

P&S Elektromagnetische Felder im Alltag (FS 2025)

Fragen Teil 3: Spectrum Analyzer

1. In welchen Fällen ist es hilfreich, ein Signal im Frequenzbereich zu betrachten?
2. Was ist die Aufgabe eines Mischers in der Hochfrequenztechnik? Wie kann seine Funktion mathematisch vereinfacht beschrieben werden?
3. Wie schafft es ein Spektrum Analyzer beliebige Frequenzen mit sehr hoher Auflösung zu trennen und separat zu messen?
4. Was sind die wichtigsten Einstellungen am Spektrum Analyzer? Was bewirken sie?
5. Warum ist die Einstellung des Eingangsabschwächer wichtig? Was sind die Vor- und Nachteile, wenn die Eingangsabschwächung erhöht wird?
6. Welche Vorteile bringt der Einsatz eines Vorverstärkers? Wieso wird er nicht immer verwendet?
7. Was für Probleme kann die Messung von nicht-periodischen Signalen machen? Was kann man tun, um die Darstellung am Messgerät zu verbessern?