

GEWU[®] - ELECTRONIC

Sonderausgabe

Februar 2002

STÖRQUELLEN



STÖRQUELLEN

Störungen im Modell?

Nur mal kurz zur Einleitung:

Die MVT-2000 oder die UNI.01 sind keine Fernsteuerungsempfänger! Sie können auch keine Funkstörungen beseitigen! Sie sind sozusagen die Sklaven von Empfänger und Multiswitch. Was die beiden sagen (ob richtig oder nicht) macht die MVT-2000 oder die UNI.01. Sie sind nicht in der Lage selbständig zu denken und zu handeln.

Was kann man tun ?

Die in der Hauptsache auftretenden Störungen wie: kurzzeitiger Ausfall der Beleuchtung oder fehlerhaftes und unregelmäßiges Einschalten von Lampen, haben fast immer ihre Ursache im Empfänger der Fernsteuerung.

Wenn der Empfänger fehlerhafte Impulse erhält und abgibt wird z.B. der daran angeschlossene Multiswitch oder unser MS.8 diesen Fehler an die MVT-2000 bzw. UNI.01 weitergeben. Lampen gehen unkontrolliert an und aus, oder Servos bewegen sich unregelmäßig oder "zittern". Dies hat wohl jeder schon mal gehabt.

Hier muß die Ursache beseitigt werden!

Warum ist der Empfänger gestört ?

Dies kann vielfältige Gründe haben. Eine zu kurze Antenne am Modell ist häufig die Ursache. Schlechte Antennen-Steckverbindungen sind ebenfalls eine gute Störquelle. Auf eine Steckverbindung der Antenne sollte grundsätzlich verzichtet werden.

Wer sich mal die Mühe macht und die Bedienungsanleitung zu seiner Fernsteuerung durchliest wird hier die Angabe finden, daß die Antenne eine Länge von 100 cm haben soll.

Warum schreiben die das wohl? Weil wir alle nicht die Physik überlisten können! Eine Antenne muß optimal angepaßt sein.

Ein einfaches, wohl jedem geläufiges Beispiel:

Die an manchen unserer "richtigen" Autos vorhandene Stabantenne hat eine Länge von ca. 90-100 cm. Wenn man diese Antenne einzieht, verschlechtert sich der Empfang erheblich. Das kennt jeder. Keiner kommt aber nun auf die Idee beim Hersteller des Autoradios anzurufen und zu sagen: „schlechtes Radio ohne Antenne Senderausfall oder nur gestörter Empfang.“

Nun wird man im Truck-Modell einige Kompromisse bezüglich der Reichweite und Störfähigkeit eingehen (müssen). Das heißt, es reicht im allgemeinen, wenn die Antenne auf dem (Metall) Fahrerhaus ca. 30 cm lang ist. Das am Empfänger angebrachte Antennenkabel sollte um dieses Maß gekürzt werden.

Was macht man nun mit dem restlichen Kabel? In der Praxis hat sich bewährt, dieses Kabel über 2 Finger aufzuwickeln und dann mit Isolierband zu sichern. Das Kabelende auf dem kürzesten Weg zur Antennen verlegen. Beim Anlöten darauf achten, daß keine kalte Lötstelle entsteht! Nicht mit Servo- oder anderen Kabeln in Kontakt bringen.

Die Sendeantenne an der Fernsteuerung muß natürlich auch komplett ausgezogen sein. Verkürzte Senderantennen oder Wendelantennen können problematisch sein.

Zum Thema Antenne könnte man noch einige Seiten schreiben. Dazu kommt, daß das Verhalten in jedem Modell anders ist.

Grundsätzlich

Der Empfänger sollte nicht in unmittelbarer Nähe des Motors oder Lautsprechers montiert werden.

Ein Lautsprecher kann durch sein Magnetfeld Störungen des Empfängers verursachen

Ein nicht richtig entstörter Motor produziert eine Menge Störungen. Diese wirken sich unmittelbar auf den Empfänger aus. Der (wenn überhaupt) an den Motoren angebrachte Kon-

STÖRQUELLEN

densator reicht nicht aus!

Maßnahmen:

- Motorentstöratz M.100, oder einen anderen zum Motor passenden, anbringen. Exakt nach Anleitung vorgehen!
- Die vom Fahrtregler zum Motor führenden Kabel sollten, sofern möglich, verdreht werden.

Thema Fahrtregler:

Fahrtregler verursachen durch Ihre Taktung, ein breites Störspektrum im Modell. Dies kann sich auf den Empfänger oder andere Elektronikbausteine auswirken. Wenn die Störung nur beim Fahren des Modells auftritt, kann der Fahrtregler der Verursacher sein. Abhilfe ist hier u.U. durch den Einbau eines $470\mu/25V$ Kondensators (Elko) in die Stromversorgungsleitungen (vom Akku) des Fahrtreglers möglich. **Diese Kabel soweit wie möglich kürzen und verdrehen!**



Sehr wichtig:

Beim Anschluß des Kondensators auf die **richtige Polung** achten! Der minus Anschluß ist meist gekennzeichnet.

Bei hartnäckigen Störungen muß zusätzlich ein Ferritring an das Servokabel zum Empfänger angebracht werden (nahe am Empfänger).

Passende Ferritringe bietet z.B. die Firma Nessel an (www.nessel-elektronik.de)

Thema 5V Versorgung des Empfängers:

Man muß schon beim Kauf eines Fahrtreglers darauf achten, ob das in den meisten Fällen eingebaute BEC-System ausreichend ist. Bei

12V Akkus ist meistens das BEC nicht mehr einsetzbar. (Anleitung des Herstellers beachten!) Einige BEC-Systeme produzieren zu allem Überfluß auch noch Störungen. Darüber freuen sich Empfänger und MVT-2000 !!! Bei Verdacht: separaten Empfängerakku anschließen.

Auch der Einbau eines $470\mu/16V$ Elkos in die 5V Versorgung kann hier Abhilfe schaffen.



Sehr wichtig:

Beim Anschluß des Kondensators auf die richtige Polung achten! Der minus Anschluß ist meist gekennzeichnet.



SEHR WICHTIG!

Keinesfalls zwei 5V Versorgungen einsetzen. Das heißt, nicht das BEC im Fahrtregler und einen separaten 5V Regler (oder Akku) benutzen! Um das BEC des Fahrtreglers auszuschalten, muß die rote Leitung des Servokabels (vom Fahrtregler) abgetrennt werden.

Thema Akku:

Besonders bei 6 oder 7,2V Akkus kann es auch vorkommen, daß die Spannung im Fahrbetrieb zu stark einbricht. Dann kann die Regelung des BEC-Systems aussetzen. Dies führt natürlich wieder zu den oben beschriebenen Störungen. Bleiakkus haben diese Eigenschaft eigentlich immer und sind im Modellbau nur eingeschränkt einsetzbar. Bei Verwendung von Bleiakkus sollte man grundsätzlich einen separaten Empfängerakku einsetzen.

STÖRQUELLEN

Thema Kabelverlegung:

Wir sehen des öfteren Modelle die nach der Methode "Hauptsache die Tür geht noch zu" verdrahtet worden sind. So geht's natürlich nicht.

Eine vernünftige, ordentliche Kabelverlegung ist unbedingte Voraussetzung. Übrigens: jedes Kabel wirkt auch als Antenne. Das heißt, es werden undefinierbare Impulse abgestrahlt oder empfangen die störend auf den Empfänger wirken können.

Hier gilt es unbedingt auf ordentliche Verlegung zu achten.

- Kabel soweit wie möglich kürzen.
- Servo und Stromversorgungskabel nicht in engen Kontakt bringen.
- Antennenkabel des Empfängers frei ohne Kontakt zu anderen Kabeln verlegen.
- Wenn Servo-Verlängerungskabel verwendet werden sollten nur welche in verdrehter Ausführung benutzen.

Es geht! Nur man muß mehr Zeit und Überlegung aufwenden. Aber: Modellbau sollte kein "Schnellbau" sein.

Wer sich vor Baubeginn Gedanken darüber macht, hat hinterher mehr Spaß am (störungsfreien) Modell.

Zum Schluß:

Wenn Sie diese Zeilen nun gelesen haben, werden Ihnen vielleicht die Zusammenhänge und das Zusammenspiel von Empfänger, Fahrtregler, MVT-2000, UNI01, MS.8 usw. etwas klarer sein.

Leider gibt es noch mehr Bauteile die Störungen verursachen können (z.B. ein defektes Servo).

Aber hier wollen wir mal aufhören.

Wenn Sie noch Fragen haben.
Einfach anrufen.



08742 / 91 81- 33

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Aufbau Ihres Modells und viel Freude beim „störungsfreien“ Fahrbetrieb.

Ihr
GEWU-Team

Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nicht gestattet.

Copyright: 02/2002 by GEWU®-ELECTRONIC
Marion Gerold