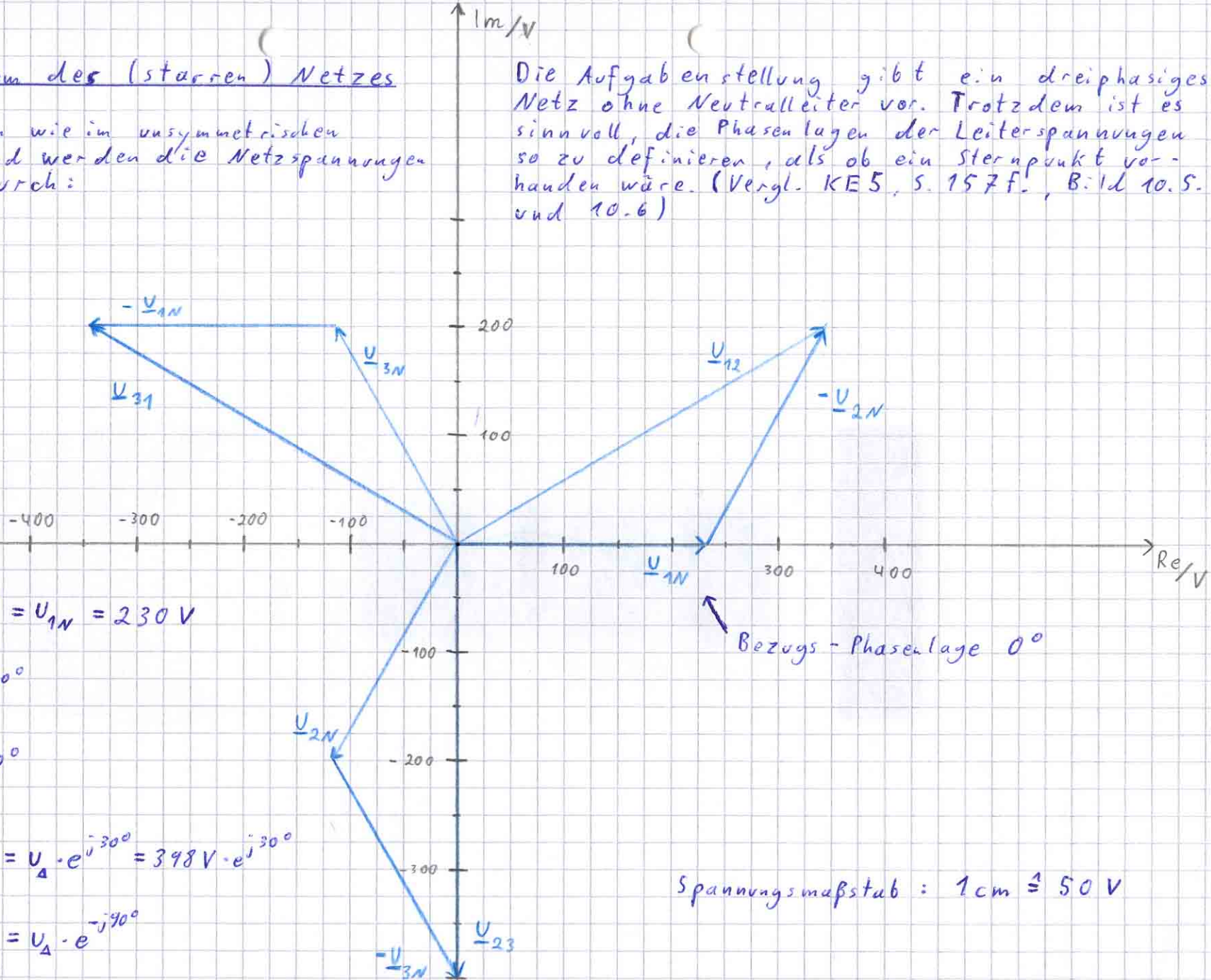


Spannungssystem des (starken) Netzes

Im symmetrischen wie im unsymmetrischen Belastungszustand werden die Netzspannungen beschrieben durch:

Die Aufgabenstellung gibt ein dreiphasiges Netz ohne Neutralleiter vor. Trotzdem ist es sinnvoll, die Phasenlagen der Leiterspannungen so zu definieren, als ob ein Sternpunkt vorhanden wäre. (Vergl. KE5, S. 157f., Bild 10.5. und 10.6)



$$\underline{U}_{1N} = U_{1N} \cdot e^{j0} = U_{1N} = 230 \text{ V}$$

$$\underline{U}_{2N} = U_{1N} \cdot e^{-j120^\circ}$$

$$\underline{U}_{3N} = U_{1N} \cdot e^{-j240^\circ}$$

$$\underline{U}_{12} = U_{12} \cdot e^{j30^\circ} = U_{\Delta} \cdot e^{j30^\circ} = 398 \text{ V} \cdot e^{j30^\circ}$$

$$\underline{U}_{23} = U_{12} \cdot e^{-j90^\circ} = U_{\Delta} \cdot e^{-j90^\circ}$$

$$\underline{U}_{31} = U_{12} \cdot e^{-j210^\circ} = U_{\Delta} \cdot e^{-j210^\circ}$$

Spannungsmassstab: $1 \text{ cm} \hat{=} 50 \text{ V}$