

## **MULTIPLEX zum Thema: 2.4 GHz**

„2,4 Gigahertz“ ist ein Begriff, der seit geraumer Zeit in aller Munde und in allen Medien des Modellsports präsent ist.

Wir werden täglich danach gefragt und nehmen dazu wie folgt Stellung:

### **Eine neue Technologie!?**

Ja und nein.

Ja, weil dieser Frequenzbereich im Modellsport noch keine Rolle gespielt hat und noch nicht allzu viele Erfahrungen damit vorliegen.

Nein, weil dieser Frequenzbereich (ISM-Band = Industrial Scientific Medical) für digitale Datenübertragung vorgesehen ist und vielfältig genutzt wird (z.B. von WLAN, Bluetooth, drahtlosen Telefonen, Garagentoröffnern).

### **Was bringt 2.4GHz dem Modellsport?**

Die Vorteile sind sehr interessant - z.B.

- automatische Kanalwahl  
(d.h. keine herkömmliche, manuelle Kanalwahl und keine Frequenzkontrolle erforderlich)
- kurze Antennen an Sender und Empfänger
- Telemetrieanwendungen (Datenübertragung vom Modell zum Sender)
- höhere Datenübertragungsraten  
(viele Steuerfunktionen mit hoher Auflösung und Übertragungsgeschwindigkeit)
- hohe Störfestigkeit gegen modellbautypische Störquellen  
(z.B. Elektroantriebe, Knackimpulse, Zündungsstörungen)

### **Wie sieht die „rechtliche“ Seite aus?**

Am 14. Mai 2008 fand ein Treffen von europaweiten Vertretern der Modellbauindustrie und Organisationen, der R-LAN-Industrie sowie der europäischen Überwachungsbehörden bei der EUROPEAN COMMISSION TCAM statt. Ausgangspunkt war der Vorstoß der R-LAN-Industrie auf europäischer Ebene mit dem Ziel, sowohl Funkfernsteuerungen für Modelle als auch andere Anwendungen vom 2.4GHz-Band zu verbannen. Ergebnis der Sitzung war, dass es keine generellen Verbote für Anwendungen auf dem 2.4GHz-Band geben wird. Das Band kann somit auch weiterhin anwendungs- und technologie-neutral benutzt werden, d.h. auch die Anwendung für Funkfernsteuerungen für Modelle ist europaweit prinzipiell erlaubt.

Allerdings wurde betont, dass die entsprechenden technischen Vorschriften und Grenzwerte einzuhalten sind. Nur dann ist eine möglichst störungsfreie Koexistenz unterschiedlicher Geräte auf 2.4GHz möglich. Am 01.07.2008 ist eine neue Version der entsprechenden Richtlinie für Europa (EN 300 328 V1.7.1) in Kraft getreten. Diese beinhaltet eine neue Forderung nach einem Medium Access Protocol. Sie stellt eine neue Herausforderungen an die Hersteller dar, damit die Produkte weiterhin verkauft werden dürfen.

### **Was tut MULTIPLEX?**

Wir als RC-Hersteller wollen natürlich auf die Bedürfnisse des Marktes reagieren, Kundenwünsche gerecht werden und den technischen Fortschritt vorantreiben. Wir arbeiten mit Hochdruck daran, diese Technik unseren Kunden zugänglich zu machen. Ob die Technologie in unserer speziellen Anwendung als Funkfernsteuerung für Modelle unter allen Einsatzbedingungen ohne Einschränkungen sicher funktioniert, muss sehr ausführlich geprüft werden. Dazu gehören auch umfangreiche Praxistests in allen Anwendungsfällen. Wir werden ein System vorstellen, sobald wir unseren Kunden ausgereifte Produkte anbieten können.