

Dipl.-Ing. (BA) Sven König
Langer EMV-Technik GmbH, Nöthnitzer Hang 31,
01728 Bannewitz, Deutschland

7-Punkte-Plan für eine effektive Geräteentstörung bei Burst, ESD und HF

Abstract

Ausgehend von einer ausführlichen Erläuterung der Grundlagen von magnetischer und elektrischer Beeinflussung auf Baugruppen und ICs wird im Weiteren anhand eines Beeinflussungsmodells eines elektronischen Gerätes eine praktische Entstörung durchgeführt. Dabei werden einige der am häufigsten auftretenden praktischen Probleme der Störfestigkeit von elektronischen Geräten dargestellt und jeweils mehrere Lösungsansätze im Elektronikdesign der Baugruppe aufgezeigt.

Dabei wird vorwiegend nach folgender Entstörstrategie vorgegangen:

- Im ersten Funktionsfehlerstest werden die auftretenden Funktionsfehler ermittelt.
- Mit Feldquellen werden die Schwachstellen gesucht (typische und häufig auftretende Schwachstellen werden an weiteren theoretischen Beispielen erläutert).
- Wie soll der Entwickler die aufgefundene Schwachstelle hinsichtlich des Funktionsfehlerstests bewerten? Eine der schwierigsten Schritte bei der Elektronikentstörung wird vom erfahrenen Referenten anschaulich vermittelt.
- Die Ableitung von Gegenmaßnahmen hinsichtlich der Gegebenheiten auf dem Beeinflussungsmodell und beispielhaft in den Ausführungen des Referenten bei einer möglichen Praxisanwendung wird durchgeführt. Mehrere Gegenmaßnahmen können oft für ein Problem gefunden werden.

Zum Schluss werden die häufigsten EMV-Probleme nochmals für die Teilnehmer aufgelistet und auf die Schwerpunkte einer effizienten Entstörstrategie hingewiesen.