\Phi(k)z(0)}_{\text{freie Systemantwort}} + \underbrace{\mathcal{Z}^{-1}(G(z)X(z))}_{\text{erzwungene Systemantwort}}$ $\underbrace{\sum_{\text{Pole}G(z)} \text{Res}(\cdot)}_{\text{flüchtiger Vorgang}} + \underbrace{\sum_{\text{Pole}X(z)} \text{Res}(\cdot)}_{\text{stationärer Vorgang}}$
Math.	$y(k) = \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{homogene Lösung}} + \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{partikuläre Lösung}}$