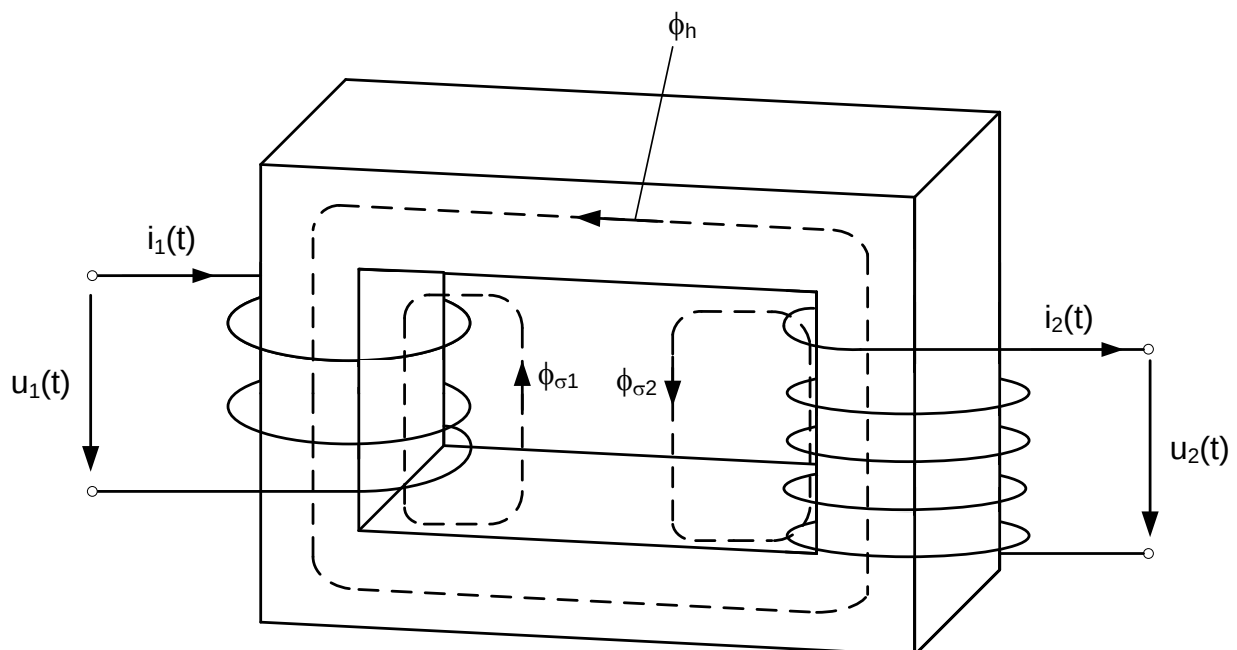
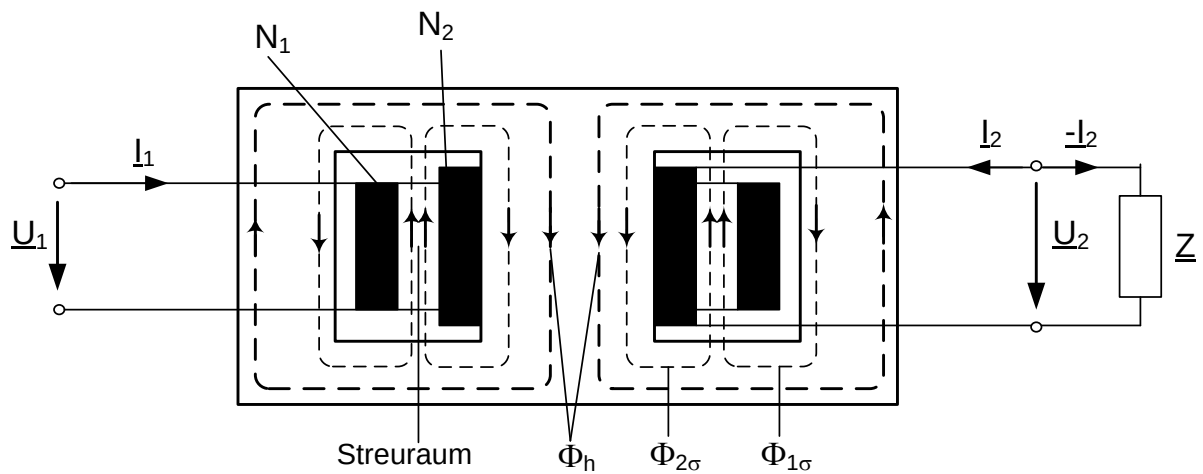
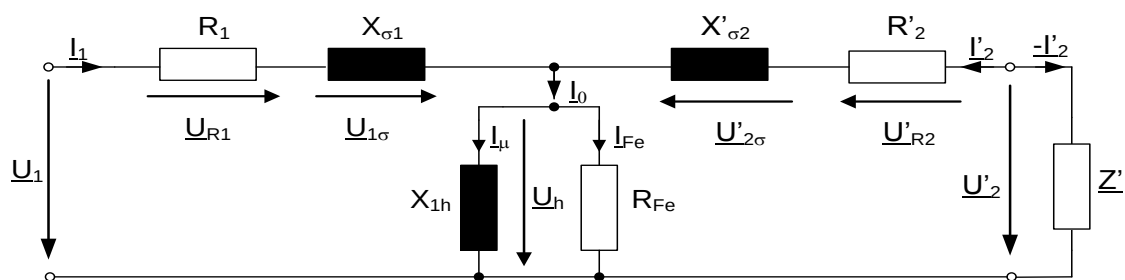
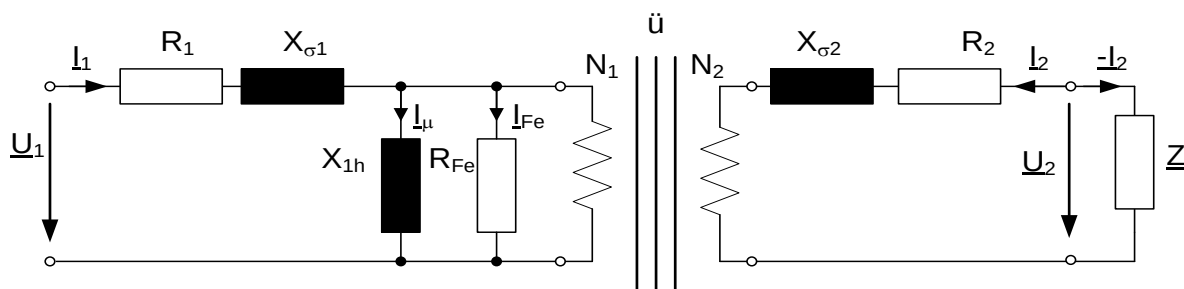
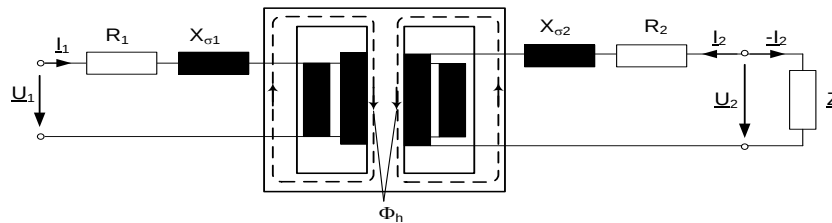
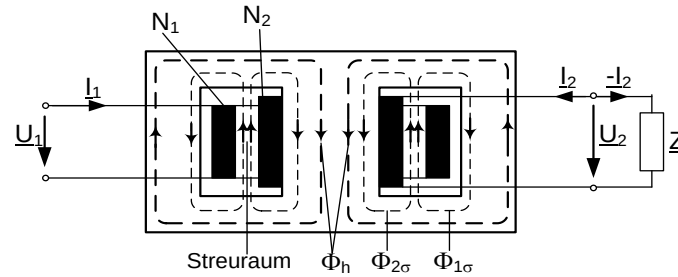


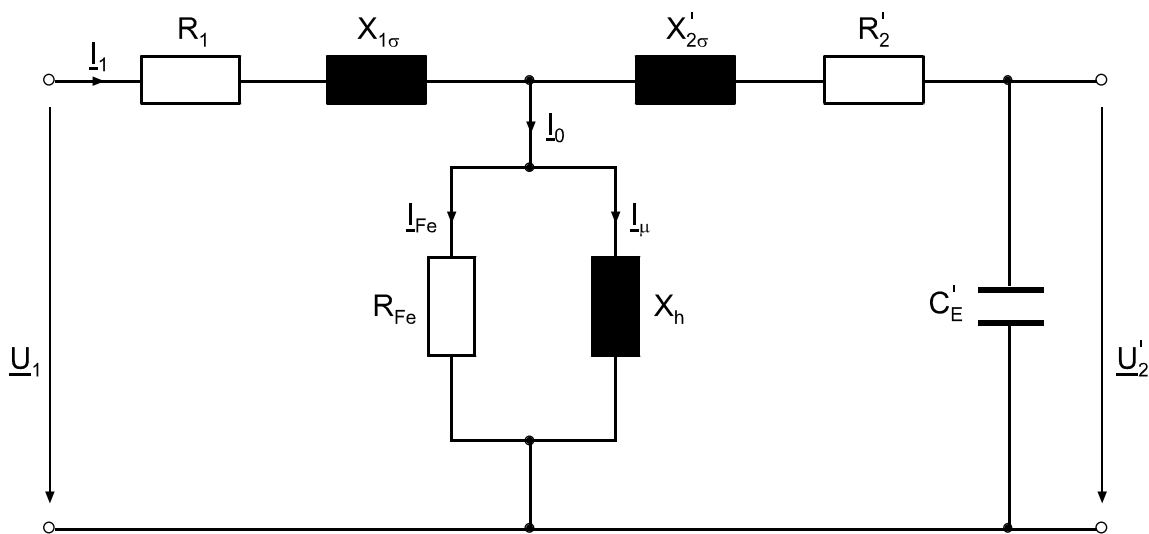
Magnetische Flüsse im Transformator



Ableitung des Transformator-Ersatzschaltbildes



Transformator-Ersatzschaltbild mit Kapazität der HS-Wicklung



Charakteristische Merkmale von Leistungs- und Prüftransformatoren

aus: A. Küchler, Hochspannungstechnik, VDI-Verlag, Düsseldorf, 1996

LEISTUNGSTRANSFORMATOREN		PRÜFTRANSFORMATOREN
Spannungswandlung bei der Übertragung von großen Leistungen	Aufgabe	Spannungswandlung zur Erzeugung hoher Prüfspannungen
in der Regel dreiphasig	Aufbau	in der Regel einphasig
groß	Nennleistung	vergleichsweise gering
geringer z.B. 123 kV / 20 kV = 6,15 z.B. 20 kV / 0,4 kV = 50	Übersetzungsverhältnis	größer z.B. 500 kV / 0,4 kV = 1250 z.B. 100 kV / 0,23 kV = 434,8
Auslegung für hohe Lebensdauer unter Betriebsbedingungen mit Alterung	Isolation	Auslegung für die Beherrschung hoher Spannungen bei langsamerer Alterung
geringer, wegen geringer zu isolierenden Spannungen $u_k = 5\% \dots 15\%$	Streuinduktivität	vergleichsweise hoch, wegen starker Isolation zwischen Ober- und Unterspannungswicklung $u_k = 15\% \dots 25\%$
volle Aussteuerung der Magnetisierungskennlinie aus Gründen der Gewichtsersparnis	Eisenkern	Aussteuerung der Magnetisierungskennlinie im linearen Bereich aus Gründen einer verzerrungsfreien und linearen Übertragung
Dauerbetrieb, meist unterhalb der Nennleistung	Betrieb	kurze Prüfintervalle (Überlast ist möglich), teilweise Dauerbetrieb