

TD301 Welche Eigenschaften sollten Strom- und Spannungsquellen aufweisen ?

Lösung: Spannungsquellen sollten einen möglichst niedrigen Innenwiderstand und Stromquellen einen möglichst hohen Innenwiderstand haben.

Spannungsquellen sollten einen sehr niedrigen Innenwiderstand haben, damit die Spannung bei Laständerungen konstant bleibt.

Wir kennen das vom zu klein bemessenen Netzgerät: Seine Spannung bricht zusammen weil der angeschlossene Transceiver mehr Strom zieht, als das Netzgerät liefern kann, und somit niederohmiger ist als die Spannungsquelle.

Der Innenwiderstand der Spannungsquelle ist also (möglichst) viel kleiner als der Innenwiderstand der Last.

Für Stromquellen gilt das Umgekehrte: Sie sollten einen möglichst hohen Innenwiderstand besitzen, damit der Last ein konstanter Strom angeboten wird.

Bekannt sind uns die Akku-Ladegeräte, deren Spannung bei Belastung auf das Niveau der Akkuspannung bei konstantem Strom sinkt.

Spannungsquellen = niedriger - Stromquellen = hoher Innenwiderstand.