

## 1 Versuchsziel

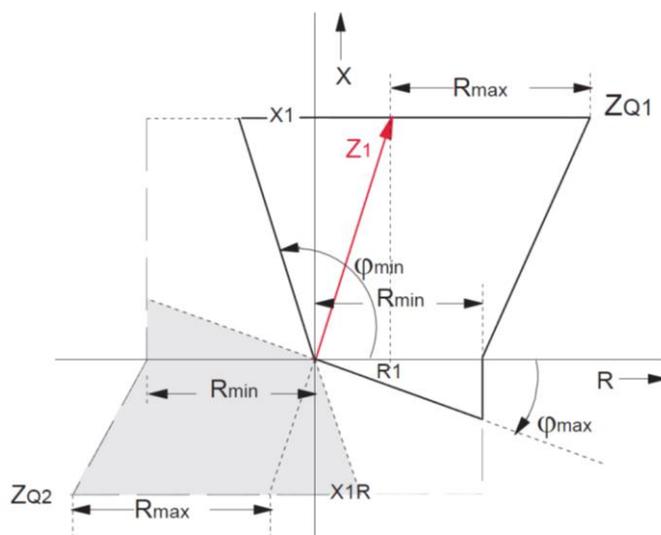
Ziel des Praktikums ist es, charakteristische Eigenschaften und Kenngrößen eines Distanzschutzrelais (REF 630) kennenzulernen und die Schutzfunktion mit dem Prüfgerät OMICRON zu überprüfen.

## 2 Vorbereitung und Versuchsaufgaben

Der Schutz eines vorgegebenen Leitungsabschnittes wird durch einen 3-stufigen Distanzschutz mit folgenden Kenngrößen realisiert (**Tabelle 1, Bild 1**). Berechnen Sie die für die Ermittlung der Z-t-Auslösekennlinie benötigten Stufenimpedanzen Z.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
$\varphi_{\max}$	15°		
$\varphi_{\min}$	120°		
$R_{\min}$	6,56 $\Omega$	7,94 $\Omega$	10,18 $\Omega$
$X_1$	1,69 $\Omega$	5,85 $\Omega$	12,56 $\Omega$
$R_1$	2,41 $\Omega$	8,35 $\Omega$	17,94 $\Omega$
$t_A$	50 ms	700 ms	1100 ms

**Tabelle 1:** Parameter für Schutzzonen



**Bild 1:** Definition der Zonen-Kennwerte des REF 630-Distanzschutzes

Bei der Überprüfung des Schutzrelais werden Fehlerfälle in den definierten Schutzzonen durch das Prüfgerät OMICRON simuliert. Konstruieren Sie dazu mit der Omicron-Prüfsoftware die drei Schutzzonen (Polygone lt. Tabelle 1 bzw. Bild 1). Überprüfen Sie die korrekte Auslösung des Relais und ermitteln bzw. zeichnen Sie die Z-t-Auslösekennlinie.