



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



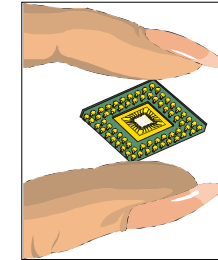
05934 / 926-9007

Internet: www.gewu.de

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

EINBAUANLEITUNG

Infrarotanlage IR-97MVT



Das
Elektronik-System
aus einer Hand

Inhaltsverzeichnis	Seite
Deckblatt und Inhaltsverzeichnis	1
Einleitung	3 - 4
Einbaubeschreibung	4 - 8
Funktionsprüfung	8 - 9
Zusätzliche Informationen	9 - 10
Anschlussbilder	11 - 22
Sicherheitshinweise	23

GEWU-ELECTRONIC

Sicherheitshinweise

Die IR-Anlage IR-97MVT 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 dieser IR-Anlage ist der Einsatz in LKW- (Truck-) oder gleichartigen Modellen. Eine andere Anwendung oder Einsatz ist nicht zulässig.

Die Platinen müssen 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 Platinen muß ein Schalter und eine Sicherung, mit flinkem Schaltverhalten, eingefügt werden. Beide Teile müssen der Leistungsaufnahme entsprechend ausgelegt sein.

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

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

Die Platinen gehören nicht in Kinderhände und müssen unter Aufsicht eines Erwachsenen angeschlossen und in Betrieb genommen werden.

Werden die Platinen in Betrieben oder Ausbildungsstätten eingesetzt, müssen die Unfallverhütungsvorschriften der entsprechenden Berufsgenossenschaften beachtet werden.

Ein Betrieb der Platinen 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 sind die Platinen unbedingt von der Versorgungsspannung zu trennen.

Wenn angenommen werden muß, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist so müssen die Platinen außer Betrieb gesetzt werden und gegen unbeabsichtigtes Einschalten geschützt werden.

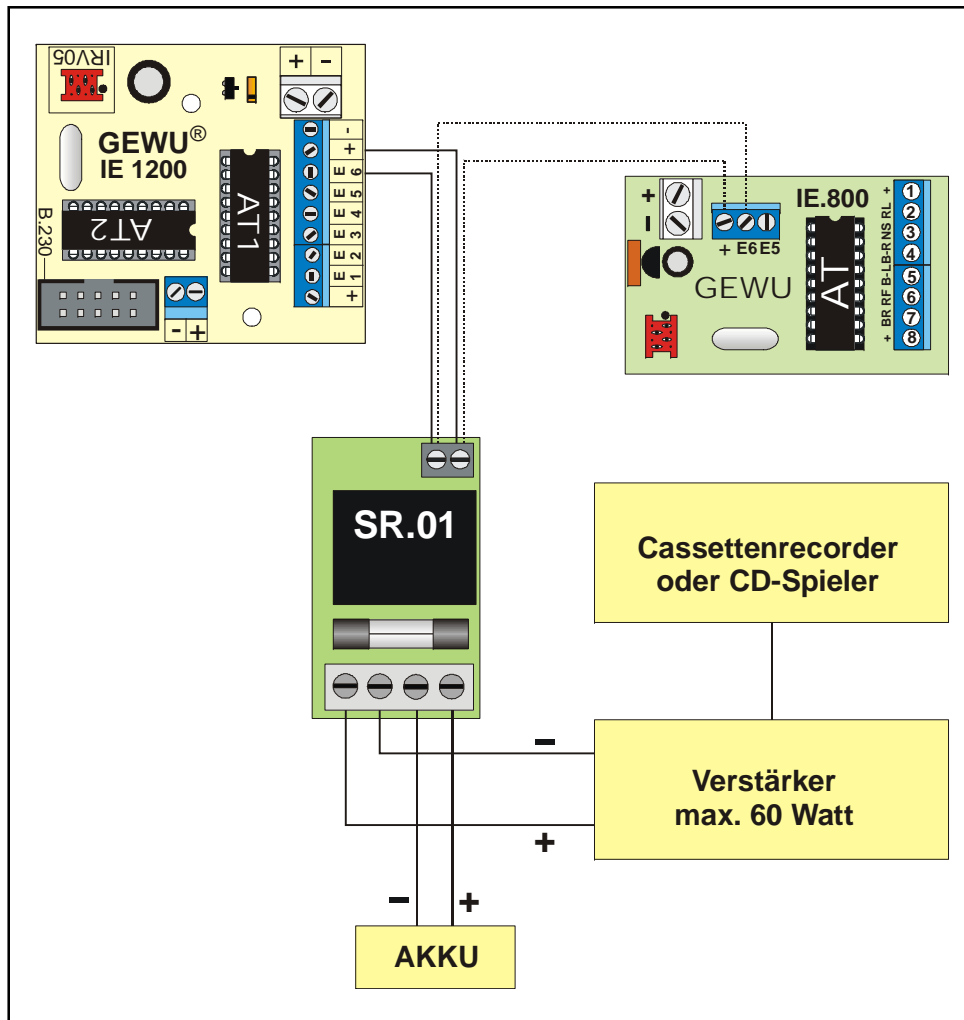
Dies kann u.a. durch folgende Punkte notwendig sein:

- ♦ Es sind sichtbare Beschädigungen vorhanden
- ♦ Die Platinen funktionieren nicht mehr
- ♦ Teile auf oder an den Platinen sind lose oder locker
- ♦ Die Verbindungskabel weisen Schäden auf
- ♦ Sichtbare Isolationsschäden oder Schmorstellen

Die Infrarotsignale der **IR-97MVT** können andere mit Infrarotsignalen betriebene Geräte und Anlagen beeinflussen und zu Störungen und Fehlfunktionen führen. Ebenso können andere Geräte und Anlagen die **IR-97MVT** beeinflussen und zu Störungen führen. Sie müssen bei Betrieb der **IR-97MVT** prüfen und sicherstellen, dass Sie keine anderen Geräte und Anlagen damit stören und dadurch Fehlfunktionen an diesen Geräten und Anlagen ausgelöst werden.

Anschlussbeispiel mit SR.01

Bild 14



Der Verstärker muss wegen der hohen Stromaufnahme über ein Relais, in diesem Beispiel über unsere Relaisplatine SR.01, eingeschaltet werden.

Es kann ein separater Akku oder der bereits im Auflieger vorhandene an die Platine SR.01 angeschlossen werden.

Guten Tag lieber Modellbauer,

wir freuen uns, dass Sie sich für den Kauf der Infrarotanlage aus unserem Hause entschieden haben. Das Ihre Wahl richtig war, werden Sie im praktischen Einsatz schnell feststellen. Wir sind für Sie da. Wenden Sie sich immer an uns wenn Sie Fragen zum Einbau oder zu den Funktionen haben. Wir können Ihnen sicher weiterhelfen. Jetzt wünschen wir Ihnen viel Spaß beim Einbau.

Die Infrarot-Anlage IR-97MVT bietet Ihnen die Übertragung von bis zu 12 Schaltfunktionen. Die Reichweite (Sendeleistung) ist über ein Poti regelbar. Dies ermöglicht Ihnen eine optimale Anpassung an Ihr Fahrzeug bzw. dessen Einbaugegebenheiten. Die Anlage wurde speziell für unsere elektrische Anlage MVT-07 entwickelt.

Einbauanleitung lesen

Bitte lesen Sie diese Einbauanleitung, bevor Sie mit dem Einbau beginnen, komplett durch.

Übertragung von Informationen per Infrarot sind Ihnen mit Sicherheit bekannt und werden von Ihnen täglich genutzt (Fernbedienung Ihres Fernsehgerätes).

Die Technik unserer Anlage ist im Prinzip mit der in der Fernsehertechnik verwendeten IR-Übertragung vergleichbar, aber eben nur vergleichbar.

Damit kommen wir schon zum wichtigsten Punkt der Einbauanleitung. Wenn Sie Ihr Fernsehgerät bedienen, richten Sie Ihre Fernbedienung normalerweise direkt auf das Gerät. Sie

werden sicher nicht auf die Idee kommen um das Gerät herumzulaufen und die Fernbedienung seitlich auf Ihren Fernseher zu richten.

Genau diese "Idee" hat aber unser Auflieger/Anhänger bzw. Truck. Er schwenkt fast immer seitlich aus und damit beginnt das Problem einer störungsfreien Infrarotübertragung.

Eine einwandfreie Übertragung ist nur möglich, wenn die Sendediode (im Truck) und der IR-Vorverstärker (im Auflieger/Anhänger) eine Sichtverbindung haben und für diese "Sichtverbindung" müssen Sie unter allen Umständen sorgen.

Wir haben in vielen Versuchen die, unserer Ansicht nach, optimalen Einbauplätze herausgefunden. Sehen Sie sich die **Bilder 1 - 3** genau an.

Wenn Sie möchten, können Sie natürlich etwas experimentieren und versuchen Sendediode und IR-Vorverstärker an andere Stellen zu platzieren.

Beachten Sie jedoch, dass dann unter Umständen die Übertragung in der Wohnung funktioniert, wenn Sie Ihr Modell nun im Freien betreiben geht's plötzlich nicht mehr.

Dies liegt daran, dass die Infrarotwellen von Zimmerwänden oder Gegenständen reflektiert werden können und somit auf Umwegen doch noch zum Empfänger gelangen.

In der freien Natur gibt es nichts, was die Wellen ablenken bzw. reflektieren könnte. Also vorher ausprobieren! Wenn Sie sich an die von uns vorgeschlagenen Einbauplätze halten, gibt es normalerweise keine Probleme. Selbst beim extremen Ausschwenken des Aufliegers/Anhängers ist ein störungsfreier Betrieb möglich.

Die Einbaulage der Sendediode ist von größter Wichtigkeit. Die Sendediode muß, beim Auflieger, stehend angebracht werden (Bild 1).

Nun zum eigentlichen Einbau:

Vorbereitung

Die elektrische Anlage in der Zugmaschine muß einwandfrei funktionieren, bevor Sie mit dem Einbau der Infrarotanlage beginnen!

Versorgungsspannung

IR-Sender ISMVT	7,2-12V
Empfänger IE.800	7,2-12V
Empfänger IE.1200	7,2-12V

Ausgangsbelastungen

IE.800	400 mA/pro Ausgang
IE.1200	
Rücklicht/ Kastenecken:	1,0A gesamt (es ist dabei gleichgültig wie sich die Belastung verteilt)
E1 und E2:	je 700 mA
Übrige Ausgänge	je 400 mA
6V Ausgang	max. 1A (nur vorhanden, wenn der Spannungsregler R.6V (Zubehör) aufgesteckt wird (nur bei 12V Akku!).

Die Gesamtbelastung aller Ausgänge gleichzeitig darf beim IE.800 2A und beim IE.1200 3A nicht überschreiten.



Wichtiger Hinweis !

Werden an die Ausgänge Relais angeschlossen, **muß** parallel zur Relaisspule eine Diode 1N4007 (auf richtige Polung achten!) angeschlossen werden. Bei Nichtbeachtung können die Ausgangstreiber auf der IE.800 / 1200 oder andere Teile zerstört werden. Bei Verwendung unserer Relaisplatten ist keine zusätzliche Diode erforderlich.

Die Sendediode und die IR-Öffnung des IR-Vorverstärkers dürfen nicht verschmutzt werden. Der Empfang wird dadurch wesentlich beeinträchtigt (bis zum Ausfall der Verbindung). Denken Sie daran, wenn Sie Ihr Fahrzeug im Freien benutzen.

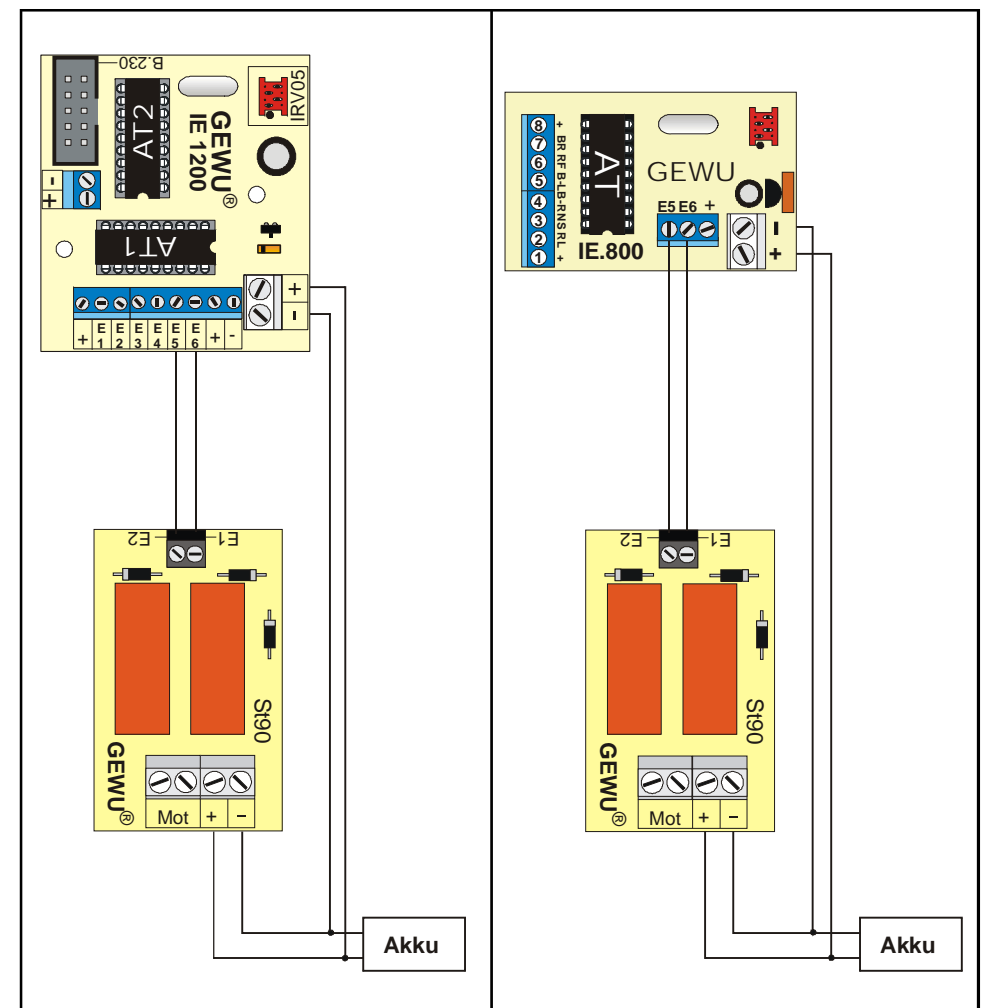
Sie sollten sorgfältig, vor Einschalten der Anlage, prüfen ob die angeschlossenen Birnen, Zusatzschaltungen etc. korrekt angeschlossen sind und keine Verbindung zum Rahmen besteht.

Achten Sie besonders sorgfältig darauf, dass die Birnenkabel nicht kurzgeschlossen werden oder Kontakt zum Rahmen bekommen. Ein Kurzschluß mit Zerstörung von Ausgangstreibern auf der IE.800 / 1200 wäre die Folge.

Halten Sie alle von Ihnen angebrachten Kabelverbindungen so kurz wie möglich. Je mehr Elektronikbausteine im Fahrzeug eingebaut werden desto größer ist die Gefahr, dass sie sich gegenseitig beeinflussen bzw. stören. Wesentliche Störfaktoren sind oftmals zu lange oder falsch verlegte Kabelverbindungen.

Anschlussbeispiel Stützensteuerung ST.90

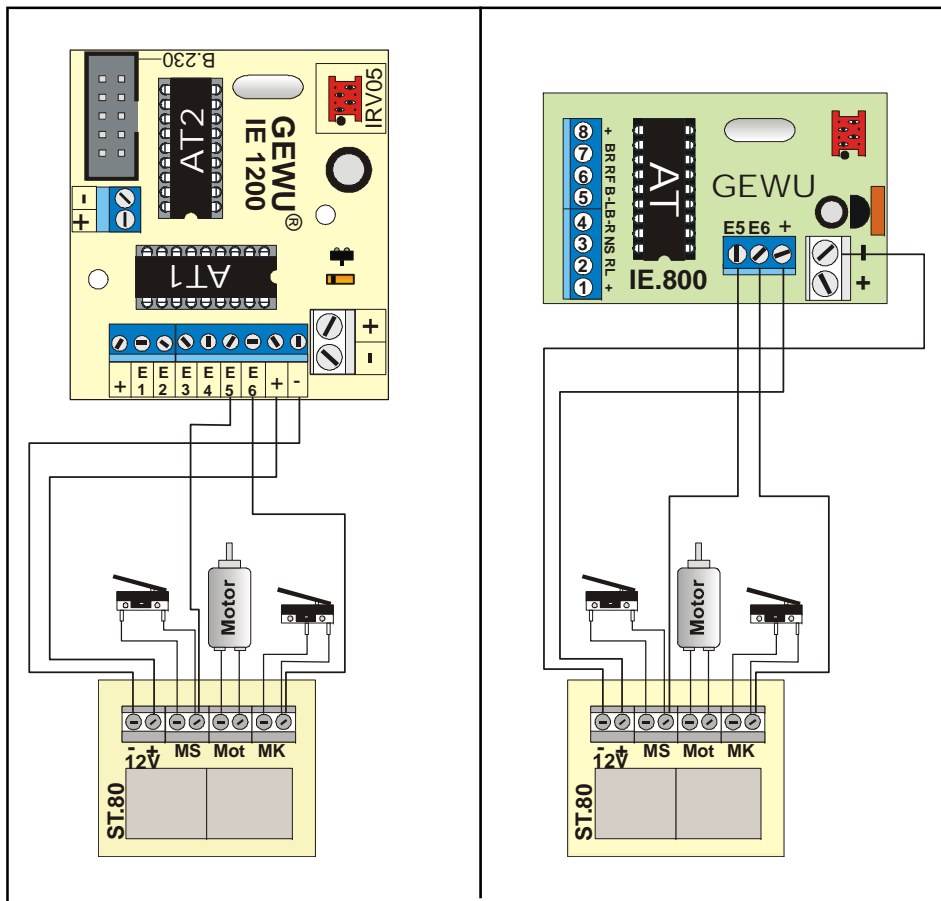
Bild 13



Beachten Sie auch die Einbauanleitung zur ST.90

Anschlussbeispiel Stützensteuerung ST.80

Bild 12



Beachten Sie auch die Einbauanleitung zur ST.80

Wenn sich Stromversorgungskabel, Servokabel, Fahrtreglerleitungen und sonstige Anschlußleitungen kreuzen, sind Störungen ebenfalls vorprogrammiert.

Wir wissen, dass es nicht immer einfach ist in den engen Fahrerhäusern eine ordentliche und saubere Verdrahtung vorzunehmen. Mit etwas Überlegung und Planung ist jedoch eine ordentliche Kabelführung möglich. Dies kostet natürlich viel Zeit. Es ist jedoch aufwendiger evtl. auftretende Störungen nachträglich zu suchen und zu beseitigen.

Sendereinbau

Stecken Sie den Infrarotsender ISMVT auf die MVT-07 (**Bild 6a**).

Durch das aufstecken wird die Stromversorgung des IR-Senders hergestellt und die Funktionen Rücklicht, Bremslicht, Rückfahrcheinwerfer, Nebelschlusslicht, Blinker links und Blinker rechts werden übertragen.

Vorraussetzung für die Übertragung ist natürlich, dass diese Funktionen auch über die MVT-07 benutzt bzw. geschaltet werden.

Die Zusatzeingänge E1-E6 verbinden Sie, wenn gewünscht, mit den Ausgängen Ihres Multiswitch-Bausteins oder unserem MS.8. Zur Verbindung benutzen Sie bitte das beigegefügte Kabel (**Bild 6b**).

Die über den Multiswitch oder MS.8 ausgelösten Schaltfunktionen stehen dann am IR-Empfänger an den Ausgängen E1-E6 wieder zur Verfügung.

Servoimpulse können über diese Anschlüsse **nicht** übertragen werden. Also bitte nicht an den Empfänger anschließen. **Die Eingänge müssen mit Minus angesteuert werden! Die gängigen Multiswitchbausteine tun dies.**

HINWEIS

Beim IR-Empfänger IE.800 sind nur die Zusatzausgänge E5 + E6 vorhanden.

Tipp > Haben Sie an Ihrem Multiswitch oder unserem MS.8 keine Kanäle mehr frei, können Sie die Eingänge E1-E6 auch über, im Handel erhältliche, 2-Kanal Schalter anschließen.

WICHTIG! Die Ausgänge des 2-Kanal Schalters müssen nach Minus einschalten.

Damit ist die Montage des IR-Senders beendet.

Einbau der Sendediode IRD.05

Beachten Sie auch die Hinweise auf Seite 6.

(Sendediode in der Sattelplatte)

Die Sendediode sollte beim Auflieger stehend angebracht werden (**Bild1**). Wenn Sie, vor einem festen Einbau der Sendediode, den günstigsten Platz für die Diode ermitteln wollen, sollten Sie, bevor Sie Löcher im Rahmen anbringen, die Diode erst einmal provisorisch befestigen. Die endgültige Befestigung der Diode sollte mit der beiliegenden Klebemasse erfolgen.

Wir haben diese Art der Befestigung aus folgendem Grund gewählt: Das genaue Einrasten in die Sattelkupplung erfordert schon sehr viel Übung. Es besteht dabei die Gefahr, dass der Königsbolzen des Auflegers die Diode berührt. Ist die Diode starr montiert, könnte Sie dabei beschädigt bzw. zerstört werden. Die "schwimmende" Befestigung mit der Klebmasse kann das verhindern.

Bei unseren "Testfahrten" haben wir es nicht geschafft die Diode zu beschädigen. Sie kippt lediglich aus ihrer aufrechten Lage ab und läßt den Königsbolzen ohne Probleme vorbei.

Sie sollten trotzdem bei der Wahl eines Einbauplatzes für die Diode darauf achten, dass der Königsbolzen die Diode nicht berühren kann. Beim Auflegersystem hat sich die Befestigung nach **Bild 1** bewährt.

Stecken Sie die Diode vorsichtig von unten durch das Bohrloch und achten Sie darauf, dass sie weit genug über den Rahmen ragt (**Bild 1**).

Behandeln Sie die Diode bitte vorsichtig. Keinen mechanischen Spannungen aussetzen. **Die Anschlüsse am Gehäuse dürfen nicht geknickt werden.**

Bringen Sie die Klebmasse nun von unten vorsichtig an und befestigen Sie damit die Diode am Rahmen. Die Klebmasse hat ähnliche Verarbeitungseigenschaften wie normale Knetmasse, ist aber ansonsten nicht vergleichbar.

Beim Anhängersystem können wir Ihnen keinen festen Einbauplatz vorgeben. Die verwendeten Aufbauten sind zu unterschiedlich. Beim Pritschen- oder Kastenaufbau kann die Diode, hängend, unterhalb der hinte-

ren Rückwand befestigt werden. Sie befindet sich dann kurz über der Anhängerkupplung und hat "freie" Sicht zum IR-Vorverstärker.

Schließen Sie die Diode IRD.05 an die Schraubklemmleiste der hinteren Beleuchtungsplatine an (**Bild 7**). Bei freier Verdrahtung nehmen Sie den Anschluß der Diode IRD.05 nach **Bild 8** vor.

Montage des IR-Vorverstärkers

Die komplette Empfangseinheit besteht aus IR-Empfänger IE.800/1200 und separatem IR-Vorverstärker IRV.05.

Der Vorverstärker IRV.05 wird im Rahmen des Auflegers oder im Drehgestell des Anhängers befestigt (**Bild 2 + 3**). Die Befestigung (**Bild 4**) erfolgt mit beiliegender Schraube, Mutter und Abstandshalter. Dazu muss ein Loch von ca. 2,5 mm in den Rahmen gebohrt werden.

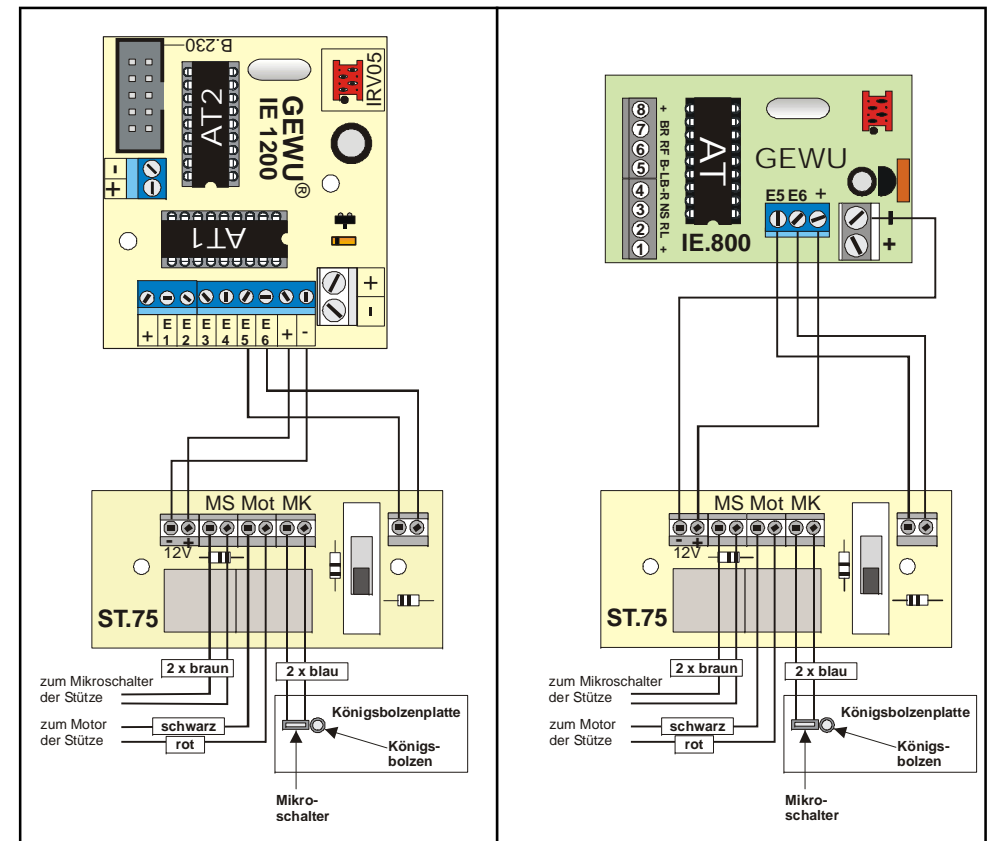
Achten Sie unbedingt darauf, dass nach der Montage die Platine bzw. die Leiterbahnen und Lötunkte keinen Kontakt zum Rahmen bekommen.

Die IR Öffnung muß nach vorne zeigen. Die Öffnung darf vom Rahmen nicht vollständig zugedeckt sein. Wenn Sie eine Rahmenverkleidung besitzen, müssen Sie darauf achten, dass eine Sichtverbindung zur Sendediode besteht.

Bei Verwendung von Doppelkotflügeln sollte der IR-Vorverstärker weiter nach vorne gerückt werden (gestrichelte Lage in **Bild 2**). Die Empfangseigenschaften, beim Ausschwenken des Auflegers, werden dadurch verbessert.

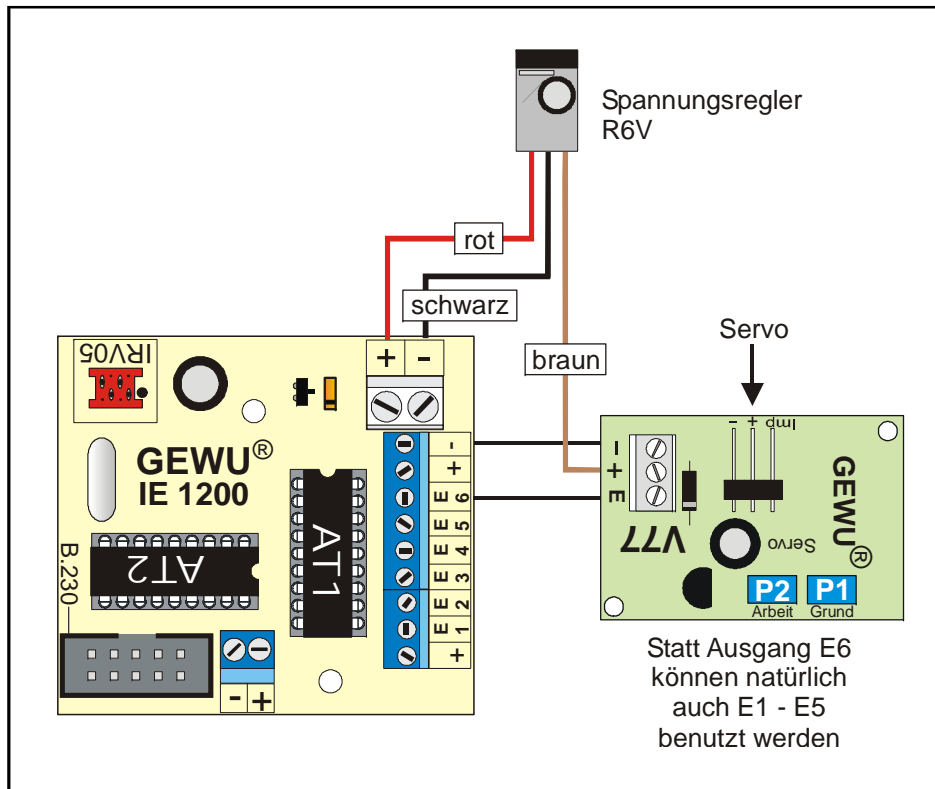
Anschlussbeispiel Stützensteuerung ST.75

Bild 11



Beachten Sie auch die Einbauanleitung zur ST.75

Anschlussmöglichkeiten an die Zusatzausgänge **Bild 10**



Bitte beachten:

Beachten Sie auch die Einbauanleitung zur V.77

Der Anschluss des Reglers R.6V ist nur bei einer Akkuspannung von 12V möglich!

Den am Regler evtl. vorhandenen Steckverbinder entfernen und die Kabel nach Anleitung anschließen.

Die Metallfläche des Reglers muss zur

Kühlung auf dem Rahmen verschraubt werden. (Lackierung entfernen!)

Nach der Befestigung des R.6V ist der Rahmen mit — (Minus) verbunden.

Die maximale Stromaufnahme des Servos darf 1A nicht überschreiten

Werden höhere Ströme benötigt, muss das Servo über einen separaten Akku versorgt werden.

Der empfehlenswerte Abstand zwischen Sendediode und IR-Vorverstärker liegt bei ca. 15-20cm.

Das Verbindungskabel wird nach der Montage des IRV.05 aufgesteckt. **Beachten Sie die Kodiernasen beim Aufstecken auf den IRV.05 und IR-Empfänger IE.800 / 1200!** Ein Verwechseln der Stecker ist nicht möglich. Das heißt, es ist unerheblich welcher Stecker auf IRV.05 bzw. IR-Empfänger gesteckt wird.

Das Anschlußkabel darf nicht gekürzt bzw. verlängert werden. Die Stecker dürfen nicht entfernt und wieder neu angebracht werden. **Sollten Sie ein Kabel mit anderer Länge benötigen sprechen Sie uns bitte an.**

Montage des IR-Empfängers

Die Empfängerplatine IE.800 / 1200 kann im oder auf dem Rahmen befestigt werden. Auf gute Isolierung zum Rahmen achten.

Stecken Sie (bei IE.1200) den Stecker des Beleuchtungsplattenkabels K.210 (auf Nase achten!) auf die Steckerleiste (**Bild 5,9**). Den zweiten Stecker stecken Sie in die B.230.

Bei 7,2V Akkuspannung wird die B.230 mit 6V Birnen bestückt. Bei 12V Akkuspannung mit 12V Birnen.

Sie können natürlich auch LED's (mit Vorwiderstand) verwenden.

Bei freier Verdrahtung mit Kabel K.050/100 gehen Sie nach **Bild 8** vor. **Das braune Kabel wird nicht benutzt. Bitte abschneiden und gut isolieren!**

Zum Anschluss der IE.800 gehen Sie nach Bild 9a vor.

An den Ausgängen E1-E6 können Sie Zusatzfunktionen nach Ihren Wünschen anschließen. Sehen Sie dazu die **Bilder 5 und 10 - 14**.

Voraussetzung ist natürlich, dass Sie auf der Senderplatine die entsprechenden Eingänge (**Bild 5**) mit dem Multiswitch, MS.8 oder einem 2-Kanal-Schalter verbunden haben.

Beachten Sie, dass bei der IE.800 nur die Zusatzausgänge E5+6 vorhanden sind.

Schließen Sie zum Schluß den Akku an die Schraubklemmen an.



Der Akkuanschluß muß über einen Schalter und eine Sicherung (2A mittelträge) bzw. besser über die Schalterplatine S.4606/4612 erfolgen.

Achten Sie darauf, dass sich der Schalter beim Anschluss in -AUS-Stellung befindet. Unbedingt auf richtige Polung achten. **Ein falscher Anschluss führt zur Beschädigung der Anlage und evtl. anderer Teile.**

Funktionsprüfung

- ① Kuppeln Sie ihren Anhänger bzw. Auflieger an die Zugmaschine an.
- ② Schalten Sie ihre Fernsteuerung und die Funktion Standlicht (über Multiswitch) ein.
- ③ Schalten Sie im Anhänger den Schalter (oder die Schalterplatte S.4606/4612) ein.
- ④ Schalten Sie die Stromversorgung der Zugmaschine ein.

Die Rückleuchten müssen aufleuchten. Evtl. leuchten auch die Bremsleuchten kurz auf. Sollten die Rückleuchten im Auflieger/Anhänger nicht aufleuchten, schalten Sie sofort alle Schalter wieder aus.

Prüfen Sie ob sämtliche Steckverbindungen richtig angeschlossen sind (Sendediode und IR-Vorverstärker nicht vergessen). Ist der Anschluß korrekt, sollten Sie die Anlage wieder einschalten und durch vorsichtiges und langsames drehen der Sendediode probieren ob ein Empfang zustande kommt.

Verdecken Sie die Sendediode dabei nicht komplett mit der Hand. Sofern Sie die Sendediode und den IR-Empfänger richtig nach Anleitung eingebaut haben und eine Sichtverbindung besteht muß die Verbindung funktionieren. Andernfalls ist wahrscheinlich ein Steckverbinder falsch angeschlossen oder die Batterie im Anhänger ist leer (alles schon vorgekommen).

Stellen Sie nun mit dem Poti der IR-Senderplatine (**Bild 6b**) die erforder-

liche Reichweite ein. Die Werkseitige Einstellung liegt bei ca. 25 cm Reichweite. Sie sollten diese Einstellung im Normalfall beibehalten oder wenn möglich verringern. Denken Sie daran, dass Sie mit zu hoch eingestellter Reichweite evtl. die ebenfalls mit der IR-Anlage ausgerüsteten Fahrzeuge Ihrer Kollegen beeinflussen könnten.

Die Einstellung der Reichweite über das Poti und die **Lage der Sendediode** sind voneinander abhängig. Um eine optimale Feineinstellung zu erreichen, müssen Sie sich etwas Zeit nehmen. Drehen Sie Poti und Sendediode immer nur in sehr kleinen Schritten. Prüfen Sie nach jeder Einstellung ob beim Ausschwenken des Aufliegers/Anhängers noch eine einwandfreie IR-Verbindung besteht.

HINWEIS

Die Ausgänge des IR-Empfängers sind mit einer Verzögerung ausgerüstet. Diese Verzögerung bewirkt, dass bei einer Unterbrechung der IR-Verbindung die Ausgänge erst nach einer Zeit von ca. 1-2 sec. Abgeschaltet werden. Dies wurde vorgesehen, damit im Fahrbetrieb bei kurzzeitigen Unterbrechungen der IR-Verbindung die Ausgänge nicht sofort abgeschaltet werden.

Bei der Einstellung der Reichweite sollten Sie daran denken und die Prüfungen nicht zu schnell durchführen. Nach der optimalen Einstellung sichern Sie die Diode gegen Verdrehen. Verwenden Sie dazu die beige-fügte Klebmasse.

Anschlussbelegung Infrarot-Empfänger IE.1200 / 800

Bild 9

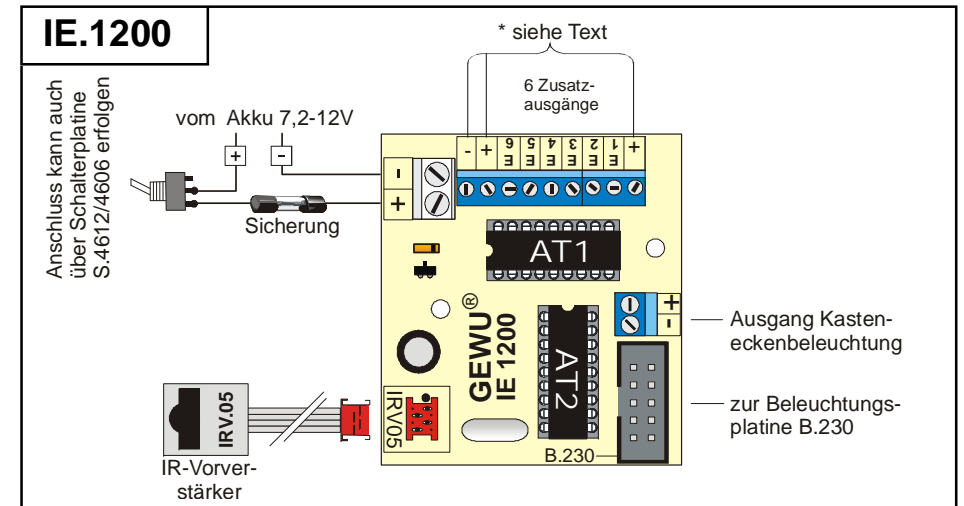
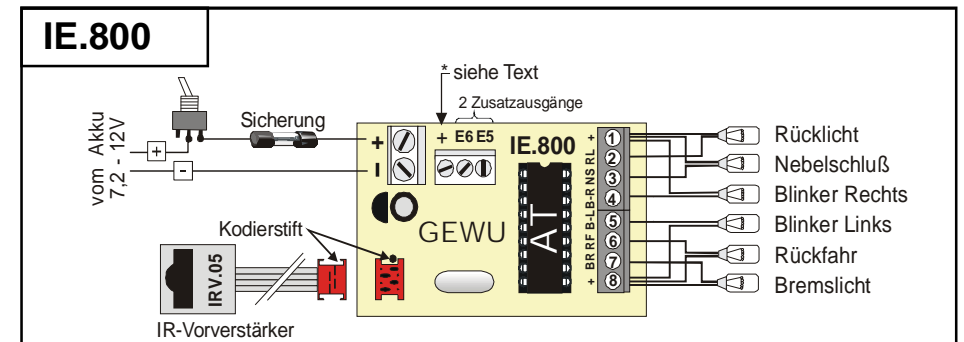


Bild 9a



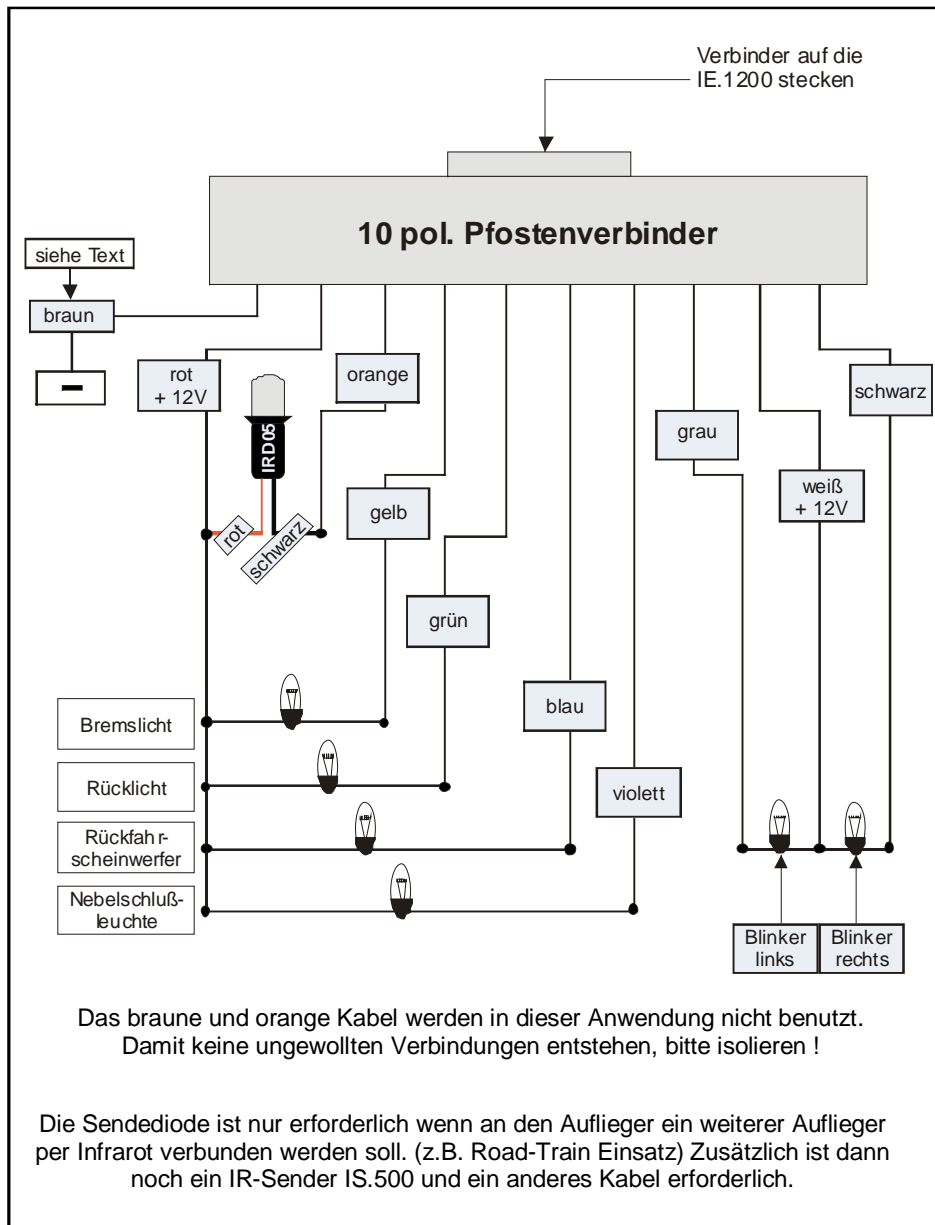
Bei einer Versorgungsspannung von 7,2V werden 6V Birnen verwendet, bei 12V Versorgungsspannung werden 12V Birnen eingesetzt. Natürlich können auch LED's (mit Vorwiderstand) eingesetzt werden.

Wir haben, zur besseren Übersicht, nur jeweils eine Birne pro Ausgang eingezeichnet. Sie können natürliche mehrere Birnen anschließen. Beachten Sie jedoch die max. Ausgangsbelastung!

* An den mit + und - bezeichneten Schraubklemmen (neben den Zusatzausgängen E1-6 bzw. E5 und E6 (beim IE.800) liegt jeweils die Akkuspannung an. Sie dienen zur Verdrahtung von Zubehör.

Anschluss Beleuchtung bei freier Verdrahtung

Bild 8



Wenn etwas nicht funktioniert

Aufgrund unserer langen Erfahrung im Modellbau können wir sagen, dass 99% aller Fehler bzw. das nicht funktionieren von Schaltungen auf falsche Anschlüsse, nicht richtig angebrachte Steckverbindungen oder falsch gepolte Anschlüsse zurückzuführen sind. Deshalb; wenn etwas nicht funktioniert, prüfen Sie sämtliche Anschlüsse auf korrekten Sitz der Verbinder bzw. korrekten Anschluß.

Bei einem Kurzschluss der Ausgänge der IR-Empfänger IE.800 /1200 können die Ausgangstreiber AT (**Bild 9, 9a**) zerstört werden.

Diese IC's können von Ihnen auch selbst ersetzt werden. Unter der Best.-Nr. AT sind Ersatzbausteine erhältlich.



Wichtiger Hinweis !

Vor dem Austausch muss natürlich **unbedingt** der Kurzschluss beseitigt werden.

Beim IE.1200 werden über den Baustein AT1 die Ausgänge E1-E6 geschaltet. Über den Baustein AT2 werden die übrigen Lichtfunktionen geschaltet.

Sollte ein IC-Sockel durch den Kurzschluss beschädigt worden sein, können Sie den Austausch nicht selbst vornehmen. Bitte senden Sie die Platine zur Reparatur ein.

Zusätzliche Informationen

So richtig interessant wird es erst, wenn Sie ihre Auflieger über die Fernsteuerung absatteln können. Dazu benötigen Sie noch folgende Teile:

1. Motorbetriebene Aufliegerstütze z.B. von der Firma Schulz, Patenten (Tel. 05101 / 15398).
2. Stützensteuerung ST.75, ST.80 oder ST.90 in 6 oder 12V.

Wenn Sie eine (z.B. selbstgebaute) Stütze mit Servo betreiben wollen benötigen Sie die Servosteuerung V.77

Sie wollen mit zwei (oder mehr) Aufliegern, gleichzeitig, an einer Zugmaschine fahren ?

Der IR-Empfänger IE.1200 ist so ausgelegt, dass an ihn der IR-Sender IS.500 angeschlossen werden kann. Für die Übertragung vom ersten zum zweiten (und jedem weiteren) Auflieger benötigen Sie nochmals die komplette IR-Anlage. Wenn Sie so etwas jetzt bereits für die Zukunft geplant haben, sollten Sie in Ihrem ersten Auflieger das Kabel zur hinteren Beleuchtungsplatine (normal K.210) gegen das Kabel K.260 austauschen.

2 Sendedioden in einem Modell

Es gibt einige Sondermodelle (z.B. die Mercedes-Schwerlastzugmaschine) bei denen es möglich ist den Anhänger sowohl vorne als auch hin-

ten an die Zugmaschine anzukuppeln. Damit beim ankuppeln vorne auch die Beleuchtung oder andere Funktionen im Anhänger funktionieren, muß im vorderen Teil der Zugmaschine eine zweite Sendediode angebracht werden. Der Anschluß von zwei Sendedioden ist einfach möglich. Die Dioden werden in Reihe geschaltet. Sie verbinden dazu das rote Kabel der 1. Diode mit dem schwarzen Kabel der 2. Diode (**achten Sie auf gute Isolierung !**). Übrig bleiben dann wieder je ein rotes und ein schwarzes Kabel. Diese Kabel werden dann ganz normal nach der Einbauanleitung angeschlossen.

Sendediode in der Sattelplatte

Dies ist der eigentlich optimale Einbau. Dazu wird folgendes benötigt:

- ↳ Sendediode IRD.05 (3 mm)
- ↳ IR-Vorverstärker IRV.05A
- ↳ Königsbolzen KBT (nur für Tamiya geeignet)

Für andere Fahrzeuge wird ein Königsbolzen mit durchgehendem Innenloch von ca. 4 mm benötigt.

Der Einbau erfolgt nach **Bild 4a**

Die Funktionsweise ist nun wie folgt:

Die im unteren Teil der Sattelplatte angebrachte Sendediode IRD.05 strahlt durch den Königsbolzen auf den, über dem Königsbolzen angebrachten, IR-Vorverstärker IRV.05A.

Die Vorteile sind:

- die Infrarotverbindung ist unter allen Fahrbedingungen konstant vorhanden
- beim Absatteln wird die Verbindung sofort unterbrochen
- IR-Diode und Vorverstärker sind von außen nicht mehr zu sehen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und Spaß mit dem Einbau und Betrieb Ihrer neuen Infrarotanlage.

Bei Fragen steht Ihnen unser Serviceteam natürlich gerne zur Verfügung.

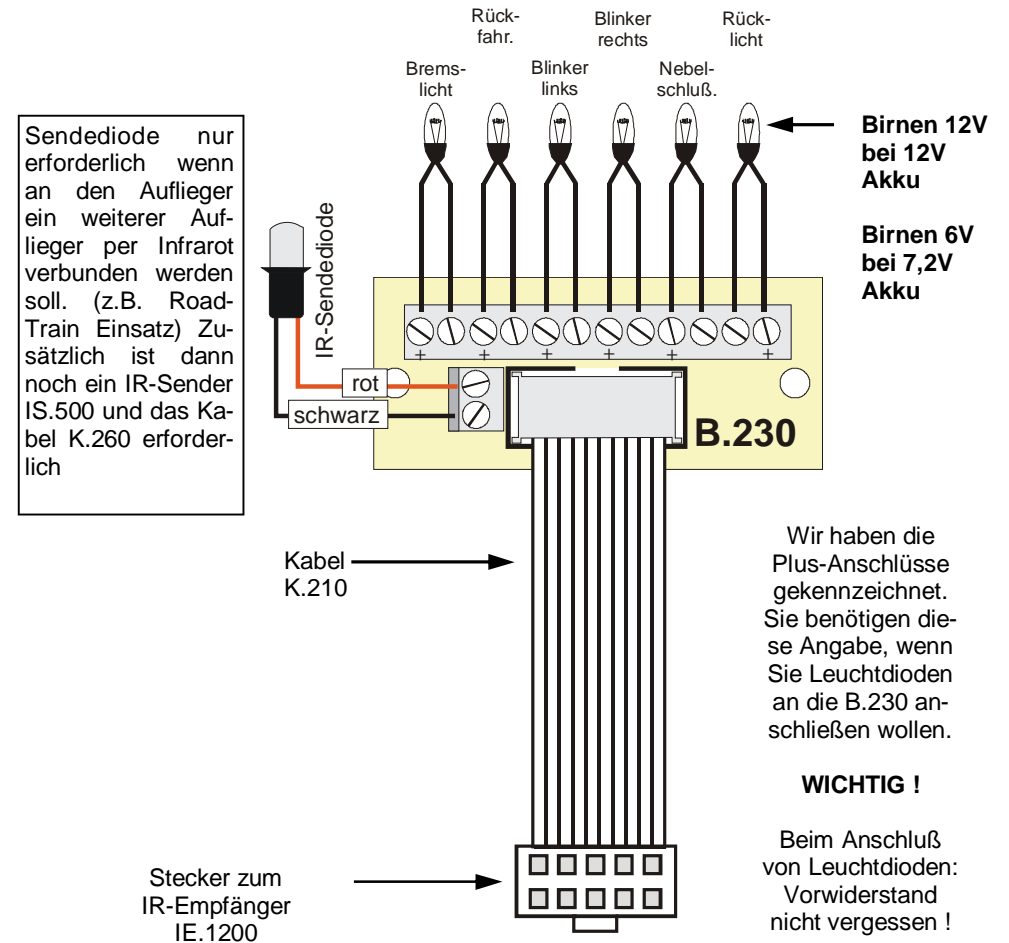


Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nicht gestattet. Technische Änderungen (auch ohne vorherige Ankündigung), sowie Liefermöglichkeit vorbehalten. Für Haftungs- und Nachfolgeschäden können wir nicht aufkommen, da ein ordnungsgemäßer Einbau von uns nicht überwacht werden kann.

EB-IR97MVT-11.13
© Marion Gerold

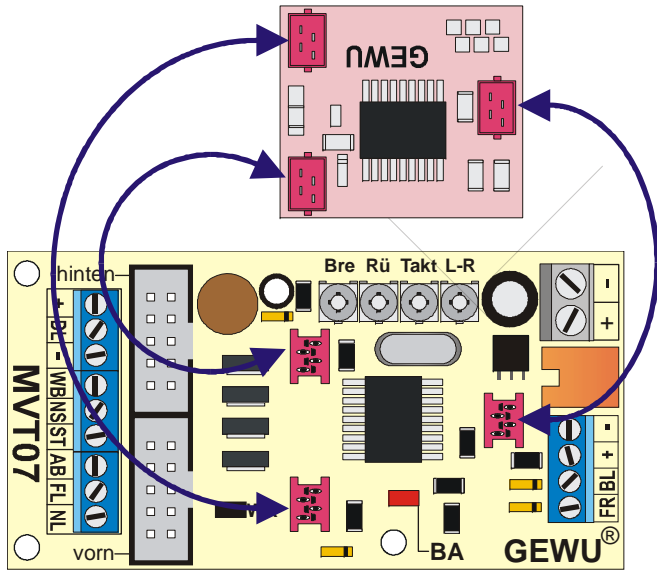
Anschluss an Beleuchtungsplatine B.230

Bild 7



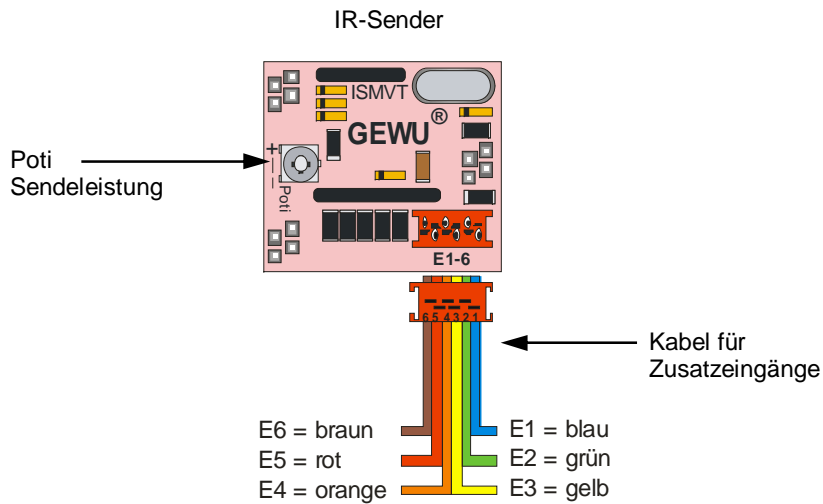
Aufstecken des IR-Senders auf die MVT-07

Bild 6a



Zusatzgänge E1-E6 auf dem IR-Sender

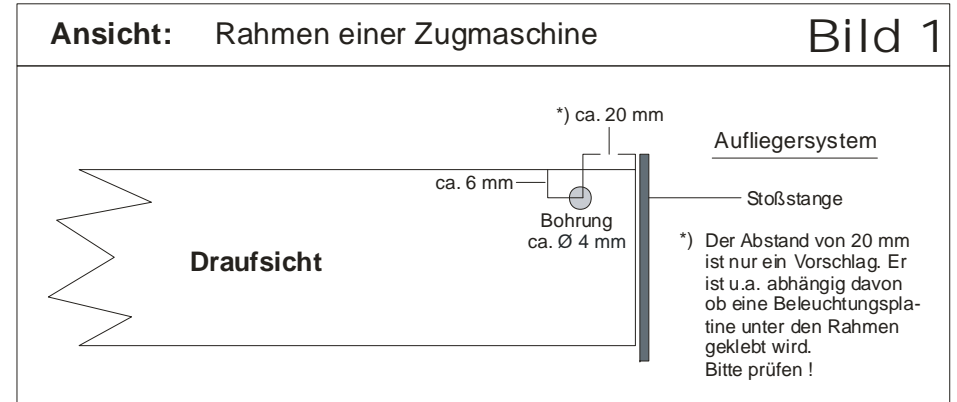
Bild 6b



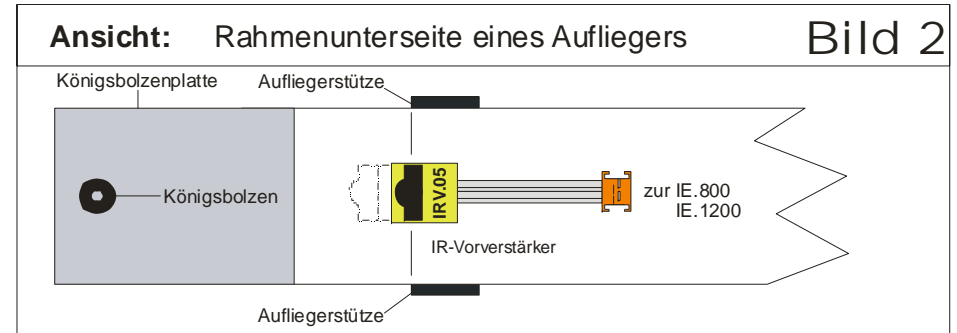
Einbau Sendediode IRD.05 und Infrarot-Vorverstärker IRV.05

Bild 1 - 3

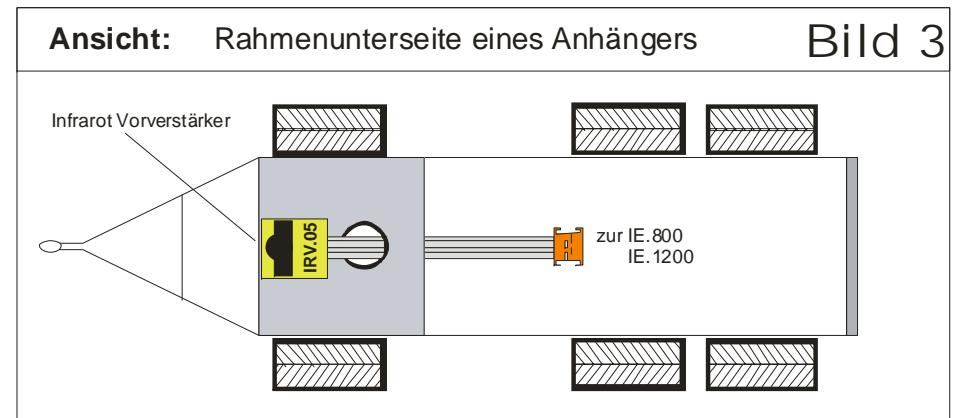
Ansicht: Rahmen einer Zugmaschine Bild 1



Ansicht: Rahmenunterseite eines Aufliegers Bild 2

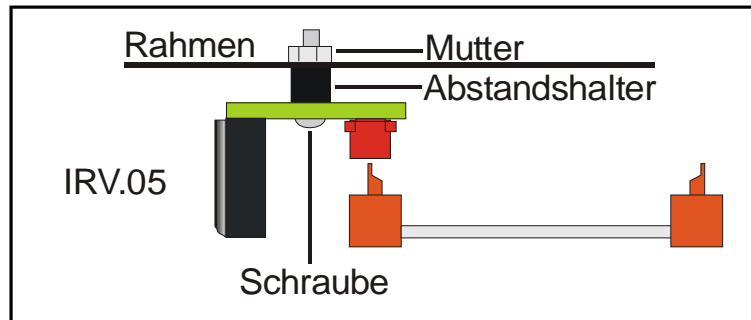


Ansicht: Rahmenunterseite eines Anhängers Bild 3



Einbau Infrarot-Vorverstärker IRV.05/IRV.05A

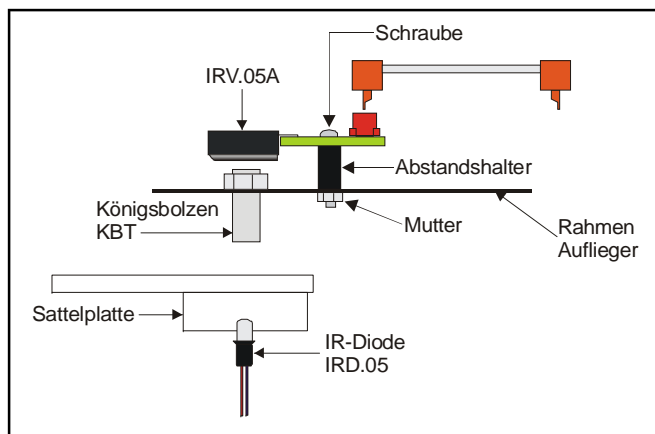
Bild 4



Führen Sie die Montage nach Zeichnung durch. Die Befestigung erfolgt mit einer Schraube M2,5. Bohren Sie ein entsprechendes Loch in den Rahmen.

Das Verbindungskabel wird nach der Montage des IRV.05 aufgesteckt. Be-

achten Sie die Kodiernasen beim Aufstecken auf den IRV.05 und den IR-Empfänger IE.800/1200! Ein Verwechseln der Stecker ist nicht möglich. Das heißt, es ist unerheblich welcher Stecker auf IRV.05 bzw. IE.800/1200 gesteckt wird.



Nehmen Sie den Einbau nach o.a. Zeichnung vor.

Von uns ist nur ein Königsbolzen (KBT) für Tamiya lieferbar.

Beim Einbau der Sendediode IRD.05 bitte beachten, dass die Diode den

Königsbolzen nicht berührt!

Das auf dem IR-Sender ISMVT vorhandene Poti, zur Einstellung der Sendeleistung, sollte weit zurückgeregelt werden (geringe Sendeleistung).

Bild 4a

Gesamtübersicht

Bild 5

In dieser Gesamtübersicht kann man sehr gut erkennen wie die einzelnen Platinen verbunden werden.

Wir zeigen hier auch wie man die Zusatzeingänge (E1-E6) an den Multiswitch oder unseren MS.8 anschließt.

Statt des in diesem Bild verwendeten Robbe Multiswitch kann natürlich jeder andere eingesetzt werden.

Wir haben, als **Beispiel**, die Eingänge E1 und E2 des IR-Senders mit dem Multiswitch verbunden.

An den Ausgängen E1 + E2 des IR-Empfängers IE.1200 werden dann die hier beispielhaft eingezeichneten Funktionen eingeschaltet.

Beim IR-Empfänger IE.800 stehen nur die Ausgänge E5 + E6 zur Verfügung. Am IR-Sender können dementsprechend natürlich auch nur die Eingänge E5 + E6 mit dem Multiswitch verbunden werden.

