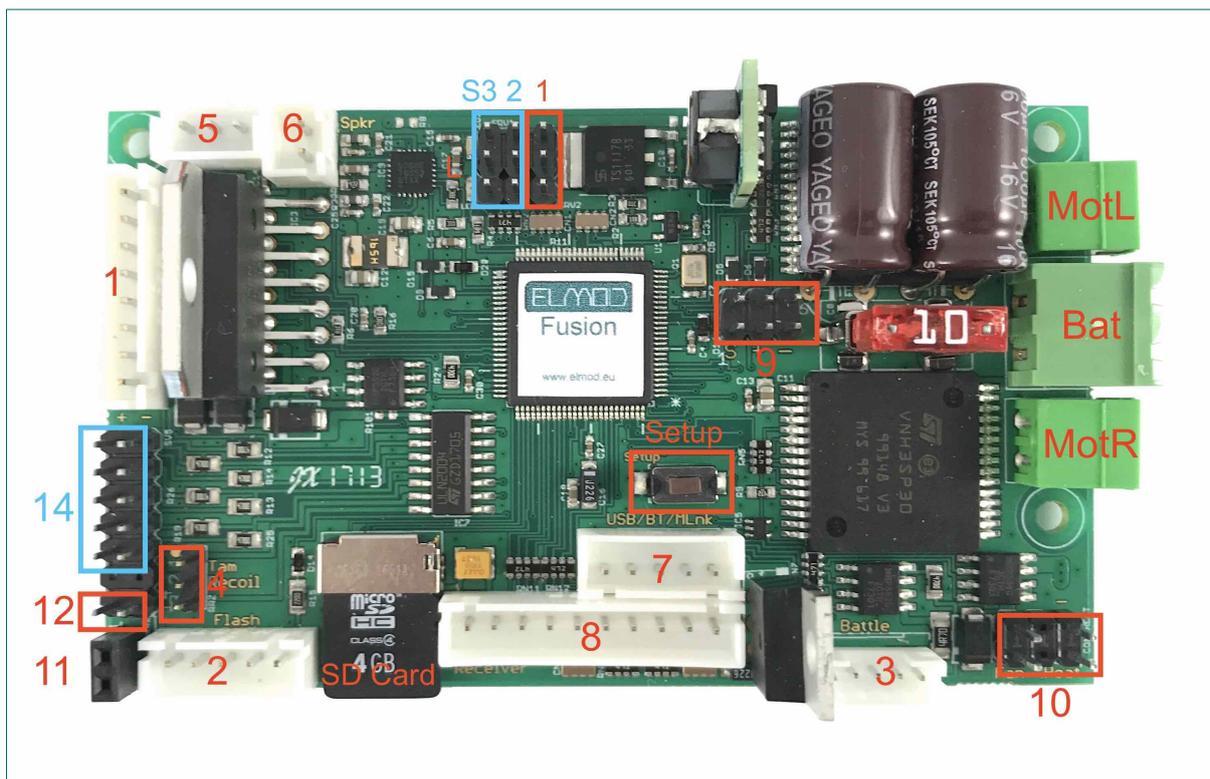


Wir gratulieren zum Kauf des *EIMod Fusion*, der innovativen und universellen Full-Option-Lösung für unterschiedliche Arten von Landfahrzeugen. Mit dem *EIMod Fusion* werten Sie ihr Modell um vorbildgetreue Bewegungsabläufe, umfangreiche Waffen-, Licht- und Sonderfunktionen verbunden mit einem einfachen Einbau auf, sei es ein Vollketten-, Halbketten- oder Radfahrzeug. Sie passen alle Funktionen durch über 100 verschiedene, sinnvoll zusammengefasste und ausführlich erklärte Einstellungen bis ins letzte Detail an, bequem an Ihrem Windows® oder Apple® Computer oder an einem Android® Smartphone oder Tablet.

### Lieferumfang

- *EIMod Fusion* Platine
- Lautstärkeregler inkl. Kabel und Stecker
- Kabel für Anschluss der Proportionalanlage
- Stecker für den Anschluss eines Akkus und zwei Antriebsmotoren
- ein Kabel für den Anschluss eines Lautsprechers
- Verlängerungskabel für den Turmanschluss
- microSD-Karte (auf dem *EIMod Fusion* bereits eingesteckt)
- ein USB-Dongle und USB-Kabel für den Anschluss an den Computer
- *EIMod Fusion PRO*: Anschlusskabel für zusätzliche Beleuchtung

### Anschlüsse und Bedienelemente



#### Fusion ECO und PRO

- |      |  |
|------|--|
| Bat  | Akkuanschluss                                |
| MotR | Anschluss Antriebsmotor rechts               |
| MotL | Anschluss Antriebsmotor links                |
| Sw   | Taster für Setup, Firmwareupdate und Reset   |
| S1   | Anschluss Servo                              |
| L    | Status-LEDs                                  |
| SD   | microSD-Karte                                |
| 1    | Anschluss Turmgruppe (HengLong®)             |
| 2    | Anschluss Mündungsblitz (Taigen®, HengLong®) |
| 3    | Anschluss IR-Kampffunktion                   |
| 4    | Anschluss Tamiya® Rohrrückzugmechanik        |

- |    |   |
|----|---|
| 5  | Anschluss Lautstärkeregler                                  |
| 6  | Anschluss Lautsprecher                                      |
| 7  | Anschluss für USB-Dongle und EIMod Bluetooth                |
| 8  | Anschluss Proportionalempfänger                             |
| 9  | Anschluss für externe Motorenregler                         |
| 10 | Anschluss Raucheinheit                                      |
| 11 | Anschluss Servo-Rohrrückzugselektronik (Taigen®, HengLong®) |
| 12 | Anschluss Endschalter Rohrrückzug (Taigen®, HengLong®)      |

#### zusätzlich nur bei Fusion PRO (blau)

- |        |  |
|--------|--|
| 14     | Anschluss Rück/Bremsleuchte, Zusatzlicht und Blitz 2. MG |
| S2, S3 | Anschluss Servo 2 und 3                                  |

Hinweis: Alle Anschlüsse sind zusätzlich auf der Rück- oder Vorderseite der Platine beschriftet.

In diesem Abschnitt wird Schritt für Schritt der Einbau beschrieben. Es ist von größter Wichtigkeit, dass alle Arbeitsschritte korrekt und vollständig ausgeführt werden. Falscher bzw. unsachgemäßer Anschluss kann zu Funktionsstörungen oder zu Beschädigungen und/oder Zerstörung der Elektronik, der verbauten Komponenten oder des Modells führen! Kontaktieren Sie den Service Ihres Händlers, falls Sie Fragen zum Einbau haben, welche von dieser Anleitung nicht beantwortet sind.

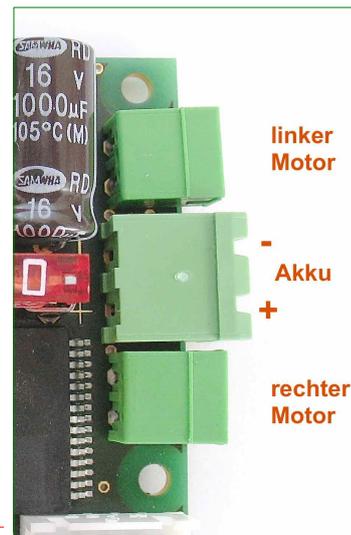
## Anschluss der Stromversorgung

Das *EIMod Fusion PRO* kann mit Akkus bis zu 12V verwendet werden. Das *EIMod Fusion ECO* bis 10V.

- Verbinden Sie den Akku mit dem Akkustecker. Das rote Kabel wird mit dem "+"-Anschluss und die schwarze Leitung mit dem "-"-Anschluss des Akkusteckers verbunden. ACHTUNG! Vertauschen der Anschlüsse führt zur Zerstörung der Elektronik!
- Halten Sie die Kabellänge so kurz wie möglich. Das hilft Störeinflüsse zu vermeiden!

Das *EIMod Fusion* verfügt über einen Tiefentladungsschutz und einer Überspannungsschutzfunktion. Für die korrekte Funktion muss der verwendete Akkutyp in der *EIMod App* gemäß des verwendeten Akkus eingestellt werden. Für Details siehe Abschnitt "Akkuschutz".

Bei Verwendung nicht unterstützter Akkutypen kann die korrekte Funktion nicht gewährleistet werden! Bei Verwendung von Akkus mit einer höheren als der zugelassenen Spannung erlischt der Garantieanspruch

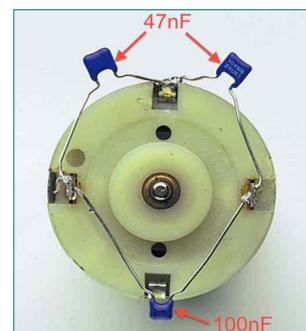


## Anschluss der Antriebsmotoren (integrierte Regler)

Als Antriebsmotoren können je nach Anforderungen ein oder zwei Gleichstrom-Bürstenmotoren eingesetzt werden. Brushless-Motoren und Motoren mit einer besonders hohen Stromaufnahme können optional über handelsübliche externe Regler betrieben werden (siehe Abschnitt "Externe Regler"). Ein Mischbetrieb ist nicht möglich.

Die maximale kurzzeitige Stromaufnahme eines Motors ist auf 30 A begrenzt. Die dauerhafte Strombelastung liegt bei 10 A. Die Motortreiber bedürfen keiner weiteren Kühlung. Sie sind gegen Kurzschluss und Überlastung geschützt.

- Schließen Sie die Zuleitungen des Motors für den rechten Antrieb an den Anschluss *MotR* an.
- Schließen Sie die Zuleitungen des Motors für den linken Antrieb an den Anschluss *MotL* an.
- Bei Fahrzeugen mit nur einem Antriebsmotor verwenden Sie einen der beiden Anschlüsse.
- Welches Kabel (+/- des Motors) in welcher Schraubklemme des Steckers befestigt wird ist unerheblich. Die Elektronik erkennt das durch den weiter unten beschriebenen „Einlernvorgang“.
- Halten Sie die Kabellänge so kurz wie möglich. Das hilft Störeinflüsse zu vermeiden. Als zusätzlicher Störschutz können die Motorkabel miteinander verdreht werden.
- WICHTIG: Die verwendeten Motoren müssen vollständig entstört sein. Das geschieht mit Hilfe von drei Kondensatoren gemäß Abbildung. Viele Motoren sind ab Werk entstört. Überprüfen Sie, ob dies für ihre Motoren zutrifft. Fragen Sie gegebenenfalls beim Hersteller oder dem Lieferanten nach.



Zur Überprüfung des korrekten Anschlusses der Motoren und zum Einlernen der Elektronik gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie sicher, dass die Antriebsachsen bzw. Ketten frei drehen können und das Modell nicht unkontrolliert losfahren kann.
- Verbinden Sie den vollen Akku mit der Elektronik und schalten Sie die Stromversorgung ein.
- Warten Sie 3 bis 4 Sekunden bis die blaue LED anfängt regelmäßig zu blinken.
- Drücken und halten Sie die Setup-Taste.
- Die Motoren fangen nach 3 Sek. an zu drehen. Die Motoren sind korrekt angeschlossen, wenn der linke Motor

langsamer dreht als der rechte.

- Halten Sie die Taste weiter gedrückt. Die Motoren wechseln alle paar Sekunden die Drehrichtung. Lassen Sie die Taste los, wenn beide Motoren vorwärts drehen. Jetzt sind die Antriebsmotoren korrekt konfiguriert und einsatzbereit.
- Bei Verwendung nur eines Antriebsmotors gehen Sie entsprechend vor. Lassen Sie die Taste los, wenn der Motor vorwärts dreht.

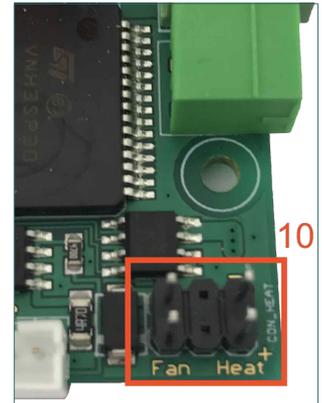
### Anschluss der Antriebsmotoren (externe Regler)

Handelsübliche externe Regler können direkt an das *EIMod Fusion* angeschlossen werden. Die Betriebsart (interne/externe Regler) muss über die *EIMod App* eingestellt werden (Reiter "Antrieb", Parameter "Motorentreiber" auf "extern"). Mischbetrieb aus integrierten und externen Reglern ist nicht möglich. Die externen Regler werden mit den *Anschlüssen 9* verbunden. Der Masseanschluss (schwarze Leitung) der Regler zeigt dabei nach Rechts (zum Akkustecker) hin.

### Rauchgenerator

Der Raucherzeuger wird mit dem Anschluss für Raucher (*Anschluss 10*) verbunden.

- wenn Ihre Raucheinheit über lediglich einem Anschluss verfügt, schliessen Sie diesen an den mit "Fan" gekennzeichneten Stecker.
- wenn Ihre Raucheinheit über einen getrennten Anschluss für die Heizung und den Lüfter verfügt, schliessen Sie diese entsprechend an den Anschluss 10 an (Anschluss „Fan“ an den Lüfter, Anschluss „Heat“ an die Heizung).
- Die Polarität (Plus/Minus) ist neben den Anschlüssen auf der Platine aufgedruckt



### Turm- und Waffenfunktionen

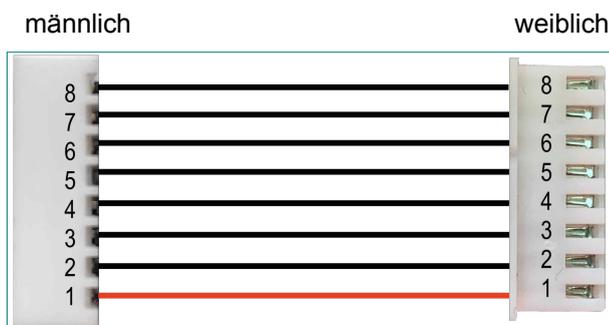
Das *EIMod Fusion* ist mit einem HengLong® kompatiblen 8-poligen Turmanschluss (*Anschluss 1*) ausgestattet. Über diesen Anschluss erfolgt der Turmdrehantrieb, vertikales Richten der Kanone, Auslösen des Schusses, sowie die Beschaltung der Frontbeleuchtung und des Mündungsblitzes des Haupt-MGs.

Sollte die Turmzuleitung Ihres Modells zu kurz sein, können Sie die beigelegte Verlängerung einsetzen.

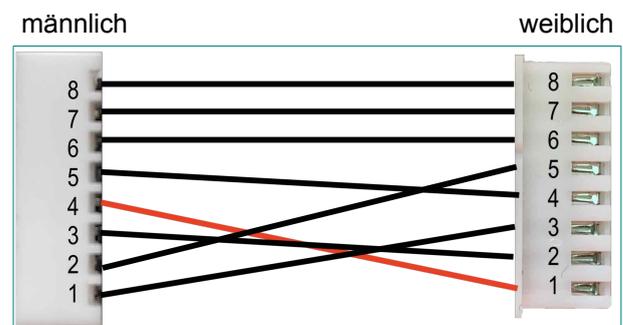
Bei einigen Modellen weicht die Kabelbelegung des Turmanschlusses von dem der *EIMod Fusion* ab. Diese Modelle werden im Handel häufig als „4.Generation“ benannt. Für diesen Fall, müssen die Leitungen im Turmkabel umgesteckt werden. Alternativ können Sie die beigelegte Verlängerung des Turmkabels verwenden und am Stecker (männliche Seite) vorsichtig die Anschlusspins herausziehen und gemäß der Abbildung wieder einstecken.

**Prüfen Sie die Belegung des Kabels erneut vor der Inbetriebnahme! Eine fehlerhafte Verdrahtung kann zu Zerstörung an der Elektronik oder Defekten an Ihrem Modell führen!**

Standardbelegung



4.Gen-Fahrzeuge



Bei Tamiya®-Modellen können Sie einen optionalen Adapter für die Turmfunktionen erwerben. Zuleitungen für Turmdrehen, vertikales Richten sowie Hauptlicht und Mündungsblitz des Haupt-MGs können damit direkt an die *EIMod Fusion* gesteckt werden.

Alle Turmkomponenten werden immer mit voller Akkuspannung versorgt. Falls Motoren mit einer geringeren Spannung eingesetzt werden sollen, muss die Spannung durch Anpassung der maximalen Geschwindigkeit in der EIMod App herabgesetzt werden. Wird zum Beispiel ein 7,2 V Motor zusammen mit einem 12 V-Akku verwendet, darf die Einstellung für die Maximalgeschwindigkeit dieses Motors höchstens 60% betragen (60% von 12 V = 7,2 V). Höhere Werte können zur Beschädigung des Motors führen. Beachten Sie auch, dass höhere Spannung zu höherem Stromverbrauch der Motoren führen! Die maximale Stromstärke für die Turmmotoren liegt bei 2 A pro Motor. Höhere Ströme können die Elektronik beschädigen.

## Schussfunktion

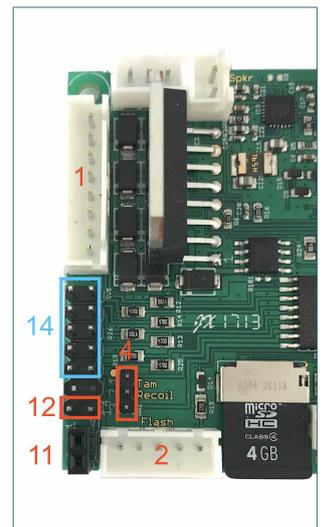
Grundsätzlich funktionieren alle HengLong®/Taigen® Rohrrückzugs- bzw. Schussysteme sobald das 8-polige Turmkabel mit dem *Anschluss 1* verbunden ist. Dann ist der Rohrrückzug bzw. die Schussvorrichtung so lange aktiv, wie der „Abzug“ betätigt wird. Je nach Belegung der Stecker und Einstellung in der *EIMod App* sind Erweiterungen dieser Grundfunktion gegeben. Der dazugehörige Parameter „Typ Rohrrückzug“ in der *EIMod App* befindet sich im Reiter „Waffen“.

Einstellung „Standard“ entspricht der Grundeinstellung (Turmkabel angeschlossen). Wird zusätzlich das Massekabel der Schussmechanik an den Minus-Pol des Akkus gelegt, so kehrt die Schussmechanik nach Betätigung des Abzugs automatisch in die Ausgangsstellung zurück.

Einstellung „BB Schussfunktion“ eignet sich für die Abschussmechanik für Plastikugeln. Der Schussknall ertönt hier gleichzeitig mit dem Abschuss der Kugel. Hierfür muss zusätzlich zu dem 8-poligen Turmkabel und der Masseleitung ein weiteres Kabel angeschlossen werden. Die weiss-orangene Leitung vom Schalter für die Position der Schussmechanik wird mit dem Stecker 12 verbunden. Die orangene Leitung zeigt dabei zum Platinenrand (Markierung "O" an der Unterseite der Platine).

Einstellung „BB Schussfunktion mit Rohrrückzug“ eignet sich für die Ausführung des Panzers mit einer Abschussmechanik für Plastikugeln UND gleichzeitigem Rohrrückzug über eine im Turm eingebaute Ansteuerelektronik mit einem Servo. Die Verkabelung erfolgt hier wie für BB Schussfunktion jedoch zusätzlich wird die Stromversorgung der Ansteuerelektronik für den Rohrrückzug mit dem *Anschluss 11* verbunden. Plus und Minus sind auf der Platine gekennzeichnet und entsprechen der roten bzw. schwarzen Leitung des Kabels.

Die Einstellung „Tamiya Rohrrückzug“ ist für die Tamiya® Rohrrückzugmechanik vorgesehen. Hierzu wird der Stecker der Mechanik mit dem *Anschluss 4* verbunden. Der Stecker zeigt dabei mit der weissen Leitung zur Markierung (goldener Punkt) auf der Platinenoberseite.



Sollte Ihre Verkabelung von der hier beschriebenen abweichen oder sind Sie sich unsicher, kontaktieren Sie unbedingt den Support Ihres Händlers! Fehler in der Verkabelung können die Elektronik des Panzers bzw. die EIMod Platine beschädigen oder zerstören!

Eine weitere Möglichkeit den Rohrrückzug nachzubilden ist der Einsatz eines Servos mit der passenden Mechanik. Details hierzu sind im Abschnitt *Servos* beschrieben. Der Servorohrrückzug ist unabhängig von der Einstellung „Typ Rohrrückzug“ in der *EIMod App*.

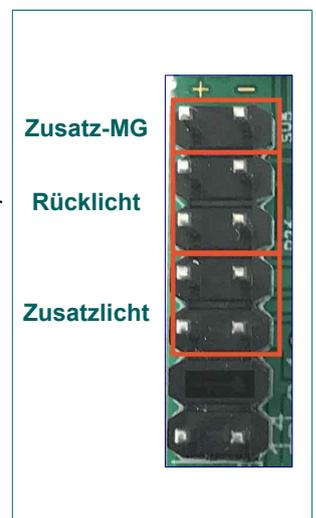
## Mündungsblitz

Der Taigen®/HengLong® Xenon-Blitz bzw. die HengLong® Mündungsblitz-LED sind mit einem 5-poligen Stecker versehen und werden mit dem *Anschluss 2* verbunden. Der Tamiya® Xenon-Blitz wird nicht unterstützt. Wenn eine LED verwendet wird, ist es möglich, dass je nach Typ der LED der Blitz schwach ausfällt. Der *EIMod LED Flash Booster* sorgt in diesem Fall für einen hellen LED Blitz.

## Lichtfunktionen

Das *EIMod Fusion* Modul kann verschiedene Lichtkanäle ansteuern:

- Frontbeleuchtung (zwei weisse LEDs) und MG-Mündungsblitz (eine superhelle, weisse LED) am HengLong® Turmanschluss (siehe Abschnitt *Turm und Waffenfunktionen*).



- Xenon- oder LED-Mündungsblitz und Mündungsblitz MG (siehe Abschnitt *Turm und Waffenfunktionen*).

Mit dem *EIMod Fusion PRO* können zusätzlich weitere Lichtquellen betrieben werden:

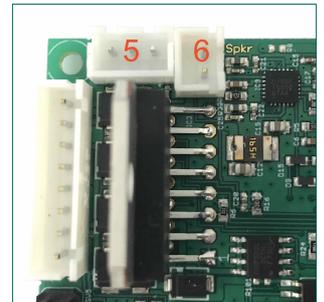
- Eine superhelle, weisse LED für Mündungsblitz Zusatz-MG.
- Eine oder zwei rote LEDs für das kombinierte Rück-/Bremslicht. Dieses Licht wird zusammen mit dem Hauptlicht geschaltet. Das Bremslicht leuchtet beim Bremsen auch beim abgeschalteten Hauptlicht.
- Eine oder zwei weisse LEDs für Zusatzbeleuchtung (z.B. Tarnlicht).

### Steckerbelegung

Turmanschluss (Anschluss 1) von oben		Mündungsblitz (Anschluss 2) von links		Battle (Anschluss 3) von links	
o	Motor Turmdrehen	o	unbenutzt	o	Anzeige-LEDs Kathode
o	Motor Turmdrehen	o	unbenutzt	o	Sensorsignal
o	Motor Kanone Heben/Senken	o	Spannungsversorgung – (LED und Xenonblitz)	o	Masse
o	Motor Schuss	o	Signal + (LED und Xenonblitz)	o	Sendodiode Kathode
o	Motor Heben/Senken + Schuss	o	Spannungsversorgung + (NUR Xenonblitz!)	o	+5V
o	Beleuchtung +				
o	Hauptlicht -				
o	Mündungsblitz MG -				

### Einbau und Anschluss Sound

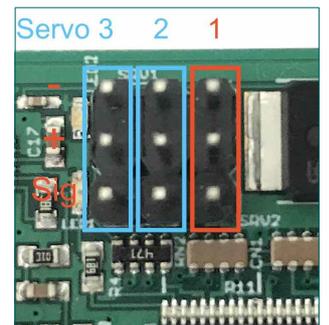
- Schließen Sie den mitgelieferten Lautstärkeregler an den dafür vorgesehenen *Anschluss 5* an.
- Das *EIMod Fusion PRO* bietet zusätzlich die Möglichkeit, die Gesamtlautstärke über einen freien Proportionalkanal am Sender zu steuern. Sollte das erwünscht sein, muss der entsprechende Parameter über die *EIMod App* gesetzt werden (Reiter "Lautstärke", Parameter "Lautstärkeregler" auf "extern"). Der Lautstärkeregler am *Anschluss 5* wird in dem Fall deaktiviert und der *Anschluss 5* kann leer bleiben.
- Verbinden Sie das Lautsprecherkabel mit einem geeigneten 8 Ohm-Lautsprecher und schließen Sie es an den Lautsprecherausgang (*Anschluss 6*) an. Die Polarität des Lautsprechers (+/-) spielt hierbei keine Rolle.
- Bauen Sie den Lautsprecher in ein mit Dämmmaterial ausgekleidetes, luftdicht abgeschlossenes Gehäuse mit einem möglichst großen Volumen ein.
- Schließen Sie einen voll geladenen Akku an das *EIMod Fusion* Modul und warten Sie 3-4 Sekunden, bis die blaue LED anfängt regelmäßig zu blinken.
- Tippen Sie nun kurz auf die Setup-Taste. Aus dem Lautsprecher ertönt die Ansage "Battle Mode ...". Tippen Sie weiter kurz auf die Taste bis "Battle Mode off" ertönt.
- Sollte es nicht der Fall sein, prüfen Sie, ob die Lautstärke zu klein eingestellt ist.



### Servos

Je nach Ausführung des *EIMod Fusion* Moduls können ein Servo (*Fusion ECO*) bzw. drei Servos (*Fusion PRO*) angesteuert werden. Die Servos werden mit 5V Spannung versorgt. Die zulässige Stromstärke beträgt 0,8 A (*Fusion ECO*) bzw. 1,5 A (*Fusion PRO*). Die Servos werden so angeschlossen, dass der Masseanschluss zur oberen Kante der Platine zeigt.

Jedes Servo kann mit einer der unten aufgelisteten Funktionen belegt werden. Die gleiche Funktion kann auch mehreren Servos zugeordnet werden, die dann individuell für jedes Servo getrennt eingestellt wird (zum Beispiel für die Ansteuerung von drei Lenkachsen eines LKWs mit unterschiedlichem Radeinschlag). Bei jeder Funktion kann der Servoweg umgekehrt werden (Servo-Reverse) und eine



Begrenzung des Einschlags links und rechts ist getrennt einstellbar (nützlich wenn z.B. die angeschlossene Mechanik einen kleineren Bewegungsspielraum hat als der Servoarmes zulassen würde). Durch zwei weitere Parameter kann jede Funktion weiter angepasst werden (siehe Tabelle).

Die Luken- und Radarfunktion sind Sonderfunktionen, die über die Zusatzfunktionen der Funksteuerung betätigt werden (siehe Abschnitt *Funktionsteuerung*). Ist zum Beispiel die Kommandantenluke dem Servo 1, AA-Radar dem Servo 2 und die Fahrerluke dem Servo 3 zugewiesen, werden diese Funktionen wie folgt ausgelöst:

- Schalter am Kanal 5 in Stellung "Zusatzfunktionen" bringen
- linken Hebel in die linke Position bringen für Aktivierung/Deaktivierung der Funktion des ersten Servos (Kommandantenluke).
- linken Hebel in die obere Position bringen für Aktivierung/Deaktivierung der Funktion des zweiten Servos (Radar).
- linken Hebel in die rechte Position bringen für Aktivierung/Deaktivierung der Funktion des dritten Servos (Fahrerluke).

Funktion	Fusion	Auswirkung	Parameter 1 (0 - 100%)	Parameter 2 (0 - 100%)
Rohrrückzug	ECO/ PRO	Rohrrückzug nach Abfeuern der Hauptwaffe.	Einzugsgeschwindigkeit	Auszugsge- schwindigkeit
Lenkung	ECO/ PRO	Lenkachse	geschwindigkeitsabhängiger Lenkeinschlag (0% - deaktiviert, 100% - kein Lenkeinschlag mehr bei Höchstgeschwindigkeit)	-
horizontales Richten	PRO	horizontale Bewegung der Hauptwaffe. Je größer der Ausschlag des Hebels desto schneller die Bewegung.	maximale Geschwindigkeit	
Turmdrehen	PRO	Motorantrieb des Turmes über externen Regler am Servoanschluss	-	-
vertikales Richten	PRO	vertikale Bewegung der Hauptwaffe. Je größer der Ausschlag des Hebels desto schneller die Bewegung.	maximale Geschwindigkeit	Verweildauer in der Nachladeposition in 0,1s
vertikales Richten, modern	PRO	wie oben, jedoch nach jedem Schuss fährt das Rohr in die Endposition zum Nachladen	maximale Geschwindigkeit	
Lukenfunktion	PRO	Simulation einer Öffne/Schließe-Funktion. Betätigung: Servo fährt zu einer Endposition. Erneute Betätigung: Servo fährt zur ursprünglichen Position zurück.	Geschwindigkeit beim Öffnen	Geschwindigkeit beim Schließen
Radar/ Wischfunktion	PRO	Wischbewegung. Betätigung: Servo fährt zwischen den Endpositionen hin und her. Erneute Betätigung: Servo fährt zur Ausgangsposition zurück und bleibt stehen	Geschwindigkeit bei der Hin- Bewegung	Geschwindigkeit bei der Rückbewegung

### IR-Kampffunktion

Das *EIMod Fusion* Modul bietet eine zu Tamiya® Battle Unit® kompatible Kampffunktion. Die Konfiguration erfolgt über kurzes Antippen der Setup-Taste. Die neue Einstellung wird sofort aktiv.

Nach jedem Druck der Setup-Taste erfolgt eine Ansage über die aktuell gewählte Einstellung. Diese sind:

- Battle Mode light Tank für einen leichten Panzer
- Battle Mode middle Tank für einen mittleren Panzer
- Battle Mode heavy Tank für einen schweren Panzer
- Battle Mode test Setting für den Testmodus. Jedes Infrarot-Signal wird nun ausgewertet. In dieser Einstellung kann mit

Hilfe einer nahezu beliebigen Infrarot-Fernbedienung oder durch das Einschalten einer Leuchtstofflampe ein Treffer ausgelöst und somit die Funktion der Empfänger überprüft werden.

- Battle Mode off für die Deaktivierung der Kampffunktion.

Die Auswahl des Fahrzeugtyps wirkt sich auf verschiedene Eigenschaften während des Kampfes aus. Diese Eigenschaften sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Einstellung	Anzahl Treffer für			Zeit in Sekunden für			Blinken der LEDs am Pilz nach Einschalten
	leichte Verlangsamung*	starke Verlangsamung*	Zerstörung	Nachladen	Unverwundbarkeit nach Treffer	Dauer bis "Wiederauferstehung"	
Testmodus	1	3	6	3	2	5	4x
leicht	1	2	3	3	15	15	1x
mittel	1	4	6	5	12	15	2x
schwer	1	5	9	9	10	15	3x

\* bedeutet die Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit, mit der sich das Fahrzeug bewegen kann.

Das *EIMod Fusion* signalisiert bestimmte Ereignisse mit folgenden Geräuschen:

- eine Fanfare nach jedem "Auferstehen". Nach der Fanfare kann das Fahrzeug für die in der Tabelle angegebene Zeit ("Unverwundbarkeit nach Treffer") nicht abgeschossen werden.
- Schussbereitschaft nach Ablauf der Nachladezeit. Bis dieses Geräusch ertönt, kann kein weiterer Schuss abgegeben werden.
- ein metallischer Aufschlag nach Erhalt eines Treffers. Das Fahrzeug hält an und ist für zwei Sekunden nicht steuerbar.
- eine Explosion bei Zerstörung des Fahrzeugs. Das Fahrzeug ist daraufhin für die in der Tabelle angegebene Dauer nicht steuerbar.

Für die IR-Kampffunktion wird zusätzliche Elektronik benötigt:

- ein IR-Sensor zur Erkennung eines Treffers mit LED-Anzeige („Sensorpilz“)
- ein IR-Sender, der vorzugsweise im Lauf der Kanone untergebracht wird

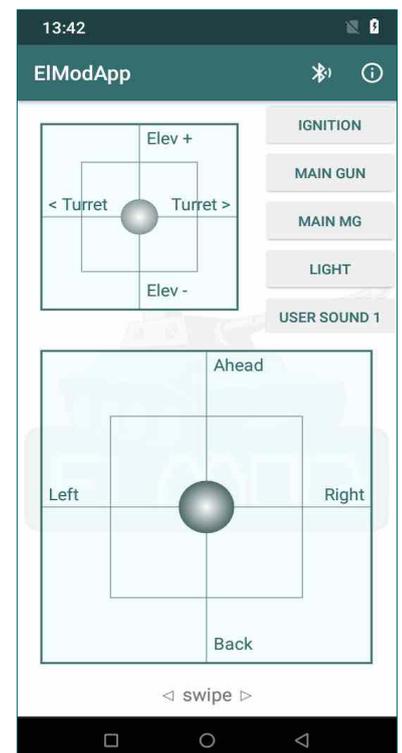
Diese Komponenten werden in folgender Ausführung unterstützt:

- *Fusion IR Battle-Set* wird direkt mit dem *Anschluss 9* verbunden.
- Tamiya® Sensorpilz und Sender wird über einen zusätzlich erhältlichen Adapter mit dem *Anschluss 9* verbunden.
- HengLong®/Taigen® Sensorpilz und Sender wird über einen zusätzlich erhältlichen Adapter mit dem *Anschluss 9* verbunden.

### Steuerung über Computer oder Android®

Das *EIMod Fusion* kann über einen Windows® oder Apple® Computer oder Android® Smartphone/Tablet gesteuert werden. Hierzu wird das optional erhältliche *EIMod Bluetooth* benötigt, das mit dem *Anschluss 7* verbunden wird.

Die Steuerung über den Computer/Smartphone bleibt deaktiviert, so lange Stecker 8 (Empfängeranschluss) belegt ist. Ein Parallelbetrieb mit einem Proportionalempfänger ist nicht möglich.



## Steuerung über Proportionalempfänger

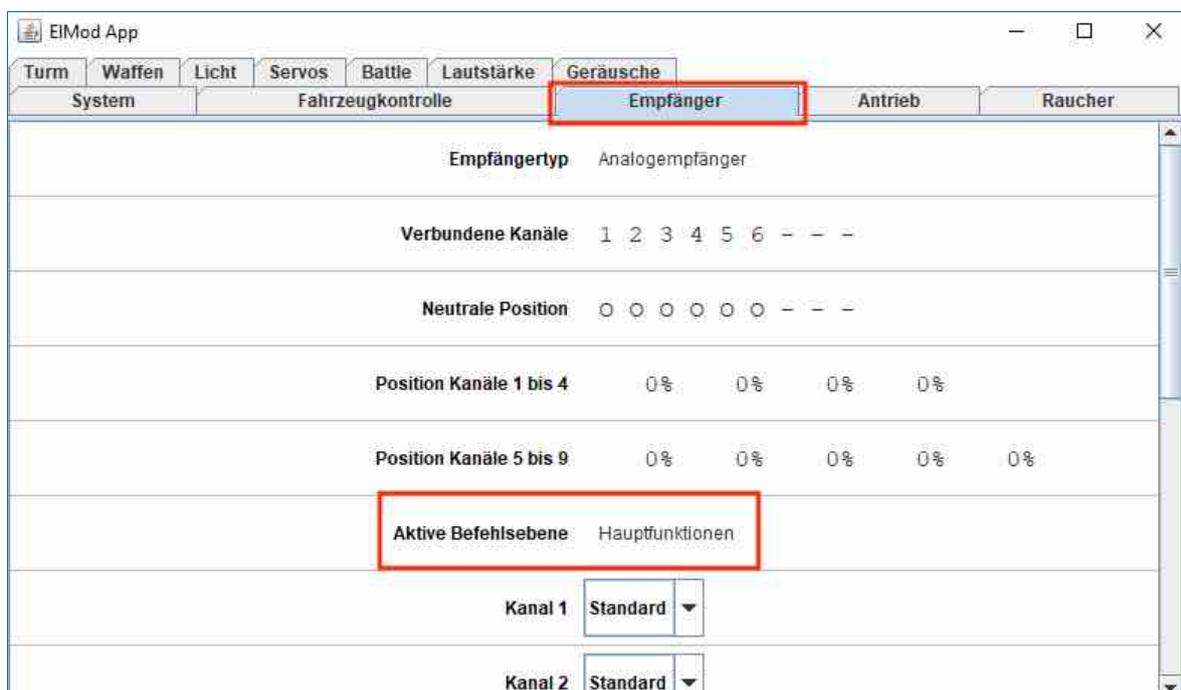
Das *EIMod Fusion* wird an einer handelsüblichen Funkanlage betrieben. Die Anzahl der Kanäle richtet sich nach den Anforderungen und ist in der Tabelle zusammengefasst. Die Stromversorgung des Empfängers erfolgt über das *EIMod Fusion* (5V BEC, Servostecker mit der rot/schwarzen Leitung), so dass kein Empfängerakku notwendig ist.

Die Anzahl der angeschlossenen Kanäle wird automatisch ermittelt. Für die korrekte Erkennung und die optimale Funktion müssen alle Mischer deaktiviert sein, der Servoweg 100% betragen und die Trimmung UNBEDINGT mittig sein.

Kontaktieren Sie den Service Ihres Händlers, falls Sie Probleme mit der Erkennung und dem Betrieb Ihrer Funkanlage mit dem *EIMod Fusion* haben. Die Ursache lässt sich meistens leicht mit der *EIMod App* ermitteln und zu beheben.

Der Kanal 5 muss zur Unterstützung des vollen Funktionsumfangs als Schalter mit drei Positionen (Oben – Mitte - Unten) oder als Dreh/Schieberegler ausgeführt sein. Über die Stellung des Schalters wird festgelegt, welche Befehlsebene auf dem linken Kreuzknüppel aktiv ist (Standardfunktionen, erweiterte Funktionen oder benutzerdefinierte Geräusche). Ist kein 5. Kanal verfügbar, können nur die Standardfunktionen bedient werden. Ist das Bedienelement lediglich als ein-aus-Schalter ausgeführt, können nur zwei der drei Befehsebenen ausgewählt werden. Welche es im konkreten Fall sind, hängt von der Beschaltung bzw. Konfiguration der Funkanlage ab. Die *EIMod App* gibt darüber Aufschluss (Parameter "Aktive Befehlsebene" im Reiter "Empfänger" zeigt die aktuelle Befehlsebene. Siehe Abbildung.).

Modultyp	Kanal	Funktion	Kabelfarbe	Steuerelement
ECO/PRO	1	Gas/Bremsen und Anlasser	braun	Kreuzknüppel
ECO/PRO	2	Lenkung	orange	
ECO/PRO	3	Turm-, Waffen-, Licht- und Zusatzfunktionen	gelb	Kreuzknüppel
ECO/PRO	4		grün	
ECO/PRO	5	Auswahl der Funktionsgruppe	blau	3-Wege-Schalter oder Dreh-/Schieberegler
ECO/PRO	6	Benutzerfunktionen 1 und 2	violett	3-Wege-Schalter oder Dreh-/Schieberegler (eingeschränkte Funktion bei ein/aus-Schalter)
PRO	7	Benutzerfunktionen 3 und 4	grau	3-Wege-Schalter oder Dreh-/Schieberegler (eingeschränkte Funktion bei ein/aus-Schalter)
PRO	8	Lautstärkeregelung	weiß	Dreh-/Schieberegler



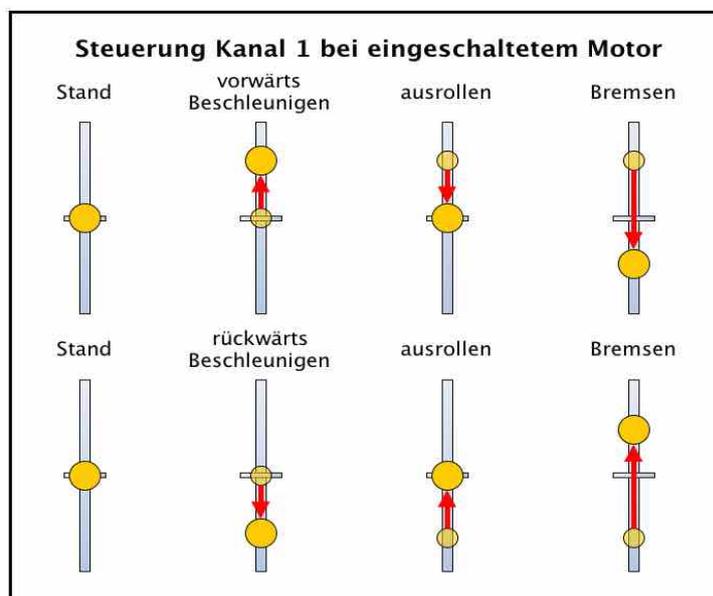
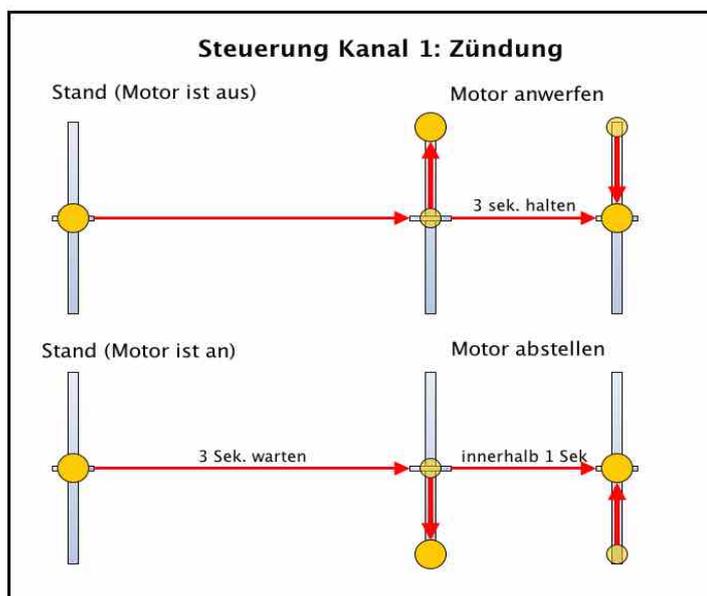
Die Leitungen für die verwendeten Kanäle müssen so am Empfänger gesteckt sein, dass das signalführende Kabel am Stecker mit dem signalführendem Pin des Empfängers verbunden ist (in den meisten Fällen ist es der obere bzw. innere Anschluss am Empfänger). Bei der schwarz/roten Stromversorgungsleitung muss die schwarze Leitung mit dem Masse-Pin des Empfängers verbunden sein (meistens der unterste bzw. äußerste Pin am Stromversorgungsanschluss des Empfängers). Sollten die Anschlüsse Ihres Empfängers nicht verpolungssicher ausgeführt sein, konsultieren Sie die Anleitung des Empfängers um die Steckerbelegung zu erfahren. Falsch eingesteckte Stecker führen in diesem Fall nicht zur Beschädigung der Komponenten sondern lediglich zu keiner Funktion des Empfängers.

Je nach Anlage kann es nötig sein, die Kanalreihenfolge anzupassen oder den Servoweg umzudrehen. Lesen Sie dazu die Anleitung Ihrer Funkfernsteuerung. Das Signal von Kanälen, die in der Senderanlage unbelegt sind unterscheidet sich von Hersteller zu Hersteller. Es ist aus diesem Grund wichtig, dass Leitungen von unbenutzten Kanälen NICHT angeschlossen werden.

### Motorsteuerung (Kanal 1 und 2)

Der Anlasser und die Gassteuerung erfolgen über Kanal 1 (braune Leitung). Nach dem Einschalten des Stroms ist der Motor zunächst aus und das Modell kann nicht bewegt werden. Damit der Anlasser betätigt wird, muss der Gashebel bis zum Anschlag nach oben bewegt und nach ertönen des Anlassers wieder losgelassen werden (siehe Abbildung). Die Anlassesequenz wird aktiviert und nach Ertönen des Leerlaufgeräusches ist das Modell fahrbereit.

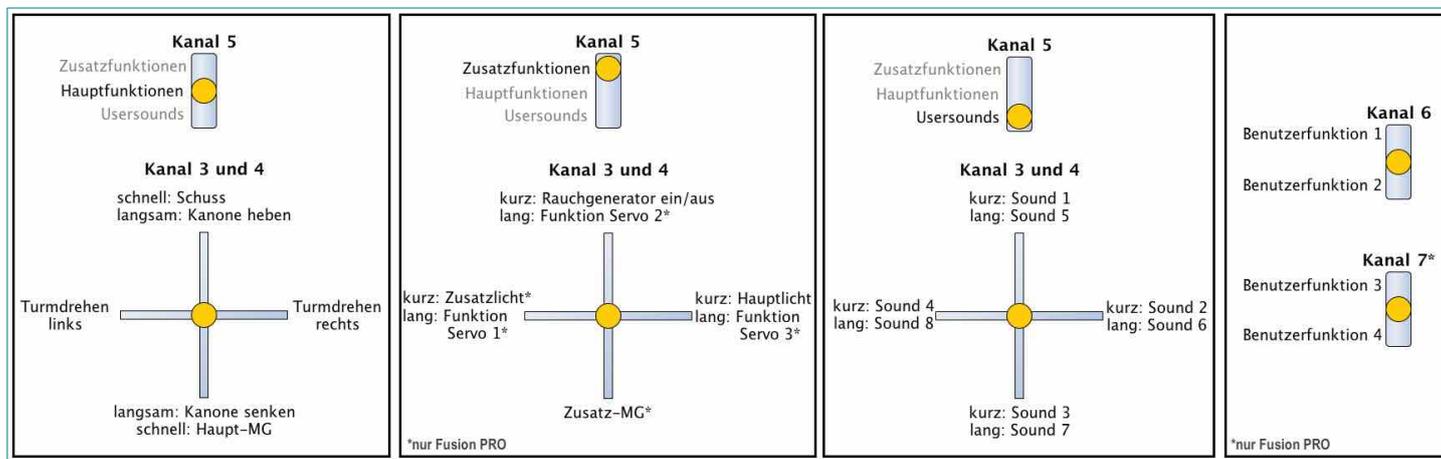
- um das Modell nach Vorne zu bewegen wird der Gashebel nach oben geschoben. Das Fahrzeug setzt sich nach Einlegen des Ganges und Aufheulen des Motors gemächlich in Bewegung.
- wird der Hebel nun losgelassen bzw. in die Mittelstellung bewegt, rollt das Modell langsam aus (Motorbremse).
- wird der Hebel in die entgegengesetzte Richtung bewegt, bremst das Modell (aktives Bremsen).
- die Bremse ist voll proportional. Das bedeutet, je größer der Ausschlag des Hebels in die entgegengesetzte Richtung, desto stärker die Bremskraft.
- kommt das Modell zu Stehen und der Gashebel wird nicht in die Mittelstellung gebracht, bleibt es für kurze Zeit stehen und setzt sich in die entgegengesetzte Richtung in Bewegung.
- über die horizontale Auslenkung des rechten Steuerknüppels wird das Fahrzeug gelenkt (je nach Konfiguration über die Ketten und/oder Lenkachsen).
- alle Parameter, die das Fahrverhalten beeinflussen, wie z.B. die Höchstgeschwindigkeit nach Vorne und Hinten, Stärke der Beschleunigung und Verzögerung, Haltezeit bei Richtungswechsel und viele mehr können über die *EIMod App* angepasst werden.



Nach Beendigung einer Fahrt kann der Motor wieder abgestellt werden. Hierzu muss das Modell mindestens drei Sekunden still stehen. Danach muss der Gashebel zügig bis zum unteren Anschlag und wieder zurück in die Mittelstellung gebracht werden. Der Vorgang darf nicht länger als eine Sekunde dauern. Wird das Modell nun nach kurzer Zeit wieder angelassen, erfolgt eine kürzere Einschaltsequenz (Warmstart). Die Zeit bis zur Abkühlung des Motors ist ebenfalls über die [EIMod App](#) einstellbar.

### Funktionsteuerung (Kanäle 3 bis 7)

Die Steuerung der Funktionen des Turmes, der Waffen, der Lichter und der Servos erfolgt über den linken Steuerknüppel und den Schalter, bzw. Dreh-/Schieberegler am Kanal 5. Dieser Kanal dient der Auswahl der Befehlsebene. Je nach Stellung sind es die Grundfunktionen (Turmdrehen, Heben und Senken der Hauptwaffe, Schuss und Haupt-MG), Zusatzfunktionen (Ein- und Ausschalten der Beleuchtung, Betätigung des Zusatz-MGs und Aktivierung der Sonderfunktionen der Servos) oder das Abspielen der Usersounds (z.B. Hupe. Je nach Sampleset können Anzahl und Inhalt der Usersounds variieren. Beim Abspielen nicht definierter Usersounds ist die Ansage "User 1" bis "User 8" zu hören).



Die jeweilige Belegung ist unten abgebildet. Kurze Betätigung bedeutet Ausschlag für max. 0,5 Sekunde, lange Betätigung bedeutet Ausschlag für 1 Sekunde oder länger.

Der Kanal 6 bei *Fusion ECO* bzw. die Kanäle 6 und 7 bei *Fusion PRO* können über die *EIModApp* frei mit Funktionen belegt werden. Damit kann bei einer entsprechend ausgebauten Funkanlage auf häufig benötigte Funktionen, wie zum Beispiel Schalten eines Lichtkanals, Aktivieren bzw. Deaktivieren des Rauchers oder Betätigung des Zusatz-MGs einfacher zugegriffen werden. Die Auswahl umfasst alle in der Grafik unter "Zusatzfunktionen" gezeigten Funktionen sowie Anwerfen und Abschalten des Motors und die Betätigung der Waffen.

### Erweiterte Funktionsteuerung (Kanäle 3 bis 7)

Sind die Kanäle 5 bzw. 6 und 7 mit Dreh-/Schieberegler belegt, so erweitert sich die Anzahl der verfügbaren Usersounds bzw. Benutzerfunktionen:

- Kanal 5: es gibt zwei zusätzliche Befehlsebenen für die Stellung halb nach unten (Usersounds Ebene 2) und halb nach oben (Usersounds Ebene 3). Somit sind insgesamt 24 Usersounds möglich.
- Kanal 6 und 7: mit den Positionen halb nach oben bzw. halb nach unten verdoppelt sich die Anzahl der Benutzerfunktionen auf vier (*Fusion ECO*) bzw. acht (*Fusion PRO*)

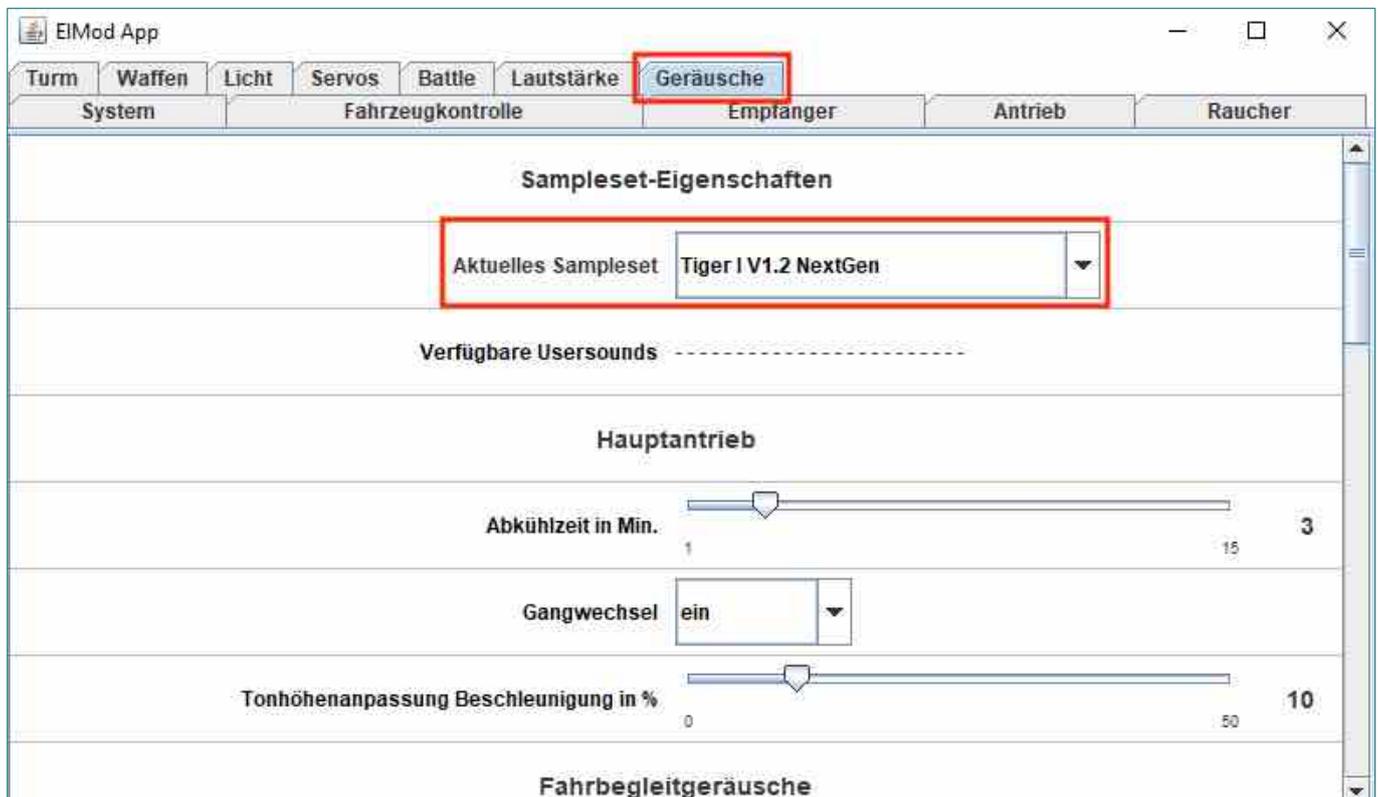
## Status LEDs

Die auf der Platine befindliche blaue und rote Status LED zeigen den aktuellen Betriebszustand des *EIMod Fusion* an.

aus			an	Funktionsbereit. Blaue LED flackert kurz, sobald ein Kommando empfangen wurde.
aus			blinkt	kein Empfängersignal erkannt
an			aus	Unter- oder Überspannungsabschaltung aktiv
an			an	keine SD-Karte eingelegt, Karte oder ihr Inhalt fehlerhaft (Betrieb nur mit Standardeinstellungen ohne Sound).

## Auswahl des Samplesets

Auf der mitgelieferten microSD-Karte befinden sich bereits fertige Samplesets für unterschiedliche Modelltypen (Panzer, Halbketten, LKWs usw.). Im Auslieferungszustand ist das Sampleset eines deutschen Panzer VI Tiger aktiviert. Um ein anderes Geräuschset zu aktivieren, starten Sie die *EIMod App* und wählen im Reiter "Sound" ein neues Soundset aus der Drop-Down-Box. Das neue Sampleset ist sofort aktiv.



Alternativ können Sie die SD-Karte an einen Computer anschließen und mit dem Programm *Sound Manager* die Wahl vornehmen. Dieses Programm befindet sich direkt auf der SD-Karte und es benötigt keine Installation.

Zum Entfernen der SD-Karte ziehen Sie sie in der abgebildeten Richtung vorsichtig aus dem Slot.

**Ziehen Sie die Karte niemals in eine andere als die abgebildete Richtung! Das kann zum dauerhaften mechanischen Schaden an der Kartenhalterung führen und somit zur Zerstörung der Elektronik!**



## Einbau

Bei Wahl des Einbauortes ist Folgendes zu beachten:

- Stellen Sie sicher, dass Kurzschlüsse ausgeschlossen sind. Keine spannungsführenden Teile dürfen sich berühren. Isolieren Sie alle offenen Kabelverbindungen zum Beispiel mit einem Stück Schrumpfschlauch.
- Halten Sie stromführende Leitungen, insbesondere die Zuleitungen zu den Antriebsmotoren und Fahrakku möglichst kurz um Störeinflüsse zu minimieren.
- Sorgen Sie dafür, dass die Antenne des Empfängers nicht innerhalb von abgeschirmten Metallwänden (z.B. in der Wanne eines Modells) oder zwischen Leistungsverbrauchern (Motoren) liegt. Dies kann zu drastischer Verschlechterung des Funksignals, dem Ausfall der Funkverbindung und Kontrollverlust über das Modell führen. Das *EIMod Fusion* ist mit Fail-Safe-Mechanismen ausgestattet, die helfen, den Ausfall des Funksignals zu erkennen. Empfänger können je nach Hersteller und Einstellung unvorhersehbar auf eine Unterbrechung der Funkverbindung reagieren und z.B. weiter das zuletzt korrekt empfangene Signal ausgeben.

## Inbetriebnahme

- Vergewissern Sie sich, dass alle Leitungen korrekt verlegt wurden.
- Schalten Sie den Funksender ein.
- Legen Sie einen voll geladenen Akku ein und schalten Sie das Fahrzeug ein.
- Die blaue Status-LED leuchtet kurz nach dem Einschalten auf und geht wieder aus.
- Nach 2-3 Sekunden fängt sie an regelmäßig zu blinken (suche nach Empfängersignal).
- Die blaue LED bleibt an, sobald das Empfängersignal identifiziert und die Anzahl aktiver Kanäle festgelegt wurde oder ein Kommando über die Fahrzeugkontrolle in der *EIMod App* getätigt wurde.
- Werfen Sie den Motor an und fahren Sie los! Viel Spaß mit Ihrem Modell!

## Akkuschutz

Das *EIMod Fusion* ist mit einer Spannungsüberwachung ausgerüstet, die bei einer zu geringen Akkuspannung den Akku vor Tiefentladung schützt. Die Einstellung des Akkutyps kann in der *EIMod App* verändert werden. Die Standardeinstellung ist 6-Zellen NiMH-Akku. Mit dieser Einstellung kann jeder andere Akku mit einer Spannung von bis max. 12V (10V bei *EIMod Fusion ECO*) verwendet werden, in dem Fall ist aber kein Schutz gegeben.

Damit der Akkuschutz aktiv wird, muss die Abschaltspannung für mindestens eine Sekunde unterschritten werden. Danach werden alle Fahrfunktion und Sound abgeschaltet. Die rote Fehler-LED bleibt dauerhaft an, die blaue Status-LED ist aus. Alle fünf Sekunden ertönt die Ansage „Low voltage“. Um den aktiven Akkuschutz wieder abzuschalten, muss die Elektronik aus- und wieder eingeschaltet werden.

## Installation der EIMod App

Mit Hilfe der kostenlosen *EIMod App* ist es möglich, die Elektronik auf Ihre Bedürfnisse anzupassen. Die Software ist frei verfügbar und für Microsoft® Windows®-Betriebssysteme, MacOS® und Android® erhältlich. Damit können vielfältige Parameter eingestellt und Informationen über den Betriebszustand ausgelesen werden. Ferner können Firmwareaktualisierungen zum *EIMod Fusion* Modul übertragen werden (nicht über Android®). Zu beachten ist, dass bei der Installation der Software gegebenenfalls sichergestellt werden muss, dass eventuelle Virenschutzsoftware oder andere Sicherheitseinstellungen den Zugriff auf die USB-Hardware nicht verhindern oder die Ausführung des Programms

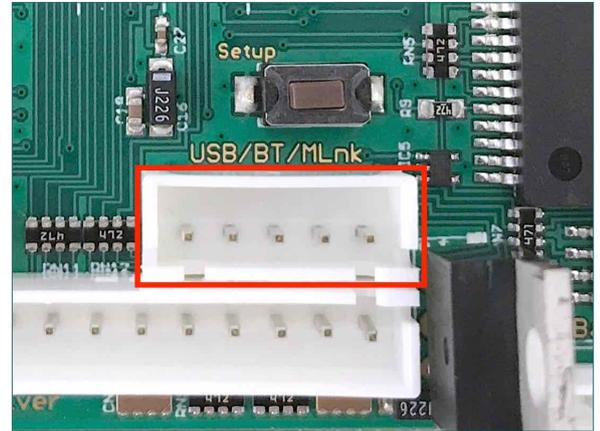
blockieren.

Unter Microsoft® Windows® ist es es notwendig, einen Treiber für das USB Dongle zu installieren. Dieser Treiber ist im Installationspaket beigelegt. Alternativ kann der Treiber direkt vom Hersteller heruntergeladen werden. Der Link befindet sich auf unserer Webseite.

Unter MacOS® ist der Treiber bereits im System integriert. Falls Sie die *EIMod App* für MacOS® nicht über den App Store® heruntergeladen haben, kann es notwendig sein, die Ausführung des Programms ausdrücklich zu erlauben. Dazu klicken Sie in den Systemeinstellungen unter Sicherheit auf "Apps-Download erlauben von: App Store und verifizierten Entwickler". Nach der ersten Ausführung der *EIMod App* kehren Sie zu den Einstellungen zurück und erlauben Sie die Ausführung der *EIMod App*. Dies muss nur ein einziges mal durchgeführt werden.

Um Ihren Computer mit dem *EIMod Fusion* zu verbinden, verwenden Sie das mitgelieferte USB Dongle und das USB Kabel. Das Dongle wird mit dem *Anschluss 7* des *EIMod Fusion* verbunden.

Mit dem optional erhältlichen *EIMod Bluetooth* ist auch eine kabellose Verbindung möglich.



## Parameterkonfiguration

Die Werkeinstellungen des *EIMod Fusion* Moduls passen zu einem deutschen Panzer aus dem Zweiten Weltkrieg im Maßstab 1:16 mit einem Gewicht von bis zu 5 kg, Metallketten und einem Metallgetriebe. Sind andere Einstellungen erwünscht, müssen diese mit dem Konfigurationsprogramm vorgenommen werden.

Um Einstellungen mit dem Konfigurationsprogramm vorzunehmen, muss eine Verbindung zum *EIMod Fusion* Modul bestehen. Hierzu gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie das *EIMod Fusion* Modul an und verbinden Sie es mit einem Computer.
- Starten Sie nun die *EIMod App*.
- Nach zwei bis zehn Sekunden wird das *EIMod Fusion* gefunden und die aktuellen Einstellungen werden übertragen.

In der *EIMod App* können vielfältige Einstellungen vorgenommen sowie unterschiedlichste Informationen erfahren werden. Das Programmfenster ist in vier Bereiche unterteilt:

- Am oberen Rand befindet sich ein Reiter, mit dem die verfügbaren Kategorien ausgewählt werden.
- Im zentralen Bereich liegen die Parameter der ausgewählten Kategorie. Zu jedem Parameter gibt es eine ausführliche Beschreibung. Diese wird angezeigt, wenn Sie mit dem Mauszeiger über den Parameternamen fahren und kurz warten.
- Darunter befinden sich sechs Schaltflächen:
  - "Profil laden" lädt ein zuvor gespeichertes oder ein mit dem Konfigurationsprogramm mitgeliefertes Einstellungsprofil von Ihrer Festplatte. In dem Einstellungsprofil sind die Werte aller Parameter gespeichert. Damit können Sie schnell und einfach zwischen verschiedenen Einstellungen (für z.B. zwei unterschiedliche Modelle) wechseln.
  - "Profil sichern" speichert alle aktuellen Einstellungen auf Ihrer Festplatte.
  - "Hilfe" zeigt eine kompakte Anleitung zur Bedienung des Konfigurationsprogramms.
  - "Info" zeigt die Versionsnummer des Programms sowie rechtliche Hinweise.

"Beenden" schließt das Programm.

## Erstellung eines Profils

In den seltensten Fällen wird ein Profil perfekt zu einem Modell passen. Unterschiedliche Akkuspannungen, Motorentypen, Getriebetyp und Übersetzung, Kettenmaterial und Gewicht sind nur einige Beispiele für Eigenschaften, die das Fahrverhalten zum Teil drastisch beeinflussen. Um ein neues, für Ihr Modell passendes Profil zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie die Funksteuerung ein, starten Sie Ihr Modell und verbinden Sie es mit Ihrem Computer und starten Sie die *EIMod App*.
- Laden Sie ein Profil, das Ihrem Modell am ehesten entspricht. Dieses Profil ist die Basis für die folgenden Anpassungen.
- Stellen Sie den korrekten Akkutyp ein (Reiter *System*, Parameter *Akkutyp*). Überprüfen Sie, ob die aktuelle Batteriespannung einem vollen Akku entspricht (Reiter *System*, Parameter *Batteriestand*). Sollte dies nicht der Fall sein, laden Sie zunächst den Akku!
- Starten Sie den Motor. Stellen Sie den Parameter *Anfahrts-geschwindigkeit* (Reiter für diesen und alle weiteren Parameter: *Antrieb*) so ein, dass das Anfahrgeräusch mit dem Anfahren des Fahrwerks übereinstimmt. Je nach Motortyp und Fahrwerk liegt der Wert meistens zwischen 1 und 20.
  - Fährt das Modell los während das Leerlaufgeräusch noch zu hören ist, erhöhen Sie den Wert.
  - Steht das Modell während das Fahrgeräusch bereits zu hören ist, verringern Sie den Wert.
- Stellen Sie die Parameter *Vmax Vorwärts* und *Vmax Rückwärts* auf den gewünschten Wert. Die Formel zum vorbildgetreuen Umrechnen der Geschwindigkeit lautet: Geschwindigkeit des Modells (in m/s) = Geschwindigkeit des Vorbilds (in km/h): (Maßstab x 3,6). Beispiel: die Maximalgeschwindigkeit des Vorbilds beträgt 60 km/h. Das Modell hat den Maßstab 1:16. Das Modell sollte nun  $60 : (16 \times 3,6) = 1,05$  m/s schnell fahren.
- Verschieben Sie die Schaltpunkte für den 2. und 3. Gang so, dass diese gleichmäßig verteilt sind (Parameter: *Geschwindigkeit für 2. Gang* sowie *Geschwindigkeit für 3. Gang*).
- Passen Sie gegebenenfalls die Beschleunigungswerte so an, dass Sie mit dem Fahrbild zufrieden sind (Wert für *Beschleunigung 3. Gang* höher als *Beschleunigung 2. Gang*, höher als *Beschleunigung 1. Gang*).
- Stellen Sie die Geschwindigkeit des Spinturns (Parameter *Spinturn-Geschwindigkeit*) so ein, dass das Fahrzeug gut kontrollierbar ist. Soll das Fahrzeug kein Spinturn fahren können, stellen Sie den Wert auf Null.
- Fahren Sie nun einige Kurven mit Höchstgeschwindigkeit.
  - Ist der Kurvenradius zu groß (Fahrzeug lenkt nicht stark genug), erhöhen Sie die Werte *Kraft Kurve äußere Kette* und *Kraft Kurve innere Kette* gleichmäßig.
  - Beim Ausfahren aus der Kurve sollte kein Ruck oder Änderung der Geschwindigkeit sichtbar sein.
    - Wird der Panzer beim Ausfahren aus der Kurve schneller, erhöhen Sie den Wert des Parameters *Kraft Kurve äußere Kette*.
    - Wird der Panzer beim Ausfahren aus der Kurve langsamer, verringern Sie den Wert des Parameters *Kraft Kurve äußere Kette*.
  - Sollte Ihr Fahrzeug keine Kettenlenkung haben, so stellen Sie die Parameter *Kraft Kurve äußere Kette* und *Kraft Kurve innere Kette* auf Null und aktivieren Sie im Reiter *Servo* die Achslenkung über Servo (Parameter *Modus*).
- Stellen Sie die Anlaufgeschwindigkeit des Turmes so ein, dass das Ertönen des Turmdrehgeräusches mit der Turmbewegung übereinstimmt (Reiter *Turm*, Parameter *Turm Anlaufgeschwindigkeit*).
- Stellen Sie die maximale Turmdrehgeschwindigkeit so ein, dass sie dem Vorbild entspricht.
- Gehen Sie entsprechend bei den Einstellungen für Heben/Senken des Geschützes vor (Parameter *Anlaufgeschw. Heben/Senken* und *Höchstgeschw. Heben/Senken*).
- Die wichtigsten Einstellungen sind nun vorgenommen. Sie können nun das neue Profil auf Ihrer Festplatte durch Klick auf die Schaltfläche "Profil sichern" abspeichern.

## Zurücksetzen der Einstellungen (Reset)

Um das *EIMod Fusion* in den Auslieferungszustand zu bringen, gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie die Spannung ab und warten Sie 5 Sekunden. Trennen Sie zur Sicherheit die Antriebsmotoren von der Elektronik oder bocken Sie das Fahrzeug so auf, dass es nicht losfahren kann.
- Schalten Sie die Spannung wieder ein.
- Sobald die blaue LED aufleuchtet (ca. 0,5 Sekunden nach dem Einschaltvorgang) drücken und halten Sie sofort die Setup-Taste.
- Die blaue LED geht aus. Nach ca. vier Sekunden blinken die blaue und rote LED gemeinsam auf.
- Lassen Sie den Setup-Taster los. Alle Parameter sind nun auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

## Update der Firmware

Um die Firmware zu aktualisieren muss das *EIMod Fusion* mit dem Computer verbunden werden. Um die Platine in den Update-Modus zu versetzen, schalten Sie die Stromversorgung aus und drücken und halten Sie den Setup-Taster auf dem *EIMod Fusion*. Schalten Sie die Stromversorgung wieder ein. Das dreimalige Blinken der blauen Status LED signalisiert die Bereitschaft, das Update zu empfangen. Starten Sie nun die *EIMod App* und drücken Sie den nun sichtbaren roten Button „Update“. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Neue Firmwareversionen befinden sich jeweils im aktuellen Installationspaket der *EIMod App*. Eine neue Version der *EIMod App* kann über eine bestehende installiert werden. Die bisherige Version muss nicht deinstalliert werden.

## Weiterführende Informationen

Eine Reihe weiterführenden Artikel über die *EIMod Fusion* Module finden Sie in unserer Knowledge Base auf unserer Webseite.

## SICHERHEITSHINWEISE

### Allgemein

- Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!
- Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch.
- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Verändern oder Um- bauen des Gerätes nicht gestattet. Verwenden Sie bei Reparaturen nur Original-Ersatzteile oder gleichwertige Ersatzteile.
- Versichern Sie sich, dass alle elektrischen Anschlüsse und Verbindungen vorschriftsmäßig und in Übereinstimmung mit dieser Bedienungsanleitung ausgeführt sind.
- Bei plötzlicher Änderung des Umgebungsklimas (z. B. von einem kalten Raum in einen warmen Raum) kann Feuchtigkeit auf dem Gerät kondensieren und unter Umständen zerstören. Betreiben Sie das Gerät erst nach einer Akklimatisierungszeit von ca. 2 Stunden.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Umgebung von leicht entzündlichen Gegenständen, Flüssigkeiten oder Gasen, Explosionsgefahr!
- Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen, starken Vibrationen, hoher Feuchtigkeit oder chemisch aggressiver Umgebung aus.
- Betreiben Sie das Gerät nur in trockener Umgebung (unter 80 % Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) und bei normaler Raumtemperatur.
- Betreiben Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt.
- Sollten sich Fragen ergeben über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes, die nicht in der Bedienungsanleitung erläutert werden, so setzen Sie sich bitte mit dem Support Ihres Händlers oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

### Elektrische Gefährdung

- Versorgen Sie das Gerät nur mit Kleinspannung gemäß Angabe in den technischen Daten. Verwenden Sie dafür ausschließlich für Modellbau zugelassene Stromquellen, wie z. B. NiMh-Akkus. Ein Betrieb mit höheren Spannungen als 12V ist nicht zulässig. Es besteht Brandgefahr!

- Beachten Sie die Grenzwerte für Ströme gemäß Angabe in den technischen Daten. Ein Überschreiten der zulässigen Werte führt zur Überlastung und Zerstörung des Gerätes und birgt die Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schlages.
- Führen Sie den Einbau und Anschluss nur in spannungslosem Zustand durch.
- Achten Sie auf ausreichenden Querschnitt aller Anschlussleitungen

### Wärmeentwicklung

- Elektronische Bauteile auf dem Produkt können sich während des Betriebes stark erwärmen.
- Achten Sie beim Einbau darauf, dass eine ausreichende Luftzirkulation um das Gerät besteht, um eine Überhitzung durch Wärmestau zu vermeiden.
- Achten Sie beim Einbau außerdem auf ausreichenden Abstand zu hitzeempfindlichen und entflammaren Gegenständen (z. B. Holz- und Kunststoffoberflächen, Kabelisolierungen).
- Bei Berührung des Gerätes besteht die Gefahr von Hautverbrennungen.

### Sonstige Gefährdungen

Kinder können aus Unachtsamkeit oder mangelndem Verantwortungsbewusstsein alle zuvor beschriebenen Gefährdungen verursachen. Um Gefahr für Leib und Leben zu vermeiden, dürfen Kinder unter 14 Jahren unsere Produkte nicht einbauen. Kleinkinder können die zum Teil sehr kleinen Bauteile mit spitzen Enden verschlucken oder einatmen. Lebensgefahr! Lassen Sie die Bauteile deshalb nicht in die Hände von Kleinkindern gelangen. In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfe-werkstätten ist der Zusammenbau, der Einbau und das Betreiben von Baugruppen durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen. In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Das Produkt erfüllt die Forderungen der EG-Richtlinie 89/336/EWG über elektromagnetische Verträglichkeit und trägt hierfür die CE-Kennzeichnung.

### HERSTELLERHINWEIS

Derjenige, der eine Baugruppe durch Erweiterung bzw. Gehäuseeinbau betriebsbereit macht, gilt nach DIN VDE 0869 als Hersteller und ist verpflichtet, bei der Weitergabe des Produktes alle Begleitpapiere mit zu liefern und auch seinen Namen und seine Anschrift anzugeben.

### GARANTIEBEDINGUNGEN

Auf dieses Produkt gewähren wir 2 Jahre Garantie. Die Garantie umfasst die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf von uns verwendetes, nicht einwandfreies Material oder auf Fabrikationsfehler zurückzuführen sind. Garantiert wird eine den Kennwerten entsprechende Funktion der Bauelemente in unverbautem Zustand sowie die Einhaltung technischer Daten der Schaltung bei entsprechend der Anleitung durchgeführtem Einbau, und vorgeschriebener Inbetriebnahme und Betriebshinweise. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Wir übernehmen keine über die gesetzlichen Vorschriften deutschen Rechts hinausgehende Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit diesem Produkt- Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzlieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor.

In folgenden Fällen erlischt der Garantieanspruch: Bei Schäden durch Nichtbeachtung der Anleitung und des Anschlussplanes, bei Veränderung und Reparaturversuchen der Schaltung, bei eigenmächtiger Abänderung der Schaltung, bei in der Konstruktion nicht vorgesehener, unsachgemäßer Auslagerung von Bauteilen, Freiverdrahtung von Bauteilen wie Schalter, Potentiometer, Buchsen usw., bei Zerstörung von Leiterbahnen und Lötäugen, bei falscher Bestückung oder Falschpolung der Baugruppe / Bauteile und den sich daraus ergebenden Folgeschäden, bei Schäden durch Überlastung der Baugruppe, bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart, bei Schäden durch Eingriffe fremder, Personen, bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung oder Missbrauch, bei Schäden durch Berührung von Bauteilen vor der elektrostatischen Entladung der Hände.

**Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren.**

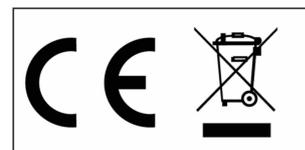
**Not suitable for Children under 14 years.**

**Ne convient pas pour des enfants de moins de 14 ans.**

**Niet geschikt voor kinderen onder de 14 jaar.**

EIMod Thomas Kusch  
Seebuckweg 9

D-78054 Villingen-Schwenningen, Germany



[info@elmod.eu](mailto:info@elmod.eu)

**EIMod Thomas Kusch**  
<http://www.elmod.eu>