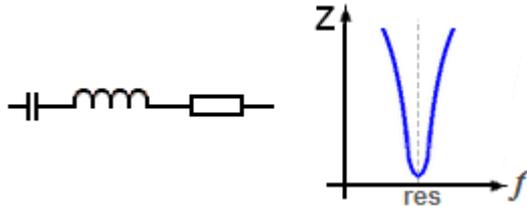


TD204 Welcher Schwingkreis passt zu dem neben der jeweiligen Schaltung dargestellten Verlauf des Scheinwiderstandes?

Lösung: Die abgebildete Kombination.



Die linke Zeichnung zeigt einen Serienschwingkreis. Die Prüfungsbehörde hat einen sog. Verlustwiderstand mit eingezeichnet. Der Prüfling soll damit lediglich verunsichert werden, denn er ist nicht als Bauteil vorhanden.

Der Wechselstromwiderstand des Kondensators wird mit zunehmender Frequenz niederohmiger, was sich an der zunächst abfallenden Kurve im Diagramm rechts ausdrückt.

Der Wechselstromwiderstand der Spule erhöht sich dagegen linear mit der Frequenz, weshalb die Kurve oberhalb der Resonanzfrequenz wieder ansteigt.

Der Wechselstromwiderstand von Spule und Kondensator der Serienschaltung ist im Resonanzfall gleichgroß, und niederohmig (rechts).

Bei Resonanz ist der Scheinwiderstand des Serienschwingkreises niederohmig.