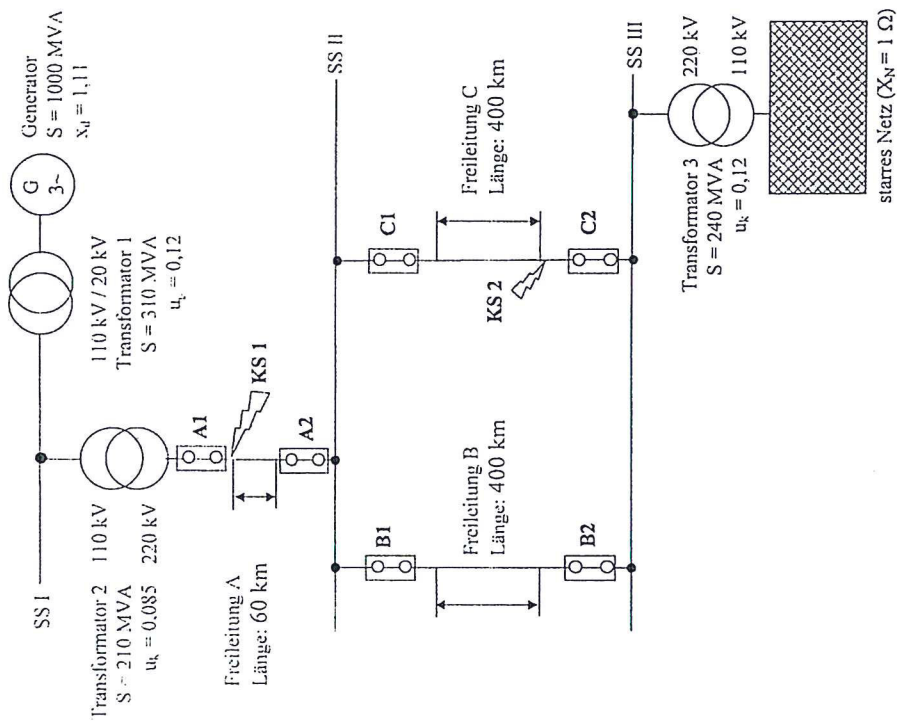


### 1. Teil: Hochspannungstechnik und Energieübertragung

#### 1. Aufgabe:



In einem Auszug aus einem Übertragungsnetz sind einige Fehlerfälle zu betrachten. Alle Querglieder und Verluste sollen hierbei vernachlässigt werden. Alle Schalter sind geschlossen.

Der Induktivitätsbelag jeder dargestellten Freileitung ist  $\omega L' = 0,29 \Omega/\text{km}$ .

a.) Zeichnen Sie das einphasige Ersatzschaltbild des abgebildeten Netzteils. Berechnen Sie die Ersatzreaktanzen bezogen auf  $220 \text{ kV}$ .

b.) Bestimmen Sie für einen auftretenden Kurzschluss 1 (Stelle KS 1) die notwendige Abschaltleistung des Schalters A1.

c.) Bestimmen Sie für einen auftretenden Kurzschluss 2 (Stelle KS 2) die notwendige Abschaltleistung des Schalters C1.