



### DAeC e.V. • Bundeskommission Modellflug • Fachausschuss Funk

---

## EN 300 328 V1.8.1 Final Draft

Das Ergebniss der Überarbeitung der europäischen Funknorm EN 300 328, der die im Frequenzbereich 2.4 GHz mit mehr als 10 mW Strahlungsleistung arbeitenden Fernsteuersysteme unterliegen, ist jetzt nach einer ca. 4-jährigen Überarbeitungsfrist als „Final Draft“ durch die ETSI (dem normengebend Institut) als Version 1.8.1 veröffentlicht worden.

Die neue Version dieser Funknorm beinhaltet weitgehende Änderungen der bisherigen Version (1.7.1). Die bisher recht vagen und teilweise nicht spezifizierten technischen Anforderungen und die teilweise antiquierten Testmethoden sind jetzt wesentlich genauer spezifiziert. Eine Präzisierung der Anforderungen war eine Forderung der EU-Kommission (in diesem Fall TCAM), da nach Ansicht der EU-Kommission der Standard nicht geeignet war, als Basis der Vermutung der in der R&TTE Richtlinie geforderten effizienten Nutzung des Spektrums zu dienen.

Durch die neue Version des Standards sind Verfahren und technische Anforderungen festgelegt worden, die sicherstellen sollen, dass eine effiziente Nutzung des Spektrums und ein faires Miteinander der verschiedenen Funkanwendungen (hauptsächlich WLAN, Bluetooth und R/C-Anwendungen) gewährleistet ist. Die zentrale Forderung der EU an die neue Version des Standards war, sicherzustellen, dass bei einer zunehmenden Belegung des Frequenz-Bandes die Last auf alle Teilnehmer gleichmässig verteilt wird.

Dazu sind zahlreiche neue Anforderungen definiert worden und innerhalb des Standards neue Verfahren und Konzepte eingeführt worden, die in Zukunft von allen dort innerhalb der 100 mW-Klasse operierenden einzuhalten sind. Das hat zur Folge, dass sich im Bereich der R/C-Anlagen zwangsläufig Änderungen ergeben. Andere Systeme innerhalb dieses Bereichs unterliegen ebenfalls Änderungen, die zum Teil zum Ausschluss aus dieser Klasse der Funkanwendung führen. Tenor der Anforderungen an die Revision des Standards war die Koexistenz verschiedener Systeme so gerecht wie möglich zu gestalten.

Da am Prozess der Normgebung innerhalb der ETSI der Bereich Modellfunk, vertreten durch die Modellflugverbände (DAeC und DMFV), einige Anbieter von R/C-Equipment und die EMIG-RC über ihre Mitgliedschaft im ISAD E.V. als ESTI-Member und in Personalunion des Vertreters durch ein CE-Testlab (IMST GmbH), in erheblichem Umfang beteiligt war, konnten die neuen Anforderungen so gestaltet werden, dass es eine für den Fernsteuerbereich tragbare Lösung gegeben hat, mit der alle Anbieter von R/C Anlagen leben können.

Der neue Standard wird ca. Mitte 2012 durch die EU veröffentlicht und tritt damit in Kraft. Es gibt dann eine Übergangsfrist von 36 Monaten, während der sowohl die alte als auch die neue Version des Standards anwendbar ist. Nach dieser Frist müssen alle Systeme, die in den Markt gebracht werden, ausnahmslos den Anforderungen der neuen Norm entsprechen.

Von den Änderungen im Standard sind in Betrieb befindliche Systeme nicht betroffen, da für diese Bestandschutz gilt. Es muss also keiner seine Fernsteuerung in den Müll schmeissen, weil sich der Standard geändert hat.

Die Konsequenz im R/C-Bereich ist, dass die bestehenden Systeme an die Anforderungen des neuen Standards angepasst werden müssen. An diesem Thema werden die Entwickler der Hersteller jetzt arbeiten müssen oder haben das schon getan. Allerdings ist es so, dass eine Rückwärtskompatibilität zu bestehenden Empfängern im Normalfall möglich ist. Es sollte also möglich sein, dass „neue“ Sender mit „alten“ Empfängern weiter funktionieren oder Sender und Empfänger durch ein Update auf den neuesten Stand gebracht werden können.

Nach der Normenrevision ist bekanntlich vor der Normenrevision. Obwohl die neue Version des Standards noch nicht in Kraft ist, geht die Überarbeitung des Standards nahtlos (Anfang Juni 2012) weiter. Auch an diesem Prozess wird der Fachausschuss Funk in gewohnter Manier aktiv teilnehmen, um z.B. für diesen Bereich nachteiligen Entwicklungen entgegenwirken zu können. Grundlegende Änderungen für den R/C-Bereich sind hier allerdings nicht zu erwarten.

Holm- und Rippenbruch  
DAeC Bundekommission Modellflug, Fachausschuss Funk  
Frank Tofahrn