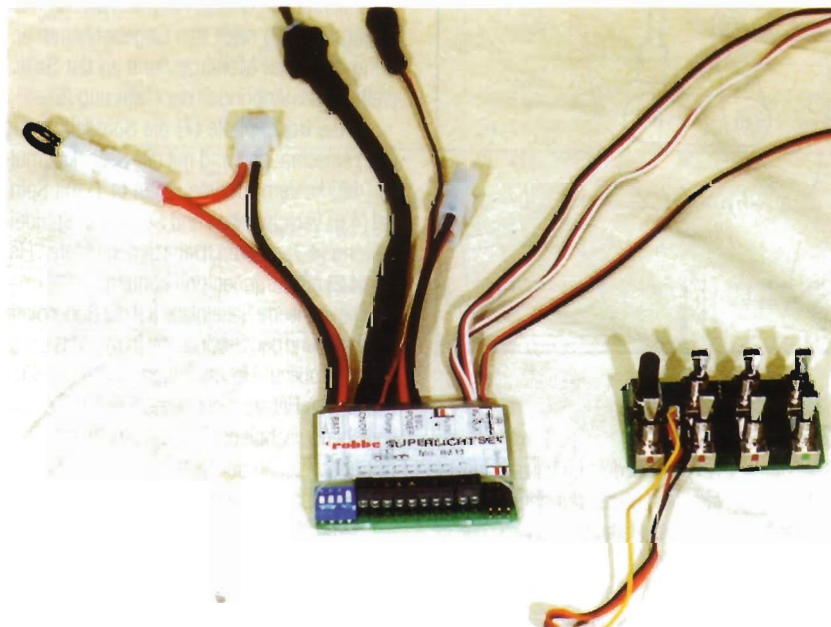




Es wird Licht | Superlichtset von Robbe

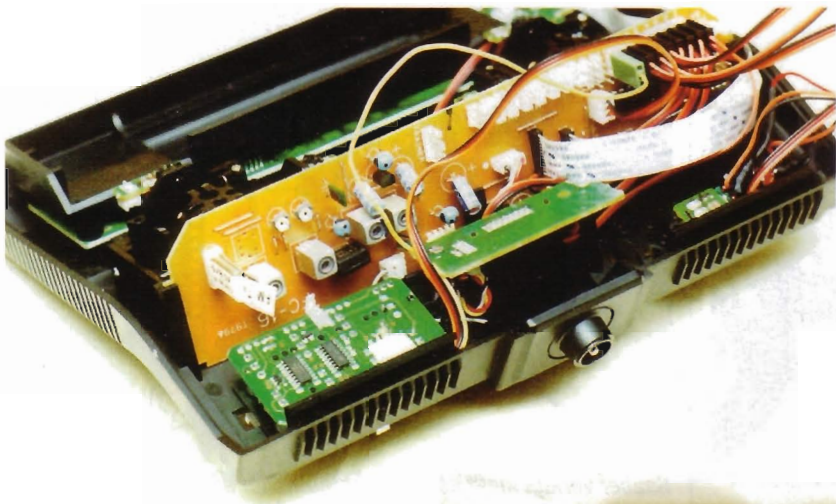
Teil 1: Funktion und Einbau des Moduls



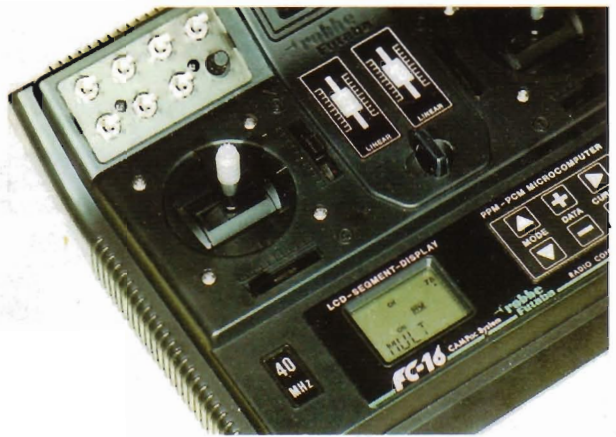
Aus zwei Teilen besteht das Superlichtset von Robbe. Die Schalterplatine wird in den Sender eingebaut, das Modul selber kommt ins Modell.

Alexander Kalcher

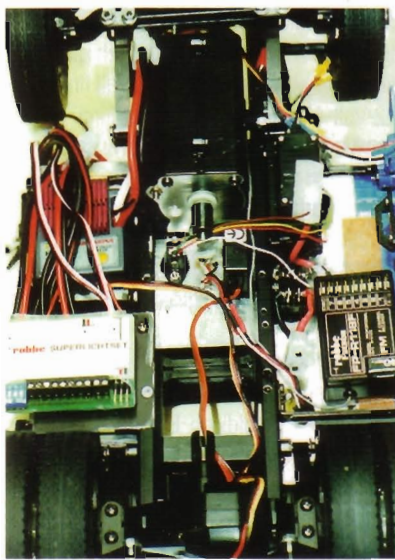
Was wäre ein Truckmodell ohne vorbildgerechte Beleuchtung? Sicherlich nichts, was den Ansprüchen des „echten“ Modellbauers genügen könnte. Denn nicht nur Antrieb, Lenkung, Getriebe und vielleicht sogar der Scheibenwischer müssen funktionieren, es soll auch so viel blinken, blitzen und leuchten wie möglich. In der Tat hat so ein Lkw mehr Lampen, als man zunächst denken mag. Was und vor allem wie man den Lämpchen eines Lkw-Modells Helligkeit einhaucht, soll daher jetzt beleuchtet werden.



▲ Im Sender muss man nur die Schalterplatte befestigen und zwei Stecker anschließen – so einfach ist der Einbau!

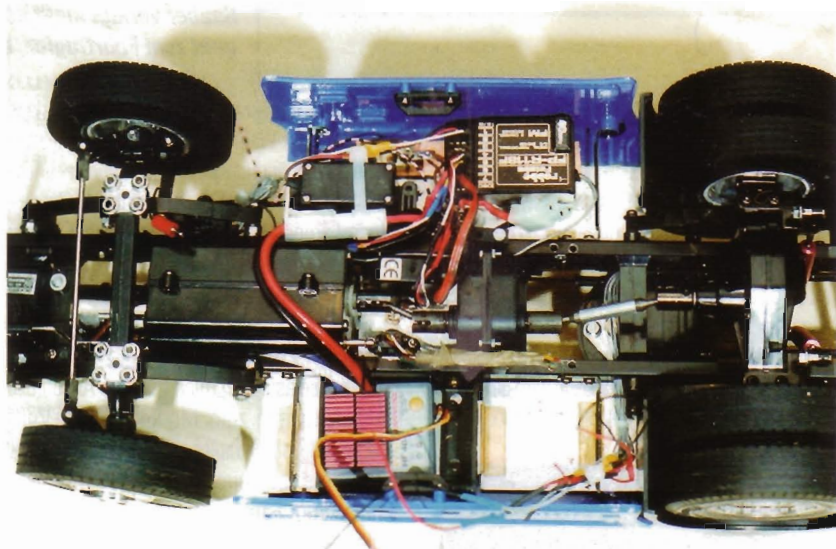


▲ Mit den Schaltern links oben steuert man später alle Lampen. Im Menü der FC-16 muss ein Senderkanal als Multi-Kanal aktiviert werden.

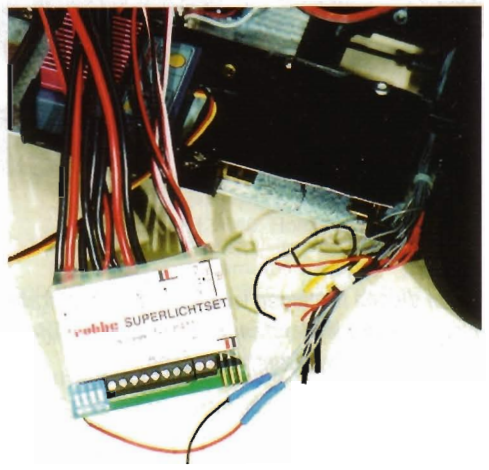
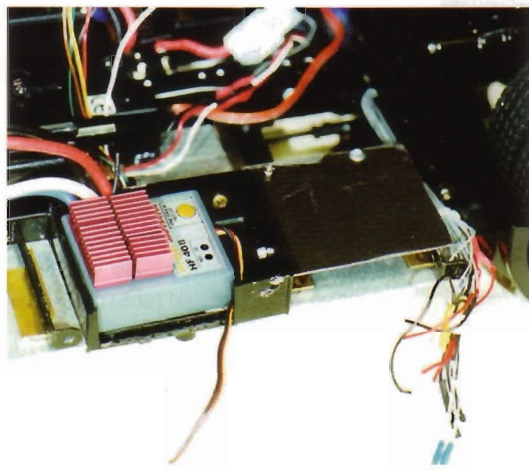


▲ Mit doppelseitigem Klebeband wird das Superlichtset befestigt. Dann gilt es, die dicken Zugangsleitungen zu verlegen.

► Diese Metallplatte befestigte ich am Rahmen. Hier kommt das Modul drauf, direkt neben den Fahrtregler. Rechts daneben die hauchdünnen Kabel der hinteren Beleuchtungsgehäuse.



◀ Unterseite des Modells vor dem Einbau: unten der Fahrtregler, oben Lenkservo und Empfänger.



Besser mit System

So ein Truck leuchtet ja schließlich an etlichen Stellen. Da wollen wir uns nicht auf Rücklicht und Hauptscheinwerfer beschränken, die mittlerweile sogar bei vielen Kinderspielzeugen ihr Licht verstrahlen – nein, zum vorbildgetreuen Modell gehört schon mehr! Wie lässt sich dies jedoch bewerkstelligen?

Am schönsten ist natürlich die Betätigung sämtlicher Beleuchtungsfunktionen per Fernsteuerung. Die Elektroniklieferanten haben da einiges zu bieten. Neben einfachen Tastschaltern gibt es auch Bausätze für Richtungs- und Warnblinker und ebenso Schaltmodule für Bremsleuchten. Wohin aber mit all diesen Platinen und Modulen? Schließlich ist im Fahrzeug nur begrenzt Platz.

Hier liegen komplette Beleuchtungsmodule klar im Vorteil, die mit einem einzigen Baustein sämtliche nur erdenklichen Lichtfunktionen steuern. In meinem Fall heißt dieses Modul Superlichtset und stammt aus dem Hause Robbe. Ein weiterer Vorzug liegt auf der Hand: Kommt die Fernsteuerung von derselben Firma, ergänzen sich die Geräte. Aber obwohl das Superlichtset natürlich für die Robbe-Fernsteuerungen angelegt ist, ist es doch auch mit Graupner-Anlagen kompatibel.

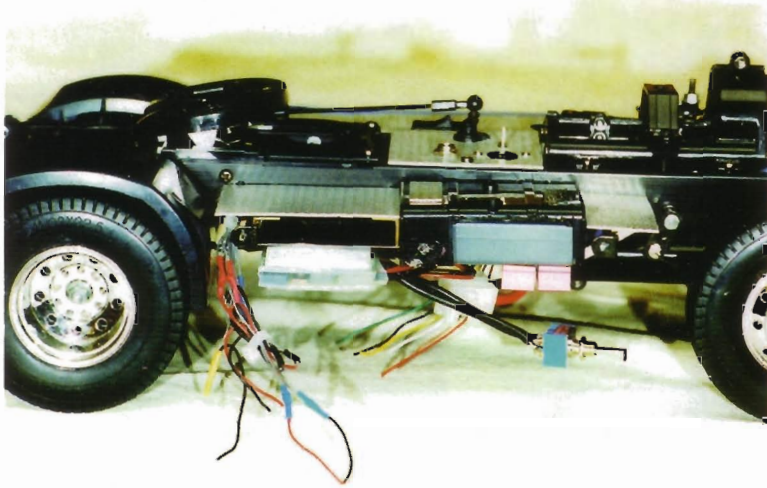
Robbes Lichtmodul sollte bei mir in einem Tamiya-Truck zum Einsatz kommen. Da dieser mit 7,2 Volt arbeitet, das Modul aber für 12 Volt ausgelegt ist, stand neben den Beleuchtungsfunktionen auch eine Umrüstung auf die höhere Spannung an. Dies ist jedoch in den meisten

Fällen kein Problem. Schließlich muss oftmals nicht einmal der Fahrtregler ausgetauscht werden, ein neuer Motor reicht in der Regel.

Modul im Modell

Das Superlichtset besteht aus zwei Komponenten. Neben dem Modul im Truck wird auch der Sender um eine Schalterplatte erweitert, über die später alle Lichtfunktionen gesteuert werden können. Der Einbau ist äußerst einfach: Man steckt die Platine in die vorhandenen Löcher des Sendergehäuses und schraubt sie fest. Die beiden Kabel werden je nach Sender angeschlossen, geeignet sind die Fernsteuerungen F-14, FC-16, FC-18 und FC-28. Anschließend muss man im Menü der Computerfernsteuerungen einen Kanal als Multi-Kanal aktivieren. Technisch splittet die

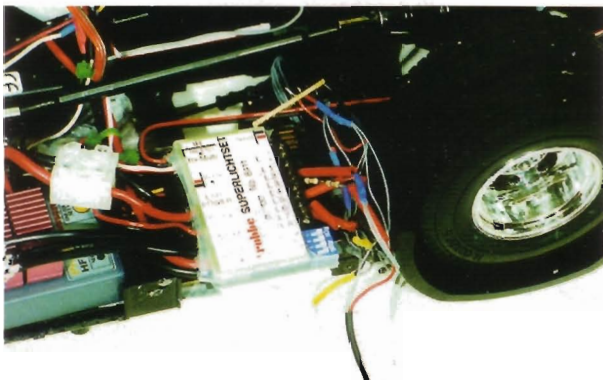
▲ Das Modul ist klein und flach und lässt sich bequem in fast jedem Truck unterbringen.



▲ **Von oben wird nichts vom Modul zu sehen sein, die Seite bekommt noch eine Abdeckung.**

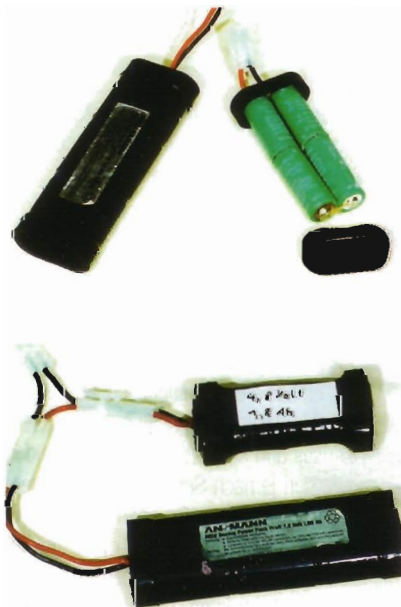
Schalterplatte einen der Senderkanäle in acht einzelne Kanäle auf, die hinterher im Truck vom Lichtmodul wieder decodiert werden.

Nun geht es an den Einbau im Modell. Ich montierte das sehr flache und etwa empfänger-große Modul am Chassis des Tamiya-Trucks. Bei mir sind hier bereits der Fahrtregler und der Empfänger von unten eingebaut, die Oberseite ist mit Riffelblech abgedeckt und verbirgt so die Elektronik. Mit doppelseitigem Klebeband wird das Modul nun auf einer kleinen Metallplatte montiert, die



▲ **An diesen Klemmen werden die Lampenkabel befestigt. Erforderliche Widerstände sollte man einlöten und mit einem Schrumpfschlauch versehen.**

► **Zum Umstieg auf 12 Volt ist zum alten Akkupack eine selbst gebaute 4,8-Volt-Ergänzung nötig. Sie entsteht einfach aus vier Zellen mit den entsprechenden Kapten.**



► **Mit Tamiya-Steckern schloss ich die Akkus zu einem 12-Volt-System zusammen.**

am Rahmen angeschraubt eine stabile Unterlage schafft. Bei der Wahl des Einbauortes sollte man neben der Zugänglichkeit und der Lage der anderen Komponenten auch die Kabelführung der einzelnen Lampen berücksichtigen. Daher ist der Einbau ins Fahrerhaus nicht sinnvoll – alle Kabel müssten hierher verlegt werden.

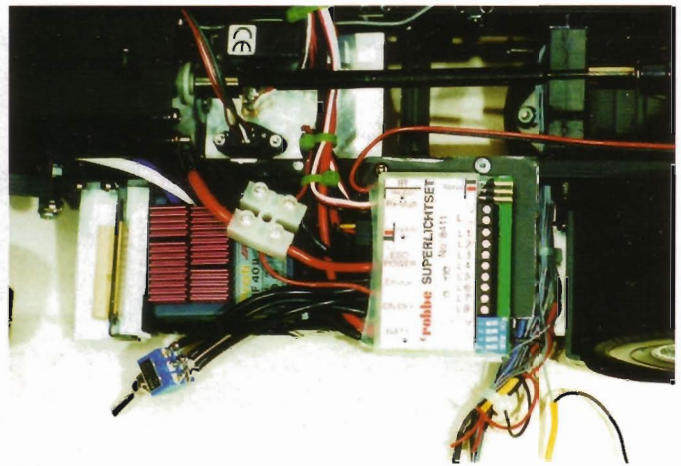
Strippen ziehen

Zunächst befasste ich mich mit dem Anschluss der Zuleitungen zum Modul. Die 12-Volt-Stromquelle, ein Schalter, zwei Kabel vom Empfänger, die Ladebuchse und der Stromanschluss zum Fahrtregler müssen hier angeschlossen werden. Der Strom wird dann vom Superlichtset zum Regler geleitet. Auch das BEC-System des Empfängers wird über das Modul versorgt. Es ist also nur ein Akku nötig, der den gesamten Strom liefert.

Beim Anschluss der teilweise dicken Leitungen fällt deren Länge störend auf. Um einem großen Kabelknäuel zu entgehen, empfiehlt es sich, einige der Leitungen zu kürzen und passgenau anzuschließen. Bei meiner Anordnung konnten die Kabel vom Fahrtregler kurz gehalten werden, da dieser direkt neben dem Modul befestigt ist. Die Strom- und Empfängerleitungen bündelte ich und führte sie auf die andere Chassisseite. Die Stromleitungen schloss ich an einen zweipoligen Schalter an, der den Akku komplett vom Modell trennt.

Auf diesen Schalter kann jedoch auch verzichtet werden – das Superlichtset verfügt bereits über einen Kipphebel zum Ein- und Ausschalten. In der Aus-Stellung befindet sich das Modul im Ladezustand. Über die integrierte Ladebuchse kann der Akku aufgeladen werden. Die Ladebuchse montierte ich in einer der Riffelblechplatten, sie ist so bequem von oben zugänglich.

Ein Wort noch zum Akku: Das Modul läuft mit wie gesagt 12 Volt. Umsteiger wie ich, die ihr Tamiya-Modell von 7,2 Volt umstellen wollen, sind hier zum Basteln gezwungen. Keinesfalls muss aber das alte Akkupack im Müll landen, vielmehr lässt es sich mit einem selbst gebauten 4,8-Volt-Akkupack zusammenschließen. Hierzu sind lediglich vier Zellen nötig, die dieselbe Kapazität wie die vorhandenen haben. Die neuen Zellen werden zu einem Bündel zusam-



Sauber verlegt sieht es schon ordentlicher aus. Ein Teil der Kabel geht zum Fahrtregler, ein anderes Bündel führt zum Empfänger.

mengelötet und mit einem Kabel und den entsprechenden Endkappen mit einem Schrumpfschlauch zu einem Akkupack montiert. Mit insgesamt drei Tamiya-Steckern schließe ich die Akkupacks zusammen. Natürlich kann auch direkt gelötet werden. Auf jeden Fall finden die 7,2-Volt-Akkus weiterhin Verwendung. In meinem Modell musste nach einigem Ausprobieren der Empfänger etwas in die Mitte wandern, so passt der große Akku senkrecht an die linke Seitenverkleidung und wird später mit einem Drahtbügel fixiert. Sein kleiner Bruder lässt sich bequem über dem Superlichtset und dem Empfänger anbringen.

Auf ein weiteres Highlight des Robbe-Lichtmoduls muss an dieser Stelle noch verzichtet werden: die Infrarotdiode. Bei Verwendung des Superlichtsets Trailer überträgt die Infrarotanlage alle Steuerbefehle kabellos zum Auflieger oder Anhänger. So blinken und leuchten dort die entsprechenden Lampen mit – und das, ohne beim Auf- oder Absatteln ein Kabel anschließen zu müssen. Die Diode wird entweder in der Fahrerhausrückwand eingebaut oder besser mittig unter der Sattelplatte, um auch in extremen Kurven zu funktionieren.

Die beiden Kabel, die vom Lichtset an den Empfänger gehen, sind zum einen der Anschluss des Multikanals des Senders, über den die Steuerbefehle für die Lampen laufen, und der Kanal für den Antrieb. Dieser wird an den Fahrtregler weitergeleitet und ausgewertet. So kann das Superlichtset sogar den Rückfahrcheinwerfer und das Bremslicht bei Verlangsamung der Fahrt steuern.

Jetzt sind alle Versorgungsleitungen abgeschlossen. Es fehlen noch die Kabel für das Wesentliche: die Lampen. Robbe sieht überall 12-Volt-Glühlampen vor. Im Zeitalter moderner LED-Technik ist das in meinen Augen nicht sehr sinnvoll, schließlich sind Leuchtdioden langlebiger und weniger empfindlich und verbrauchen außerdem wesentlich weniger Strom als Glühlampen. Kommen LEDs zum Einsatz, können die Zuleitungen problemlos mit Widerständen gedrosselt werden.

Damit wollen wir es für heute bewenden lassen. Im nächsten Teil geht es dann an die Installation der vielen Lichter.