



Hinweis zum Umweltschutz

Dieses Produkt darf nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss zu einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten gebracht werden. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist Sie darauf hin.

Gemäß ihrer Kennzeichnung sind die Werkstoffe wiederverwertbar. Durch die Wiederverwendung, stofflicher Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten können Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz leisten.

Bitte erfragen Sie bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle.

GEWU-ELECTRONIC

Jürgen Gerold ➔ Kapellenstr. 13 A ➔ D-49733 Haren



05934 / 926-9006



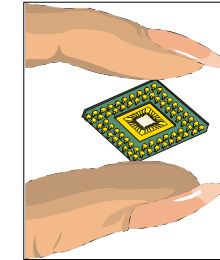
05934 / 926-9007

Internet: www.gewu.de

E-Mail: gewu.gerold@t-online.de

EINBAUANLEITUNG

Elektrische Anlage MVT-07



Das
Elektronik-System
aus einer Hand

Inhaltsverzeichnis	Seite
Deckblatt und Inhaltsverzeichnis	1
Einleitung	3 - 4
Einbaubeschreibung	4 - 12
Typische Fehler + Allgemein	12 - 14
Platine MVT-07 und Einbau IR-Sender	15
Gesamtübersicht der Anschlüsse	16
Anschlussbilder	17 - 26
Typ: Anschluss von Relais	27 - 28
Anschlusskabel	29 - 30
Sicherheitshinweise	31

GEWU-ELECTRONIC

Sicherheitshinweise

Die Platine MVT-07 hat unser Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, müssen Sie als Anwender die nachfolgenden Sicherheitshinweise und die Einbauanleitung genau beachten.

Die bestimmungsgemäße Verwendung der Platine MVT-07 ist der Einsatz in LKW- (Truck-) oder gleichartigen Modellen. Eine andere Anwendung oder Einsatz ist nicht zulässig.

Die Platine muß vor Feuchtigkeit, Spritzwasser und Hitzeeinwirkung geschützt werden.

Die zulässige Umgebungstemperatur, während des Betriebs, beträgt 0-40° Celsius. Dabei sind 0° Celsius die maximal zulässige untere und 40° Celsius die maximal zulässige obere Temperatur.

Die in der Einbauanleitung genannten Spannungsangaben sind unbedingt zu beachten.

Die Stromaufnahme eines angeschlossenen Verbrauchers (ohmsche Lasten) darf pro Ausgang die in der Einbauanleitung gemachten Angaben nicht überschreiten. Sollen induktive Lasten, z.B. Relais, Motoren usw., geschaltet werden muß eine Freilaufdiode vom Typ 1N4004-4007 am entsprechenden Ausgang angeschlossen werden. Der korrekte Anschluß der Diode ist unbedingt zu beachten. Im Zweifelsfall muß ein Fachmann zu Rate gezogen werden.

Es muß auf ausreichenden Querschnitt der angeschlossenen Leitungen geachtet werden.

In die Spannungsversorgung der Platine muß ein Schalter und eine Sicherung, mit flinkem Schaltverhalten, eingefügt werden. Beide Teile müssen der Leistungsaufnahme entsprechend ausgelegt sein.

Bei Bildung von Kondenswasser darf die Platine erst nach einer Aklimatisierungszeit, die mehrere Stunden dauern kann, eingeschaltet werden.

Die Platine sollte keinen starken Erschütterungen

oder Stößen ausgesetzt werden. Es muß eventuell Dämpfungsmaterial verwendet werden. Da sich während des Betriebes Bauteile auf der Platine erhitzen können, darf dieses Dämpfungsmaterial nicht brennbar oder leicht entzündlich sein. Ein komplettes Einwickeln der Platine ist nicht zulässig.

Die Platine gehört nicht in Kinderhände und muß unter Aufsicht eines Erwachsenen angeschlossen und in Betrieb genommen werden.

Wird die Platine in Betrieben oder Ausbildungsstätten eingesetzt, müssen die Unfallverhütungsvorschriften der entsprechenden Berufsgenossenschaften beachtet werden.

Ein Betrieb der Platine in Umgebungen in denen Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind ist nicht erlaubt.

Falls eine Reparatur erforderlich ist, darf diese nur im Werk oder von einem Fachmann, unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften, durchgeführt werden.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Das verwenden anderer Ersatzteile kann zu ernsthaften Personen und/oder Sachschäden führen.

Nach dem Betrieb ist die Platine unbedingt von der Versorgungsspannung zu trennen.

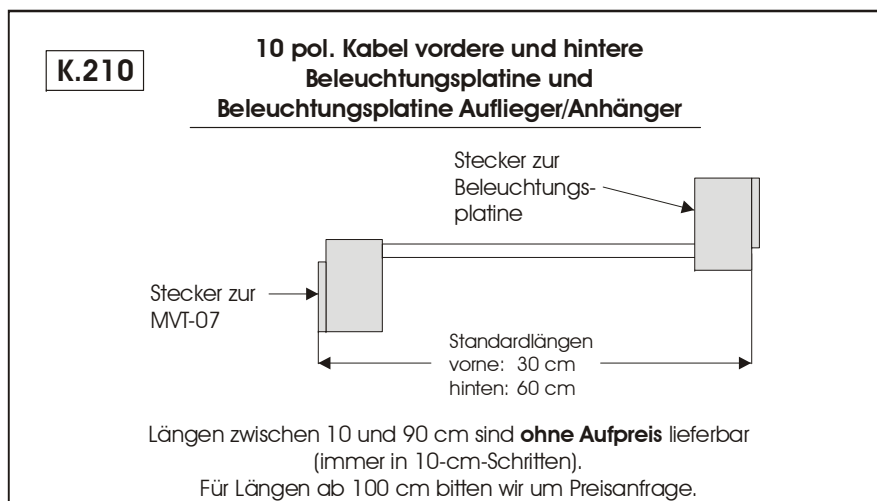
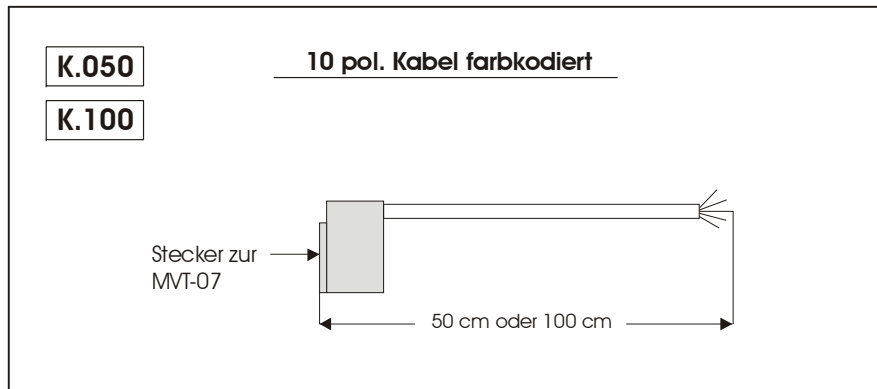
Wenn angenommen werden muß, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so muß die Platine außer Betrieb gesetzt werden und gegen unbeabsichtigtes Einschalten geschützt werden. Dies kann u.a. durch folgende Punkte notwendig sein:

- ◆ Es sind sichtbare Beschädigungen vorhanden
- ◆ Die Platine funktioniert nicht mehr
- ◆ Teile auf oder an der Platine sind lose oder locker
- ◆ Die Verbindungskabel weisen Schäden auf
- ◆ Sichtbare Isolationsschäden oder Schmorstellen

Rillenstruktur die genau zum Flachkabel paßt. In diese Rillen muß das Kabel eingelegt sein! Gehen Sie beim Verpressen vorsichtig und langsam vor. Mit einem Schraubstock kann man, unbewußt, ziemlich hohe Kräfte aufbringen. Verpressen Sie nur so-

lange, bis die seitlichen Haltebügel des Verbinderoberteils in das Unterteil einrasten. Weiterer Druck kann den Verbindler zerstören.

Sollten Sie unsicher sein, bestellen Sie besser die Kabel in der gewünschten Länge bei uns.



Guten Tag lieber Modellbauer,

wir freuen uns, daß Sie sich für den Kauf einer elektrischen Anlage aus unserem Hause entschieden haben. Das Ihre Wahl richtig war, werden Sie im praktischen Einsatz schnell feststellen. Wie in unserem Katalog bereits erwähnt, sind wir auch nach dem Kauf für Sie da. Wenden Sie sich immer an uns wenn Sie Fragen, den Einbau und Funktion betreffend, haben. Wir können Ihnen sicher weiterhelfen. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Einbau und Betrieb Ihrer neuen Anlage.

Um den Umfang der Einbauanleitung nicht unnötig zu erhöhen, haben wir auf eine allgemeine Beschreibung der Funktionen der MVT-07 verzichtet. Sie können diese unserem Katalog entnehmen.

Einbauanleitungen lesen

Zum Verständnis der Funktionen der Anlage MVT-07 ist ein Lesen der kompletten Anleitung, **vor dem Einbau**, unbedingt erforderlich.

Lesen Sie auch die Hinweise in unserer Broschüre „**Störquellen**“. Diese ist auf unseren Internetseiten www.gewu.de unter „**Download**“ abrufbar.



Sehr wichtig !

Wenn Sie den Spannungsregler **R.5V (max. 2A)** einsetzen bitte beachten:

Der Spannungsregler R.5V ist über seine Kühlfläche mit Minus (-) verbunden. Nach dem Anschrauben

an den Rahmen oder ins Fahrerhaus (Metall) ist der Rahmen und/oder Fahrerhaus mit Minus (-) verbunden.

Sollten sich in Ihrem Modell Zusatzschaltungen befinden, bei denen der +(Plus) Pol Verbindung zum Rahmen oder Fahrerhaus hat, **müssen** diese entfernt, bzw. anders angeschlossen werden! Achten Sie auch darauf, ob der von Ihnen verwendete Fahrtregler eventuell **isoliert** montiert werden muß. Das Gehäuse dieser Fahrtregler darf dann **keinen Kontakt** zum Rahmen bekommen! Sehen Sie dazu die Einbauanleitung des Herstellers Ihres Fahrtreglers.

Wenn Sie über einen Fahrtregler mit Empfängerstromversorgung (z.B. BEC-System) verfügen, und Sie diese Versorgung auch benutzen wollen, oder wenn Sie einen separaten Empfängerakku verwenden, **darf der 5V Regler R.5V nicht an die Anlage angeschlossen werden!**

Der Grund ist, daß keine zwei 5V Versorgungen gleichzeitig eingesetzt werden dürfen. Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises ist eine Beschädigung des Empfängers und / oder Fahrtreglers möglich. Im Zweifelsfall sollten Sie, **vor Anschluß**, Kontakt mit uns aufnehmen.

Vor der Montage der MVT-07 sollten Sie, falls bei Ihnen notwendig, den 5V Regler R.5V befestigen. Dieser Regler wird bei Betrieb warm bis heiß und **muß** auf einer ausreichend großen Metallfläche (am besten auf dem Rahmen) angebracht werden (**Lack entfernen!**).

Eine Anbringung des Spannungsreglers auf Kunststoffteilen ist nicht erlaubt !

Achten Sie unbedingt auf festen Sitz (wichtig für Wärmeableitung) und darauf, daß die Platine des Reglers **keinen Kontakt** zum Fahrerhaus bekommt. Der Regler darf **unter keinen Umständen** lose im Modell liegen bleiben.



Wichtiger Hinweis !

Bei der Verwendung von Glühlampen bitte beachten, daß diese im Betrieb warm bis heiß werden. Sie müssen beim Einbau in z.B. Lampengehäuse prüfen ob diese auch Temperaturfest sind. Manche Materialien können sich bei zu hoher Temperatur verformen bzw. beschädigt werden. Sie können evtl. versuchen durch Bohren von einigen Löchern eine bessere Luftzirkulation und damit Wärmeabfuhr zu erreichen.

Die MVT-07 kann an beliebiger Stelle im Modell eingebaut werden. Die Befestigung erfolgt mit den beiliegenden Schrauben, Abstandshaltern und Muttern.

Die Platine, und die Bauteile dürfen **keinen Kontakt** mit Metall z.B. Rahmen, Fahrerhaus, Dach, etc. bekommen. **Kurzschlußgefahr !!!**

Vor dem Einbau und Inbetriebnahme der Anlage MVT-07 beachten Sie bitte die, leider notwendigen, Sicherheitshinweise auf Seite 31. Wir wissen, daß so etwas das Lesen einer Anleitung nicht gerade vergnüglich macht aber es muß in Ihrem und unserem Interesse leider sein.

Nun geht's los:

Nach oder evtl. auch vor dem Einbau der MVT-07 nehmen Sie die folgenden Anschlüsse vor:

Blinkersteuerung

Die Blinker Links, Rechts werden über einen Prop-Kanal der Fernsteuerung gesteuert. Sie müssen entscheiden über welchen der Steuer-(Kreuz) knüppel Sie blinken wollen. In den meisten Fällen wird dies wohl der linke Steuerknüppel sein (bei fast allen Anlagen Kanal 4). Statt des Steuerknüppels können Sie natürlich auch einen 3-Stufen-Schalter verwenden. Diesen Schalter erhalten Sie vom Hersteller Ihrer Fernsteuerung.

Schließen Sie ein, zu Ihrer Fernsteuerung passendes, Servokabel an die Schraubklemmleisten (s. Bild 3) an. Beachten Sie die richtige Anschlußbelegung!

Wenn der 5V Regler R.5V (max 2A) eingesetzt wird erfolgt die Stromversorgung des Empfängers automatisch über dieses Servokabel.

Ein Vertauschen der Anschlüsse kann zur Beschädigung Ihres Empfängers und der MVT-07 führen.

Stecken Sie das Servokabel nun auf den Kanal des Empfängers über den Sie blinken wollen, z.B. Kanal 4.

Bereits jetzt sollten Sie festlegen, ob Sie die automatische Blinkerabschaltung nutzen wollen oder nicht. Falls ja, muß der Jumper BA (siehe Bild 3) entfernt werden. Bewahren Sie den Jumper gut auf. Vor dem entfernen oder wiederanbringen des Jumpers

Anschlusskabel

Bild 12

Auf der nächsten Seite finden Sie eine Komplettübersicht der lieferbaren Verbindungskabel.

Wir möchten darauf hinweisen, daß Sie alle Kabel in den von Ihnen gewünschten Längen beziehen können. Außerdem ist es möglich, daß wir Ihnen Sonderversionen anfertigen. Fragen Sie bei Bedarf an.

Sollten Sie bereits Kabel haben die Ihnen zu lang sind so ist es unter Umständen möglich, daß Sie sich diese Kabel selber kürzen können.

An die Kabel sind sogenannte Schneidklemm-Verbinder angepreßt.

Anleitung zum Verpressen

Hinweis

Führen Sie das Verpressen nur durch, wenn Sie über ausreichende Sachkenntnisse verfügen. Bei unsachgemäßer Änderung von Verbindern können Schäden durch Kurzschlüsse entstehen. Dies führt zum Verlust der Garantie für die MVT-07.

1. Das Kabel muß absolut gerade abgeschnitten werden. Da wir davon ausgehen, daß Sie

über keine spezielle Kabelschere verfügen, müssen Sie beim Abschneiden mit z.B. einer normalen Schere darauf achten, daß diese Schere sehr scharf ist. Bei stumpfen Scheren (o.a. Schneidwerkzeugen) besteht die Gefahr, daß Einzellitzen von einer zur anderen Ader des Kabels „gezogen“ werden und damit 2 (oder mehr) Adern des Kabels kurzschließen. Führen Sie sicherheitshalber eine Sichtkontrolle nach dem Abschneiden durch.

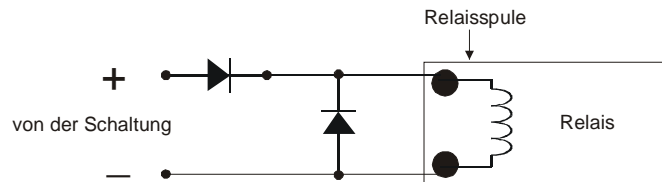
2. Die Pfostenverbinder dürfen **nur einmal** verpreßt werden. Verwenden Sie also die bereits an den Kabeln vorhandenen Verbinder nicht wieder. Das Verpressen kann, vorsichtig, mit einem kleinen Schraubstock erfolgen.

Achten Sie vor dem Verpressen darauf, daß der Verbinder die richtige Lage hat. Sehen Sie dazu die Bilder auf der nächsten Seite.

Das Kabel darf weder zu weit aus dem Verbinder herausstehen noch zu knapp im Verbinder sitzen (sehen Sie sich sicherheitshalber die Ihnen bereits vorliegenden Kabel an.) In den Oberteilen der Verbinder befindet sich eine

Das ist der optimale Anschluß:

Hier werden 2 Dioden verwendet. Bei dieser Anschlußart ist gleich ein Verpolungsschutz mit "eingebaut". Beim verwechseln von + und - gibt es in diesem Fall keinen Kurzschluß. Das Relais schaltet einfach nicht ein.



Da es eine Vielzahl von Relais auf dem Markt gibt, haben wir nur eine Symbolzeichnung aufgeführt. Wir haben auch nur den Anschluß der Spule symbolisch eingezeichnet. Die genaue Anschlußbelegung von Spule und Schaltkontakten entnehmen Sie bitte den Unterlagen zu dem von Ihnen eingesetzten Relais.

Wichtig ist beim Kauf von Relais darauf zu achten, daß die Stromaufnahme der Relaisspule möglichst 50-100 mA nicht überschreitet. KFZ-Relais sollten im

Modellbau nicht eingesetzt werden. Außerdem muß die Spulenspannung beachtet werden. Das heißt, bei einem Anschluß an 12V, kein Relais mit einer Spulenspannung von z.B. 6V einsetzen. Es gibt übrigens auch (sehr wenige) Relais die eine solche Diode bereits eingebaut haben. In diesem Fall braucht natürlich keine zusätzliche Diode mehr vorgeschaltet zu werden. Diese Relais nennt man "gepolte Relais". Hier muß dann auch der richtige + und - Anschluß beachtet werden.

muß die MVT-07 ausgeschaltet werden!

Funktionsweise der Blinkerabschaltung

Sie schalten (über den Kreuzknüppel oder 3-Stufen-Schalter) z.B. den Blinker >Links< ein. Der Blinker bleibt jetzt eingeschaltet (Memoryfunktion). Wenn Sie jetzt losfahren wird die Abschaltung aktiv und schaltet den Blinker nach ca. 7 sec. automatisch aus.

Wenn Sie den Blinker vorher ausschalten möchten, müssen Sie den Kreuzknüppel oder Schalter noch einmal nach links betätigen.

Hinweis

Wenn Sie z.B. den Blinker links eingeschaltet haben und danach den Knüppel oder Schalter nach rechts betätigen wird auch noch der rechte Blinker (nicht im gleichen Takt!) eingeschaltet. Deshalb vorher wie oben beschrieben erst wieder den linken Blinker ausschalten.

Hinweis

Falls Sie den Jumper -BA- nicht entfernen, funktioniert die Blinkersteuerung ohne Memory-Funktion und ohne automatische Abschaltung.

Ein Zusammenschalten der Blinkersteuerung mit dem Lenkservo (über ein Y-Kabel) ist prinzipiell möglich. In diesem Fall wird das Blinken beim Lenken ausgelöst. Wir halten dies allerdings nicht für sehr realistisch. Der Jumper muß gesteckt bleiben. Die automatische Blinkerabschaltung funktioniert in diesem Fall nicht.

Hinweis

Bei Fernsteueranlagen die im PCM-Modus betrieben werden kann das Zusammenschalten von Blinker und Lenkservo zu Problemen führen.

Um Missverständnisse zu vermeiden:

Dies hat nichts speziell mit der MVT-07 zu tun.

Warum wir dies schreiben? Es passiert immer öfter, daß uns Kunden ansprechen und z.B. fragen: Warum funktioniert die MVT nicht mit allen Fernsteuerungen. Ich habe gehört, daß die Anlage so empfindlich ist. Oder: Ich habe gehört, daß die MVT nicht mit allen Fahrtreglern funktioniert.

Die MVT-07 funktioniert mit allen bekannten Fernsteuerungen !!! Wenn Sie das mit dem o.a. PCM-Modus nicht verstehen, lesen Sie in der Bedienungsanleitung zu Ihrer Fernsteuerung nach. PCM wird in der Hauptsache, aus Sicherheitsgründen, im Flugmodellbau verwendet. Ist für den Truckmodellbau eigentlich uninteressant. Unser Hinweis darauf muß jedoch sein.

Auch alle Standardfahrtregler „funktionieren“ mit der MVT-07. Wobei natürlich klar sein sollte, daß die MVT-07 überhaupt nichts mit dem Fahrtregler zu tun hat. Dies wird gelegentlich auch falsch interpretiert. Lesen Sie dazu den Text in Bild 3.

Wir stellen gelegentlich fest, dass sinnlose und falsche Aussagen an andere weitergegeben werden. Es ist unverständlich warum dies getan wird.

Wenn man etwas nicht versteht sollte man nachfragen. Die falsche Weitergabe von Dingen die man nicht verstanden hat ist mehr als sinnlos.

Und nun weiter mit dem Einbau

Bremslicht Rückfahrcheinwerfer

Nehmen Sie den Anschluß nach Bild 3 vor und lesen Sie dort unbedingt auch den Text.

Hinweis

Bei Fernsteueranlagen die im PCM-Modus betrieben werden kann das Zusammenschalten von Fahrtregler und MVT-07 zu Problemen führen. Betreiben Sie Ihre Anlage in diesem Fall bitte im PPM-Modus.

Und noch ein paar Hinweise

Da die Frage öfter gestellt wurde, hier eine Anmerkung zu den Beleuchtungsplatinen bzw. zum Anschluß der Beleuchtung allgemein:

Sie müssen natürlich nicht alle Birnen bzw. Lichtfunktionen anschließen. Wenn Sie z.B. keine Nebellampen verwenden dann brauchen Sie die Birnen auch nicht anzuschließen.

Ebenfalls braucht dann auch nicht der Anschluss (Nebellampen) zum Multiswitch hergestellt zu werden.

Nochmals, die Nebellampen, wie oben aufgeführt, sind nur ein Beispiel. Es kann auch jede andere Funktion weggelassen werden.

Sie können Birnen oder LED's einsetzen. Der MVT-07 ist dies vollständig egal. Bei LED's müssen allerdings Vorwiderstände verwendet werden (siehe weiter unten).

An den Ausgängen der Beleuchtungsplatinen liegt immer die Akkuvoltage an. Das heißt, wenn Sie z.B. einen 12V Akku benutzen, liegen auch 12V an den Ausgängen an.

Wegen der besseren Übersicht haben wir in den Anschlußbildern zur Beleuchtung jeweils nur eine Birne pro Ausgang eingezeichnet.

Es ist **natürlich selbstverständlich** möglich, daß Sie hier mehrere Birnen oder auch LED's parallel anschließen können. **Bei LED's die Vorwiderstände nicht vergessen!!!** Natürlich müssen Sie die Gesamtbelastbarkeit pro Ausgang einhalten.

Bei Versorgungsspannung 12V werden unsere 12V Birnen eingesetzt. Bei 7,2V Versorgung unsere 6V Birnen.

Sollten Sie LED's verwenden wollen, muß ein Vorwiderstand von ca. 560 Ohm (bei 12V) oder ca. 240 Ohm (bei 7,2V) jeder LED vorgeschaltet werden. Der genaue Widerstandswert ist von der verwendeten LED abhängig. Schließen Sie nie eine LED ohne Vorwiderstand an.

Eine Reihenschaltung, von bei Ihnen vielleicht bereits vorhandenen Birnen, ist natürlich auch möglich. Also z.B. bei 12V Akku 2x 6V oder 4x 3V Birnen in Reihe schalten und an einen Ausgang anschließen (so wie es auch ähnlich auf Bild 8 zu sehen ist).

Tipp: Anschluss von Relais

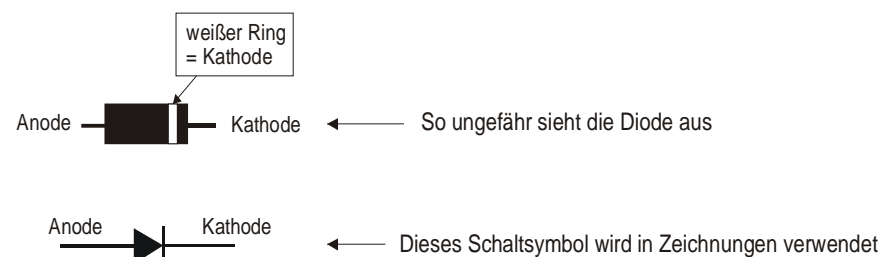
Bild 11

Sofern Sie an Ausgänge der MVT-07 Relais anschließen wollen, müssen Sie die nachfolgenden Hinweise beachten. Diese gelten im übrigen ganz allgemein und sind nicht nur für die MVT-07 wichtig. Immer wenn Sie ein Relais an eine vorhandene Schaltung anschließen, muß parallel zur Spule des Relais eine sogenannte Freilaufdiode angebracht werden. Wenn dies nicht durchgeführt wird, kann es zu Beschädigungen der Ausgangstreiber auf der jeweiligen Schaltung kommen. Wir möchten jetzt hier nicht näher beschreiben warum dies so ist.

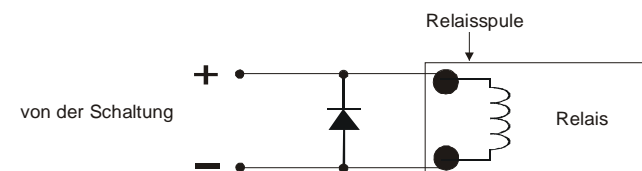
Wer tiefergehendes Interesse daran hat kann darüber in der Elektronik-Fachliteratur sicher einiges lesen.

Als Freilaufdioden dürfen grundsätzlich nur die Typen 1N4004 bis 1N4007 eingesetzt werden. Solche Dioden erhalten Sie im Elektronik-Fachhandel oder bei Elektronik-Versandhäusern. Egal was Ihnen der freundliche Verkäufer erzählt: Kaufen Sie keinen anderen Typ!

Beachten Sie beim Anschluß der Diode unbedingt die richtige Anschlußbelegung. Der weiße Ring auf dem Gehäuse ist die Kathodenseite. Nur dieser Anschluß darf, bei Verwendung als Freilaufdiode, an + (plus) gelegt werden (bitte Bild unten beachten). Wenn Sie dies verwechseln gibt es einen, nicht sehr erfreulichen, Kurzschluss in Ihrer Schaltung!

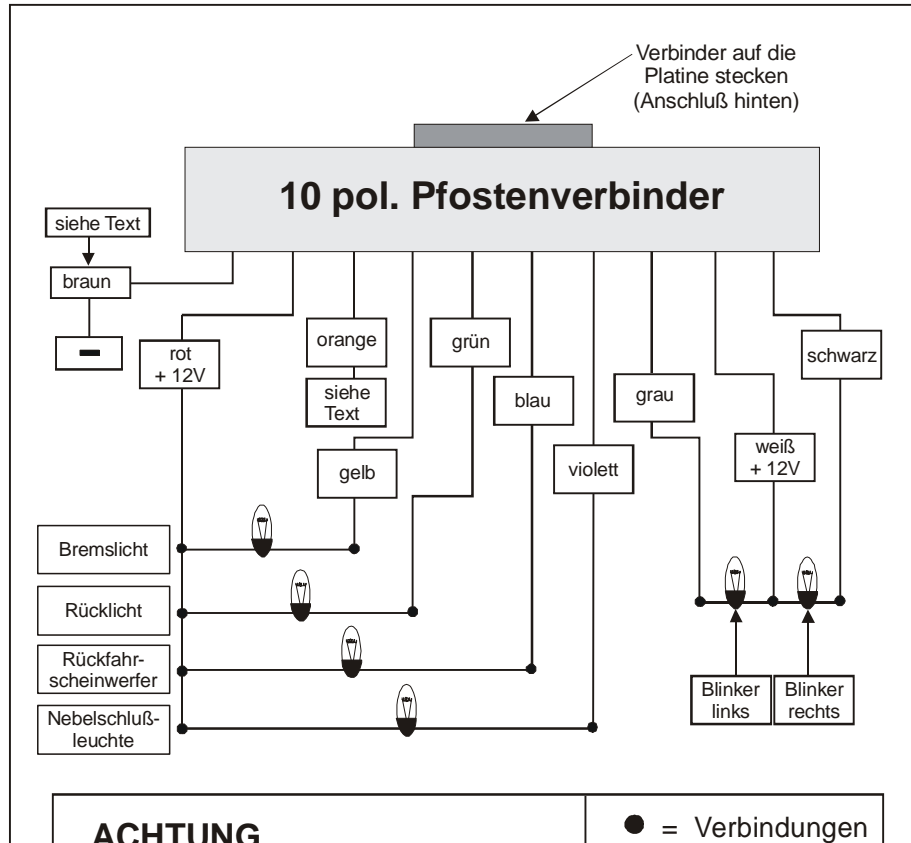


So wird die Diode angeschlossen:



Freie Verdrahtung hintere Beleuchtung mit Kabel K.050 / 100

Bild 10



ACHTUNG

Birnen 6 oder 12V je nach Betriebsspannung. Wir haben pro Ausgang jeweils nur eine Birne eingezeichnet. Sie können natürlich mehrere Birnen an jeden Ausgang anschließen. Beachten Sie jedoch die max. Ausgangsbelastungen.

Das orange Kabel wird zum Anschluss der Infrarot-Sendediode oder evtl. als Ausgang für den 1-Draht-Sender benötigt. Sehen Sie dazu die Einbauanleitungen IR-97MVT bzw. ED-98MVT. Wenn Sie dieses Kabel nicht sofort benutzen, bitte isolieren!

Das braune Kabel führt minus. Es wird in dieser Anwendung nicht benutzt. Damit keine ungewollten Verbindungen entstehen bitte isolieren!

Beleuchtungsplatine vorne B.130

Der Anschluß der vorderen Beleuchtungsplatine B.130 erfolgt mit dem Kabel K.210 an die verstecksichere Steckerleiste „vorne“ (Bild 1b)

Beim Anschluß der vorderen Beleuchtung müssen Sie folgendes unbedingt beachten:

Nur mit den Standlichtbirnen werden gleichzeitig auch die Rückleuchten, Positionsluchten bzw. Kasteneckenleuchten eingeschaltet.

Die Funktion Abblend (Fahr) -licht wird, wie beim richtigen PKW/LKW, nur zugeschaltet. Wenn Sie in Ihrem Modell keine Standlichtfunktion einbauen wollen oder können, müssen Sie trotzdem die Standlichtbirnen einsetzen bzw. verdrahten. Ersetzen Sie in diesem Fall, rein gedanklich, das Wort Standlicht durch Abblend (Fahr) -licht. Es ist allerdings in fast jedem Modell möglich, zusätzlich auch noch Standlichtbirnen in die vorhandenen Scheinwerfer oder an anderer Stelle einzusetzen. Hier ist der Modellbauer gefordert.

Beleuchtungsplatine hinten B.230

Der Anschluß der hinteren Beleuchtungsplatine B.230 erfolgt mit dem Kabel K.210 an die verstecksichere Steckerleiste „hinten“ (Bild 1b).

Beachten Sie auch die Bilder 2a und 2b.

Freie Verdrahtung der Beleuchtung

Sollten Sie keine Beleuchtungsplatinen verwenden, erfolgt der Anschluß der vorderen und hinteren Beleuch-

tung mit den Kabeln K.050/100. Beachten Sie die Bilder 9 + 10.

Kasteneckenbeleuchtung Dachlampen

Birnen für die Kasteneckenbeleuchtung und Dachlampen schließen Sie an die Schraubklemmen entsprechend Bild 8 an. An diesen Klemmen liegt, nach dem Einschalten des Standlichtes, die Akkuspannung an. **Das bedeutet, daß die Dachlampen bzw. die Kasteneckenbeleuchtung immer zusammen mit dem Standlicht eingeschaltet werden.**

Obwohl für den Anschluß von Birnen unwichtig, haben wir an den Schraubklemmen angegeben wo PLUS + anliegt. Sollten Sie LED's (Leuchtdioden) oder Zusatzschaltungen anschließen wollen, benötigen Sie diese Angabe. Bitte in diesem Fall genau beachten und den Vorwiderstand für die LED's nicht vergessen.

Für die Kasteneckenbeleuchtung können Sie hier (bei 12V-Akku) z.B. vier 3V Birnen, in Reihe geschaltet, anschließen. Natürlich auch mehrere Gruppen von jeweils vier in Reihe geschalteten 3V Birnen.

Bei den Dachlampen werden üblicherweise (bei 12V-Akku) fünf 3V Birnen in Reihe angeschlossen. Sehen Sie dazu auch das Bild 8.

Denken Sie daran, daß die Gesamtbelastung des Ausgangs Standlicht von Ihrem Multiswitch abhängig ist.

Anschluß und Verdrahtung des Multiswitch

Den Anschluß und die Verdrahtung Ihres Multiswitch-Bausteins nehmen Sie nach Bild 4,5,6 oder 7 vor.

Die Belegung der einzelnen Funktionen **sind nur Vorschläge** von uns und können natürlich nach Ihren Wünschen geändert werden.

Automatisches Warnblinken bei Rückwärtsfahrt

Wenn Sie dies nicht wünschen, muß der Jumper -WR- abgezogen werden (**Bild 3**).

Hinweis:

Wenn Sie den Blinker links oder rechts eingeschaltet haben und Sie nun auf Rückwärtsfahrt wechseln, werden beide Blinker (links und rechts) ungleichmäßig eingeschaltet. Deshalb muß vor dem Rückwärtsfahren ein evtl. gesetzter Blinker (links oder rechts) ausgeschaltet werden.

5V-Regler (R.5V)

Schließen Sie, sofern notwendig, den 5V-Regler (**max. 2A**) an (siehe Bild 1b). Auch dieser Verbinder ist verstecksicher. Beachten Sie den **“Wichtigen Hinweis”** auf Seite 3. Damit der 5V Regler sicher funktioniert muß die Akkuspannung mindestens 8V betragen.

Sicherung Blinker, Bremslicht, Rückfahrlicht

Auf der MVT-07 befindet sich eine Sicherung (**Bild1b**).

Die Ausgänge Blinker links, rechts, Bremsleuchten und Rückfahrlicht werden über diese Sicherung bei Kurzschluß oder Überlastung geschützt.

Werksseitig ist hier eine Sicherung 2A Träge eingesetzt. Falls nötig können Sicherungen bis max. 3,15A Mittelträge eingesetzt werden.

Vor Ersatz der Sicherung muß zuerst die Ursache für das Ansprechen ermittelt werden.

Die Sicherung darf nur gegen ein Originalteil ausgetauscht werden! Das verwenden anderer Sicherungen oder ein Überbrücken kann zu Schäden führen und ist somit nicht zulässig. Eine Ersatzsicherung liegt der Anlage bei. Weitere Sicherungen können Sie unter der Bestell-Nr.: >SI07-2A< beziehen.

Versorgungsspannung

Der Anschluß des Akkus (Fahrakku) erfolgt über die Schraubklemme (Bild 1a oder 1b = Stromversorgung).

Verwenden Sie dazu die beiliegenden Kabel.

Achten Sie genau auf den richtigen PLUS + und MINUS - Anschluß!

Ein verwechseln dieser Anschlußkabel kann zu ernsthaften Beschädigungen der Anlage und bereits daran angeschlossener Komponenten (z.B. Empfänger) führen!

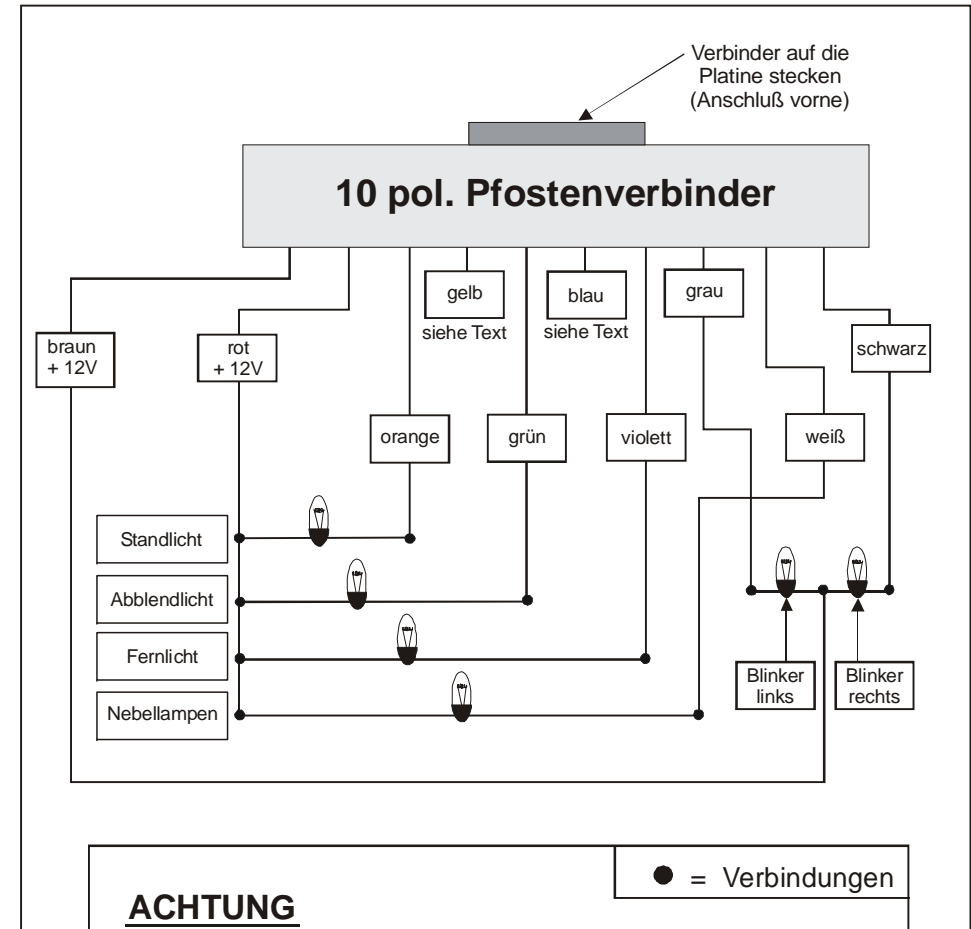
Der Anschluss muß, bei allen Anlagen, über einen Schalter und eine **Sicherung** erfolgen oder besser über eine unserer Schalterplatinen S.4612 (S.4606), S.5112 (S.5106).

Betreiben Sie kein Modell ohne Sicherung!

Dies würden Sie in Ihrem KFZ oder in Ihrer Wohnung doch auch nicht tun oder?

Freie Verdrahtung vordere Beleuchtung mit Kabel K.050 / 100

Bild 9

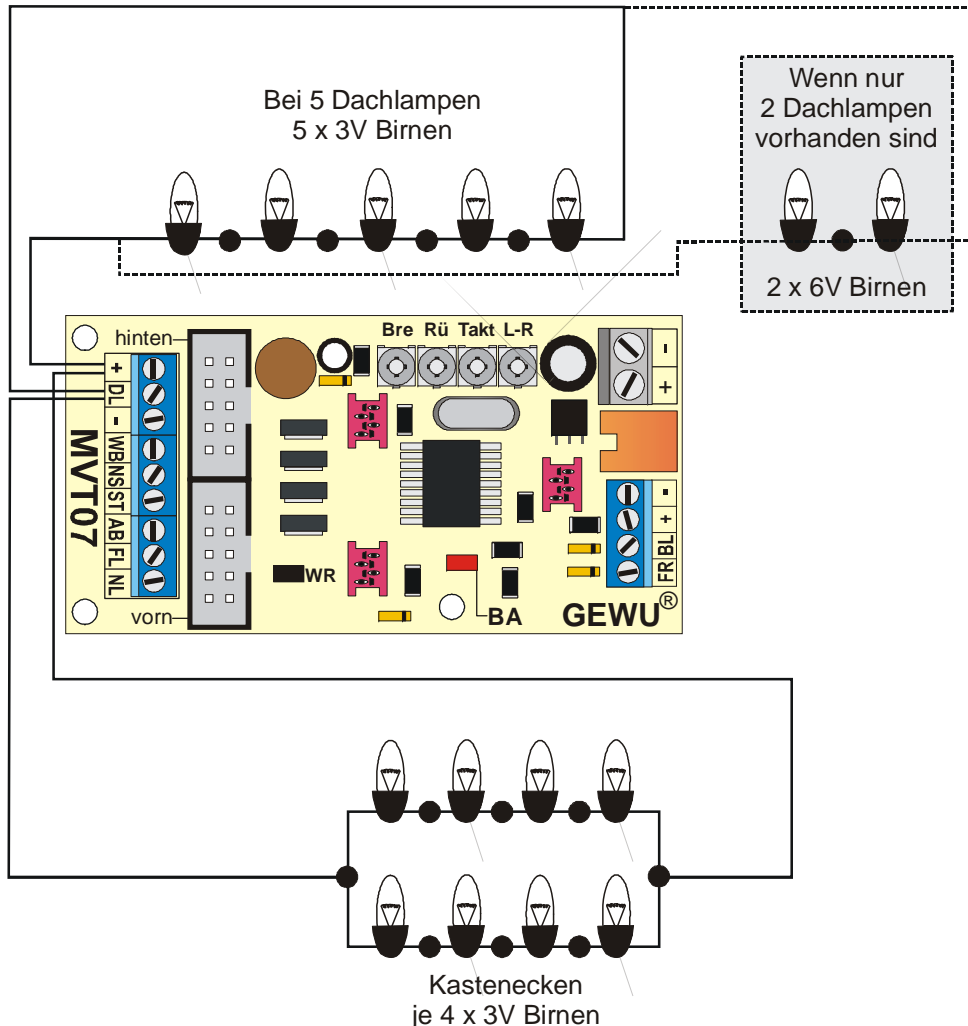


ACHTUNG

Birnen 6 oder 12V je nach Betriebsspannung. Wir haben pro Ausgang jeweils nur eine Birne eingezeichnet. Sie können natürlich mehrere Birnen an jeden Ausgang anschließen. Beachten Sie jedoch die max. Ausgangsbelastungen.

Das gelbe und blaue Kabel werden nicht benutzt! Damit keine ungewollten Verbindungen entstehen bitte abschneiden und isolieren!

Anschlußbeispiel bei **12V** Betriebsspannung



Im Kurzschlussfall können im und am Modell schwere Schäden entstehen. Dies kann auch zu Bränden oder Explosion des Akkus führen!

Bedenken Sie, daß bei Kurzschluss des Akkus Ströme von weit über 20 - 30 A fließen können.

Um Missverständnisse zu vermeiden:

Dies hat nichts speziell mit der MVT-07 zu tun !!!

Warum wir dies schreiben? Es passiert immer öfter, daß uns Kunden ansprechen und z.B. fragen: Warum muß ich denn bei der MVT eine Sicherung einsetzen? Ich habe gehört, daß die Anlage so empfindlich ist? Oder: Ich habe gehört, daß die MVT nicht ohne Sicherungen funktioniert.

Wir stellen gelegentlich fest, dass sinnlose und falsche Aussagen an andere weitergegeben werden. Es ist unverständlich warum dies getan wird.

Wenn man etwas nicht versteht sollte man nachfragen. Die falsche Weitergabe von Dingen die man nicht verstanden hat ist mehr als sinnlos.

Für uns stellt sich die Frage, sollen wir überhaupt noch allgemeine Informationen und Tipps in die Anleitungen aufnehmen. Wenn diese falsch verstanden oder interpretiert werden ist dies ja für uns nachteilig.

Sagen Sie uns doch einmal Ihre Meinung dazu.

Nun aber weiter mit dem Thema Sicherung:

Grundsätzlich ist es empfehlenswert eine Sicherung in die + Leitung des

Akkus einzufügen. Diese sorgt dafür, daß im Kurzschlußfall keine größeren Schäden entstehen. Normalerweise reicht es hier eine 20 - 25 A Sicherung einzusetzen. Dies ist allerdings von der Gesamtstromaufnahme vom Motor abhängig und muß experimentell oder rechnerisch ermittelt werden. Zum Einbau kann man z.B. KFZ-Sicherungen mit passendem Halter verwenden.

Zusätzlich muß eine Sicherung für die Lichtstromversorgung (MVT-07) eingebaut werden. Hier sollte ein Wert von 4A nicht überschritten werden. Je höher die Stärke der eingesetzten Sicherung ist, desto geringer ist die Schutzwirkung. Eine 4A Sicherung hat eine wesentlich längere Auslösezeit als eine 2A Sicherung. Sie sollten den für Ihr Modell passenden Wert experimentell ermitteln. Bei wenigen Verbrauchern bzw. Zusatzfunktionen ist eine Sicherung 2A Mittelträge zu empfehlen. Höhere Werte sind nur sinnvoll, wenn Sie ständig viele Verbraucher gleichzeitig eingeschaltet haben und die 2A Sicherung zu häufig auslöst (und natürlich kein Kurzschluß vorliegt).

Bei Ansprechen der Sicherung muß vor dem Ersatz der Sicherung zuerst die genaue Ursache für das Auslösen der Sicherung ermittelt werden. Ein Überbrücken der Sicherung, auch kurzzeitig, ist nicht zulässig. Dies könnte zur Zerstörung der gesamten Anlage führen.

Infrarot -Sender

Der Infrarotsender ISMVT kann vor dem Einbau der MVT-07 auf diese aufgesteckt werden (**Bild 1a**).

Die Sendediode wird an die Beleuchtungsplatine B.230 angeschlossen. Beachten Sie bitte die Einbauanleitung IR-97MVT.

Um Mißverständnisse zu vermeiden:

Es ist zum Betrieb der MVT-07 nicht notwendig, daß der Infrarot-Sender aufgesteckt ist.

Dieser kann bei Bedarf auch später nachgerüstet werden.

KONTROLLE

Kontrollieren Sie, nach Herstellung aller oben genannten Verbindungen, nochmals alle Steckverbindungen und Anschlüsse. Ein Vertauschen der Anschlüsse bzw. verwechseln der Steckverbinder kann zur Beschädigung der Anlage oder anderer Teile führen.

Bevor Sie den Akku anschließen kontrollieren Sie bitte nochmals, sehr sorgfältig, die komplette Verdrahtung. Denken Sie daran, daß ein Verwechseln der PLUS (+) und MINUS (-) Leitungen zu zerstörenden Kurzschlüssen führen kann. Ebenso dürfen die Birnenkabel oder die + und - Leitungen anderer angeschlossener Bausteine bzw. Zusatzschaltungen nicht kurzgeschlossen werden oder durch einquetschen Kontakt zum Fahrgestell bekommen.

Erster Test

Schalten Sie zuerst ihre Fernsteuerung ein. Schalten Sie danach Ihren Truck ein.

Es ist möglich, daß nun kurz Blinker, Bremslicht oder Rückfahrcheinwerfer aufleuchten. Dies ist keine Fehlfunktion.

Sollten nach dem Einschalten sofort mehrere Licht- oder andere Funktionen unregelmäßig oder falsch eingeschaltet werden oder leuchten einige Birnen mit stark verminderter Helligkeit, schalten Sie sofort den Schalter des Trucks wieder aus. Prüfen Sie nochmals die Verdrahtung. In den meisten Fällen wird wohl ein Steckverbinder vertauscht worden sein.

EINSTELLEN + PRÜFEN



Wichtiger Hinweis !

Die MVT-07 verfügt über eine Autoerkennung der Impulsmitte Ihrer Fernsteuerung.

Die Funktion der Blinkersteuerung und der Bremslicht / Rückfahrcheinwerfer Schaltung ist von der Erkennung der Impulsmitte abhängig.

Damit dies auch funktioniert müssen Sie vor einschalten der MVT-07 die Kreuzknüppel (für Blinken und Fahren) Ihrer Fernsteuerung und die dazugehörige Trimmung in Mittelstellung oder in die Stellung bringen, die Sie als Mitte festlegen wollen.

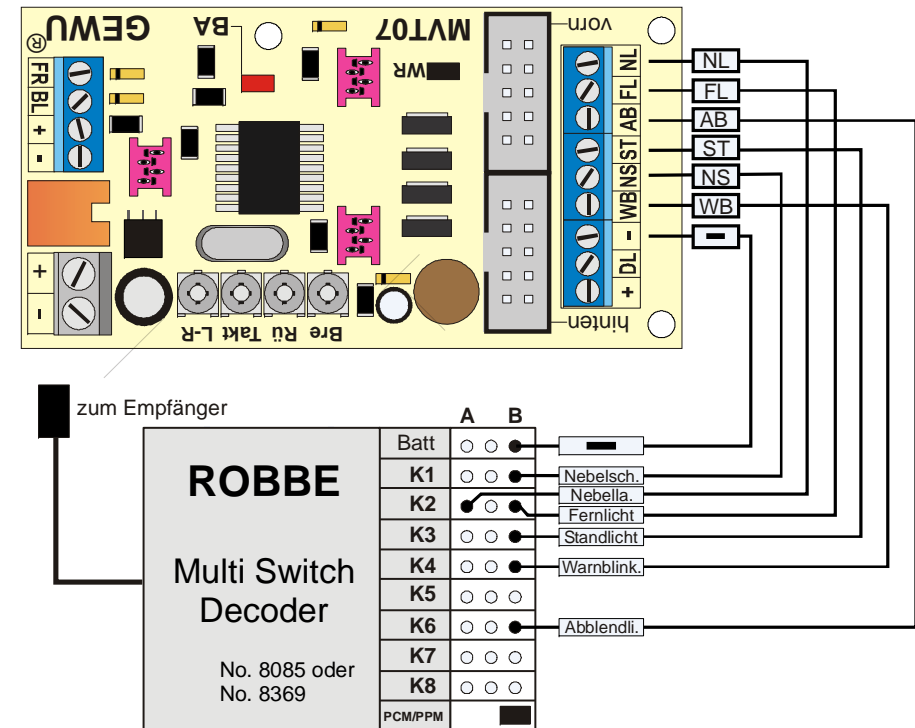
Wenn Sie während der nachfolgend beschriebenen Einstellungen die Trimmung Ihrer Fernsteuerung verändern, müssen Sie die MVT-07 ausschalten und wieder einschalten. Die neue Einstellung wird dann übernommen.

Anschlussbeispiel

Bild 7

Diese Belegung dient nur der Orientierung. Welche Ausgänge Sie benutzen müssen Sie selber festlegen.

**Es wird nur die Multiswitch Verdrahtung gezeigt.
Bitte beachten Sie auch die Einbauanleitung zur MVT-07.**

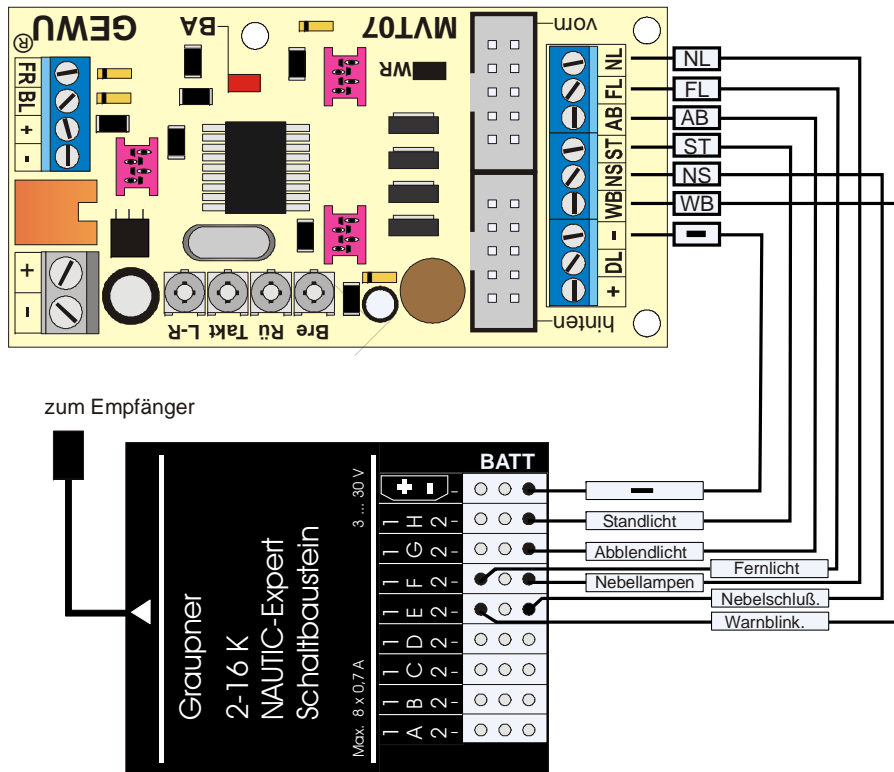


Anschlussbeispiel

Bild 6

Diese Belegung dient nur der Orientierung. Welche Ausgänge Sie benutzen müssen Sie selber festlegen.

**Es wird nur die Multiswitch Verdrahtung gezeigt.
Bitte beachten Sie auch die Einbauanleitung zur MVT-07.**



Hinweis

Zum Einstellen der nachfolgenden Funktionen sind auf der MVT-07 SMD Potis vorhanden. Diese sind recht klein und müssen sorgfältig und vorsichtig behandelt werden. Wenden Sie beim Einstellen keine übermäßigen Kräfte an. Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher mit ca. 2,5 mm Klingebreite. Nehmen Sie alle Einstellvorgänge sehr langsam vor, das heißt drehen Sie die Potis nur sehr langsam.

Einstellung Blinker

Schalten Sie jetzt die Warnblinkfunktion über den Multiswitch ein. Mit dem Poti 2 stellen Sie nun den Blinktakt nach Ihren Wünschen ein. Schalten Sie die Warnblinkfunktion wieder aus. Bringen Sie den Kreuzknüppel oder Schalter (den Sie für das Blinken links, rechts vorgesehen haben), Ihrer Fernsteuerung in die linke Position und stellen Sie mit dem Poti 1 den gewünschten Einschaltzeitpunkt des Blinkers ein. Wenn Sie danach den Knüppel oder Schalter in die rechte Position bringen wird der rechte Blinker eingeschaltet.

Wir empfehlen die Einstellung so vorzunehmen, daß die Blinker frühestens bei halbem Knüppelweg eingeschaltet werden.

Hinweis

Wenn Sie den Jumper -BA- (Blinkerabschaltung), siehe Bild 3, entfernt haben bleibt der Blinker bei Betätigung des Knüppels oder Schalters eingeschaltet. Erst bei erneuter Betätigung in die gleiche Richtung wird er wieder ausgeschaltet.

Einstellung Rückfahrcheinwerfer

Der Fahrtregler bzw. das Impulskabel muß an die Schraubklemme (Bild 3) angeschlossen sein.

Bringen Sie den Kreuzknüppel (mit dem Sie Fahren) in die Stellung, bei der Sie den Rückfahrcheinwerfer eingeschaltet haben möchten.

Mit dem Poti 3 (bitte sehr langsam drehen) können Sie nun den Einschaltzeitpunkt bestimmen. Sehr nahe an der Neutralstellung des Kreuzknüppels ist keine Funktion möglich. Wir haben den Einstellbereich so gewählt, daß über den ganzen Knüppelbereich (vorwärts/rückwärts) ein Einschalten des Rückfahrcheinwerfers möglich ist. Beim praktischen Fahrbetrieb kann eine andere Einstellung erforderlich bzw. sinnvoll sein.

Wenn die Rückfahrcheinwerfer bei Vorwärtsfahrt leuchten können Sie dies ebenfalls durch Einstellen des Potis 3 ändern.

Bremsleuchten

Stellen Sie die Abschaltzeit der Bremsleuchten mit dem Poti 4 nach Ihren Wünschen (zwischen ca. 1-7 Sekunden) ein.

Multiswitch

Prüfen Sie nun, ob sämtliche Multiswitchfunktionen eingeschaltet werden können.

1. Fahrversuch

Bei der nachfolgenden Beschreibung gehen wir davon aus, daß Sie die automatische Blinkerabschaltung, durch entfernen des Jumpers, aktiviert haben.

Schalten Sie Ihre Fernsteuerung ein. Schalten Sie Ihren Truck ein. Grundsätzlich immer in dieser Reihenfolge! Beim ausschalten gehen Sie umgekehrt vor. Also zuerst Truck und dann die Fernsteuerung.

Schalten Sie den „Blinker links“ über den Kreuzknüppel ein. Fahren Sie los und biegen Sie links ein. Der Blinker wird sich nun nach ca. 7 Sekunden selbsttätig abschalten. Die automatische Abschaltung funktioniert auch, wenn der Blinker während der Fahrt gesetzt wird. Ein erneutes automatisches Abschalten ist danach allerdings erst nach kurzem anhalten des Modells möglich.

Hinweis

Die automatische Blinkabschaltung funktioniert sowohl bei Vorwärts- wie Rückwärtsfahrt. Bei sehr langsamer Geschwindigkeit (Kriechen) kann es sein, daß die Blinkabschaltung nicht aktiviert wird.

Stellen Sie nun, falls notwendig, die Bremslichtabschaltzeit (mit Poti 4) nochmals nach Ihren Wünschen ein.

Prüfen Sie den Einschaltpunkt des Rückfahrcheinwerfers. Hier ist im praktischen Fahrbetrieb meistens noch eine Korrektur der Einstellung notwendig. Wenn der Rückfahrcheinwerfer bei Vorwärtsfahrt leuchtet, können Sie dies ebenfalls durch Einstellung des Potis 3 ändern.

Das war's eigentlich schon fast.
Ihre Anlage funktioniert.



**Herzlichen
Glückwunsch**

Bitte nun trotzdem weiterlesen:

Die nachfolgenden Angaben beschreiben einige technische Daten der Anlage und geben wichtige Hinweise, die Sie beachten sollten.

Allgemeine technische Daten und Hinweise:

Maximale Belastbarkeit:

Blinkausgänge: je Seite Links oder Rechts	max. 1A
Bremslicht- ausgang:	max. 1A
Rückfahr- scheinwerfer:	max. 1A
Gesamtbelastung aller o.a. Ausgän- ge gleichzeitig:	max. 2A
aller anderen Ausgänge:	Abhängig vom Multiswitch (Herstelleran- gaben beach- ten)

Typische Fehler

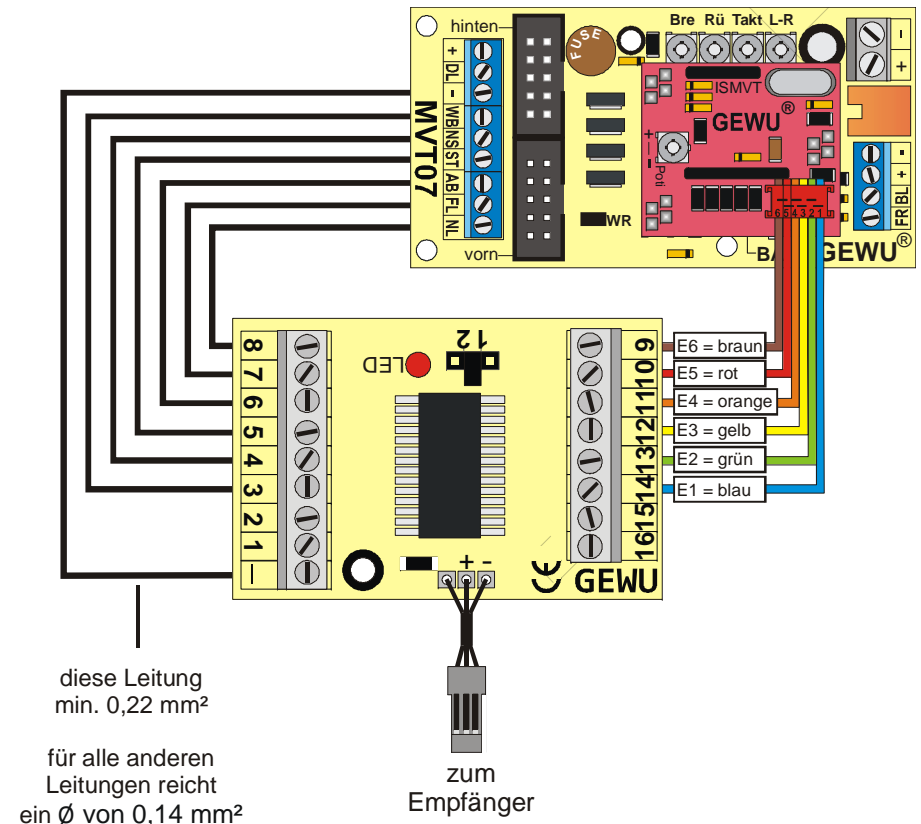
Wir können Ihnen hier nur einige Tips geben, die natürlich nicht alle Fehler beschreiben können. Die meisten

Anschlussbeispiel mit GMS-16

Bild 5

Diese Belegung dient nur der Orientierung. Welche Ausgänge Sie benutzen müssen Sie selber festlegen.

**Es wird nur die Multiswitch Verdrahtung gezeigt.
Bitte beachten Sie auch die Einbauanleitung zur MVT-07 und GMS-16.**

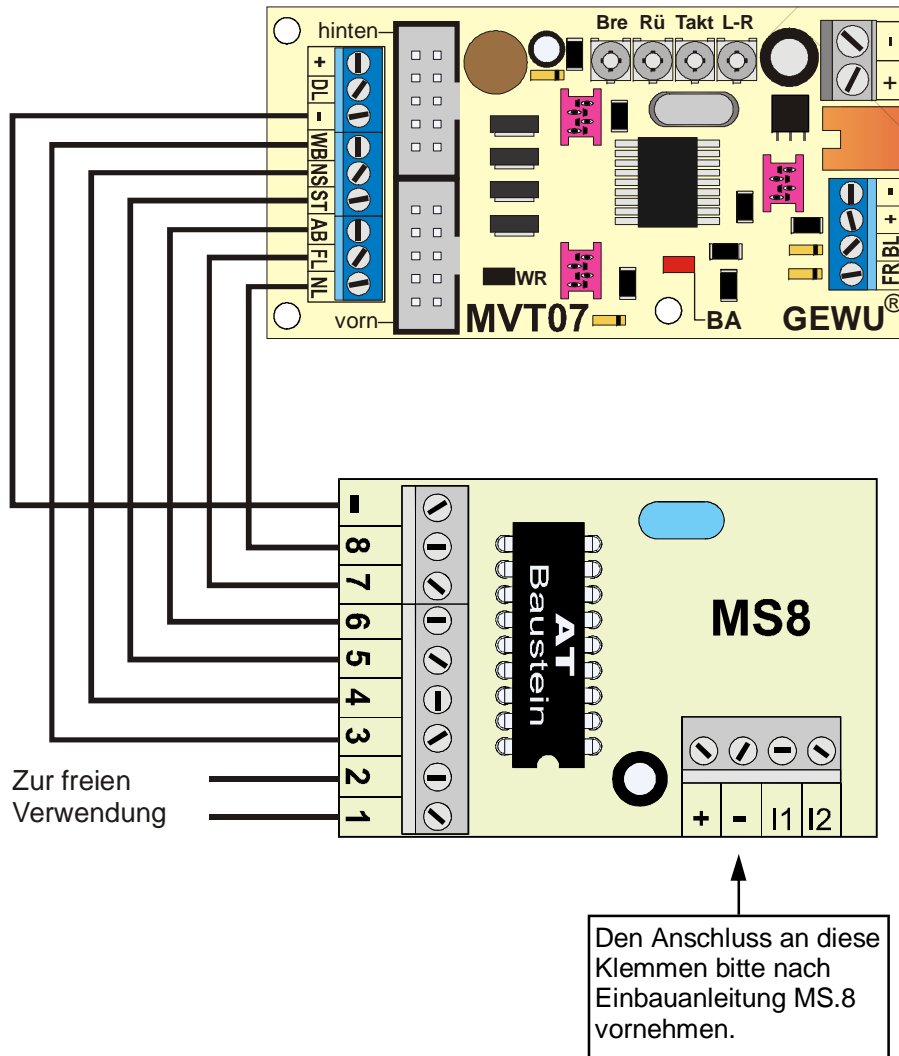


Anschlussbeispiel mit MS.8

Bild 4

Diese Belegung dient nur der Orientierung. Welche Ausgänge Sie benutzen müssen Sie selber festlegen.

**Es wird nur die Multiswitch Verdrahtung gezeigt.
Bitte beachten Sie auch die Einbauanleitungen zur MVT-07 und MS.8.**



Fehler entstehen durch falsches aufstecken von Steckverbindungen. Sie sollten unbedingt den ordnungsgemäßen Sitz aller Steck- und Schraubklemmverbindungen kontrollieren wenn etwas nicht funktioniert.

Allgemein

Leuchten nach dem einschalten der Rückfahrcheinwerfer und evtl. der Warnblinker auf und gehen nicht aus haben Sie die Fernsteuerung nicht eingeschaltet oder die Impulsleitung vom Fahrtregler nicht angeschlossen.

Sollten Blinker, Bremslicht oder Rückfahrcheinwerfer eingeschaltet bleiben und sich nicht durch betätigen der Kreuzknüppel ausschalten lassen, schalten Sie die Stromversorgung des Fahrzeuges komplett aus und nach einigen Sekunden wieder ein.

LED's

Wenn LED's eingesetzt werden, darf keinesfalls der Vorwiderstand vergessen werden. Sehen Sie dazu auch die Seite 6 (vorletzter Abschnitt).

Manche LED's können nach dem ausschalten noch schwach „weiterglimmen“. Dies betrifft in der Hauptsache LED's mit hoher Leuchtstärke.

Eine Abhilfe ist hier meistens durch den Einbau eines Widerstandes ca. 3,3K-Ohm parallel zu LED möglich. Also direkt an den Anschlüssen (Anode und Kathode).

Um Mißverständnisse zu vermeiden:

Dies hat nichts mit der MVT-07 zu tun und wird auch nicht durch diese verursacht !!!

LED's mit hoher Leuchtstärke sind hochempfindlich und brauchen nur einen sehr geringen Strom um zu leuchten. Die Multiswitchbausteine schalten (vereinfacht ausgedrückt) aber nie so richtig komplett aus. Hier fließt immer noch ein geringer Reststrom.

Warum wir dies schreiben? Es passiert immer öfter, daß uns Kunden ansprechen und z.B. fragen: Ich habe gehört, daß die MVT nicht mit LED's funktioniert.

Dies ist natürlich totaler Unsinn!

Wir stellen gelegentlich fest, dass sinnlose und falsche Aussagen an andere weitergegeben werden. Es ist unverständlich warum dies getan wird.

Wenn man etwas nicht versteht sollte man nachfragen. Die falsche Weitergabe von Dingen die man nicht verstanden hat ist mehr als sinnlos.

Blinkeuchten

Wenn die Blinkleuchten nicht eingeschaltet werden haben Sie:

- ↪ das Poti 1 noch nicht eingestellt (siehe weiter oben)
- ↪ die Fernsteuerung nicht eingeschaltet
- ↪ das Servokabel zur MVT-07 nicht auf den Empfänger oder auf den falschen Kanal gesteckt
- ↪ die 5V Versorgung nicht angeschlossen

Wenn das Links, Rechts Blinken vertauscht ist, tauschen Sie die Birnen gegeneinander aus oder drehen Sie den Anschlußstecker in der Fernsteuerung (Reverse-Funktion). Beachten Sie hierzu die Bedienungsanleitung zu Ihrer Fernsteuerung.

Multiswitch

Sollten ein oder auch mehrere Funktionen nicht über den Multiswitch eingeschaltet werden, prüfen Sie die Multiswitch-Verdrahtung.

Einen evtl. defekten Multiswitchausgang kann man leicht, wie folgt feststellen:

Ziehen, bzw. lösen Sie das entsprechende Kabel (z.B. Fernlicht) vom Multiswitch und legen Sie das Kabel direkt an -(minus). Wird das Fernlicht nun eingeschaltet, ist der entsprechende Ausgang Ihres Multiswitch defekt. Der Multiswitch macht übrigens nichts anderes. Er schaltet beim Einschalten den oder die Ausgänge nach -(minus).

Bremslicht und Rückfahrcheinwerfer

Sollte hier keine Funktion vorhanden sein, überprüfen Sie, ob die Impulsleitung des Fahrtreglers an die Klemme (Bild 3) angeschlossen ist.

Wenn weder Blinkleuchten, Bremsleuchten und Rückfahrcheinwerfer funktionieren wird die Sicherung defekt sein.

Motorentstörung

Für eine störungsfreie Funktion Ihres Modells ist eine Entstörung des

Motors sehr wichtig. Dies gilt im Besonderen, wenn der Empfänger der Fernsteuerung in der Nähe des Motors angebracht wird. Führen Sie deshalb eine Entstörung des Motors durch. Der normalerweise bereits am Motor angebrachte Kondensator ist nicht ausreichend. Der Entstörsatz **Best.-Nr.: M.100** wird daher von uns empfohlen. Bei 2-Motorenbetrieb benötigen Sie auch 2 Motorentstörsätze.

Diese scheinbare Nebensache, die keinen großen Kostenfaktor darstellt, kann Ihnen erhebliche Probleme und Ärger zu ersparen.



Wichtiger Hinweis !

Sollte die MVT-07 einmal falsch gepolt angeschlossen worden sein (plus und minus vertauscht), **muß** vor erneutem Anschluß eine Prüfung der MVT-07 und des evtl. angeschlossenen Spannungsreglers R.5V erfolgen.

Wenn dieser Regler oder die MVT-07 beschädigt worden sind, ist bei erneutem, ungeprüften Anschluß eine Beschädigung von Fernsteuerungsempfänger und/oder Fahrtregler sowie anderen Bauteilen möglich.



(EB-MVT-03/0213)

Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nicht gestattet. Technische Änderungen (auch ohne vorherige Ankündigung), sowie Liefermöglichkeit vorbehalten. Für Haftungs- und Nachfolgeschäden können wir nicht aufkommen, da ein ordnungsgemäßer Einbau von uns nicht überwacht werden kann.

Anschluss Servokabel

Bild 3

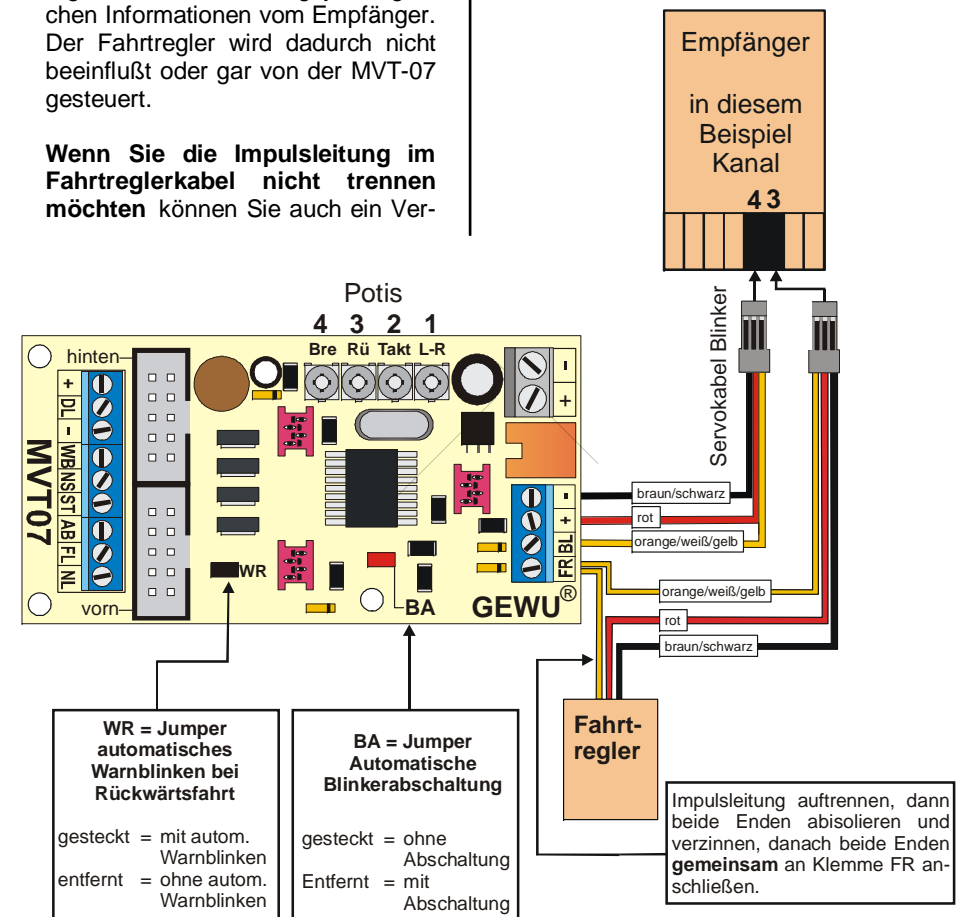
Die Blinker links-rechts werden über einen Kanal der Fernsteuerung eingeschaltet. Lesen Sie dazu auch die Seite 4.

Zum Steuern der Funktionen Bremslicht und Rückfahrcheinwerfer wird der „Gasknüppelgang“ vom Fernsteuerungsempfänger ausgewertet.

Dazu „zapfen“ wir nur die Impulsleitung des Servokabels vom Fahrtregler an. Dieser benötigt ja die gleichen Informationen vom Empfänger. Der Fahrtregler wird dadurch nicht beeinflusst oder gar von der MVT-07 gesteuert.

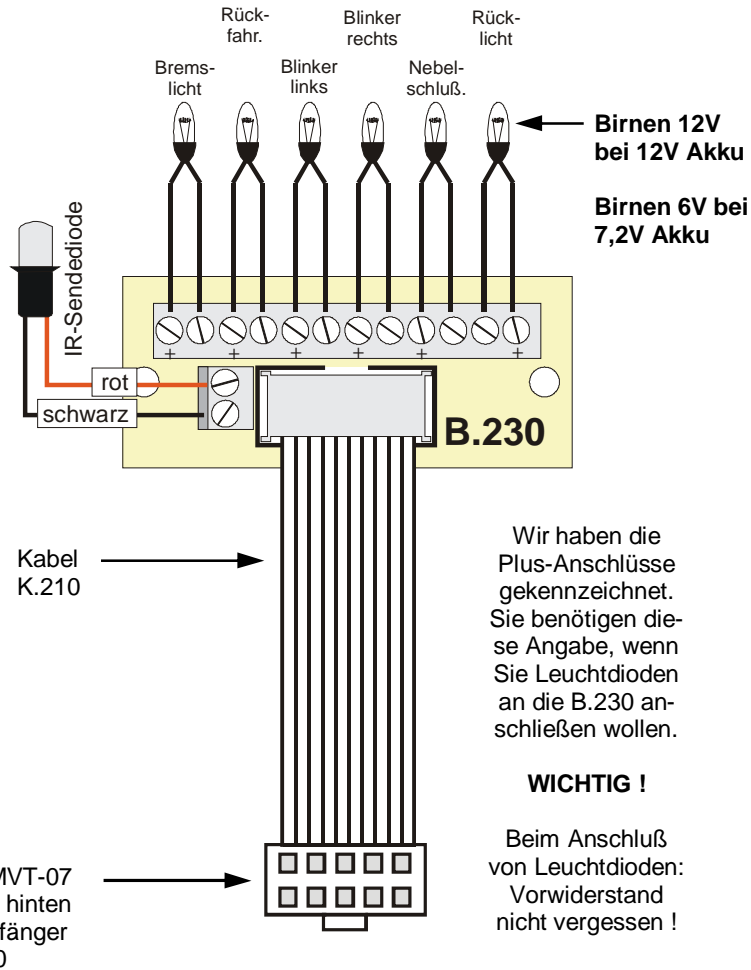
Wenn Sie die Impulsleitung im Fahrtreglerkabel nicht trennen möchten können Sie auch ein Ver-

längerungskabel (so kurz wie möglich bzw. nötig) verwenden. Trennen Sie dann eben die Impulsleitung im Verlängerungskabel auf. Möglich ist auch die Verwendung eines Y-Kabels. Halten Sie alle Kabel immer so kurz wie möglich. Lange Kabel können zu Störungen im Modell führen. Dies gilt (unabhängig von der MVT-07) grundsätzlich für alle Kabelverbindungen die Sie im Modell durchführen.



Hintere Beleuchtung B.230

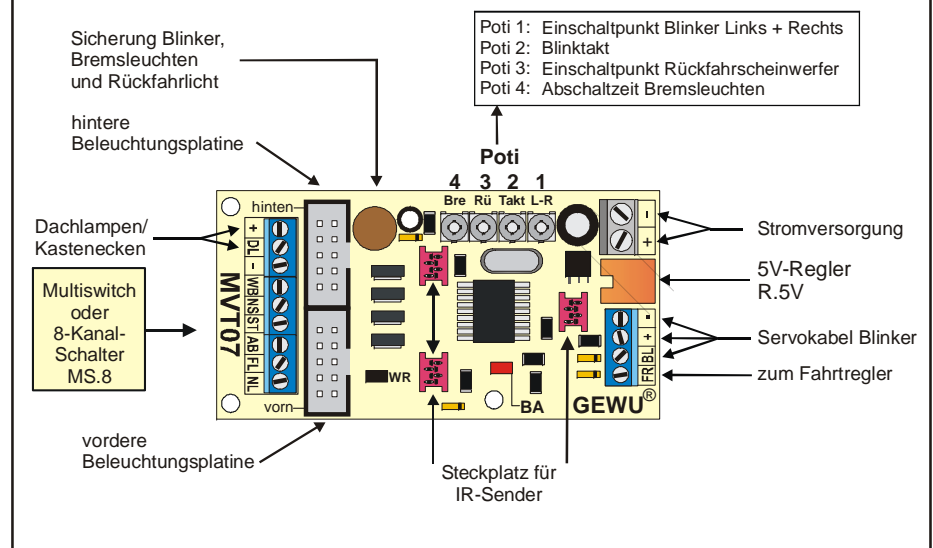
WICHTIG
 Der Anschluss der IR-Diode ist natürlich nur erforderlich, wenn auch der IR-Sender auf die MVT-07 aufgesteckt wurde. Die IR-Diode darf nicht falsch gepolt angeschlossen werden! Dies führt zur Zerstörung der Diode.



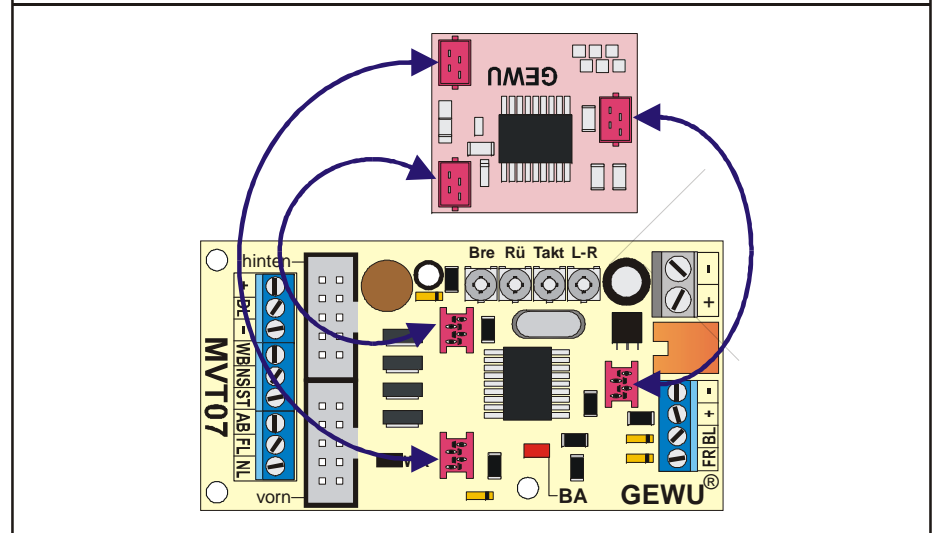
Wir haben die Plus-Anschlüsse gekennzeichnet. Sie benötigen diese Angabe, wenn Sie Leuchtdioden an die B.230 anschließen wollen.

WICHTIG !
 Beim Anschluß von Leuchtdioden: Vorwiderstand nicht vergessen !

Elektrische Anlage MVT-07



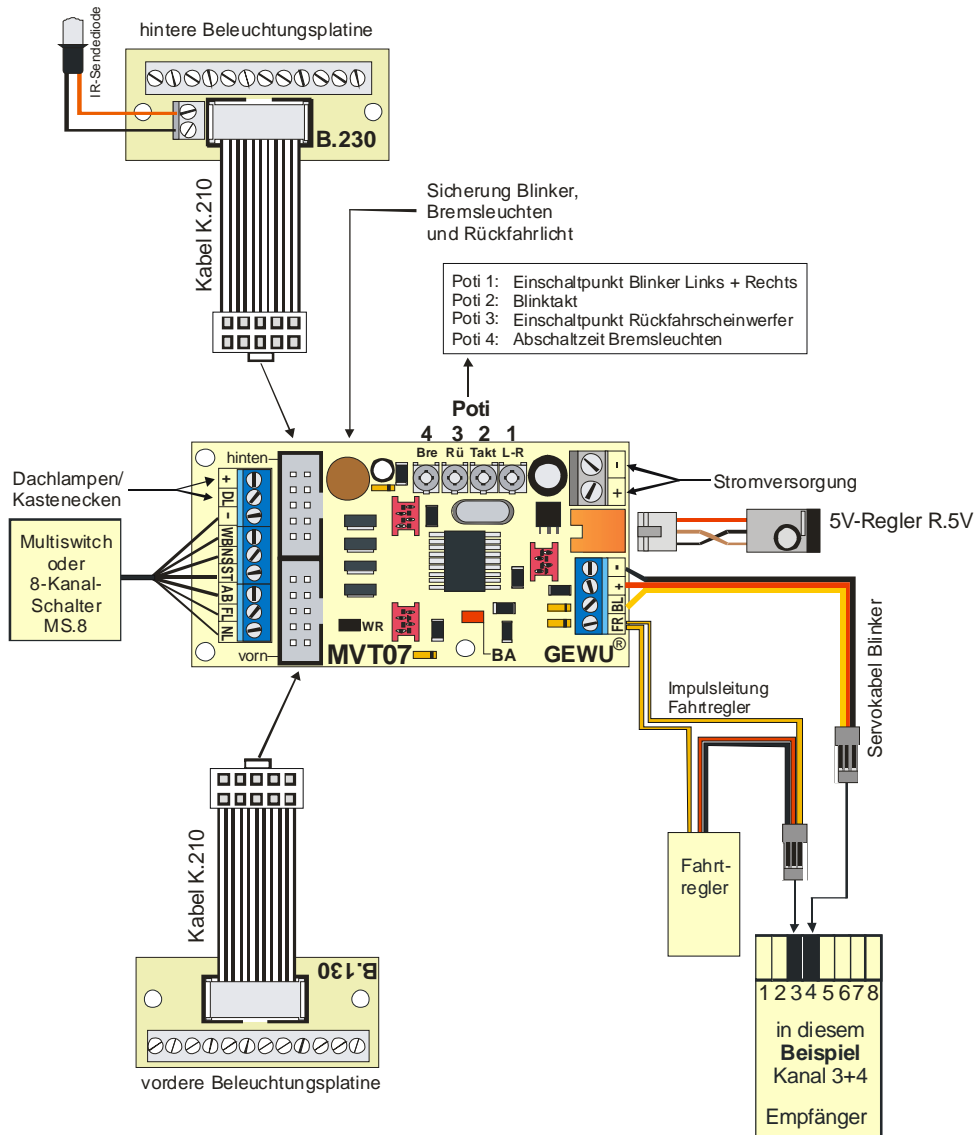
Einbau IR-Sender



Gesamtübersicht der Anschlüsse

Bild 1b

Dieses Bild dient der groben Orientierung. Bitte beachten Sie unbedingt den Text der vorherigen Seiten und die Anschlußbilder auf den nächsten Seiten.



Beleuchtungsplatten B.130 und B.230

Bild 2a

Die Beleuchtungsplatten werden mit den beigegeführten Schrauben und Abstandhaltern befestigt. Den Einbauplatz legen Sie selbst fest. Achten Sie darauf, dass die Leiterbahnen bzw. Löt-punkte keinen Kontakt zum Rahmen oder anderen Metallteilen bekommen.

Die Birnenkabel dürfen nicht kurzgeschlossen werden oder, durch Einkquetschen, Kontakt zum Fahrgestell bekommen.

Die B.230 kann für die hintere Beleuchtung der Zugmaschine oder auch für

die hintere Beleuchtung des Aufliegers / Anhängers verwendet werden.

Es ist natürlich möglich mehrere Birnen pro Ausgang anzuschließen. Zur besseren Übersicht haben wir jeweils nur eine Birne eingezeichnet.

Die maximal mögliche Belastung der Platine liegt **gesamt** bei 2A.

Birnen, Sendediode und Kabel gehören nicht zum Lieferumfang der Beleuchtungsplatine.

Vordere Beleuchtung B.130

