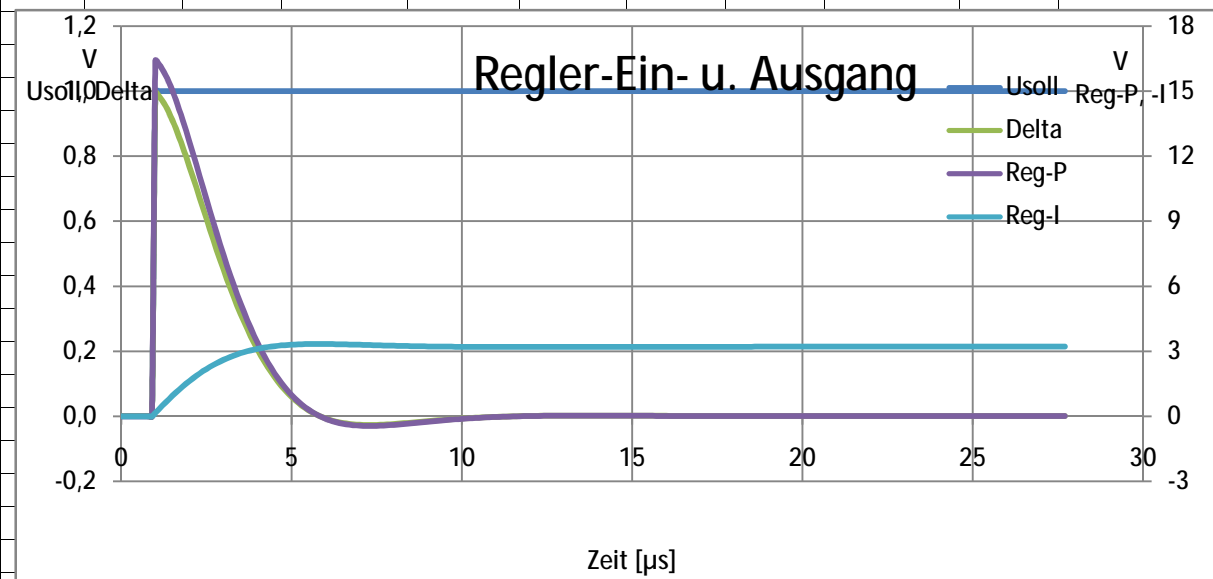
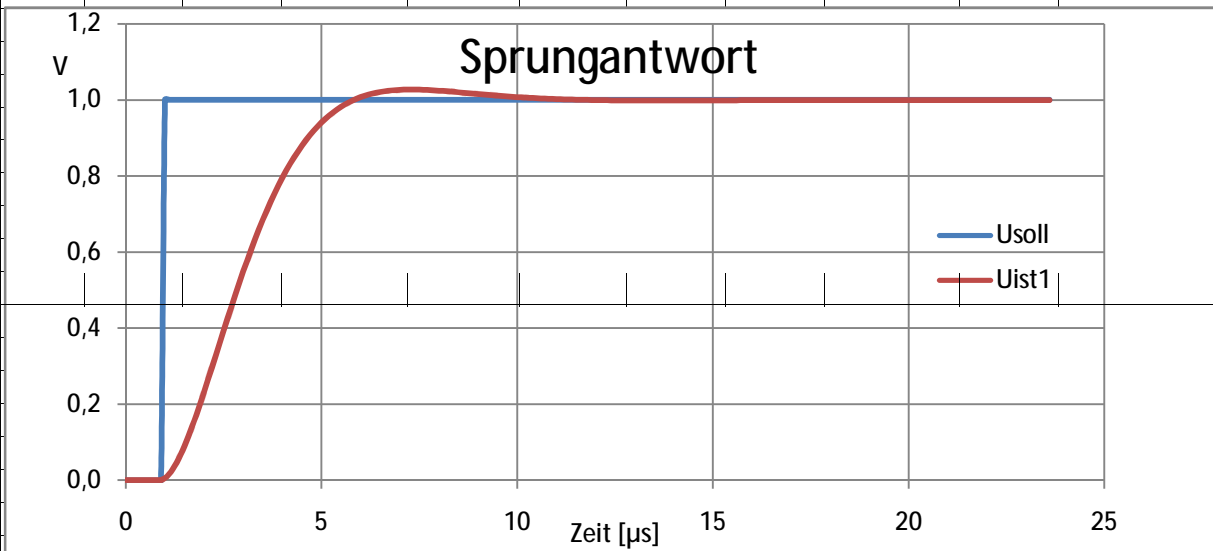
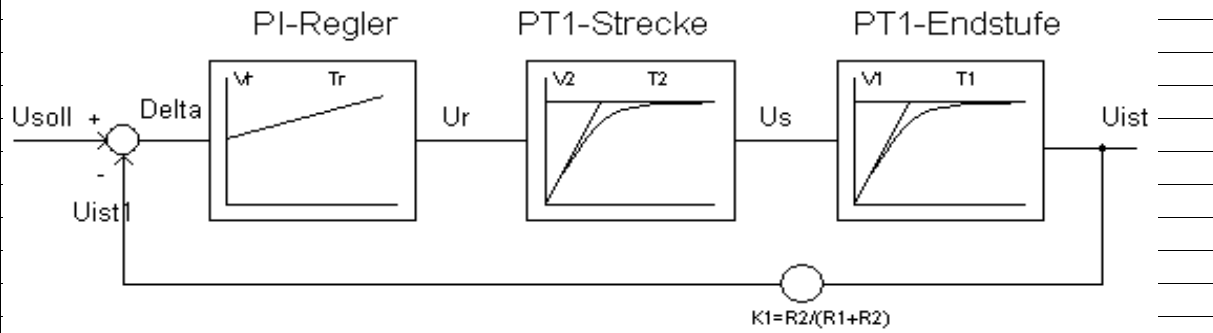


Regler-Entwurf

Simulation

Parameter	alle Zeiten in μs				Formeln
Inkrement	0,1	μs			$U_{ist1} = U_{ist} * K_1$
Regler	T_r	10	V_r	16,5	$\Delta = U_{soll} - U_{ist}$
PT-1	T_1	10	V_1	4,5	$\text{RegP} = \Delta * V_r$
PT-2	T_2	1	V_2	1	$\text{RegI} = \text{RegI} + \Delta * \text{Ink} / T_r * V_r$
Faktoren	K_1	0,069			$\text{Regler} = \text{RegP} + \text{RegI}$
Hilfsgrößen					$U_s = U_s(n-1) * (1 - \text{Ink} / T_2) + U_r * \text{Ink} / T_2 * V_2$
$\text{Ink} / T_r * V_r$	0,1650				$U_{ist} = U_{ist}(n-1) * (1 - \text{ink} / T_1) + U_s * \text{Ink} / T_1 * V_1$
Ink / T_1	0,0100		$1 - \text{Ink} / T_1$	0,9900	
Ink / T_2	0,1000		$1 - \text{Ink} / T_2$	0,9000	



Zeit	U _{soll}	U _{ist1}	Delta	Reg-P	Reg-I	Regler	U _s	U _{ist}
0	0,0	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000
0,1	0,0	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000
0,2	0,0	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000
0,3	0,0	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000