

Feldschwächung:

Drehmoment	$\sim I_A$	Ankerstrom	(eine Polpaar und Strangzahl 1)
	$\sim c\Phi$	(bzw ψ bei Drehstrom)	GSM $M = c\Phi I_A$
Spannung	$\sim c\Phi$	(bzw ψ)	SYM $M = \psi \cdot I_{\text{Ges}}$
	$\sim \omega$	Drehzahl bzw. Winkelgeschwindigkeit	GSM $U_i = c\Phi \omega$
			SYM $U_i = \psi \omega$

Unrührer wird für maximale Spannung (+Stellreserve) ausgelegt.

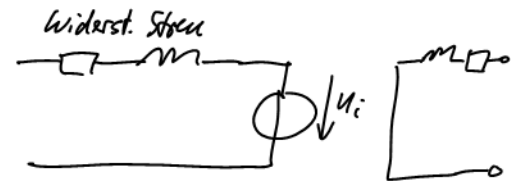
Stellreserve: GSM 40% SYM 15%

Innere Spannung $U_i = c\Phi \cdot \omega$

$\uparrow c\Phi$ absenken \rightarrow Spannung kleiner

um ω zu steigern:

$$U_A = U_{(\text{Strom} + \text{Widerstand})} + U_i$$

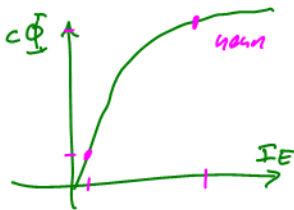


Stationär

$$U_{\text{Anom}} = I_A R_A + \frac{c\Phi_{\text{nom}}}{1,5} \cdot \omega_{\text{nom}} \cdot 1,5$$

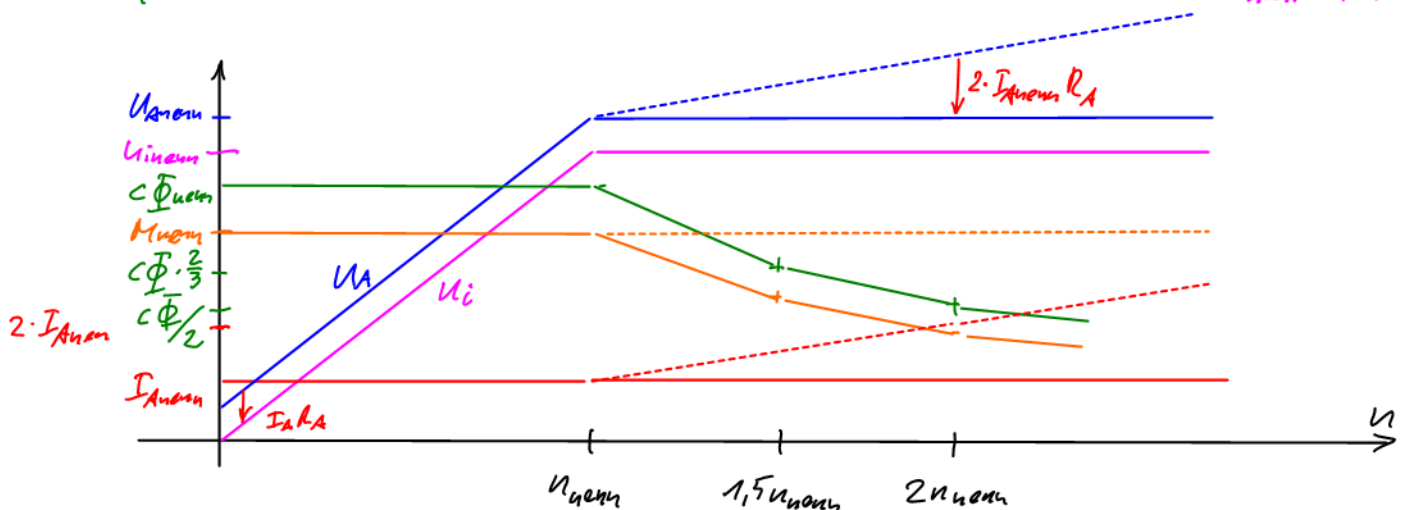
1,5-fach Feldschwächung

$$M = \frac{c\Phi}{1,5} \omega \quad \text{geringeres Drehmoment}$$



Faktor 2 ist schon sehr viel

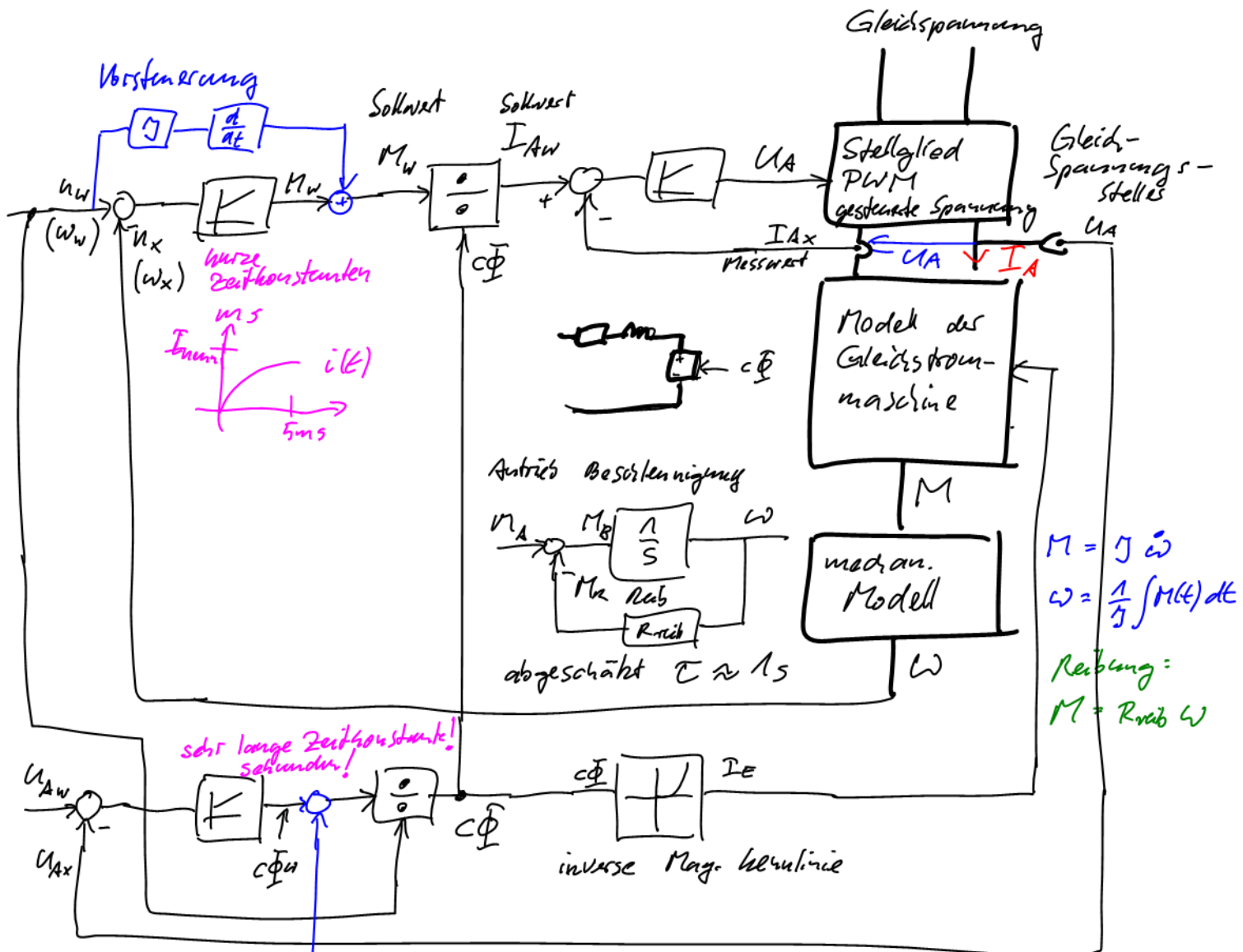
Probleme mit der Genauigkeit $c\Phi = L_F \frac{I_F}{L_F}$
wird linear



Ankerspannungsstellbereich | Betrieb mit konstanter Leistung (Wirk-)

Regelung für die Feldschwächung:

eigentlich wird die Ankerspannung auf einen konstanten Wert geregelt. \rightarrow Ankerspannungsregelung



Vorzeichen:

$$U_A - I_A R_a - L \frac{dI_A}{dt}$$

kann nicht realisiert werden

