

MODELL 101177-4

# RAPTOR

## 4X4

### ULTIMATE EDITION

**TRAXXAS**  
BEDIENUNGSANLEITUNG

# EINFÜHRUNG

## INHALTSVERZEICHNIS

- 2 BEVOR SIE FORTFAHREN
- 4 SICHERHEITSHINWEIS
- 7 WERKZEUG, ZUBEHÖR UND ERFORDERLICHE AUSRÜSTUNG
- 8 ANATOMIE DES RAPTOR R 4X4 ULTIMATE
- 9 KURZANLEITUNG: DAMIT ES SCHNELL LOSGEHT
- 10 TRAXXAS TQi FUNKSYSTEM UND VELINEON ANTRIEBSSYSTEM
- 18 EINSTELLEN DES ELEKTRONISCHEN GE SCHWINDIGKEITSREGELERS
- 22 MIT IHREM MODELL FAHREN
- 25 GRUNDLEGENDE TUNING-EINSTELLUNGEN
- 27 WARTUNG IHRES MODELLS
- 28 ERWEITERTE TUNING-EINSTELLUNGEN
- 32 TQi ANLEITUNG FÜR DIE ERWEITERTEN TUNING-EINSTELLUNGEN

Diese Anleitung enthält die Anweisungen, die Sie für den Betrieb und die Wartung Ihres Modells benötigen, sodass Sie viele Jahre damit Spaß haben werden. Wir möchten, dass Sie sich sicher sind, eines der besten Modelle im Markt zu besitzen, und für das Sie die Unterstützung von einem Team aus Profis erhalten, die immer danach streben, Ihnen das höchstmögliche Niveau an Werksunterstützung zu bieten. Mit Traxxas-Modellen erleben Sie nicht nur totale Leistung und Zufriedenheit mit Ihrem Modell, sondern auch mit dem dahinter stehenden Unternehmen.

Wir wissen, dass Sie sich sehr darauf freuen, Ihr Modell endlich auf die Straße zu bringen. Es ist aber wichtig, dass Sie sich etwas Zeit zum Lesen dieser Bedienungsanleitung nehmen. In ihr sind alle erforderlichen Einstellungsarbeiten und Hinweise zum Fahren mit Ihrem Modell beschrieben, damit Sie das Leistungspotential abrufen können, mit dem die Entwickler von Traxxas Ihr Modell ausgestattet haben. Stellen Sie bitte auch

## BEVOR SIE FORTFAHREN

Bitte alle Anweisungen in dieser Anleitung und in sämtlichen Begleitmaterialien lesen und befolgen, um ernsthafte Schäden an Ihrem Modell zu vermeiden. Nichtbeachten dieser Anweisungen wird als Missbrauch oder Vernachlässigung betrachtet.

Lesen Sie diese Anleitung und untersuchen Sie Ihr Modell sorgfältig, bevor Sie mit ihm fahren. Wenn Sie aus irgendeinem Grund entscheiden, dass dieses Modell nicht das ist, was Sie eigentlich wollten, fahren Sie bitte nicht fort. **Ihr Händler kann das Produkt unter keinen Umständen zurücknehmen oder umtauschen, sollte es in irgendeiner Weise verwendet worden sein.**

## WARNUNGEN; HILFREICHE TIPPS UND QUERVERWEISE

Sie werden in der gesamten Anleitung Warnungen und hilfreiche Tipps finden, die mit den unten gezeigten Symbolen markiert sind. Stellen Sie bitte sicher, dass Sie alle gelesen haben, bevor Sie mit Ihrem Modell fahren.



Eine wichtige Warnung bezüglich Ihrer persönlichen Sicherheit, bzw. wie Sie ernsthafte Schäden an Ihrem Modell und zugehörigen Komponenten vermeiden können.



Ein besonderer Rat von Traxxas, damit die Dinge einfacher werden und Sie mehr Spaß haben.



Verweist auf eine Seite mit einem relevanten Thema.

## REGISTRIERUNG IHRES MODELLS

Damit wir Sie als Kunde besser beraten können, registrieren Sie Ihr Produkt bitte innerhalb der ersten 10 Tage nach dem Kauf online auf [Traxxas.com/register](http://Traxxas.com/register).

[Traxxas.com/register](http://Traxxas.com/register)

sicher, dass Sie alle Sicherheitshinweise und Warnungen in dieser Anleitung und auf sämtlichen Aufkleber an Ihrem Modell gelesen und verstanden haben, bevor Sie mit Ihrem Modell fahren. Sie helfen Ihnen nicht nur, sicher zu fahren, sondern auch die maximale Lebensdauer und Leistung Ihres Modells zu erhalten.

Auch wenn Sie ein erfahrener RC-Enthusiast sind, ist es dennoch wichtig, die Verfahren in dieser Anleitung zu lesen und zu befolgen.

Nochmals vielen Dank, dass Sie sich für Traxxas entschieden haben. Wir arbeiten täglich hart, um Ihnen das höchstmögliche Niveau an Kundenzufriedenheit bieten zu können. Wir wollen absolut, dass Sie mit Ihrem neuen Modell viel Spaß haben werden.

## SUPPORT

Falls Sie irgendwelche Fragen zu Ihrem Modell oder zur Handhabung haben, rufen Sie gebührenfrei den technischen Support von Traxxas unter: **1-888-TRAXXAS (1-888-872-9927)** an.\*



Unser technischer Support ist 7 Tage die Woche von 8:30 Uhr bis 21:00 US-Central Time (MEZ-7) erreichbar. Technische Unterstützung erhalten Sie auch unter [Traxxas.com/support](http://Traxxas.com/support).

Gerne können Sie uns Ihre Frage auch per E-Mail an [support@Traxxas.com](mailto:support@Traxxas.com) senden. Treten Sie unserer Online-Community mit Tausenden registrierten Mitgliedern auf [Traxxas.com](http://Traxxas.com) bei.

Traxxas bietet vollumfänglichen Service, vor-Ort-Reparaturservice um ihre Erwartungen an den Traxxas Service zu erfüllen. Wartungs- und Ersatzteile können Sie direkt bei Traxxas telefonisch oder online unter [Traxxas.com](http://Traxxas.com) bestellen. Sie können Zeit, Versand- und Händlerkosten sparen, indem Sie Ersatzteile von Ihrem örtlichen Händler kaufen.

Zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren, wenn Sie irgendwelche Unterstützung benötigen. Wir möchten, dass Sie rundum mit Ihrem Modell zufrieden sind.

## Kurzanleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält eine Kurzanleitung, in der die erforderlichen Verfahren beschrieben sind, mit denen Sie so schnell wie möglich mit Ihrem Modell losfahren können. Als erfahrener RC-Enthusiast werden Sie es als hilfreich und schnell betrachten. Stellen Sie sicher, dass Sie auch die übrigen Anweisungen in dieser Anleitung lesen, um mehr über die wichtigen Sicherheits-, Wartungs- und Einstellungsverfahren zu erfahren. Zum Start blättern Sie bitte auf Seite 9.



WARUM IST ES DER ULTIMATE

RAPTOR

4x4  
ULTIMATE  
EDITION

Der Raptor R 4X4 Ultimate bringt Traxxas Pro Scale® mit Velineon® VXL-4s™-Leistung und dem massiven bürstenlosen 540XL-Motor auf das nächste Level. Der Raptor R 4X4 Ultimate ist an den entscheidenden Stellen mit zahlreichen farblich passenden Verbesserungen aus Aluminium ausgestattet, die für maximale Stabilität und Lebensdauer sorgen. Durchfahren Sie Kurven dank der ultraleichten, PTFE-beschichteten GTR-Stoßdämpfer aus Aluminium wie ein Profi des Raptor R 4X4 Ultimate. Das TQi Funksystem mit dem Traxxas Link Kabellos-Modul und die werksseitig eingebaute Telemetrie des Raptor R 4X4 Ultimate ermöglichen eine Datenerfassung in Echtzeit und setzen neue Standards für Tuning und Vielseitigkeit. Um den Raptor R 4X4 Ultimate zum Ultimate zu machen, werden die Spezifikationen mit fast jeder Möglichkeit in der Fabrik komplettiert. Einfach gesagt, ist das Beste vom Besten.



Velineon® VXL-4s Antriebssystem



Servo mit Metallzähnrädern



C-Radnaben und Lenkungsblöcke aus Aluminium



Hintere Nabenträger aus Aluminium



BFGoodrich® All-Terrain™ T/A®-Reifen  
auf schwarzen verchromte Räder



Hart-eloxierte PTFE-beschichtete  
GTR Stoßdämpfer

#### FCC-Konformität

Dieses Gerät enthält ein Modul, das die Grenzwerte für ein digitales Gerät der Klasse B wie in Teil 15 der FCC-Bestimmungen beschrieben einhält. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine störenden Interferenzen verursachen und (2) dieses Gerät muss jegliche empfangenen Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die unerwünschte Funktionen verursachen können.

Die Grenzwerte für ein digitales Klasse-B-Gerät wurden entwickelt, um angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen in Wohnbereichen zu bieten. Dieses Produkt generiert, verwendet und kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und wenn es nicht gemäß den Anweisungen verwendet wird, kann es schädliche Interferenzen für Funkgeräte verursachen. Der Benutzer wird darauf hingewiesen, dass Änderungen oder Modifikationen, die nicht von der für die Konformität zuständigen Partei ausdrücklich genehmigt sind, zum Erlöschen der Erlaubnis, das Gerät zu betreiben, für den Benutzer zur Folge haben kann.

#### Kanada, Industry Canada (IC)

Dieses digitale Gerät der Klasse B erfüllt die Vorschriften der kanadischen ICES-003 und RSS-210. Dieses Gerät erfüllt die Vorschriften der Industry Canada Lizenz mit Ausnahme des/r RSS-Norm(en). Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: Dieses Gerät darf keine Interferenzen verursachen und dieses Gerät muss unempfindlich gegen jegliche Interferenzen sein, auch solche Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb des Geräts verursachen könnten.

#### Stellungnahme zur Funkstrahlenbelastung

Dieses Gerät erfüllt die von FCC und Industry Canada festgelegten Strahlungsgrenzwerte für unkontrollierte Umgebungen. Dieses Gerät sollte mit mindestens 20 Zentimeter Abstand zwischen Strahlungsquelle und Ihrem Körper oder Umstehenden installiert und betrieben werden. Es darf nicht gemeinsam mit einer anderen Antenne oder einem anderen Sender betrieben werden.

Betriebsfrequenz: 2 414~2 453 MHz

Maximale Funkfrequenzstärke: Maximale Spitzenleistung 9,7 dBm

Gesamter Inhalt: ©2025 Traxxas. Alle Rechte vorbehalten. Traxxas, Ready-To-Race, Ready-To-Win, Slash, Velineon und ProGraphix sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von Traxxas. Andere Markennamen und Markenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber und werden in dieser Anleitung nur zu Informationszwecken verwendet. Diese Anleitung darf weder im Ganzen noch in Teilen ohne die schriftliche Genehmigung von Traxxas reproduziert oder in gedruckten oder elektronischen Medien verbreitet werden. Technische Merkmale können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Ford® und Raptor® R sind Handelsmarken der Ford Motor Company. Alle Urheberrechte und Handelsmarken werden von Traxxas unter Lizenz verwendet.

Traxxas  
6250 Traxxas Way  
McKinney, TX 75070  
Telefon: 972-265-8000  
Gebührenfrei  
1-888-TRAXXAS (nur innerhalb der USA)

Internet:  
[Traxxas.com](http://Traxxas.com)  
E-mail:  
[support@Traxxas.com](mailto:support@Traxxas.com)



Alle in dieser Anleitung gegebenen Anweisungen und Sicherheitshinweise sollten genau befolgt werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Wir alle bei Traxxas wollen, dass Sie an Ihrem neuen Modell Freude haben und dabei sicher sind. Fahren Sie vernünftig und vorsichtig. Dann wird es aufregend und sicher und Sie und alle um Sie herum werden viel Spaß haben. Wenn Sie nicht auf sichere und vernünftige Weise mit Ihrem Modell umgehen, kann es zu ernsthaften Schäden und Verletzungen führen. Die mit diesem Produkt gelieferten oder verfügbaren Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen sollten strikt befolgt werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Sie selbst sind dafür verantwortlich, dass die Anweisungen befolgt und die Sicherheitshinweise eingehalten werden.

### Wichtige Dinge, die Sie beachten sollten

- Ihr Modell ist nicht für den Gebrauch auf öffentlichen Straßen oder in verkehrsreichen Gebieten vorgesehen, in denen der Betrieb des Modells in Konflikt mit Fußgängern oder anderen Verkehrsteilnehmern geraten oder diese stören könnte.
- Fahren Sie nie - unter keinen Umständen - wenn viele Menschen um Sie herum sind. Ihr Modell ist sehr schnell und kann ernsthafte Verletzungen verursachen, wenn es mit einer Person kollidiert.
- Da Ihr Modell per Funk gesteuert wird, unterliegt es Funk-Interferenzen aus vielen Quellen, die außerhalb Ihrer Kontrolle liegen. Funk-Interferenzen können vorübergehenden Verlust der Funksteuerung verursachen. Halten Sie deshalb immer einen Sicherheitsabstand nach allen Seiten rund um Ihr Modell ein, um Kollisionen zu vermeiden.
- Der Motor, die Batterie und der Geschwindigkeitsregler können während des Gebrauchs heiß werden. Seien Sie vorsichtig, um sich nicht zu verbrennen.
- Fahren Sie mit Ihrem Modell nicht bei Nacht oder wenn Ihre Sicht auf das Modell behindert oder beeinträchtigt sein könnte.
- Am wichtigsten ist es, zu jeder Zeit gesunden Menschenverstand walten zu lassen.

### Geschwindigkeitsregler

Der elektronische Geschwindigkeitsregler Ihres Modells ist ein extrem leistungsfähiges elektronisches Gerät, das hohe Ströme abgeben kann. Befolgen Sie bitte diese Sicherheitshinweise sehr genau, um Schäden am Geschwindigkeitsregler oder anderen Komponenten zu vermeiden.

- **Batterie entnehmen:** Entnehmen Sie immer die Batterie(n) aus dem Geschwindigkeitsregler, wenn er nicht in Gebrauch ist.
- **Isolieren der Kabel:** Isolieren Sie freiliegende Kabel immer mit Schrumpfschläuchen, um Kurzschlüsse vorzubeugen.
- **Erst den Sender einschalten:** Schalten Sie zuerst den Sender an, bevor Sie den Geschwindigkeitsregler anschalten, um ein Durchbrennen und fehlerhaften Betrieb zu vermeiden.
- **Verbrennen Sie sich nicht:** Der elektronische Geschwindigkeitsregler und der Motor können während der Benutzung extrem heiß werden, also achten Sie darauf, sie nicht zu berühren, bis sie abgekühlt sind. Sorgen Sie für genügend Luftbewegung für die Kühlung.
- **Verwenden Sie die werkseitig installierten Originalanschlüsse:** Tauschen Sie weder Batterie- noch Motoranschlüsse. Unsachgemäße Verdrahtung kann zu Bränden oder Schäden am elektronischen Geschwindigkeitsregler führen. Beachten Sie bitte, dass wir bei modifizierten Geschwindigkeitsreglern eine Gebühr für das Neuanschließen berechnen, wenn sie zu einer Reparatur eingeschickt werden.
- **Keine Verpolung:** Der elektronische Geschwindigkeitsregler ist nicht gegen Verpolung geschützt.
- Halten Sie die Mindest- und Höchstbegrenzungen des Geschwindigkeitsreglers, die in der Tabelle mit den technischen Daten in der Bedienungsanleitung angegeben sind, immer ein. Wenn Ihr elektronischer Geschwindigkeitsregler mit zwei Batterien betrieben wird, mischen Sie Batterietyp und -kapazität nicht. Verwenden Sie immer nur zwei Batterien gleicher Spannung und gleicher Kapazität. Verwenden ungleicher Batterien kann die Batterien und den Geschwindigkeitsregler beschädigen.





## WARNUNG! VORSICHT! GEFAHR!

**BRANDGEFAHR!** Dieses Fahrzeug benötigt LiPo-Batterien. Laden und Entladen von Batterien kann prinzipiell Feuer, Explosion, gefährliche Verletzungen und Schäden an Eigentum zur Folge haben, wenn die Anweisungen des Herstellers nicht eingehalten werden. Zusätzlich stellen Lithium Polymer (LiPo) Batterien ein ERNSTES Risiko eines Feuers dar, wenn sie nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen behandelt werden. Bevor Sie das Ladegerät verwenden: Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen des Herstellers, Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen. LiPo-Batterien sind nur für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen, die auf die Risiken der Verwendung von LiPo-Batterien hingewiesen wurden. Traxxas empfiehlt nicht, dass jemand unter 18 Jahren LiPo-Batterien ohne Aufsicht durch einen kompetenten und verantwortungsvollen Erwachsenen verwendet oder handhabt. Entsorgen Sie gebrauchte Batterien nach den Anweisungen des Herstellers.

- Ihr Modell erfordert die Verwendung von LiPo-Batterien. Aus Sicherheitsgründen haben LiPo-Batterien eine Mindestladespannung, die nicht unterschritten werden sollte. Der elektronische Geschwindigkeitsregler ist mit einer eingebauten Unterspannungserkennung ausgestattet, die dem Fahrer ein Warnsignal gibt, wenn LiPo-Batterien ihre Mindestspannung (Entladespannung) erreicht haben. Es liegt in der Verantwortung des Fahrers, das Fahren sofort zu beenden, um zu verhindern, dass die Batterie unter den Sicherheitsgrenzwert ihrer Mindestspannung entladen wird.
- Die Unterspannungserkennung am Geschwindigkeitsregler ist nur ein Teil der umfangreichen Funktionen für den sicheren Betrieb von LiPo-Batterien in Ihrem Modell. Es ist äußerst wichtig, dass Sie als Anwender auch sämtliche Anweisungen der Hersteller von Batterie und Ladegerät für sicheres Laden, Betrieb und Lagerung befolgen. Stellen Sie sicher, dass Sie verstanden haben, wie Sie Ihre LiPo-Batterien verwenden müssen. Sollten Sie Fragen zur Verwendung von LiPo-Batterien haben, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler vor Ort oder den Batteriehersteller. Zur Erinnerung: alle Batterien sollten am Ende ihrer Lebensdauer recycelt werden.
- Verwenden Sie zum Aufladen der iD-Batterien von Traxxas AUSSCHLIESSLICH ein Traxxas iD-Ladegerät. Verwenden Sie zum Aufladen von LiPo-Batterien AUSSCHLIESSLICH ein Ausgleichsladegerät für Lithium-Polymer-Batterien (LiPo) mit einem Ausgleichsadapter. Verwenden Sie nie Ladegeräte oder Lademodi für NiMH- oder NiCad-Batterien, um LiPo-Batterien aufzuladen. Laden Sie KEINE LiPo-Batterien mit einem Ladegerät nur für NiMH-Batterien. Die Verwendung von Ladegeräten oder Lademodi für NiMH- oder NiCad-Batterien wird die LiPo-Batterien beschädigen und kann zu Feuer, Verletzungen und/oder Sachbeschädigungen führen.
- Laden Sie LiPo-Batterien nie seriell oder parallel. Serielles

oder paralleles Laden von Batterien kann zu einer inkorrektene Zellenerkennung durch das Ladegerät und einer inkorrektene Laderate führen, was wiederum ein Überladen, ungleiches Laden der Zellen, Zellenbeschädigung und Feuer verursachen kann.

- Überprüfen Sie Ihre LiPo-Batterien vor dem Ladevorgang IMMER sorgfältig. Achten Sie auf lose Kabel oder Anschlüsse, beschädigte Isolierung, beschädigte Zellhüllen, Schäden durch Schlagereinwirkung, austretende Flüssigkeiten, Anschwellen (ein Zeichen innerer Schäden), Zellverformung, fehlende Beschriftungen oder jegliche andere Beschädigungen oder Unregelmäßigkeiten. Laden und verwenden Sie die Batterie NICHT, wenn Sie eine der oben genannten Bedingungen feststellen. Befolgen Sie die mit der Batterie mitgelieferten Entsorgungshinweise, um eine ordnungsgemäße und sichere Entsorgung der Batterie sicherzustellen.
- Lagern und laden Sie LiPo-Batterien nicht mit oder in der Nähe von anderen Batterien jeglichen Typs, einschließlich anderen LiPo-Batterien.
- Lagern und transportieren Sie LiPo-Batterien kühl und trocken. Nicht unter direkter Sonneneinstrahlung lagern. Achten Sie darauf dass die Temperatur am Lagerort auf keinen Fall 60° C oder 140° F übersteigt, zum Beispiel im Kofferraum eines Autos, da ansonsten die Zellen beschädigt werden könnten oder die Batterie in Brand geraten könnte.
- Bauen Sie LiPo-Batterien oder Zellen NICHT auseinander.
- Versuchen Sie NICHT, aus losen Zellen Ihren eigenen Batteriepack zu bauen.
- Stellen Sie IMMER sicher, dass die Einstellungen des Ladegeräts exakt zum Batterietyp (chemische Eigenschaften), zu den technischen Merkmalen und zu der Konfiguration der zu ladenden Batterie(n) passen, BEVOR Sie Batterien aufladen. Der vom Hersteller empfohlene maximale Ladestrom darf NICHT überschritten werden.
- Laden Sie KEINE Batterien auf, über eine interne Ladeschaltung oder eine Schutzschaltung verfügen, bei denen die Originalkonfiguration des Herstellers verändert wurde, oder Batterien mit fehlenden oder nicht lesbaren Etiketten, bei denen Sie den Batterietyp und die Spezifikationen nicht eindeutig erkennen können.
- Verwenden Sie zum Aufladen der iD-Batterien von Traxxas IMMER ein Traxxas iD-Ladegerät.
- Stellen Sie sicher, dass offene Batteriekontakte oder Kabel sich NICHT berühren können. Dies führt zu einem Kurzschluss der Batterie und stellt ein Brandrisiko dar.
- Bewahren Sie die Batterie (alle Batterietypen) während des Lade-/ Entladevorgangs in einem feuerhemmenden/feuerfesten Behältnis und auf einer nicht entzündbaren Oberfläche wie z.B. Beton auf.



(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

(Fortsetzung von vorheriger Seite)

- Betreiben Sie das Ladegerät NICHT im Inneren eines Fahrzeugs. Betreiben Sie das Ladegerät NICHT, während Sie in einem Auto fahren.
- Laden Sie Batterien NIE auf Holz, Stoff, Teppich oder einem anderen entflammmbaren Material.
- Laden Sie Batterien IMMER in einem gut belüfteten Raum.
- ENTFERNEN Sie brennbare oder entflammmbare Materialien aus der Umgebung des Ladegeräts.
- Lassen Sie Ladegerät und Batterie während des Ladevorgangs, bzw. immer wenn das Ladegerät mit einer Batterie verbunden und eingeschaltet ist, NICHT unbeaufsichtigt. Bei Zeichen einer Fehlfunktion oder in einem Notfall trennen Sie das Ladegerät sofort von der Stromversorgung und entnehmen Sie die Batterie aus dem Ladegerät.
- Bedienen Sie das Ladegerät NICHT in einem unübersichtlichen Raum und platzieren Sie keine Objekte oben auf dem Ladegerät oder auf der Batterie.
- Wenn eine Batterie oder eine Batteriezelle irgendeine Beschädigung aufweist, darf die Batterie AUF KEINEN FALL geladen, entladen oder verwendet werden.
- Halten Sie einen Feuerlöscher der Klasse D in der Nähe des Ladegeräts bereit.
- Batterien NICHT öffnen, auseinanderbauen, quetschen oder kurz schließen und Batterien oder Batteriezellen NICHT Feuer oder anderen Zündquellen aussetzen. Dadurch können giftige Substanzen freigesetzt werden. Bei Augen- oder Hautkontakt unverzüglich mit viel Wasser ausspülen.
- Wenn eine Batterie beim Laden heiß wird (Temperatur höher als 43°C/ 110°F /), trennen Sie die Batterie unverzüglich vom Ladegerät und beenden Sie den Ladevorgang.
- Lassen Sie die Batterie von dem Laden erst abkühlen.
- Trennen Sie das Ladegerät IMMER von der Spannungsquelle und entnehmen Sie die Batterien, wenn das Ladegerät nicht in Gebrauch ist.
- Trennen Sie die Batterie immer vom Geschwindigkeitsregler, wenn das Modell nicht in Gebrauch ist und wenn es gelagert oder transportiert wird.
- Bauen Sie das Ladegerät NICHT auseinander.
- Entnehmen Sie die Batterie zum Laden aus dem Modell oder Gerät.
- Setzen Sie das Ladegerät NICHT Wasser oder Feuchtigkeit aus. Das Gerät ist nur zum Gebrauch in Innenräumen vorgesehen.
- Verwenden Sie keine Adapter jeglichen Typs, modifizieren oder andern Sie den Batteriestecker/-anschluss.
- Bewahren Sie Batterien IMMER sicher und außerhalb der Reichweite von Kindern und Haustieren auf. Kinder sollten von verantwortungsvollen Erwachsenen vorausichtigt werden, wenn sie Batterien laden oder handhaben.
- Gehen Sie IMMER vorsichtig und mit gesundem Menschenverstand mit dem Ladegerät um.

## TOOLS, SUPPLIES, AND REQUIRED EQUIPMENT

Mit Ihrem Modell wird ein Satz Spezialwerkzeug geliefert. Eventuell zusätzlich benötigte Artikel für Betrieb und Wartung Ihres Modells können Sie bei Ihrem Händler vor Ort erwerben.

### Mitgeliefertes Werkzeug und Ausrüstung



2,5 mm "L"-  
Innensechskantschlüssel



2,0 mm "L"-  
Innensechskantschlüssel



1,5 mm "L"-  
Innensechskantschlüssel



4-Wege  
Schlüssel



Stoßdämpferschlüssel



Federungs-Multi-Werkzeug



Batterie-Niederhalterstift

### Benötigte Ausrüstung



2s/3s/4s LiPo-Batterie-Pack mit  
Traxxas Hochstrom-Anschluss\*  
Für maximale Leistung und sicheres Laden  
empfehlen wir Traxxas Power Cell LiPo-iD-Batterien



EZ-Peak® Dual  
(Teilenr. 2972)

Ladegerät für Batterien\*  
Traxxas empfiehlt, ein Original Traxxas EZ-Peak® iD  
Ladegerät für sicheres Laden, maximale  
Batterielebenszeit und -leistung zu verwenden



4 baterías alcalinas AA



Mehr Informationen über  
Batterien entnehmen Sie bitte  
dem Abschnitt Die richtigen  
Batterien verwenden auf  
Seite 13.



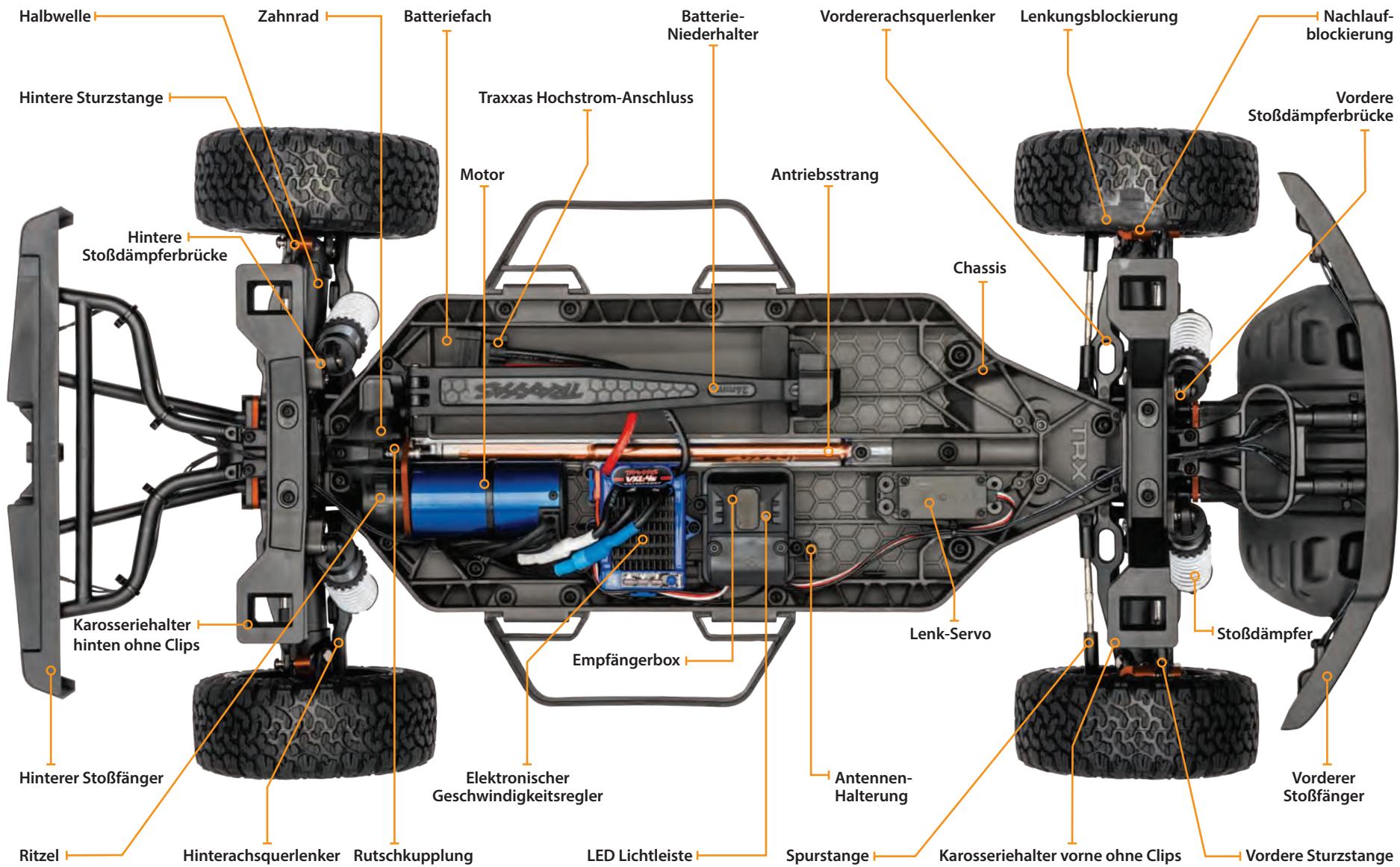
### Empfohlene Ausrüstung

Diese Artikel sind für den  
Betrieb Ihres Modells nicht  
erforderlich. Es kann sich aber  
immer als hilfreich erweisen,  
Sie im Werkzeugkasten eines  
funkgesteuerten Modells  
zu haben:

- Schutzbrille
- Traxxas Ultra Premium  
Reifenkleber, Teilenr. 6468  
(CA Kleber)
- Hobbymesser
- Seitenschneider oder  
Spitzzange
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Lötkolben

\*Aussehen der Batterien und des Ladegeräts kann von den Bildern abweichen.

## ANATOMIE DES RAPTOR R 4X4 ULTIMATE



 Die folgende Anleitung gibt einen Überblick über die Verfahren zur Inbetriebnahme Ihres Modells. Achten Sie auf das Logo Kurzanleitung in den unteren Ecken der Kurzanleitung.

**1. Lesen Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 4-6**

Es dient Ihrer eigenen Sicherheit, zu verstehen, wo Leichtsinn und falsche Verwendung zu Verletzungen und Beschädigungen des Produkts führen können.

**2. Laden des Batterie-Packs • Siehe Seite 13**

Ihr Modell benötigt eine Batterie-Pack und ein kompatibles Ladegerät (nicht im Lieferumgang enthalten). Verwenden Sie unter keinen Umständen ein Ladegerät für NiMH- oder NiCad-Batterien zum Laden von LiPo-Batterien.

**3. Einsetzen der Batterien in den Sender • Siehe Seite 13**

Der Sender benötigt 4 AA Alkaline Batterien (separat verkauft).

**4. Einsetzen des Batterie-Packs in das Modell • Siehe Seite 14**

Ihr Modell benötigt einen voll geladenen Batterie-Packs (nicht im Lieferumgang enthalten).

**5. Einschalten des Funksystems • Siehe Seite 15**

Gewöhnen Sie sich an, den Sender immer zuerst einzuschalten und zuletzt auszuschalten.

**6. Überprüfen der Servofunktion • Siehe Seite 16**

Stellen Sie sicher, dass der Lenkservo richtig funktioniert.

**7. Bereichstest des Funksystems • Siehe Seite 16**

Befolgen Sie dieses Verfahren, um sicherzustellen, dass Ihr Funksystem korrekt in der gewünschten Entfernung funktioniert und dass keine Interferenzen vorhanden sind.

**8. Details Ihres Modells • Siehe seitliche Leiste, Seite 10**

Falls gewünscht, bringen Sie andere Aufkleber an.

**9. Mit Ihrem Modell fahren • Siehe Seite 22**

Tipps zum Fahren und für Einstellungen Ihres Modells.

**10. Wartung Ihres Modells • Siehe Seite 27**

Befolgen Sie diese wichtigen Schritte, um die Leistung Ihres Modells zu erhalten und es in einem ausgezeichneten Zustand zu bewahren.



Die Kurzanleitung ist nicht als Ersatz für die mit dieser Anleitung gegebenen Anweisungen vorgesehen. Lesen Sie bitte die gesamte Bedienungsanleitung für eine vollständige Anleitung über die ordnungsgemäße Verwendung und Wartung Ihres Modells.

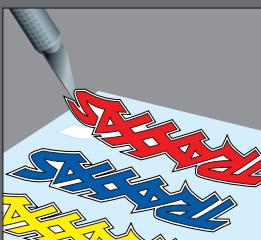
Achten Sie auf das Logo Kurzanleitung in den unteren Ecken der Kurzanleitung.





## Anbringen der Aufkleber

Die wichtigsten Aufkleber für Ihr Modell wurden bereits in der Fabrik angebracht. Die Aufkleber sind auf selbstklebender Polyesterfolie gedruckt und gestanzt, damit sie einfacher wieder abgezogen werden können. Heben Sie eine Ecke eines Aufklebers mit einem Hobbymesser an und ziehen Sie den Aufkleber von der Trägerfolie ab.



Zum Anbringen der Aufkleber setzen Sie eine Ecke an, halten das andere Ende hoch und streichen den Aufkleber dann mit Ihrem Finger in Richtung des anderen Endes. So vermeiden Sie die Bildung von Luftblasen unter dem Aufkleber. Wenn Sie zwei Ecken gleichzeitig aufsetzen und dann versuchen, den Aufkleber zu glätten, werden Sie Lufteinschlüsse unter dem Aufkleber erhalten. Die Fotos auf der Verpackung zeigen typische Positionen für die Aufkleber.



## EINFÜHRUNG

Ihr Modell beinhaltet den neuesten Traxxas TQi 2,4 GHz-Sender. Das einfach zu handhabende Design des Senders schafft neuen RC-Enthusiasten sofort Spaß und unterstützt alle Profi-Einstellungen für fortgeschrittene Benutzer - oder alle, die gerne mit der Leistung ihres Modells experimentieren. An den Kanälen für Beschleunigen und Lenken können Exponential, Endpunkte und Trimmungen eingestellt werden. Doppelte Rate für Lenkung und Bremsen sind ebenso verfügbar. Viele der Funktionen der nächsten Ebene werden über den Multifunktions-Schalter gesteuert. Dieser kann für die Steuerung vieler unterschiedlicher Funktionen programmiert werden. Die in dieser Anleitung enthaltenen ausführlichen Anweisungen (Seite 32) sowie der Menübaum (Seite 36) werden Ihnen helfen, die erweiterten Funktionen des neuen TQi Funksystems zu verstehen und optimal zu nutzen. Weitere Informationen und "How-to"-Videos finden Sie auf Traxxas.com.

## TERMINOLOGIE DES FUNK- UND ANTRIEBSSYSTEMS

Nehmen Sie sich bitte einen Moment Zeit, um sich mit diesen Begriffen aus den Bereichen Funk- und Antriebssystem vertraut zu machen. Diese Begriffe werden in der gesamten Anleitung immer wieder verwendet.

Eine ausführliche Beschreibung der Terminologie und der erweiterten Funktionen Ihres neuen Funksystems finden Sie ab Seite 32.

**2,4 GHz Wechselspektrum** - Dieses Modell ist mit der neuesten Funksteuerungstechnologie ausgestattet. Anders als bei AM- und FM-Systemen die Frequenzkristalle benötigen und anfällig für Frequenzkonflikte sind, wählt das TQi-System eine offene Frequenz und blockiert diese. Dadurch ergibt sich ausgezeichneter Widerstand gegen Interferenzen und Funktionsstörungen.

**BEC (Batterie-Eliminierungsschaltkreis)** - Der BEC kann entweder im Empfänger oder im elektronischen Geschwindigkeitsregler untergebracht sein. Mit diesem Schaltkreis können Empfänger und Servos durch die Hauptbatterie-Packs in einem elektrischen Modell mit Strom versorgt werden. Dies eliminiert die Notwendigkeit, einen separaten Pack mit 4 AA-Batterien für die Stromversorgung des Funksystems mitzuschleppen.

**Bürstenloser Motor** - Ein bürstenloser Gleichstrommotor ersetzt die herkömmliche Anordnung von Bürste und Gleichrichter eines Motors mit Bürsten mit intelligenter Elektronik, die die elektromagnetischen Wicklungen in Sequenz bestromt und so für die Motordrehung sorgt. Im Gegensatz zu einem Motor mit Bürsten hat ein bürstenloser Motor seine Wicklungen (Spule) am Umfang des Motors und die Magnete sind auf der sich drehenden Rotorwelle montiert.

**Nutrasten** - Nutrasten (Cogging) ist eine Erscheinung im Zusammenhang mit bürstenlosen Motoren. Typischerweise bemerken Sie ein leichtes Stottern, wenn Sie nach einem Anhalten wieder beschleunigen. Es erfolgt für einen kurzen Zeitraum, wenn die Signale von elektronischem

Geschwindigkeitsregler und Motor sich miteinander synchronisieren. Der elektronische Geschwindigkeitsregler VXL-4s ist darauf optimiert, Nutrasten praktisch zu eliminieren.

**Stromstärke** - Die Stromstärke ist ein Maß für den Energiefluss durch die Elektronik. Sie wird in Ampere angegeben. Stellen Sie sich einen Gartenschlauch vor - Stromstärke ist das Maß, wie viel Wasser durch den Schlauch fließt.

**ESC (Elektronischer Geschwindigkeitsregler)** - Ein elektronischer Geschwindigkeitsregler ist die elektronische Geschwindigkeitsregelung innerhalb des Modells. Der elektronische Geschwindigkeitsregler VXL-4s nutzt eine hoch entwickelte Schaltung für präzise, digitale und proportionale Steuerung der Beschleunigung. Elektronische Geschwindigkeitsregler nutzen die Energie effizienter als mechanische Geschwindigkeitsregler und ermöglichen so längere Batterilaufzeiten. Des Weiteren verfügt ein elektronischer Geschwindigkeitsregler über Schaltungen, die einen Ausfall der Lenkung und der Beschleunigung bei nachlassenden Batterien verhindern.

**Frequenzband** - Das vom Sender verwendete Funksystem sendet Signale an Ihr Modell. Dieses Modell wird auf dem 2,4 GHz Direkt-Wechselspektrum betrieben.

**kV Bewertung** - Bürstenlose Motoren werden oft anhand ihrer kV-Nummer bewertet. Die kV-Bewertung entspricht der Leerlauf-Motordrehzahl bei einer angelegten Spannung von einem Volt. Der kV-Wert erhöht sich, wenn die Anzahl der Windungen im Motor abnimmt. Mit zunehmendem kV-Wert erhöht sich auch der Stromfluss durch die Elektronik. Der 540XL ist ein 2400 kV Motor, der für Höchstleistung bei Geschwindigkeit und Effizienz in leichten 1:10 Modellen optimiert ist.

**LiPo** - Abkürzung für Lithium Polymer. Wiederaufladbare LiPo-Batterie-Packs sind für ihre spezielle chemische Zusammensetzung bekannt, die extrem hohe Energiedichte und Stromstärkenhandlung in kompakter Größe ermöglicht. Es handelt sich um Hochleistungsbatterien, die besondere Pflege und Handhabung erfordern. LiPo Batterie-Packs sind nur für erfahrene Benutzer geeignet.

**mAh** - Abkürzung für Milliamperestunde, ein Maß für die Kapazität, des Batterie-Packs. Je größer die Zahl, desto länger wird die Batterie zwischen zwei Ladevorgängen halten.

**Neutrale Position** - Die Standposition, die die Servos suchen, wenn die Steuerung des Senders in der Nullposition steht.

**Empfänger** - Die Funkeinheit in Ihrem Modell, die die Signale des Senders empfängt und diese an die Servos weiterleitet.

**Widerstand** - In der Elektrik wird Widerstand als Maß definiert, wie ein Objekt sich dem Stromfluss widersetzt. Wenn der Stromfluss eingeschränkt wird, wird Energie in Wärme umgewandelt und geht verloren. Das Antriebssystem Velineon ist darauf optimiert, den elektrischen Widerstand und die sich daraus ergebende leistungsraubende Wärme zu reduzieren.

**Rotor** - Der Rotor ist die Hauptwelle des bürstenlosen Motors. In einem bürstenlosen Motor sind die Magnete auf dem Rotor montiert und die elektromagnetischen Wicklungen sind im Motorgehäuse integriert.

**Mit Sensoren** - Mit Sensoren bezieht sich auf einen bürstenlosen Motor, der einen internen Sensor im Motor benutzt, um die Position des Rotors zurück an den elektrischen Geschwindigkeitsregler sendet. Der elektronische Geschwindigkeitsregler VXL-3s ist in der Lage Motoren mit Sensoren zu verwenden, wenn Anwendungen davon profitieren (wie z. B. einige sanktionierte Rennklassen).

**Sensorlos** - Sensorlos bezieht sich auf einen bürstenlosen Motor, der hoch entwickelte Anweisungen eines elektronischen Geschwindigkeitsreglers nutzt, um problemlosen Betrieb zu gewährleisten. Zusätzliche Motorsensoren und -kabel sind nicht notwendig. Der elektronische Geschwindigkeitsregler VXL-3s ist für problemlose sensorlose Steuerung optimiert.

**Servo** - Kleine Motoreinheit in Ihrem Modell, die die Lenkungsmechanismen bedient.

**Sender** - Das Handfunkgerät, das die Signale für Beschleunigung und Lenkung an Ihr Modell sendet.

**Trim** - Die Feineinstellung der neutralen Position der Servos. Sie wird über die Schaltknöpfe für Beschleunigung und Lenkung vorne am Sender vorgenommen. Hinweis: Der Multifunktionsschalter muss programmiert werden, damit er für die Trim-Einstellung genutzt werden kann.

**Überhitzungsabschaltung** - Eine, im elektronischen Geschwindigkeitsregler eingesetzte, Temperaturüberwachungselektronik zur Erkennung von Überlastung und Überhitzung der Transistorschaltkreise. Wenn eine übermäßig hohe Temperatur erkannt wird, schaltet die Einheit automatisch ab, um Schäden an der Elektronik vorzubeugen.

**2 Kanal Funksystem** - Das TQi Funksystem, bestehend aus Empfänger, Sender und den Servos. Das System verwendet zwei Kanäle. Ein Kanal für die Beschleunigung und ein Kanal für die Lenkung.

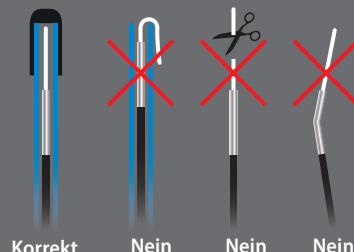
**Spannung** - Spannung ist ein Maß der elektrischen Potentialdifferenz zwischen zwei Punkten, wie z. B. zwischen dem Pluspol der Batterie und Erde. Mit der Analogie des Gartenschlauchs betrachtet steht die Spannung für den Druck, mit dem das Wasser durch den Schlauch fließt, während die Stromstärke für die Menge an Wasser steht, die durch den Schlauch fließt.

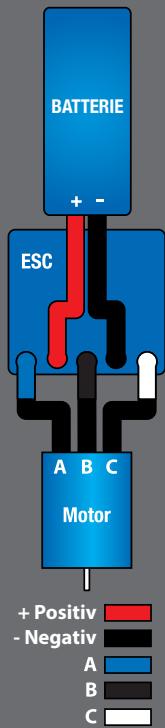
## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE FÜR DAS FUNKSYSTEM

- Knicken Sie das Kabel der Antenne nicht ab. Ein Knick im Antennenkabel wird die Reichweite verkürzen.
  - SCHNEIDEN SIE KEIN Teil des Antennenkabels ab. Abschneiden des Antennenkabels wird die Reichweite verkürzen.
  - Um maximale Reichweite zu erzielen, verlängern Sie das Antennenkabel im Modell so lang wie möglich. Das Antennenkabel muss nicht aus der Karosserie heraus verlängert werden. Sie sollten jedoch vermeiden, dass das Antennenkabel umhüllt oder aufgewickelt wird.
  - Lassen Sie das Antennenkabel ohne Schutz durch das Antennenrohr nicht aus der Karosserie heraus stehen. Das Antennenkabel könnte geschnitten oder beschädigt werden und die Reichweite Ihres Funksystems wird reduziert. Es ist empfehlenswert, das Kabel im Innern der Karosserie (im Antennenrohr) zu halten, um jegliche Beschädigung zu vermeiden.



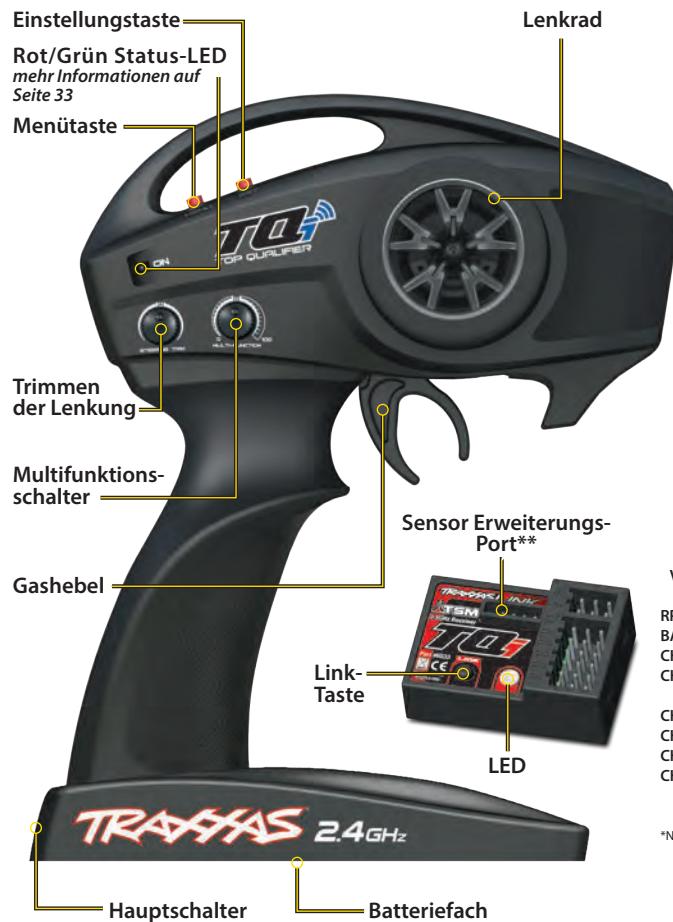
Um einen Verlust des Funksignals oder eine Reduzierung der Reichweite zu vermeiden, bitte das schwarze Kabel nicht schneiden oder knicken, die Metallspitze nicht biegen oder abschneiden und das weiße Kabel am Ende der Metallspitze nicht biegen oder abschneiden.



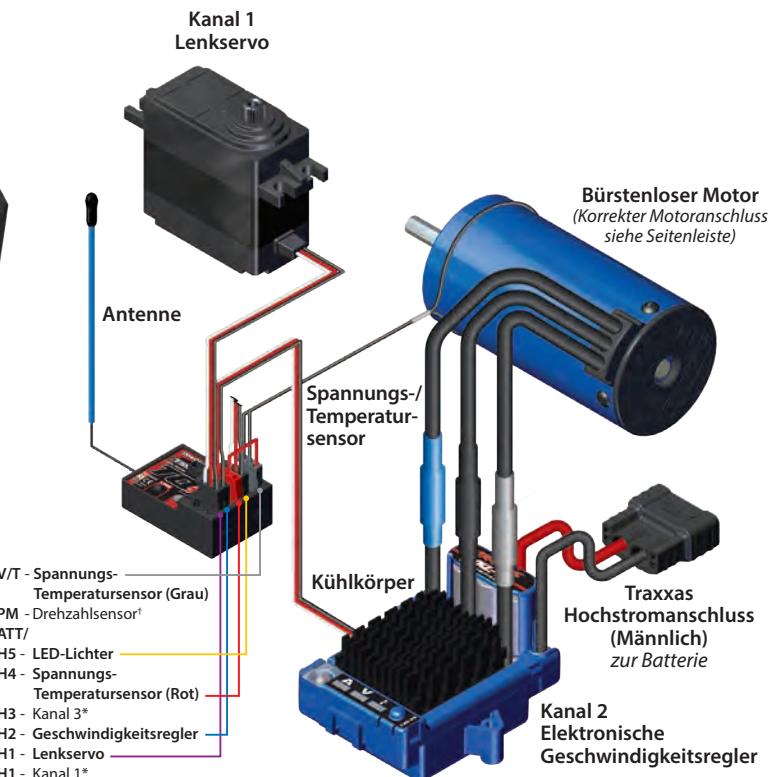
Elektronischer Geschwindigkeitsregler/  
Motor - Elektrisches Diagramm

Ihr Modell beinhaltet den neuesten Traxxas TQi 2,4 GHz-Sender. Der Sender nutzt zwei Kanäle zur Steuerung von Beschleunigung und Lenkung. Der Empfänger im Inneren des Modells verfügt über 5 Ausgangskanäle. Ihr Modell ist mit einem Servo und einem elektronischen Geschwindigkeitsregler ausgestattet.

## SENDER UND EMPFÄNGER



## MODELL - ELEKTRISCHES DIAGRAMM



\*Nicht verwendet    <sup>1</sup>Zusätzlicher Sensoranschluss (mehr Informationen auf Traxxas.com und in den mitgelieferten Materialien)

\*\* Zusätzlicher Sensoranschluss zur Verwendung mit der Telemetrie-Erweiterungsmodul (mehr Informationen auf Traxxas.com und in den mitgelieferten Materialien)

## EINSETZEN DER BATTERIEN IN DEN SENDER

Ihr TQi 2.4GHz-Sender verwendet 4 AA-Batterien. Das Batteriefach befindet sich an der Unterseite des Senders.



1. Zum Abnehmen der Batteriefachabdeckung, drücken Sie die Zunge nach innen und nehmen Sie die Abdeckung ab.
2. Setzen Sie die Batterien wie gezeigt in das Batteriefach ein.
3. Bringen Sie die Batteriefachabdeckung wieder an und drücken Sie sie fest, bis sie einrastet.
4. Schalten Sie den Sender ein und überprüfen Sie, dass die Statusanzeige konstant grün leuchtet.

Wenn die Status-LED rot blinkt, sind eventuell die Batterien des Senders schwach, entladen oder nicht richtig installiert. Ersetzen Sie sie mit neuen oder frisch geladenen Batterien. Die Anzeigelampe zeigt nicht den Ladezustand der im Modell installierten Batterie an. Mehr Informationen über Sender, Statusanzeige und LED-Signale finden Sie auf Seite 33 im Abschnitt Fehlerbehebung.



## AUSWAHL DER BATTERIEN FÜR IHR MODELL

Ihr Modell enthält weder einen Batterie noch ein Ladegerät. Es wird ein iD® Lithium-Polymer-Batterie (LiPo) mit dem Traxxas-Hochstromstecker benötigt. **Verwenden Sie keine Nickel-Metall-Hydrid (NiMH) Batterien. Für maximale Leistung und sicheres Laden empfehlen wir dringend Traxxas iD Batterien mit Traxxas iD Ladegeräte.** Die folgende Tabelle listet für Ihr Modell verfügbaren Traxxas Batterien auf::

### LiPo-Batterien mit iD

2844R	5.200 mAh 7,4 V 2-Zellen 35C LiPo-Batterie*
2869X	7.600 mAh 7,4 V 2-Zellen 25C LiPo-Batterie*
2872X	5.000 mAh 11,1 V 3-Zellen 25C LiPo-Batterie*
2857X	6.400 mAh 11,1 V 3-Zellen 25C LiPo-Batterie
2889X	5.000 mAh 14,8 V 4-Zellen, 25C LiPo-Batterie

\*Der hohe Batterie-Haltebügel und das Abstandshalter müssen entfernt und der mitgelieferte Batterie-Haltebügel installiert werden, damit die Batterie richtig sitzt.



### GEFAHR: BRANDGEFAHR!

Der Anwender von Lithium Polymer (LiPo) Batterien muss sicherstellen, dass er sämtliche Warnungen und Sichheitshinweise bezüglich, beginnend auf Seite 4. Sie MÜSSEN ein LiPo-Ausgleichsladegerät für LiPo-Batterien verwenden, ansonsten beschädigen Sie die Batterie und es besteht Brandgefahr.

## AUSWAHL EIN LADEGERÄT FÜR IHR MODELL

Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Ladegerät für die von Ihnen gewählte Batterie auswählen. **Traxxas empfiehlt, ein Original Traxxas EZ-Peak iD Ladegerät für sicheres Laden und maximale Batterielebenszeit und -leistung zu verwenden.**

Ladegerät	Teilenr.	NiMH-kompatibel	LiPo-kompatibel	Batterie iD	Maximale Zellen
EZ-Peak Plus 4 A	2970	JA	JA	JA	3s
EZ-Peak Live 12 A	2971	JA	JA	JA	4s
EZ-Peak Dual 8 A	2972	JA	JA	JA	3s
EZ-Peak Live Dual 26 A	2973	JA	JA	JA	4s
EZ-Peak Plus 4s 8 A	2981	JA	JA	JA	4s



Überprüfen Sie die Polarität der Batterien, wenn die Funktionsanzeige nicht grün leuchtet. Ausführlichere Informationen über weitere Blinksignale der LED finden Sie in der Abbildung auf Seite 33.



### Verwenden der richtigen Batterien

Der Sender verwendet AA-Batterien. Nehmen Sie neuen Alkaline-Batterien. Verwenden Sie keine wieder aufladbaren AA-Zellen für den TQi-Sender, da sie nicht genügend Spannung für die optimale Performance des Senders bereitstellen.

**Vorsicht:** Stellen Sie das Fahren mit Ihrem Modell beim ersten Anzeichen nachlassender Batterien (blinkendes rotes Licht am Sender) ein, um einen Verlust des Funksignals zu vermeiden.





## Batterie-iD

Die von Traxxas empfohlenen Batterie-Packs sind alle mit einer Traxxas Batterie-iD ausgestattet. Diese exklusive Funktion ermöglicht Batterieladegeräten von Traxxas (separat verkauft), angeschlossene Batteriepacks automatisch zu erkennen und die Ladeeinstellungen für diese Batterie zu optimieren. Dies eliminiert die Notwendigkeit, an den Einstellungen und Menüs des Ladegerätes herum zu fummeln, um die einfachste und sicherste Ladeoption zu finden. Auf [Traxxas.com](http://Traxxas.com) finden Sie mehr Informationen über diese Funktion und über verfügbare Ladegeräte und Batterien mit iD von Traxxas.



### Abmessungen des Batteriefachs:

- 165 mm (6,49 Zoll) lang  
x 49,5 mm (1,95 Zoll) breit
  - Höhe mit originalem Batterie-Haltebügel und Originalgurt: 32 mm (1,25 Zoll) oder 35 mm (1,38 Zoll)
  - Höhe mit optionalem Batterie-Haltebügel: 23 mm (1,02 Zoll) oder 26 mm (0,90 Zoll)



## INSTALLATION DER KAROSSE

Ihr Ford F-150 Raptor R 4X4 Ultimate enthält ein innovatives Verriegelungssystem zur Befestigung der Karosserie am Chassis (Karosserie-Clips werden nicht benötigt).

## Entfernung der Karosserie für den Zugang zum Chassis:

1. Greifen Sie unter die vorderen und hinteren Karosseriehalterungen und ziehen Sie die Riegel in Richtung Außenseite der LKW-Karosserie, um sie zu lösen.
  2. Drücken Sie die Riegel nach oben, um die Riegel vollständig von den inneren Kotflügeln auszurasten.
  3. Heben Sie die Karosserie gerade vom Chassis ab. Heben Sie die Vorder- und Rückseite der Karosserie gleichmäßig an. Ansonsten sind sie möglicherweise schwer zu entfernen.



## So bauen Sie die Karosserie wieder ein:

1. Platzieren Sie die Karosserie auf dem Chassis. Richten Sie die Vorder- und Rückseite der Karosserie mithilfe der Stoßänger aus.
  2. Drücken Sie die Karosserie an jeder Riegelposition nach unten, bis die Riegel einrasten.

**Hinweis:** Um die einwandfreie Funktion des System zu gewährleisten, sollten Sie die Verriegelungen in der Karosserie und die Slitze an den Karosseriehalterungen regelmäßig überprüfen und reinigen. Wenn sich Schmutz und Dreck auf diesen Komponenten ansammeln, funktioniert das System nicht reibungslös.

## EINSETZEN DES BATTERIE-PACKS

Setzen Sie den Batteriepack so in das Batteriefach ein, dass die Batteriekabel zur Vorderseite des Modells gerichtet sind. Drehen Sie die Batterieniederhalter in Richtung des Chassis und rasten (festklemmen) Sie das Ende in den vorderen Haltebügel.

**Hinweis:** Der Batterieniederhalter kann um seinen Drehpunkt rotiert werden, um Batteriepacks unterschiedlicher Höhe unterzubringen.



## Der Traxxas Hochstrom-Anschluss

Ihr Modell ist mit dem patentierten Hochstromanschluss von Traxxas ausgestattet. Standardanschlüsse beschränken den Stromfluss und sind nicht in der Lage, die Leistung zu liefern, die für eine maximale Leistung des VXL-3s erforderlich ist. Die vergoldeten Anschlussklemmen der Traxxas-Anschlüsse mit großen Kontaktflächen stellen positiven Stromfluss mit geringstmöglichen Widerstand sicher. Der Traxxas-Anschluss ist sicher, lange haltbar, einfach zu klemmen und liefert die gesamte Leistung, die die Batterie zur Verfügung stellt.

## FUNKSYSTEMSTEUERUNG



## FUNKSYSTEM RICHTLINIEN

- Schalten Sie Ihren TQi Sender immer zuerst ein und zuletzt aus. Diese Vorgehensweise hilft Ihnen zu vermeiden, dass Ihr Modell Streusignale von anderen Sendern oder anderen Funkquellen empfängt und außer Kontrolle gerät. Ihr Modell verfügt über eine elektronische Ausfallsicherung, um diese Art von Fehlfunktion zu vermeiden. Die beste Art, zu vermeiden, dass Ihr Modell unkontrolliert fährt ist es jedoch, den Sender immer zuerst ein- und zuletzt auszuschalten.
- Verwenden Sie immer neue Batterien für das Funksystem. Schwache Batterien schränken das Funksignal zwischen Empfänger und Sender ein. Ein Verlust des Funksignals kann bedeuten, dass Sie Ihr Modell nicht kontrollieren können.



- Damit Empfänger und Sender korrekt miteinander kommunizieren können, muss der Empfänger im Modell innerhalb von 20 Sekunden nach dem Sender eingeschaltet werden. Die LED am Sender blinkt schnell rot zur Anzeige eines Verbindungsfehlers. Wenn Sie den Einschaltzeitpunkt verpasst haben, schalten Sie den Sender nochmals aus und beginnen von vorne.
- Schalten Sie den Sender immer ein, bevor Sie die Batterie einsetzen.

## FUNKSYSTEM GRUNDEINSTELLUNG

## Trimmen der Lenkung

Die elektronische Lenkungs-Trimme befindet sich an der Vorderseite des Senders. Mit ihr können Sie die Nullposition des Kanals für die Lenkung einstellen.

**Hinweis:** Zum Einstellen der Lenkungstrimmung muss das Traxxas Stabilitätsmanagement (TSM) komplett ausgeschaltet sein. Siehe Seite 17 für den TSM-Einstellungen.



## Multifunktionsschalter

Der Multifunktionsschalter kann für die Steuerung einer Vielzahl von Funktionen programmiert werden. Ab Werk steuert der Multifunktionsschalter das Traxxas Stabilitätsmanagement (TSM). Ausführlichere Informationen über TSM finden Sie auf Seite 17.



Denken Sie immer daran, den Sender zuerst ein- und zuletzt auszuschalten, um Schäden an Ihrem Modell zu vermeiden.



**Automatische Ausfallsicherung**  
TQi-Sender und Empfänger sind mit einer automatischen Ausfallsicherung ausgestattet. Eine Programmierung ist nicht notwendig. Im Fall eines Verlusts des Funksignals bzw. bei Interferenzen wird der Gashebel in die Nullposition zurückkehren und die Lenkung wird in der zuletzt gewählten Position verbleiben. Wenn die Ausfallsicherung aktiviert wird, während Sie mit Ihrem Modell fahren, ermitteln Sie die Ursache für den Verlust des Funksignals und lösen Sie das Problem, bevor Sie erneut mit Ihrem Modell fahren.



Stellen Sie das Fahren beim ersten Anzeichen nachlassender Batterien unverzüglich ein. Schalten Sie den Sender nie aus, wenn die Batterie eingesteckt. Sie könnten sonst die Kontrolle über Ihr Modell verlieren.



**Rückwärtsfahren: Drücken Sie während des Fahrens den Gashebel nach vorne, um zu bremsen. Wenn das Fahrzeug steht, bewegen Sie den Hebel wieder in die Nullposition. Bewegen Sie den Gashebel erneut nach vorne, um den Rückwärtsantrieb einzuschalten.**

## VERWENDUNG DES FUNKSYSTEMS

Das TQi Funksystem wurde beim Hersteller voreingestellt. Sie sollten diese Einstellung überprüfen, bevor Sie mit Ihrem Modell fahren, um sicherzustellen, dass sich die Einstellung während des Transports nicht verändert hat. So überprüfen Sie die Einstellung:

1. Schalten Sie den Sender ein. Die Status-LED am Sender sollte konstant grün leuchten (nicht blinken).
2. Setzen Sie das Modell auf einen Block oder ein Gestell, sodass alle Räder vom Boden sind. Stellen Sie sicher, dass Ihre Hände keine beweglichen Teile des Modells berühren.
3. Verbinden Sie den Batterie-Pack im Modell mit dem elektronischen Geschwindigkeitsregler.
4. Der Ein-/Ausschalter ist in den elektronischen Geschwindigkeitsregler integriert. Drücken und lösen Sie die Taste EZ-Set auf dem Geschwindigkeitsregler auf dem Modell einzuschalten. Die LED wird grün leuchten (siehe Hinweis unten). Um den VXL-4s auszuschalten, trennen Sie die Batterie. **Hinweis:** Wenn die LED grün leuchtet, ist die Unterspannungserkennung aktiviert. Ab Werk ist die Unterspannungserkennung aktiviert (LED leuchtet grün). Benutzen Sie auf keinen Fall LiPo-Batterien, wenn die Unterspannungserkennung deaktiviert ist! Mehr Informationen finden Sie auf Seite 18.
5. Drehen Sie das Lenkrad an der Rückseite des Senders vor und zurück und überprüfen Sie den schnellen Betrieb des Lenkservos. Prüfen Sie des Weiteren, dass der Lenkmechanismus weder lose noch blockiert ist. Wenn die Lenkung langsam geht, prüfen Sie den Ladestand der Batterien.
6. Wenn Sie von oben auf Ihr Modell sehen, sollten die Vorderräder geradeaus nach vorne zeigen. Wenn die Räder leicht gedreht sind, schalten Sie den TSM aus (siehe Seite 17). Drehen Sie am Trim-Schalter am Sender, bis sie exakt geradeaus stehen. Setzen Sie das Multifunktionsschalter auf die gewünschte Einstellung des TSM.
7. Bedienen Sie den Gashebel vorsichtig, um sicherzustellen, dass Ihr Modell vorwärts und rückwärts fährt und dass der Motor stoppt, wenn der Gashebel in der Nullposition steht. **WARNUNG: Geben Sie kein Vollgas, weder vorwärts noch rückwärts, solange sich das Modell nicht auf dem Boden befindet.**
8. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, schalten Sie den Empfänger an Ihrem Modell aus und anschließend den Handsender.



## Test der Reichweite des Funksystems

Vor jedem Fahren mit Ihrem Modell sollten Sie die Reichweite des Funksystems testen, um sicherzustellen, dass es korrekt funktioniert.

1. Schalten Sie das Funksystem ein und überprüfen Sie die Funktion wie im vorigen Abschnitt beschrieben.
2. Lassen Sie eine zweite Person das Modell halten. Stellen Sie sicher, dass Sie Hände und Kleidung weg von den Rädern und anderen beweglichen Teilen des Modells haben.
3. Entfernen Sie sich mit dem Sender ein Stück von Ihrem Modell, bis Sie die größte Distanz erreichen, in der Sie mit Ihrem Modell fahren wollen.
4. Bedienen Sie die Steuerungen am Sender erneut, um sicher zu sein, dass das Modell korrekt reagiert.
5. Versuchen Sie nicht, mit dem Modell zu fahren, wenn ein Problem mit dem Funksystem besteht oder wenn an Ihrem Standort irgendwelche externen Interferenzen auftreten.

## Höhere Geschwindigkeiten erfordern größere Distanz.

Je schneller Sie mit Ihrem Modell fahren, desto schneller wird es das Limit des Funkbereichs erreichen. Bei 96 km/h (60 mph) fährt das Modell bereits 27 m (88 Fuß) pro Sekunde! Es ist ein Nervenkitzel, aber seien Sie vorsichtig und behalten Sie Ihr Modell innerhalb des Funkbereichs. Wenn Sie mit Ihrem Modell mit Höchstgeschwindigkeit fahren wollen, ist es am besten, sich in die Mitte des geplanten Aktionsradius und nicht an eins der Enden zu stellen, sodass Sie mit dem Truck in Richtung Ihres Standorts und davon weg fahren. Zusätzlich zur Maximierung des Funkbereichs halten Sie mit dieser Technik Ihr Modell näher bei Ihnen und können es deshalb besser sehen und steuern.

Egal, wie schnell und wie weit entfernt Sie mit Ihrem Modell fahren, lassen Sie immer genügend Abstand zwischen Ihnen, Ihrem Modell und anderen Personen. Fahren Sie nie direkt auf sich selbst oder andere Personen zu.

## TQi - Verbindungsanleitung

Für korrekten Betrieb müssen der Sender und der Empfänger elektronisch "verbunden" werden. Dies wurde im Werk bereits für Sie durchgeführt. Sollte es je notwendig sein, das System erneut zu verbinden oder mit einem anderen Sender oder einem anderen Empfänger zu verbinden, befolgen Sie bitte diese Anleitung. **Hinweis: Für die Verbindung muss der Empfänger mit einer 4,8-6,0 V (Nennspannung) Spannungsquelle verbunden sein und Sender und Empfänger müssen sich in einem Abstand von weniger als 152 cm (5 Fuß) befinden.**

1. Drücken und halten Sie die SET-Taste am Sender, während Sie den Sender einschalten. Die LED am Sender wird langsam rot blinken. Lassen Sie die SET-Taste los.
2. Drücken und halten Sie die Taste LINK des Empfängers, während Sie den Geschwindigkeitsregler einschalten, indem sie die Taste EZ-Set drücken. Lassen Sie den LINK-Button los.
3. Wenn die LED an Sender und Empfänger konstant grün leuchten, ist das System verbunden und einsatzbereit. Überprüfen Sie dass Lenkung und Beschleunigung korrekt funktionieren, bevor Sie mit Ihrem Modell fahren.

## TRAXXAS STABILITÄTSMANAGEMENT (TSM)



Traxxas Stabilitätsmanagement oder TSM erlaubt Ihnen, die komplette Geschwindigkeit und Beschleunigung, die für Ihr Traxxas Modell entwickelt wurde, zu erleben, indem sie Ihnen hilft, die

Kontrolle über Ihr Fahrzeug in Situationen mit wenig Traktion zu bewahren. TSM unterstützt bei der Beschleunigung auf rutschigen Oberflächen, ohne zu schlingern, Spinouts und Verlust der Kontrolle. TSM verbessert außerdem drastisch die Bremskontrolle. Kurven fahren und die Kontrolle bei Hochgeschwindigkeit wird ebenso mit Hilfe von TSM möglich gemacht, da es Korrekturen für Sie vornimmt, ohne sich in Ihren Spaß einzumischen oder unerwünschte Nebeneffekte zu schaffen.

Der Multifunktionsschalter am TQi-Sender wurde so programmiert, dass er TSM steuert. Die empfohlene (Standard-) Einstellung für Ihr Fahrzeug erreichen Sie, wenn Sie den Multifunktionsschalter auf die Position 12:00 Uhr (die Nullmarkierung der Skala) drehen.

Drehen Sie den Schalter im Uhrzeigersinn, um die Hilfeleistung zu erhöhen, oder gegen den Uhrzeigersinn, um die Hilfeleistung zu verringern. Drehen Sie den Multifunktionsschalter bis zum Endpunkt gegen den Uhrzeigersinn, um TSM vollständig auszuschalten.

**Hinweis:** TSM wird automatisch deaktiviert, wenn Sie rückwärts fahren oder bremsen.

Wenn Sie auf Oberflächen mit wenig Traktion fahren, möchten Sie eventuell TSM weniger stark einstellen, damit Ihr Fahrzeug mehr rutscht, um besser zu driften und ähnliches. Auf Oberflächen mit sehr wenig Traktion (loser Schmutz, glatter Beton, Eis/Schnee), erhöhen Sie TSM, um die Beschleunigung und Steuerung zu maximieren.

Fahren Sie mit ein- und ausgeschaltetem TSM, um zu testen, wie es die Kontrolle über Ihr Fahrzeug präzisiert und einfacher macht. Weitere Informationen finden Sie auf [Traxxas.com/tsm](http://Traxxas.com/tsm).

**Hinweis:** Zum Einstellen der Lenkungstrimmung muss das Traxxas Stabilitätsmanagement (TSM) komplett ausgeschaltet sein.

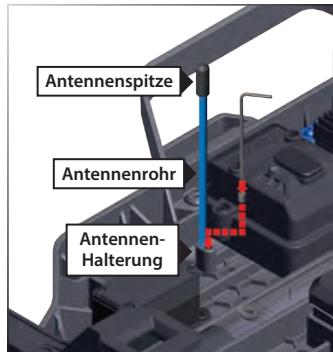


## EINSTELLEN DER ANTENNE

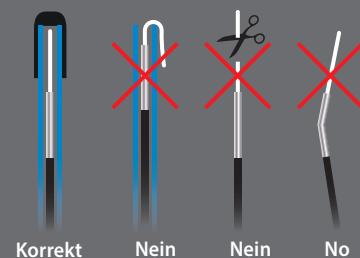
Die Empfängerantenne wurde im Werk eingestellt und installiert. Die Antenne ist mit einer 3 x 4 mm Einstellschraube befestigt. Um das Antennenrohr abzunehmen, entfernen Sie einfach die Schraube mit dem mitgelieferten 1,5 mm Schlüssel.

Wenn Sie die Antenne neu installieren, schieben Sie das Antennenkabel in den Boden des Antennenrohrs, bis die weiße Spitze der Antenne sich oben am

Antennenrohr unter der schwarzen Abdeckung befindet. Danach setzen Sie das Antennenrohr in die Halterung ein und achten Sie dabei darauf, dass das Antennenkabel in der Aussparung der Antennenhalterung liegt. Anschließend installieren Sie die Einstellschraube neben dem Antennenrohr. Ziehen Sie die Schraube mit dem mitgelieferten 1,5 mm Schlüssel an, bis das Antennenrohr fest in seiner Position sitzt. Nicht zu fest anziehen! Den Antennendraht nicht abschneiden oder kürzen! Weitere Informationen finden Sie auf der Seite. Den Antennendraht nicht kürzen.



Um einen Verlust des Funksignals oder eine Reduzierung der Reichweite zu vermeiden, bitte das schwarze Kabel nicht schneiden oder knicken, die Metallspitze nicht biegen oder abschneiden und das weiße Kabel am Ende der Metallspitze nicht biegen oder abschneiden.



# EINSTELLEN DES ELEKTRONISCHEN GESCHWINDIGKEITSREGLERS



## VXL-4s Technische Merkmale

**Eingangsspannung:**  
2s, 3s, 4s LiPo (max. 14,8 Volt)

**Unterstützte Motoren:**  
Bürstenlos ohne Sensoren

**Batterieanschluss:**  
Traxxas Hochstrom-Anschluss

**Motoranschlüsse:**  
TRX 6,5 mm Steckverbinder

**Motor-/Batterieverkabelung:**  
2,0 mm (12-gauge) Maxx® Kabel

**Gewicht:**  
119 g (4,2 oz)

**Gehäuseabmessungen:**  
60,5 mm (2,38 Zoll) / 53 mm (2,09 Zoll) / 36 mm (1,42 Zoll)

## Einstellungen am Elektronischen Geschwindigkeitsregler

Die Standardeinstellungen für den elektronischen Geschwindigkeitsregler wurden in der Fertigungsanlage programmiert und sollten für die normale Inbetriebnahme keine Anpassung benötigen. Die folgenden Informationen sind hilfreich für die Bestätigung der Einstellungen oder ermöglichen Ihnen, die Einstellungen gemäß Ihrer Anforderungen anzupassen.

### ACHTUNG: WENN SIE DIE LIPO-BATTERIEN VERWENDEN

Der VXL-4s elektronische Geschwindigkeitsregler ist dafür ausgelegt, verlässlich zu funktionieren, mit 2s, 3s oder 4s LiPo-Batterieleistung. Wenn Schalten Sie das Modell ein, die LED am Geschwindigkeitsregler grün leuchtet. Dies zeigt an, dass der **Unterspannungserkennung** ist EIN, um eine Überentladung Ihrer LiPo-Batterien zu verhindern. **LiPo-Batterien sind nur für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen, die auf die Risiken der Verwendung von LiPo-Batterien hingewiesen wurden.**



**Verwenden Sie bei diesem Modell keine Nickel-Metall-Hydrid (NiMH) Batterien. Die Batterien werden extrem heiß und dadurch können Schäden oder Verletzungen auftreten.**

**Sender-Einstellungen für den elektronischen Geschwindigkeitsregler VXL-4s**  
Bevor Sie versuchen, Ihren VXL-4s zu programmieren, ist es wichtig, zu überprüfen, dass Ihr Sender richtig eingestellt ist (auf Werkseinstellungen zurückgesetzt). Andernfalls können Sie eventuell nicht die maximale Leistung aus Ihrem Geschwindigkeitsregler herausholen.

**Der Sender sollte wie folgt eingestellt werden:**

Wenn Sie die Sender-Einstellungen vorgenommen haben, setzen Sie sie auf die Werkseinstellungen zurück.

1. Halten Sie bei ausgeschaltetem Sender und elektronischem Geschwindigkeitsregler die roten MENÜ- und SET-Tasten auf dem Sender gedrückt.
2. Schalten Sie den Sender ein und lassen Sie beide Tasten los. Die LED am Sender blinkt ROT.
3. Halten Sie die roten MENÜ- und SET-Tasten gedrückt, bis die LED GRÜN blinkt, und lassen Sie dann beide Tasten los.
4. Drehen Sie das Lenkrad bis zum Anschlag nach links. Drücken Sie zum Speichern die SET-Taste. Lassen Sie die Taste los.
5. Drehen Sie das Lenkrad bis zum Anschlag nach rechts. Drücken Sie zum Speichern die SET-Taste. Lassen Sie die Taste los.

6. Ziehen Sie den Gashebel auf Vollgas zurück. Drücken Sie zum Speichern die SET-Taste. Lassen Sie die Taste los.
7. Drücken Sie den Gashebel auf Vollgas rückwärts nach vorne. Drücken Sie zum Speichern die SET-Taste. Lassen Sie die Taste los.
8. Ihr Sender ist jetzt auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die LED des Senders leuchtet bei Vollgas, in der Neutralposition oder bei Vollgas rückwärts konstant grün.

### Einen Gas-Modus Auswählen: SPORT, RENNEN oder TRAINING

1. Verbinden Sie eine vollständig geladene Batterie in das Modell und schalten Sie den Sender an.
2. Halten Sie die Taste EZ-Set, bis die LED erst grün leuchtet, dann rot leuchtet und dann rot blinkt. Sie wird einmal blinken, dann zweimal, dann dreimal und dann wiederholen.  
**Einmal blinken** = **Sportmodus**, die Vorgabeeinstellung. Er erlaubt Vollgas beim Vorwärts- und Rückwärtsfahren.  
**Zweimal blinken** = **Rennmodus**. Nimmt automatisch Gas weg, wenn es die Strecke nicht erlaubt.  
**Dreimal blinken** = **Trainingsmodus**. Reduziert die Geschwindigkeit des Modells um 50 % für junge und unerfahrene Fahrer.
3. Lassen Sie die Taste EZ-Set nach der Blinksequenz für den Modus los, den Sie auswählen wollen. **Hinweis:** Wenn Sie den gewünschten Modus verpasst haben, halten Sie die Taste EZ-Set weiter und der Blinkzyklus beginnt von vorne.
4. Die LED wird blinken und dann grün leuchten (Unterstannungserkennung AKTIV). Das Modell ist jetzt fahrbereit für den Modus, den Sie gewählt haben.

### Betrieb des VXL-4s

Zum Betrieb und zur Testprogrammierung positionieren Sie das Fahrzeug auf einem stabilen Block oder Ständer, sodass alle angetriebenen Räder keinen Bodenkontakt haben. Stecken Sie die Motorkabel "A" und "C" aus (siehe Seite 12). Dies stellt sicher, dass der Motor während des Tests nicht versehentlich anläuft. Führen Sie die Testprogrammierung nicht durch, ohne die Motorkabel ausgesteckt zu haben. **Beachten Sie, dass bei den Schritten 1 - 7 unten die Unterspannungserkennung AKTIVIERT ist (Werkseinstellung) und die LED grün leuchtet.**

1. Drücken und halten Sie bei eingeschaltetem Sender die Taste EZ-Set. Die LED wird grün leuchten. Dies schaltet den VXL-4s ein.
2. Bewegen Sie den Gashebel nach vorne. Die LED geht aus, bis die Vollgasstellung erreicht ist. Bei Vollgas wird die LED grün leuchten.
3. Bewegen Sie den Hebel nach vorne, um zu bremsen. Beachten Sie, dass die Steuerung der Bremse nicht voll proportional erfolgt. Die LED geht aus, bis die volle Bremsleistung erreicht ist. Bei voller Bremsleistung wird die LED grün leuchten.

4. Bewegen Sie den Hebel wieder in die Leerlaufstellung. Die LED wird grün leuchten.
5. Bewegen Sie den Gashebel erneut nach vorne, um den Rückwärtsantrieb einzuschalten (Profil 1). Die LED geht aus. Wenn die Position voll rückwärts erreicht ist, leuchtet die LED grün.
6. Bewegen Sie den Hebel wieder in die Leerlaufstellung. (**Hinweis:** Beim Umschalten von vorwärts nach rückwärts gibt es eine programmierte Verzögerung. Dies verhindert Schäden am Getriebe auf Untergründen mit hoher Traktion.)
7. Um den VXL-4s auszuschalten, trennen Sie die Batterie.

#### VXL-4s Profilwahl

Ab Werk ist der Geschwindigkeitsregler auf Profil 1 (100 % Vorwärts, Bremsen und Rückwärts) eingestellt. Um Rückwärtsfahren zu deaktivieren (Profil 2) oder nur 50 % für Vorwärts und Rückwärts zu erlauben (Profil 3), führen Sie die folgenden Schritte durch. Der Geschwindigkeitsregler sollte mit Empfänger und Batterie verbunden sein und der Sender sollte wie zuvor beschrieben eingestellt sein. Die Profilauswahl erfolgt im Programmiermodus.

#### Profilbeschreibung

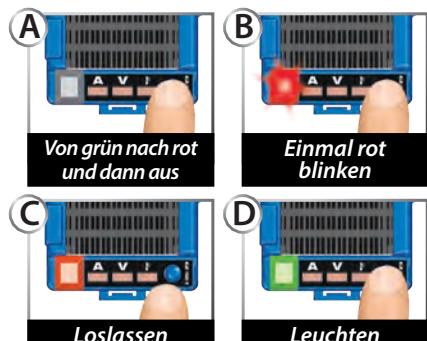
Profil 1 (Sportmodus): 100 % Vorwärts, 100 % Bremsen, 100 % Rückwärts  
 Profil 2 (Rennmodus): 100 % Vorwärts, 100 % Bremsen, kein Rückwärtsfahren

Profil 3 (Trainingsmodus): 50% Vorwärts, 100 % Bremsen, 50% Rückwärts

#### Sportmodus auswählen

(Profil 1: 100 % Vorwärts, 100 % Bremsen, 100 % Rückwärts)

1. Verbinden Sie einen voll geladenen Batteriepack mit dem VXL-4s und schalten Sie Ihren Sender ein.



2. Halten Sie die Taste EZ-Set, bis die LED erst grün leuchtet, dann rot leuchtet und dann rot blinkt (zur Anzeige der Profilnummern).

3. Lassen Sie die Taste EZ-Set los, wenn die LED einmal rot blinks.

4. Die LED wird blinken und dann grün leuchten (Unterspannungserkennung AKTIV). Das Modell ist nun fahrbereit.

#### Rennmodus auswählen

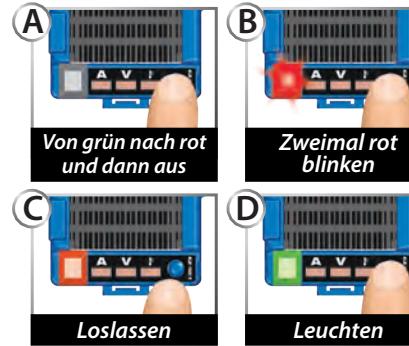
(Profil 2: 100 % Vorwärts, 100 % Bremsen, kein Rückwärtsfahren)

1. Verbinden Sie einen voll geladenen Batteriepack mit dem VXL-4s und schalten Sie Ihren Sender ein.

2. Halten Sie die Taste EZ-Set, bis die LED erst grün leuchtet, dann rot leuchtet und dann rot blinkt (zur Anzeige der Profilnummern).

3. Lassen Sie die Taste EZ-Set los, wenn die LED zweimal rot blinks.

4. Die LED wird blinken und dann grün leuchten (Unterspannungserkennung AKTIV). Das Modell ist nun fahrbereit.



#### Trainingsmodus auswählen

(Profil 3: 50% Vorwärts, 100 % Bremsen, 50% Rückwärts)

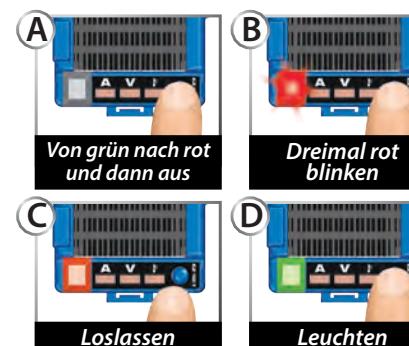
1. Verbinden Sie einen voll geladenen Batteriepack mit dem VXL-4s und schalten Sie Ihren Sender ein.

2. Halten Sie die Taste EZ-Set, bis die LED erst grün leuchtet, dann rot leuchtet und dann rot blinkt (zur Anzeige der Profilnummern).

3. Lassen Sie die Taste EZ-Set los, wenn die LED dreimal rot blinks.

4. Die LED wird blinken und dann grün leuchten (Unterspannungserkennung AKTIV). Das Modell ist nun fahrbereit.

**Hinweis:** Wenn Sie den gewünschten Modus verpasst haben, halten Sie die Taste EZ-Set weiter und der Blinkzyklus beginnt von vorne und läuft so lange, bis die Taste losgelassen und ein Modus ausgewählt wird.





**Der Patentiertes Trainingsmodus (Profil 3) reduziert Vorwärts- und Rückwärtsfahren auf 50 %.**  
**Mit dem Trainingsmodus wird die Leistung des Modells reduziert, sodass Fahrerfänger das Modell einfacher steuern können. Mit zunehmendem fahrerischen Können, wechseln Sie einfach in den Sport- oder Rennmodus für volle Leistung.**

### LED-Kodes und Schutzmodus

Der elektronische Geschwindigkeitsregler (ESC) VXL-4s ist mit einem hochentwickelten Schaltkreis ausgestattet, der die Elektronik vor Beschädigungen aufgrund von Überlast und zu hohen Temperaturen schützt. Wenn ein Schutzkreislauf aktiviert wird, zeigt eine leuchtende LED am VXL-4s den Fehler an.

EZ-SET	A	V	F	Beschreibung	Lösung
				Überstromschutz, Stufe 1	Fahren Sie nicht weiter und überprüfen Sie, ob eine zu große Übersetzung gewählt wurde oder eine Beschädigung vorliegt.
				Überstromschutz, Stufe 2	Fahren Sie nicht weiter und beseitigen Sie die Behinderung oder bringen Sie das Fahrzeug auf einen ebeneren Untergrund.
				Unterspannungsschutz, Stufe 1	Fahren Sie nicht weiter, überprüfen Sie die Batterie und laden Sie diese gegebenenfalls.
				Unterspannungsschutz, Stufe 2	Fahren Sie nicht weiter, überprüfen Sie die Batterie und laden Sie diese gegebenenfalls.
				Überspannungsschutz	Fahren Sie nicht weiter und Batterie entnehmen. Überprüfen Sie die Batterie und bestätigen Sie die Spannung der Batterien.
				Überhitzungsschutz, Stufe 1	Fahren Sie nicht weiter und überprüfen Sie die Kühllüfter des Geschwindigkeitsregler und vergewissern Sie sich, dass er funktioniert. Lassen Sie das Antriebssystem abkühlen, bevor Sie weiterfahren.
				Überhitzungsschutz, Stufe 2	Fahren Sie nicht weiter und überprüfen Sie die Kühllüfter des Geschwindigkeitsregler und vergewissern Sie sich, dass er funktioniert. Lassen Sie das Antriebssystem abkühlen, bevor Sie weiterfahren.
				Kritischer Funktionsfehler	Wenden Sie sich bitte an den Traxxas Kundendienst.
				Programmfehler	Wenden Sie sich bitte an den Traxxas Kundendienst.



• **Grün leuchten:** Zeigt an, dass der VXL-4s eingeschaltet ist. Unterspannungserkennung ist AKTIVIERT (Einstellung für LiPo-Batterien).



• **Stromstärke-LED (A) leuchtet konstant rot:** Der VXL-4s ist auf **Stufe 1 des Überstromschutzes**. Wenn der Stromfluss aufgrund der Verwendung eines nicht zum Antriebsstrang und zur Fahrbahnbeschaffenheit

passenden Übersetzungsverhältnisses kontinuierlich einen Höchststand erreicht, wird der VXL-4s den Leistungsausgang auf 50 % Gas begrenzen. Vergewissern Sie sich, dass die Übersetzung Ihres Modell zu den Bedingungen passt. Bevor Sie weiter fahren, untersuchen Sie das Fahrzeug auf Beschädigungen, die eventuell das Antriebssystem übermäßig belasten. Für einen Reset trennen Sie die Batterie und schließen Sie sie anschließend wieder an.



• **Stromstärke-LED (A) blinkt schnell grün:** Der VXL-4s ist auf **Stufe 2 des Überstromschutzes**. Wenn der Stromfluss aufgrund eines festgelaufenen oder blockierten Antriebsstrangs (d. h. das Modell ist an einem Objekt festgefahren oder befindet sich auf einem schwierig befahrbaren Untergrund) vorübergehend einen Höchststand erreicht, wird sich der VXL-4s automatisch ausschalten (Fehlersicherungsmodus). Fahren Sie nicht mit dem Modell weiter. Der VXL-4s bleibt in diesem Modus, bis der Stromfluss wiederhergestellt ist (das Hindernis ist entfernt, das Modell wurde auf einen besser befahrbaren Untergrund gebracht) und der Gashebel wieder in die neutrale Position zurückgebracht wird. Auch wenn der Motor während des Fahrens beschädigt wird, startet der VXL-4s diesen Modus jedes Mal, wenn der Gashebel betätigt wird.



• **Spannungs-LED (V) leuchtet konstant rot:** Der VXL-4s ist auf **Stufe 1 des Überspannungsschutzes**. Spannungs-LED (V) leuchtet konstant rot: Der VXL-4s ist auf Stufe 1 des Überspannungsschutzes. Wenn sich die Batteriespannung der empfohlenen Mindestentladegrenze für LiPo-Batterie-Packs nähert, wird der VXL-4s den Leistungsausgang auf 50 % Gas begrenzen. Fahren Sie nicht mit dem Modell weiter. Der VXL-4s verbleibt in diesem Modus, bis die Batteriespannung wieder hergestellt ist oder eine vollständig geladene Batterie angeschlossen wird.



• **Spannungs-LED (V) blinkt langsam rot:** Der VXL-4s ist auf **Stufe 2 des Überspannungsschutzes**. Wenn die Batteriespannung droht, unter den Mindestgrenzwert zu fallen, wird sich der-8s automatisch ausschalten (Fehlersicherungsmodus). Die LED am Geschwindigkeitsregler blinkt langsam rot und zeigt so eine Abschaltung wegen zu geringer Spannung an. Fahren Sie nicht mit dem Modell weiter. Der VXL-4s verbleibt in diesem Modus, bis eine vollständig geladene Batterie angeschlossen wird.



- **Spannungs-LED (V)** blinkt schnell rot: Wenn der Motor keine Leistung hat, befindet sich der VXL-4s im **Überspannungsschutz**. Wenn die Batteriespannung des angeschlossenen Batteriepacks zu hoch, geht der VXL-4s in einen Fehlersicherungsmodus. **WARNUNG:** Falls die Eingangsspannung ungefähr 16,8 V (maximale Spitzeneingangsspannung) übersteigt, könnte der elektronische Geschwindigkeitsregler beschädigt werden. Überschreiten Sie nicht die maximale Gesamtspannung von 14,8 Volt. Fahren Sie nicht mit dem Modell weiter und trennen Sie die Batterie.



- **Temperatur-LED (F)** leuchtet konstant rot: Der VXL-4s hat die **Stufe 1 des Überhitzungsschutzes** gestartet, um ein Überhitzen durch zu hohen Stromfluss zu verhindern. Der VXL-4s begrenzt den Leistungsausgang auf 50 % Gas. Fahren Sie nicht weiter und überprüfen Sie die Kühllüfter des Geschwindigkeitsregler und vergewissern Sie sich, dass er funktioniert. Lassen Sie das Antriebssystem abkühlen, bevor Sie weiterfahren.



- **Temperatur-LED (F)** blinkt schnell rot: Der VXL-4s hat die **Stufe 2 des Überhitzungsschutzes** gestartet und sich automatisch ausgeschaltet (Fehlersicherungsmodus). Fahren Sie nicht weiter und überprüfen Sie die Kühllüfter des Geschwindigkeitsregler und vergewissern Sie sich, dass er funktioniert. Lassen Sie das Antriebssystem abkühlen, bevor Sie weiterfahren. Wenn häufig Warnungen bezüglich Übertemperatur auftreten, werden sie eventuell durch eine zu hohe Übersetzung (ab Werk), zu übermäßig aggressives und kontinuierliches Höchstgeschwindigkeitsfahren, eine Beschädigung des Fahrzeugs oder durch Fahren unter schwierigen Bedingungen wie zum Beispiel tiefer Sand, schwerer Matsch und hohes Gras verursacht.



- **Stromstärke-/Spannungs-/Temperatur-LEDs leuchten konstant rot oder alle LEDs blinken schnell rot:** Der VXL-4s hat diesen Schutzmodus gestartet, weil eventuell eine Überhitzungsabschaltung und ein Überspannungsschutz gleichzeitig eingetreten sind (siehe oben) oder weil ein kritischer Funktions- oder Programmierfehler besteht. Batterien entnehmen und fragen Sie beim Kundendienst von Traxxas nach Hilfe.

#### Umschaltbarer BEC (Battery Eliminator Circuit = Batterie-Eliminierungsschaltkreis)

Der VXL-4s-Geschwindigkeitsregler ist mit integrierter Telemetrie und einem umschaltbaren BEC ausgestattet, mit dem Sie die Spannung anpassen und zusätzliche Leistung an das Servo in Ihrem Modell senden. **Voraussetzung hierfür ist die Installation eines digitalen Servos mit hohem Drehmoment (Teilenummer 2250, 2255, 2275 oder 2280, jeweils separat erhältlich), des Traxxas Link™-Drahtlosmoduls (Teilenummer 6511, separat erhältlich) und der Traxxas Link-App.** Tladen Sie die Traxxas Link-App aus dem Apple App Store™ oder aus Google Play™ herunter. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihr Gerät mit dem Traxxas Link-Drahtlosmodul zu koppeln. Öffnen Sie die App, tippen Sie die Taste „Garage“ und anschließend die Taste „Elektronischer Geschwindigkeitsregler“ an.



#### Spannungsauswahl

Der Geschwindigkeitsregler hat zwei (2) voreingestellte Auswahlmöglichkeiten für die BEC-Spannung, die man in der App einstellen kann. Wählen Sie 6,0 Volt (Standardeinstellung) oder 7,4 Volt für höhere Servoleistung. Die ausgewählte Spannung wird bei jedem Einschalten des elektronischen Geschwindigkeitsreglers beibehalten. Sie können die Spannung jederzeit über die App anpassen oder auf die Standardeinstellung zurücksetzen.

**Hinweis:** Sofern die Spannung des installierten elektronischen Geschwindigkeitsreglers nicht einstellbar ist, wird der Bildschirm für die Spannung des elektronischen Geschwindigkeitsreglers (siehe rechts) nicht in der Traxxas Link-App angezeigt.



#### Tipp zum schnellen Wechseln der Modi

Ab Werk ist der VXL-4s ist auf Profil 1 (Sportmodus) eingestellt. Um schnell in Profil 3 (Trainingsmodus) bei eingeschaltetem Sender zu wechseln, drücken und halten Sie die Taste EZ-Set so lange, bis das Licht dreimal rot blinkt und lassen Sie dann los.

Für volle Leistung wechseln Sie schnell zum Profil 1 (Sportmodus) zurück, indem Sie die Taste EZ-Set drücken und halten, bis das Licht einmal rot blinkt und lassen Sie dann los.

Jetzt wird es Zeit, Spaß zu haben! Dieser Abschnitt beinhaltet die Anleitungen für das Fahren und für die Einstellungen an Ihrem Modell. Bevor Sie fortfahren - hier sind noch einige wichtige Sicherheitshinweise, die Sie beachten sollten.

- Lassen Sie das Modell zwischen zwei Fahrten ausreichend abkühlen. Dies ist besonders wichtig, wenn Sie Batterie-Packs mit hoher Kapazität verwenden, mit denen das Modell länger fahren kann. Die Überwachung der Temperatur wird das Leben der Batterien und des Motors verlängern. Weitere Informationen zur Temperaturüberwachung finden Sie auf Seite 29.
- Fahren Sie mit schwach geladenen Batterien nicht mit Ihrem Modell weiter, um nicht die Kontrolle über das Fahrzeug zu verlieren. Anzeichen einer schwachen Batterie sind langsamer Betrieb, schwergängige Servos (langsam Zurückgehen in die mittlere Position) oder ein Abschalten des elektronischen Geschwindigkeitsreglers aufgrund der Unterspannungserkennung. Stellen Sie das Fahren beim ersten Anzeichen nachlassender Batterien unverzüglich ein. Wenn die Batterien im Sender schwach werden, wird die Statusanzeige rot blinken. Stellen Sie das Fahren unverzüglich ein und setzen Sie neue Batterien ein.
- Fahren Sie mit Ihrem Modell nicht bei Nacht, auf öffentlichen Straßen und in großen Menschenansammlungen.
- Geben Sie kein Gas mehr, wenn das Modell an einem Objekt festsitzt. Räumen Sie das Objekt aus dem Weg, bevor Sie weiterfahren. Versuchen Sie nicht, mit dem Modell Objekte zu ziehen oder zu schieben.
- Da Ihr Modell per Funk gesteuert wird, unterliegt es Funk-Interferenzen aus vielen Quellen, die außerhalb Ihrer Kontrolle liegen. Funk-Interferenzen können vorübergehenden Verlust der Funksteuerung verursachen. Halten Sie deshalb immer einen Sicherheitsabstand nach allen Seiten rund um Ihr Modell ein, um Kollisionen zu vermeiden.
- Lassen Sie gesunden Menschenverstand walten, wann immer Sie mit Ihrem Modell fahren. Absichtliches Fahren auf gewalttätige und grobe Weise wird nur zu schlechter Leistung und defekten Teilen führen. Achten Sie auf Ihr Modell, sodass Sie sehr lange Spaß mit ihm haben werden.
- Wenn Sie das mitgelieferte optionale Ritzel für Höchstgeschwindigkeit verwenden, fahren Sie bitte nur auf festen Untergründen. Fahren auf Gras oder im Gelände kann übermäßige Belastung des elektrischen Systems in Ihrem Modell verursachen.
- Hochleistungs-Fahrzeuge erzeugen kleine Vibrationen, die dazu führen können, dass sich mit der Zeit Schrauben lösen. Überprüfen Sie die Radmuttern und andere Schrauben an Ihrem Fahrzeug regelmäßig, um sicherzustellen, dass sämtliche Schrauben immer fest angezogen sind.

### Zum Thema Fahrzeit

Die Fahrzeit wird sehr stark vom Typ und vom Zustand der eingesetzten Batterie beeinflusst. Die Milliamperestunden (mAH) Angabe der Batterie bestimmt, wie groß ihr "Kraftstofftank" ist. Ein 3.000 mAh Batterie-Pack wird theoretisch doppelt so lange halten wie ein kurzer 1.500 mAh Pack. Aufgrund der vielen unterschiedlichen Typen an erhältlichen Batterien und der Methoden, mit denen sie geladen werden können, ist es jedoch unmöglich, eine genaue Fahrzeit für Ihr Modell anzugeben.

Ein weiterer wichtiger Faktor, der die Fahrzeit beeinflusst, ist auch die Art und Weise, in der das Modell gefahren wird. Die Fahrzeit kann sich verkürzen, wenn das Modell wiederholt von Stopp auf Höchstgeschwindigkeit beschleunigt wird und bei wiederholtem harten Beschleunigen.

### Tipps zum Verlängern der Fahrzeit

- Verwenden Sie Batterien mit der höchsten mAh-Angabe, die Sie kaufen können.
- Verwenden Sie ein Ladegerät hoher Qualität mit Spitzenerkennung.
- Lesen und befolgen Sie alle Wartungs- und Pflegeanleitungen der Hersteller von Batterie und Ladegerät.
- Halten Sie den VXL-3s kühl. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung an den Kühlblechen des elektronischen Geschwindigkeitsreglers.
- Verwenden Sie die für Ihre Batterie richtige Einstellung für die Unterspannungserkennung (siehe Seite 18). Für maximale Fahrzeit mit NiMH-Batterien kann die Unterspannungserkennung ausgeschaltet werden. Benutzen Sie auf keinen Fall LiPo-Batterien, wenn die Unterspannungserkennung deaktiviert ist!
- Fahren Sie mit einem kleineren Übersetzungsverhältnis. Einsetzen eines kleineren Ritzels oder eines größeren Zahnrads verringert das Übersetzungsverhältnis, verursacht geringere Leistungsabnahme am Motor und Batterie und reduziert die Gesamtbetriebstemperatur.
- Wartung Ihres Modells. Achten Sie darauf, dass kein Schmutz oder beschädigte Teile den Antriebsstrang blockieren. Halten Sie den Motor sauber.

### mAh-Angaben und Leistungsabgabe

Die mAh-Angabe der Batterie kann die Höchstgeschwindigkeit beeinflussen. Batterie-Packs mit hoher Kapazität erleiden einen geringeren Spannungsabfall unter hoher Last als Batterie-Packs mit weniger mAh. Das höhere Spannungspotential ermöglicht erhöhte Geschwindigkeit bis die Batterie beginnt, sich zu entladen.

### FAHREN UNTER NASSEN BEDINGUNGEN

Ihr neues Traxxas-Modell ist mit wasserdichten Funktionen ausgestattet, um die Elektronik im Modell zu schützen (Empfänger, Servos, elektronischer Geschwindigkeitsregler). Dies gibt Ihnen die Freiheit, auch in Pützen, in nassem Gras, auf Schnee und in anderen nassen Bedingungen Spaß mit Ihrem Modell zu haben. Obwohl das Modell hoch wasserabweisend ist, sollte es trotzdem nicht so behandelt werden, als wäre es tauchfähig oder komplett, also 100 % wasserdicht. Nur die installierten elektronischen Komponenten sind wasserdicht. Fahren unter nassen Bedingungen erfordert zusätzliche Pflege und Wartung für die mechanischen und elektrischen Komponenten, um Korrosion an Metallteilen zu verhindern und ihre korrekte Funktion zu erhalten.

### Sicherheitshinweise

- Ohne entsprechende Pflege können einige Teile Ihres Modells ernsthaft beschädigt werden, wenn sie mit Wasser in Kontakt kommen. Bedenken Sie, dass zusätzliche Wartung erforderlich wird, um die Leistung Ihres Modells zu erhalten, wenn Sie unter nassen Bedingungen fahren. Fahren Sie mit Ihrem Modell nicht unter nassen Bedingungen, wenn Sie nicht bereit sind, diese zusätzliche Pflege- und Wartungsmaßnahmen durchzuführen.



- **Nicht alle Batterien können in nassen Umgebungen eingesetzt werden.** Befragen Sie Ihren Batteriehersteller, ob die Batterien unter nassen Bedingungen eingesetzt werden können. Verwenden Sie LiPo-Batterien nicht unter nassen Bedingungen.
- Der Traxxas TQi-Sender ist nicht wasserabweisend. Setzen Sie ihn keinen nassen Bedingungen wie z. B. Regen aus.
- Fahren Sie mit Ihrem Modell nicht während eines Sturms oder anderen unfreundlichen Wetterbedingungen, unter denen Blitze wahrscheinlich sind.
- Achten Sie darauf, dass Ihr Modell nicht in Kontakt mit Salzwasser (Meerwasser), Brackwasser (Mischung aus Süßwasser und Salzwasser) oder anderem verschmutztem Wasser kommt. Salzwasser ist hoch leitfähig und sehr korrosiv. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie vorhaben, mit Ihrem Modell an einem Strand oder in der Nähe eines Strands zu fahren.

#### Bevor Sie mit Ihrem Modell unter nassen Bedingungen fahren

1. Lesen Sie den Abschnitt „Nach dem Fahren unter nassen Bedingungen“, bevor Sie fortfahren. Vergewissern Sie sich, dass die die zusätzlich erforderlichen Wartungsmaßnahmen nach dem Fahren unter nassen Bedingungen kennen.
2. Die Räder verfügen über kleine Löcher, durch die Luft eintreten und während dem normalen Fahren wieder austreten kann. Wenn keine Löcher in die Reifen geschnitten werden, wird so eingetretenes Wasser in den Reifen gefangen bleiben. Schneiden Sie zwei kleine Löcher (3 mm oder 1/8" Durchmesser) in jeden Reifen. Jedes Loch sollte in der Nähe der Reifen-Mittellinie, 180 ° auseinander liegen.
3. Vergewissern Sie sich, dass der O-Ring der Empfänger-Box und die Abdeckung richtig installiert und gesichert sind. Vergewissern Sie sich, dass die Schrauben festgezogen sind und dass der blaue O-Ring nicht sichtbar über die Kante der Abdeckung hervorsteht.
4. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Batterien unter nassen Bedingungen eingesetzt werden können.
5. Verwenden Sie eine kleinere Übersetzung (kleineres Ritzel, 9 Zähne oder ein Zahnrad mit 54 Zähnen), wenn Sie im Matsch, tiefen Pfützen, auf Schnee oder in ähnlichen Situationen fahren, die die Reifen beschränken und den Motor mehr belasten.

#### Motor - Sicherheitshinweise

- Die Lebensdauer des Velineon-Motors kann sich durch Matsch und Wasser deutlich verkürzen. Wenn der Motor übermäßig nass wird oder untergetaucht wird, geben Sie nur wenig Gas (fahren Sie langsam), bis das überschüssige Wasser ablaufen kann. Einen Motor voller Wasser mit Vollgas zu fahren, kann schnell zu einem Motorausfall führen. Ihre Fahrgewohnheiten bestimmen die Lebensdauer eines nassen Motors. Tauchen Sie den Motor nicht unter Wasser.
- Wählen Sie die Übersetzung des Motors nicht aufgrund der Temperatur, wenn Sie unter nassen Bedingungen fahren. Der Motor wird durch den Wasserkontakt gekühlt und gibt keine genaue Anzeige einer entsprechenden Übersetzung.
- Verwenden Sie besondere Sorgfalt, wenn Sie mit Ihrem Modell unter matschigen Bedingungen fahren. Stellen Sie das Fahren mit Ihrem Modell ein, wenn es aufgrund der Klebrigkeit des Matsches oder zu viel Matsch auf dem Chassis stark belastet wird. Achten Sie darauf, dass sich am Motor und im Umfeld des Motors nicht zu viel Schmutz ansammelt.

#### Nach dem Fahren unter nassen Bedingungen

1. Trocknen Sie die Reifen, indem Sie sie schnell drehen, um das Wasser heraus zu schleudern. Falls möglich, können Sie z. B. mehrmals mit hoher Geschwindigkeit auf einem ebenen und trockenen Untergrund fahren.
2. Entnehmen Sie die Batterien.
3. Spülen Sie Schmutz und Matsch mit Wasser mit geringem Druck, z. B. mit einem Gartenschlauch von Ihrem Truck ab. Verwenden Sie KEINEN Hochdruckreiniger oder Wasser mit hohem Druck. Richten Sie den Wasserstrahl nicht auf Lager, Differentiale usw.
4. Reinigen Sie den Truck mit Druckluft (optional, aber empfohlen). Tragen Sie eine Schutzbrille, wenn Sie mit Druckluft arbeiten.
5. Nehmen Sie die Räder vom Truck ab.
6. Sprühen Sie alle Lager, den Antriebsstrang und die Verbindungselemente mit WD-40® oder einem ähnlichen wasserabweisenden leichten Öl ein.
7. Lassen Sie den Truck stehen oder blasen Sie ihn mit Druckluft ab. An einem warmen sonnigen Platz wird der Truck schneller trocknen. Eingeschlossenes Wasser und Öl werden noch einige Stunden vom Truck tropfen. Stellen Sie es auf ein Tuch oder einen Karton zum Schutz Ihres Bodens.
8. Entnehmen Sie als Vorsichtsmaßnahme die abgedichtete Abdeckung der Empfängerbox. Es ist zwar unwahrscheinlich, aber beim Fahren unter nassen Bedingungen könnte sich im Inneren der Empfängerbox Feuchtigkeit oder etwas Kondenswasser angesammelt haben. Dies kann langfristig Probleme mit der empfindlichen Elektronik im Empfänger verursachen. Bei abgenommener Abdeckung kann die Luft in der Empfängerbox während der Lagerung trocknen. Diese Maßnahme kann die langfristige Zuverlässigkeit des Empfängers erhöhen. Es ist nicht notwendig, den Empfänger auszubauen oder die Kabel auszustecken.

9. **Zusätzliche Wartung:** Erhöhen Sie die Frequenz der Demontage, Inspektion und Schmierung der folgenden Komponenten: Dies ist nach längerem Gebrauch unter nassen Bedingungen notwendig oder wenn das Fahrzeug für einen längeren Zeitraum (eine Woche oder länger) nicht benutzt wurde. Diese zusätzliche Wartung ist erforderlich, um zu verhindern, dass eingeschlossenes Wasser Korrosion an den internen Stahlelementen verursacht.

- **Achsschenkel-Gehäuselager:** Lager ausbauen, reinigen und schmieren.
- **Differentialen:** Die Komponenten der Differentialen demontieren, auseinander bauen, reinigen und schmieren. Tragen Sie eine dünne Schicht Radlagerfett (vom Kfz-Ersatzteilhändler) auf die Metallzahnradräder auf. Ausführlichere Informationen zur Montage und Demontage entnehmen Sie bitte den Explosionszeichnungen.
- **Velineon Motor:** Nachdem Sie mit Ihrem Modell unter nassen oder matschigen Bedingungen gefahren sind, bauen Sie den Motor aus und reinigen Sie jeglichen Schmutz oder Matsch von den Lagern. Um Zugang zu den Lagern zu erhalten, entfernen Sie die Kunststoffabdeckung mit einem Finger oder heben Sie sie vorsichtig mit einem Schraubendreher ab. Um Korrosion zu verhindern und die maximale Lebensdauer der Lager zu gewährleisten, schmieren Sie die Lager mit einem leichten Öl (erhältlich bei Ihrem Händler vor Ort). Das Befolgen dieser Hinweise wird die Lebensdauer des Motors erhöhen und maximale Leistung sicherstellen. Denken Sie daran, eine Schutzbrille zu tragen, wenn Sie Aerosol-Sprühreiniger verwenden.

## EMPFÄNGER BOX: BEIBEHALTEN EINER WASSERDICHTEN VERSIEGELUNG

### Ausbau und Installation des Funksystems

Das einzigartige Design der Empfängerbox ermöglicht ein Aus- und Einbauen des Empfängers ohne die wasserdichte Versiegelung der Box zu verlieren. Die zum Patent angemeldete Funktion der Drahtklemme ermöglicht Ihnen ebenso das Installieren eines nachgerüsteten Funksystems, ohne die wasserdichte Eigenschaft der Empfängerbox zu verlieren.

### Ausbau des Empfängers

1. Zum Ausbauen der Kabelklemme entfernen Sie die beiden 2,5 x 12 mm Innensechskantschrauben.
2. Zum Ausbauen der Abdeckung entfernen Sie die beiden 3 x 12 mm Innensechskantschrauben.
3. Um den Empfänger aus der Box auszubauen, stecken Sie die Servokabel aus dem Empfänger aus und entnehmen Sie den Empfänger.

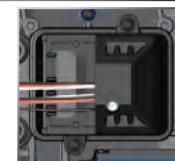
### Installation des Empfängers

1. Installieren Sie den Empfänger mit doppelseitigem Klebeband in der Empfänger-Box. Stellen Sie sicher, dass der Lichteiter der Box mit der LED des Empfängers ausgerichtet ist.



**Hinweis:** Für beste Performance empfehlen wir, diesen Empfänger mit derselben Ausrichtung zu installieren, mit der auch der Original-Empfänger installiert war wie gezeigt.

2. Installieren Sie die Servo-Kabel und die Antenne durch die Öffnungen und stecken Sie die Kabel am Empfänger ein.
3. Achten Sie darauf, dass der O-Ring sauber in der Kerbe in der Empfängerbox sitzt, so dass die Abdeckung ihn nicht einklemmen oder beschädigen kann.
4. Befestigen Sie die Abdeckung und ziehen Sie die zwei 3 x 12 mm Rundkopfschrauben fest.
5. Untersuchen Sie die Abdeckung, um sicherzustellen, dass die O-Ring-Dichtung nicht sichtbar ist.
6. Ordnen Sie die Kabel mit Hilfe der Kabelführungen ordentlich in der Empfängerbox an.
7. Tragen Sie eine dünne Schicht Silikonfett (Traxxas Teilenr. 1647) auf die Kabelklemme auf.
8. Installieren Sie die Kabelklemme und ziehen Sie die beiden 2,8 x 12 mm Schraubkappen fest an.



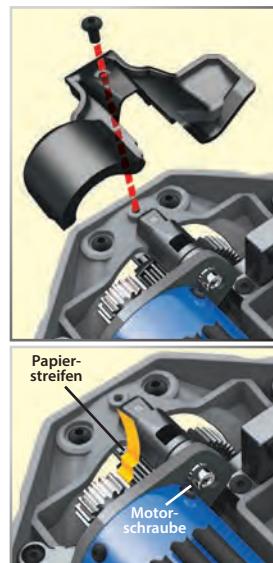
## GRUNDLEGENDE TUNING-EINSTELLUNGEN

Wenn Sie genügend Erfahrung im Umgang mit Ihrem Modell haben, wollen Sie eventuell zur Erzielung besserer Fahrleistungen die Einstellungen verändern.

### Einstellung des Zahneingriffs

Ein falscher Zahneingriff ist die häufigste Ursache für abgenutzte Zahnräder. Der Zahneingriff sollte jedes Mal überprüft werden, wenn ein Zahnrad ersetzt wird. Entfernen Sie die Schraube am Getriebegehäuse, um Zugang zu den Zahnräder zu erhalten.

Zur Einstellung des Zahneingriffs lösen Sie die Motorschraube. Schneiden Sie einen dünnen Streifen Papier ab und legen Sie es zwischen die Zahnräder. Schieben Sie den Motor nach vorne, damit das Ritzel in das Zahnrad eingreift. Ziehen Sie die Schrauben des Motors fest und entfernen Sie den Streifen Papier. Der Papierstreifen sollte durch die Zahnräder bewegt werden können, ohne dass er klemmt.

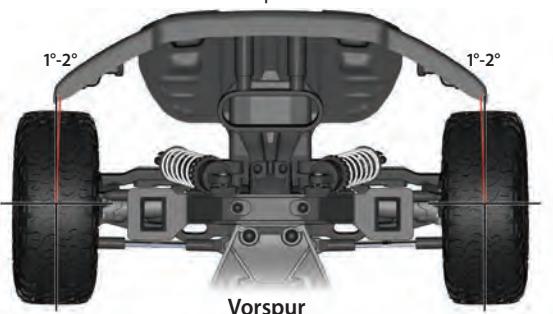


### Einstellung der Vorspur

Als Vorspur bezeichnet man den Winkel der von oben betrachteten Räder. Geometrie und Ausrichtung spielen für das Handling Ihres Modells eine wichtige Rolle. Nehmen Sie sich die Zeit, sie korrekt einzustellen. Schalten Sie das TSM aus (siehe Seite 17); danach setzen Sie die Lenkungstrimmung auf Ihrem Sender auf die Nullposition. Stellen Sie nun den Servo und die Stangen so ein, dass beide Räder geradeaus nach vorne zeigen und zueinander parallel sind (0 Grad Vorspur). Dies wird sicherstellen, dass das Modell in beide Richtungen gleich lenkt.

Erhöhte Stabilität ergibt sich mit 2 Grad Vorspur an jedem Vorderrad.

Verwenden Sie zum Ausrichten die Spannschraube.



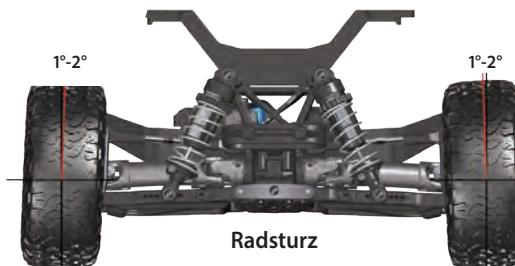
### Vorspur. Grundeinstellung ab Werk

Vorne: 0°

Hinten: 2,5° Vorspur auf jeder Seite

### Sturz-Einstellung

Der Sturzwinkel von Vorder- und Hinterrädern kann mit den Sturzstangen (obere Spannvorrichtungen) eingestellt werden. Verwenden Sie ein Viereck oder ein rechtwinkliges Dreieck, um den Sturz exakt einzustellen. Stellen Sie die Vorderräder auf 1 bis 2 Grad negativen Sturz. Stellen Sie die Hinterräder auf 1 bis 2 Grad negativen Sturz. Diese Einstellungen sollten vorgenommen werden, während das Modell auf die normale Fahrhöhe eingestellt ist. bestens geeignet ist.



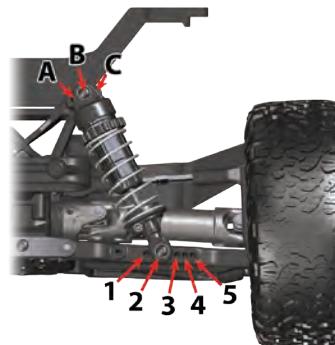
### Statischer Sturz Grundeinstellung ab Werk

Vorne: 1 Grad negativer Sturz auf jeder Seite

Hinten: 1 Grad negativer Sturz auf jeder Seite

### StoßdämpferMontagepositionen

Große Bodenwellen und unebenes Gelände erfordern eine weichere Federung mit maximal möglichem Federweg und Fahrhöhe. Bei Rennen auf einer präparierten Rennstrecke oder auf einer Straße erfordert eine geringere Fahrhöhe und eine härtere, progressivere Einstellung der Federung. Die progressivere Federungseinstellung trägt dazu bei, die Seitenneigung (höherer Wankwiderstand), das Eintauchen beim Bremsen und das Ausfedern beim Beschleunigen zu reduzieren.

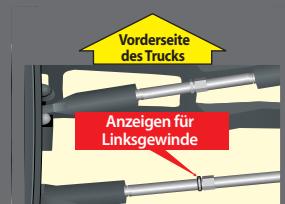


Die Aufhängung Ihres Modells wurde für Gelände fahren optimiert (Position 2 an den vorderen Querlenkern und Position 3 an den hinteren Querlenkern). Wenn Sie planen, auf der Straße zu fahren, sollten Sie Änderungen vornehmen.

1. Befestigen Sie die hinteren Stoßdämpfer auf Position 3 an den Querlenkern.
2. Befestigen Sie die hinteren Stoßdämpfer auf Position 4 oder 5 an den Querlenkern.



Alle Spurstangen sind so am Truck angebracht, dass die Anzeigen für Linksgewinde in die gleiche Richtung zeigen. Dadurch fällt es leichter, zu erkennen, in welche Richtung der Schlüssel gedreht werden muss, um die Stange länger oder kürzer zu machen (die Richtung ist an allen vier Enden dieselbe). Beachten Sie, dass die Kerbe in der Schraube die Seite der Spurstange mit dem Linksgewinde anzeigt.



Links vorne



Rechts vorne



Rear toe-in can be adjusted using accessory rear axle carriers, Traxxas Part #1952X. These can add or remove 1.5° toe per side, for a total of 1 to 4 degrees per side.

- Setzen Sie einen vorgespannten 4 mm Abstandshalter an den vorderen Stoßdämpfern ein.
- Wir empfehlen, sowohl vorne als auch hinten nicht die Position 1 zu verwenden.

#### Feineinstellung der Stoßdämpfer

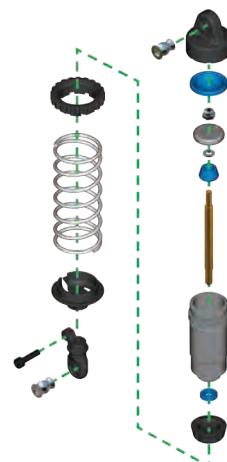
Die vier Stoßdämpfer des Modells beeinflussen das Handling. Wann immer Sie Ihre Stoßdämpfer austauschen oder Änderungen an den Kolben, Federn oder am Öl vornehmen, nehmen Sie die Änderungen paarweise vor. Die Wahl des Kolbens hängt vom Viskositätsbereich des Öls ab, das Sie verwenden. Die Verwendung eines Zweiloch-Kolbens mit leichtem Öl wird zum Beispiel an einem bestimmten Punkt dieselbe Dämpfung ergeben als ein Dreiloch-Kolben mit schwererem Öl.

Wir empfehlen die Verwendung von Zweiloch-Kolben mit einem Viskositätsbereich von 10W bis 50W (erhältlich bei Ihrem Händler vor Ort). Die Öle mit dünnerer Viskosität (30W oder weniger) fließen leichter und sind beständiger, während die dickeren Öle mehr Dämpfung ergeben. Verwenden Sie nur 100 % reines Silikon-Stoßdämpferöl, um eine möglichst hohe Lebensdauer der Dichtungen zu erzielen. Ab Werk sind die vorderen und hinteren Stoßdämpfer mit 70W-Öl bestückt.

Die Fahrhöhe des Modells kann durch Hinzufügen oder Abnehmen der feder-vorgespannten Wechsel-Abstandshalter eingestellt werden. Stellen Sie die Fahrhöhe so ein, dass sich die Federarme etwas über der Parallele zum Boden befinden. Beobachten Sie, wie sich Ihr Modell in Kurven verhält. Die richtige Einstellung wird das Modell stabilisieren und Spin-Outs verhindern. Experimentieren Sie mit unterschiedlichen Federn und Stoßdämpferölen, um herauszufinden, was für Ihren Streckenbedingungen am besten funktioniert.

#### Zentrieren Ihres Servos

Wenn Sie das Servohorn von Ihrem Lenkservo abgenommen haben oder der Servo zu Servicezwecken ausgebaut wurde, muss der Servo erneut zentriert werden, bevor das Servohorn oder der Servo wieder installiert werden.



- Bauen Sie das Servohorn aus dem Lenkservo aus.
- Verbinden Sie den Lenkservo mit Kanal 1 am Empfänger. Verbinden Sie den elektronischen Geschwindigkeitsregler (ESC) mit Kanal 2. Das weiße Kabel am Servo ist in Richtung der LED am Empfänger positioniert.
- Schalten Sie den Sender ein. Stellen Sie sicher, dass die Batterien des Senders nicht entladen sind.
- Schalten Sie das TSM aus (siehe Seite 17).
- Drehen Sie den Schalter für die Lenkungs-Trimmung in die Mitte auf die Position "0".
- Trennen Sie die Motorkabel "A" und "C" (siehe Seite 12), um zu verhindern, dass der Motor während der nächsten Schritte versehentlich anläuft. Verbinden Sie einen frisch geladenen Batterie-Pack mit dem Geschwindigkeitsregler und schalten Sie den ESC ein (siehe Seite 18). Die Ausgangswelle des Servos wird automatisch in die mittlere Position springen.
- Installieren Sie das Servohorn an der Servo-Ausgangswelle. Richten Sie das Servohorn eine Rippe neben der Mitte, wie rechts gezeigt, aus.
- Überprüfen Sie die Funktion des Servos, indem Sie das Lenkrad vor und zurück drehen, um sicherzustellen, dass der Mechanismus korrekt zentriert wurde und dass Sie gleichen Hub in beiden Richtungen haben. Verwenden Sie den Schalter für die Lenkungs-Trimmung am Sender für die Feineinstellung des Servohorns, sodass Ihr Modell gerade aus fährt, wenn sich das Lenkrad in der Mittelposition befindet.

## WARTUNG IHRES MODELLS

Ihr Modell erfordert rechtzeitige Wartung, damit es in einem Top-Zustand bleibt. Die folgenden Verfahren sollten sehr ernst genommen werden.

Überprüfen Sie das Fahrzeug regelmäßig auf offensichtliche Schäden und Abnutzungsscheinungen. Achten Sie auf:

1. Geknickte, gebogene oder beschädigte Teile
2. Überprüfen Sie, dass Räder und Lenkung nicht blockiert sind.
3. Überprüfen Sie die Funktion der Stoßdämpfer.
4. Untersuchen Sie die Kabel auf ausgefranste Litzen und lose Verbindungen.
5. Überprüfen Sie die Halterungen des Empfängers, der Servos und des Geschwindigkeitsreglers.
6. Überprüfen Sie, dass die Radmuttern fest angezogen sind.
7. Überprüfen Sie die Funktion des Funksystems, insbesondere den Zustand der Batterien.
8. Überprüfen Sie das Chassis und die Aufhängung auf lose Schrauben.
9. Überprüfen Sie die Funktion des Lenkservos und vergewissern Sie sich, dass er nicht blockiert ist.
10. Überprüfen Sie die Zahnräder auf Abnutzung, gebrochene Zähne und Schmutz zwischen den Zähnen.

Weitere regelmäßige Wartungsarbeiten:

• **Beläge der Rutschkupplung (Frictionsmaterial):** Bei normalem Gebrauch sollte sich das Frictionsmaterial in der Rutschkupplung nur sehr langsam abnutzen. Wenn die Dicke eines der Beläge nur noch 1,8 mm oder weniger beträgt, sollten Sie sie ersetzen. Messen Sie die Dicke der Beläge mit einer Schieblehre oder vergleichen Sie die Dicke mit dem Durchmesser der mit dem Modell mitgelieferten 1,5 mm und 2,0 mm Innensechskantschlüssel.

• **Chassis:** Halten Sie das Chassis sauber von Schmutz und Ruß. Überprüfen Sie das Chassis regelmäßig auf Beschädigungen.

• **Aufhängung:** Untersuchen Sie das Modell regelmäßig auf Anzeichen einer Beschädigung wie verbogene oder schmutzige Aufhängungsstäbe, verbogene Spannschrauben und jegliche Zeichen einer Belastung oder Verbiegung. Ersetzen Sie sämtliche beschädigten Teile, bevor Sie mit dem Modell fahren.

• **Lenkung:** Mit der Zeit stellen Sie eventuell fest, dass die Lenkung etwas lose funktioniert. Die Spurstangenköpfe nutzen sich im Gebrauch ab (Traxxas Teilenr. 2742 und 5525). Ersetzen Sie diese Komponenten falls erforderlich, um die Toleranzen ab Werk wiederherzustellen.

• **Stoßdämpfer:** Achten Sie darauf, dass alle Stoßdämpfer immer mit Öl gefüllt sind. Verwenden Sie nur 100 % reines Silikon-Stoßdämpferöl, um eine möglichst hohe Lebensdauer der Dichtungen zu erzielen. Wenn Sie ein Auslaufen an der Oberseite des Stoßdämpfers feststellen, untersuchen Sie den Deckel der Blase auf Zeichen einer Beschädigung oder Verzug aufgrund zu festen Anspannens. Wenn der Stoßdämpfer unten leckt, ist es an der Zeit, ihn auszutauschen. Das Traxxas Austauschset für zwei Stoßdämpfer ist Teilenr. 7463.

• **Antriebsstrang:** Untersuchen Sie den Antriebsstrang auf Anzeichen von Verschleiß wie abgenutzte Antriebsbügel, schmutzige Achs-Halbwellen und andere ungewöhnliche Störungen oder Blockierungen. Wenn ein U-Gelenk auseinander springt, ist es an der Zeit, das Teil zu ersetzen. Entfernen Sie die Getriebeabdeckung. Untersuchen Sie die Zahnräder auf Abnutzung und überprüfen Sie, dass alle Schrauben fest angezogen sind. Die einzelnen Komponenten wie erforderlich festziehen, reinigen oder ersetzen.

### Lagerung

Wenn Sie das Fahren mit dem Modell beenden, blasen Sie es mit Druckluft ab oder entfernen Sie anhaftenden Schmutz mit einem weichen Malerpinsel. Nehmen Sie die Batterie immer aus dem Modell, wenn Sie es lagern. Wenn Sie das Modell für einen längeren Zeitraum lagern, entnehmen Sie auch die Batterien aus dem Sender.

### Ausbau der Aufhängung und der Rutschkupplung

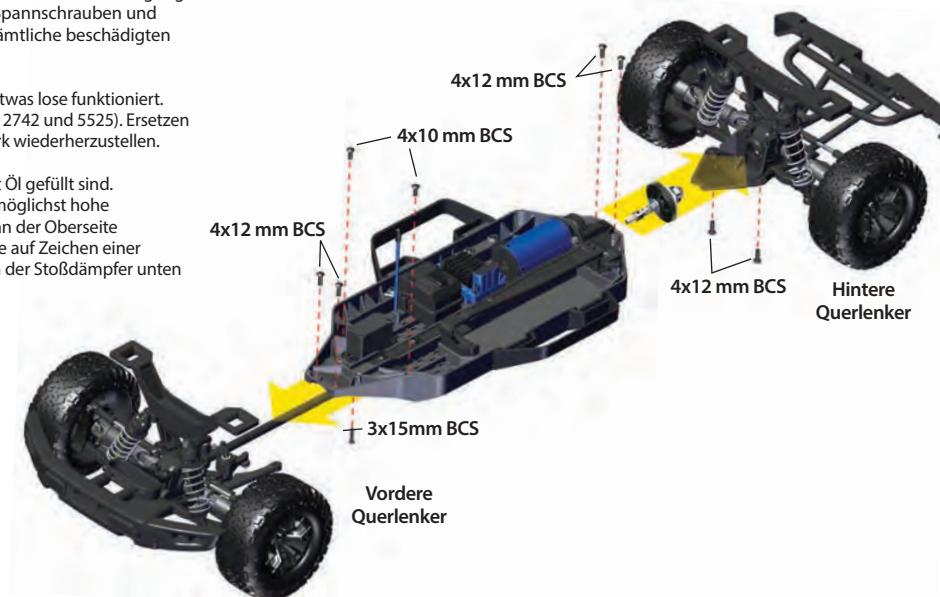
Bei der Entwicklung des Raptor R 4X4 Ultimate wurde großer Wert darauf gelegt, dass es einfach auseinander gebaut werden kann. Die gesamte vordere und hintere Aufhängung können mit nur wenigen Schrauben völlig intakt von Ihrem Modell abgebaut werden. Vollständige Montage-Diagramme finden Sie in den beiliegenden Explosionszeichnungen in der Serviceanleitung des Raptor R 4X4 Ultimate.

### Ausbau der vorderen Aufhängung

1. Entfernen Sie die zwei 4 x 12 mm Rundkopfschrauben, vorne am Chassis.
2. Entfernen Sie die zwei 4 x 10 mm Rundkopfschrauben oben am Chassis.
3. Entfernen Sie die 3 x 15 Rundkopfschraube von der Lenkungsverbindung unter dem Chassis.
4. Ziehen Sie die vordere Aufhängung vom Chassis weg.

### Ausbau der hinteren Aufhängung

1. Entfernen Sie die zwei 4 x 12 mm Rundkopfschrauben oben am Chassis.
2. Entfernen Sie die zwei 4 x 12 mm Rundkopfschrauben unten am Chassis.
3. Ziehen Sie die hintere Aufhängung vom Chassis weg.



Tragen Sie immer Augenschutz, wenn Sie mit Druckluft oder Sprühreinigern und Schmierstoffen arbeiten.



Hochleistungs-Fahrzeuge erzeugen beim Fahren geringe Vibrationen. Diese Vibrationen können mit der Zeit Schrauben lösen. Vergewissern Sie sich vor jedem Fahren, dass die Radmuttern und andere Schrauben fest angezogen sind und ersetzen Sie beschädigte Teile.



## ERWEITERTE TUNING-EINSTELLUNGEN

### Kompatibilitätstabelle - Übersetzungen

Die Tabelle unten zeigt eine vollständige Auswahl an möglichen Übersetzungs-Kombinationen für dieses Modell.

#### Zahnrad

Ritzel	50	52	54
9	-	-	17.08
10	-	-	15.37
11	-	13.45	13.97
12	-	12.33	12.81
13	10.95	11.38	11.82
14	10.16	10.57	10.98
15	9.49	9.87	10.25
16	8.89	9.25	9.61
17	8.37	8.71	9.04
18	7.91	8.22	8.54
19	7.49	7.79	8.09
20	7.12	7.40	7.68
21	6.78	7.05	7.32
22	6.47	6.73	-
23	6.19	6.43	-
24	5.93	-	-
25	5.69	-	-
26	-	-	-
27	-	-	-

Einstellung im Lieferzustand für den Einsatz von 2s/3s/4s LiPo-Batterien

Empfohlene Übersetzung für den Einsatz von 2s/3s/4s LiPo-Batterien

Passt, nicht empfohlen

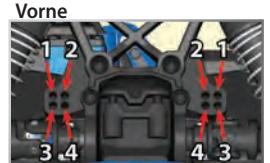
Passt nicht

### STURZZUNAHME

Der Raptor R 4x4 Ultimate verfügt über Einrichtungen zum Einstellen der Sturzzunahmegeometrie für die vordere und die hintere Aufhängung. „Sturzzunahme“ bezieht sich auf eine Zunahme im Sturzwinkel, wenn die Federung zusammen gedrückt wird. Die Sturzzunahme eines Fahrzeugs kann verändert werden, indem die Spurstangenaufnahme in eine andere horizontale Montageposition verschoben wird. Die Einstellung der Sturzzunahme verändert die Reifenauflagefläche, wenn die Federung zusammen gedrückt wird. Kürzen der Spurstange wird die Sturzzunahme vergrößern. Dies macht das Fahrzeug stabiler bei Bodenwellen, reduziert aber die Traktion auf glatten Untergründen. Verlängern der Spurstange hat den umgekehrten Effekt.

#### Vordere Sturzzunahme

Um die Sturzzunahme an der vorderen Aufhängung zu vergrößern, verschieben Sie das innere Spurstangenende auf Position 3. Ab Werk wird Position 4 verwendet.



#### Hinterne Sturzzunahme

Um die Sturzzunahme an der vorderen Aufhängung zu vergrößern, verschieben Sie das innere Spurstangenende auf ein anderes Aufnahmeholz (Position 4 in der Abbildung. Ab Werk wird Position verwendet.) Ab Werk wird Position verwendet.)



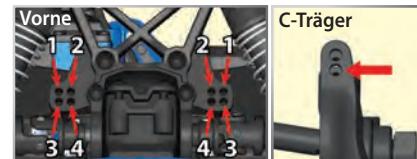
Nachdem Sie Änderungen an der Sturzzunahme vorgenommen haben, müssen Sie evtl. den statischen Sturz Ihren individuellen Erfordernissen entsprechend erneut einstellen.

### ROLLZENTRUM

Der Raptor R 4x4 Ultimate verfügt über Einrichtungen zum Einstellen der Rollzentrumsgeometrie für die vordere und die hintere Aufhängung. Rollzentrum bezieht sich auf die virtuelle Achse, um die das Chassis bei Einwirkung einer Kurvenkraft rollt. Das Rollzentrum eines Fahrzeugs kann erhöht werden, indem die inneren Enden der Spurstangen in einer niedrigeren Position montiert werden. Erhöhen des Rollzentrums wird die Rollsteifigkeit des Fahrzeugs effektiv erhöhen (ähnlich der Installation von Stabilisatoren). Erhöhter Rollwiderstand an einem Ende des Fahrzeugs wird am anderen Ende für mehr Traktion sorgen. Wenn Sie zum Beispiel hinten den Rollwiderstand erhöhen, werden die Vorderräder über mehr Traktion verfügen und möglicherweise wird die Lenkung direkter ansprechen. Erhöhen des Rollzentrums vorne und hinten wird den Gesamt-Rollwiderstand erhöhen ohne das Handling zu beeinflussen. Die ab Werk vorgenommenen Einstellungen sind so ausgelegt, dass der Truck sich einfacher fahren lässt, Fahrfehler eher vergibt und weniger wahrscheinlich in Kurven umkippt.

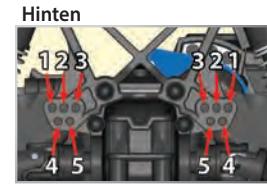
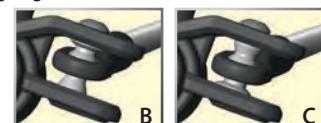
#### Vorderes Rollzentrum

Um das Rollzentrum der vorderen Aufhängung niedriger zu machen, verschieben Sie das innere Spurstangenende an ein anderes Aufnahmeholz (Position 1 oder 2. Ab Werk wird Position 4 verwendet). Um das Rollzentrum noch niedriger einzustellen, verschieben Sie die äußeren Spurstangenenden auf die untere Position am C-Träger.



#### Korrektur der Vorspurveränderung -

Vorspurveränderung, auch "Bump steer" genannt, bezeichnet ungewünschte Lenkbewegungen aufgrund von Bewegungen der Federung. Die Federungsgeometrie des Raptor R 4x4 Ultimate ist darauf ausgelegt, diesen Effekt zu minimieren. Wenn Sie das obere Loch am C-Träger (Abbildung A) und eins der beiden unteren Löcher am Stoßdämpfer (Positionen 3 oder 4 in der Abbildung „Vorne“) verwenden, sollte die Spurstangenkugel mit dem großen flachen Ende oben ausgerichtet werden (Werkseinstellung - Abbildung B).



Wenn Sie eine andere Kombination von Spurstangenaufnahmepunkten verwenden, sollte die Spurstangenkugel mit dem großen flachen Ende unten (C) ausgerichtet werden.

#### Hinteres Rollzentrum

Um das Rollzentrum der hinteren Aufhängung niedriger zu machen, verschieben Sie die inneren Spurstangenenden auf eins der drei Löcher (Position 1, 2 oder 3 in der Abbildung) in der oberen Reihe der hinteren Spurstangenaufnahmen neben der Basis der hinteren Stoßdämpfer.

Nachdem Sie Änderungen an der Sturzzunahme vorgenommen haben, müssen Sie evtl. den statischen Sturz Ihren individuellen Erfordernissen entsprechend erneut einstellen.

### ÜBERSETZUNG

Einer der bedeutenden Vorteile des Getriebes Ihres Modells ist die extrem breit Palette an verfügbaren Übersetzungen. Eine Änderung der Übersetzung ermöglicht die Feineinstellung der Geschwindigkeit des Modells und die Kontrolle der Temperatur von Batterie-Pack und Motor. Eine kleinere Übersetzung (zahlenmäßig größer) verringert abgerufene Leistung und Temperatur. Eine größere Übersetzung (zahlenmäßig kleiner) erhöht die Höchstgeschwindigkeit. Mit der folgenden Formel können Sie das Gesamt-Übersetzungsverhältnis für Kombinationen berechnen, die in der Tabelle nicht aufgeführt sind.

$$\text{Anzahl Zähne des Zahnrads} \times 2,85 = \text{endgültiges Übersetzungsverhältnis}$$

$$\text{Anzahl Zähne des Ritzels}$$

Wenn Sie eine größere Übersetzung verwenden, ist es wichtig, dass Sie die Temperatur von Batterie und Motor überwachen. Wenn die Batterie extrem heiß ist (65 °C - 150°F), und/oder der Motor zu heiß zum Anfassen ist (93 °C - 200°F), ist die gewählte Übersetzung für Ihr Modell wahrscheinlich zu groß und es zieht zu viel Leistung vom Motor. Dieser Temperaturtest setzt voraus, dass das Modell ungefähr das Gewicht ab Werk aufweist und frei fährt, ohne übermäßige Reibung, Ziehen oder Blockieren und dass die Batterie voll geladen und in gutem Zustand ist. **Hinweis:** Überprüfen Sie den Zahneingriff und nehmen Sie, falls erforderlich, Änderungen vor, nachdem Sie ein Zahnrad oder ein Ritzel austauschen.

Dieses Modell ist mit einem Velineon 3500 Motor ausgestattet. Das Übersetzungsverhältnis, mit dem Ihr Modell ausgeliefert wurde, ergibt ein gutes Gesamtverhalten bei Beschleunigung und Höchstgeschwindigkeit. Wenn Sie eine höhere Höchstgeschwindigkeit erzielen wollen, setzen Sie das mitgelieferte optionale große Ritzel (mehr Zähne) ein. **Die mitgelieferte High-Speed-Getriebeübersetzung ist für High-Speed-Rennen auf festem Untergrund ausgelegt. Diese Getriebeübersetzung ist nicht für Offroad-Strecken oder häufiges Starten und Stoppen empfohlen.**

#### LIPo-BATTERIEN

LiPo-Batterien sind nur für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen, die auf die Risiken der Verwendung von LiPo-Batterien hingewiesen wurden. Es ist äußerst wichtig, dass Sie als Anwender auch sämtliche Anweisungen der Hersteller von Batterie und Ladegerät für sicheres Laden, Betrieb und Lagerung befolgen. Stellen Sie sicher, dass Sie verstanden haben, wie Sie Ihre LiPo-Batterien verwenden müssen. Mehr Informationen finden Sie unter *Sicherheitshinweise* und *Warnungen* auf Seite 4.

#### TEMPERATUREN UND KÜHLUNG

Die Überwachung der Temperatur wird das Leben der Batterien und des Motors verlängern. Es gibt viele verfügbare Optionen, die Ihnen helfen, Temperaturen zu überwachen und Ihre Komponenten zu kühlen.

##### Temperatur-Sensor

Um die Motortemperatur genau zu überwachen und ein Überhitzen zu vermeiden, wurde am Motor ein Telemetrie-Temperatursensor installiert. Damit wird die Motortemperatur kontinuierlich überwacht, während Sie fahren. Versuchen Sie, die Temperatur Ihres Motors im Normalfall bei 93 °C (200 °F) zu halten. Falls notwendig, erhöhen Sie den Luftstrom zum Motor, indem Sie die Rückseite der Karosserie oder die Windschutzscheibe ausschneiden.



##### Kühlkörper Lüfter

Der VXL-4s ist mit einem zusätzlichen Anschluss ausgestattet, über den ein zusätzlicher Lüfterkühler (Teilenr. 3340) angeschlossen werden kann. Ein zusätzlicher Lüfterkühler kann dazu beitragen, den VXL-4s bei Hochstrom-Motoranwendungen zu kühlen.



##### Motorkühlkörper und Kühllüfter

Der Velineon® 540XL-Motor kann mit einem optionalen Kühlkörper (Teilenr. 3458) und einem Lüfter (Teilenr. 3456) ausgestattet werden. Dieses optionale Zubehör sorgt dafür, dass die Kühlluft über den Motor strömen und die Wärme ableiten kann.



Verwenden sie immer Motorbolzen mit der richtigen Länge. Die Standard-Motorbolzen sind 3 x 8 mm. Zu lange Motorbolzen können die Rotation des Motors stören und interne Komponenten des Motors beschädigen.



Der VXL-4s verfügt über einen Schutz bei blockiertem Rotor. Der VXL-4s überprüft, um sicherzustellen, dass der Motor dreht. Wenn der Motor blockiert oder beschädigt ist, startet der ESC den Ausfallsicherungsmodus, bis der Motor wieder frei dreht.

### EINSTELLUNG DER VERSIEGELTEN DIFFERENTIALE

Die Funktion des vorderen und hinteren Differentials des Raptor R 4X4 Ultimate kann für unterschiedliche Bedingungen und Leistungserfordernisse eingestellt werden ohne große Demontage- oder Abbauarbeiten am Aufhängungssystem.

Ab Werk sind die Differenziale versiegelt, um langfristig konstante Leistung zu erhalten. Ein Wechsel des Öls im Differential auf ein Öl höhere oder geringerer Viskosität wird die Leistungscharakteristik der Differenziale verändern. Mit einem Wechsel auf ein Öl höherer Viskosität reduzieren Sie die Tendenz, dass Motorleistung mit geringster Traktion an das Rad übertragen wird. Sie bemerken dies, wenn Sie enge Kurven auf glatten Oberflächen fahren. Das nicht belastete Rad auf der Innenseite der Kurve hat die geringste Traktion und neigt zum Durchdrehen bis hin zu hohen Drehzahlen. Öl höherer Viskosität (dicker) veranlasst das Differential, dass es sich wie ein Sperrdifferential verhält und die Leistung gleichmäßiger an die beiden Räder verteilt.

Der Raptor R 4X4 Ultimate wird von Öl höherer Viskosität bei Bergauffahrten und Rennen auf Untergründen mit geringer Traktion allgemein profitieren. Hinweis: Schwereres Öl ermöglicht, dass die Leistung übertragen wird, selbst wenn ein oder mehr Räder keinen Bodenkontakt haben. Dadurch kann das Fahrzeug eher dazu neigen, auf Untergründen mit hoher Traktion zu überdrehen.

Ab Werk ist das vordere Differential mit SAE 30.000W Silikonöl gefüllt. Das hintere Differential ist mit Fett gefüllt, kann aber auch mit Silikonöl gefüllt werden.

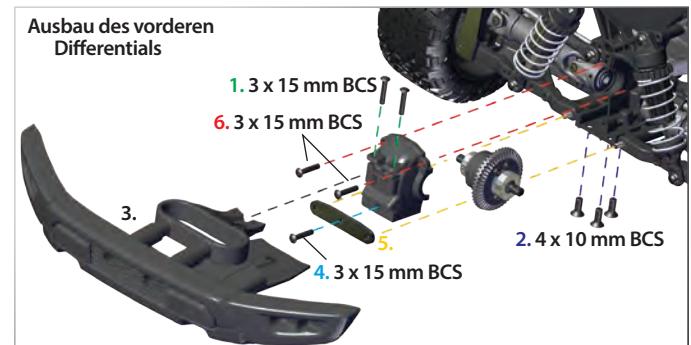
Verwenden Sie aber für alle Differenziale nur Silikonöl. Traxxas bietet SAE 10.000W, 30.000W und 50.000W Öl an (siehe Ersatzteilliste). Die Differenziale müssen aus dem Fahrzeug ausgebaut und auseinander gebaut werden, um das Öl zu wechseln.

Befolgen Sie die folgenden Schritte, um vorderes und hinteres Differential auszubauen und Öl einzufüllen.

#### Vorderes Differential:

1. Entfernen Sie die beiden 3 x 15 mm Rundkopfschrauben, die die obere Stoßfängerhalterung am Differentialgehäuse (diff) sichern.
2. Drehen Sie das Chassis und entfernen Sie die drei 4 x 10 mm Senkkopfschrauben, die Stoßdämpfer/Unterfahrschutz an der Stirnwand halten. Die beiden hinteren Schrauben müssen nicht abgenommen werden.
3. Schieben Sie die Stoßfängerbaugruppe vom Chassis herunter.

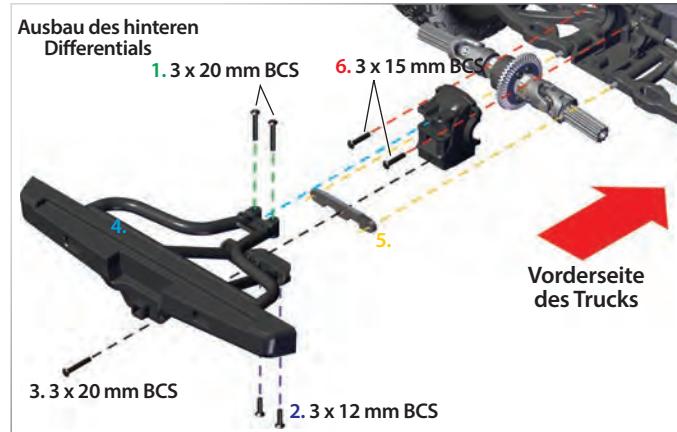
#### Ausbau des vorderen Differentials



4. Entfernen Sie die 3 x 15 mm Rundkopfschraube von der Differentialbefestigung.
5. Schieben Sie die Differentialbefestigung des Trucks herunter.
6. Entfernen Sie die beiden 3 x 15 mm Rundkopfschrauben von der Differentialabdeckung. Entfernen Sie nicht die beiden Schrauben, die den Stoßdämpfer sichern.
7. Entfernen Sie mit einem 1,5 mm Innensechskantschlüssel die beiden Gewindestifte, mit denen die Antriebswellenbügel an der Differential-Ausgangswelle befestigt sind. Entfernen Sie die Differentialabdeckung und schieben Sie das Differential aus der Vorderseite des Gehäuses heraus.
8. Zum Einbauen des Differentials befolgen Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge.

**Hinteres Differential:**

1. Entfernen sie die beiden 3 x 20 mm Rundkopfschrauben, die die obere Stoßfängerhalterung am Differentialgehäuse sichern.
2. Drehen Sie das Chassis und entfernen Sie die beiden 3 x 12 mm Senkkopfschrauben, die Stoßstange/Unterfahrschutz an der Heckwand sichern. Die beiden vorderen Schrauben müssen nicht abgenommen werden.
3. Entfernen sie die 3 x 20 mm Rundkopfschrauben von der Stoßfängerhalterung und der Spurstange.
4. Schieben Sie die Stoßfängerbaugruppe vom Chassis herunter.
5. Bauen Sie die Spurstange vom Chassis ab.
6. Entfernen Sie die vier 3 x 15 mm Schrauben vom Differentialgehäuse und ziehen Sie die beiden Gehäusehälften vorsichtig auseinander. Achtung. Entfernen sie nicht die beiden Schrauben, die den Stoßdämpfer sichern.
7. Entfernen sie die Differentialabdeckung und schieben Sie das Differential aus der Vorderseite des Gehäuses heraus.
8. Zum Einbauen des Differentials befolgen Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge.

**Das Differential mit Öl befüllen:**

1. Entfernen Sie die vier 2,5 x 10 mm Schrauben vom Differentialgehäuse und ziehen Sie die beiden Gehäusehälften vorsichtig auseinander. Arbeiten Sie über einem Tuch, um eventuell aus dem Differential austretende Flüssigkeit aufzufangen.
2. Lassen Sie die Flüssigkeit aus dem Differential ablaufen. Sie wollen vielleicht die Planetenräder aus dem Differential ausbauen, damit die Flüssigkeit leichter austreten kann.
3. Bauen Sie die Planetenräder wieder in das Differentialgehäuse ein, wenn Sie sie ausgebaut hatten. Füllen Sie das Differential mit Flüssigkeit, bis die Planetenräder zur Hälfte eingetaucht sind.
4. Verbinden Sie die Differentialgehäusehälften wieder und achten Sie dabei darauf, dass die Schraubenlöcher ausgerichtet sind. Stellen Sie sicher, dass die Gummidichtung in der richtigen Position ist. Ansonsten wird das Differential lecken.
5. Setzen Sie die 2,5 x 10 mm Schrauben ein und ziehen Sie sie fest.

# TQi ANLEITUNG FÜR DIE ERWEITERTEN TUNING-EINSTELLUNGEN

Der TQi Sender ist mit dem Traxxas-Link-Kabellos-Modul ausgestattet. Dieses innovative Zubehör verwandelt Apple® iPhone®, Ihr iPad®, oder Ihr Android™-Gerät in ein leistungsfähiges Werkzeug, das Ihren TQi mit einer intuitiven vollfarbigen, grafischen Benutzeroberfläche in hoher Auflösung ausstattet.

## Traxxas Link

Die leistungsstarke Traxxas Link App (im Apple App Store™ oder auf Google Play™ verfügbar) gibt Ihnen die volle Kontrolle über den Betrieb und das Tuning Ihres Traxxas Modells mit atemberaubender Grafik und absoluter Präzision. Installieren Sie Traxxas-Link-Telemetriesensoren an Ihrem Modell und Traxxas-Link zeigt Ihnen in Echtzeit Geschwindigkeit, Drehzahl, Temperatur und Batteriespannung in brillanter Grafik an..

## Intuitive iPhone, iPad, und Android Oberfläche

Traxxas Link macht es einfach, die leistungsstarken Einstellungsoptionen zu lernen, zu verstehen und einzusetzen. Kontrollieren Sie Fahreffekte, wie zum Beispiel Lenkung, Beschleunigungsempfindlichkeit, Lenverhältnis, Bremsstärke und Gastrimmung durch einfaches Berühren und Verschieben von Schiebereglern auf dem Bildschirm.

## Echtzeit-Übertragung von Telemetriedaten

Wenn Sie Ihr Modell mit Telemetriesensoren (separat verkauft) ausrüsten, wird das Traxxas-Link Armaturenbrett mit Leben erfüllt und zeigt Geschwindigkeit, Batteriespannung, Drehzahl und Temperatur an. Stellen Sie Warngrenzen für Maxima, Minima und Durchschnittswerte ein und zeichnen Sie diese auf. Benutzen Sie die Aufnahmefunktion, um Ihre Armaturenbrettanzeige mit Geräuschen aufzunehmen, so dass Sie sich voll und ganz aufs Fahren konzentrieren können und keinen Höhepunkt verpassen.

## Verwalten Sie bis zu 30 Modelle mit Traxxas-Link

Das TQi Funksystem erkennt automatisch, mit welchen Fahrzeugen es synchronisiert ist und welche Einstellung für jedes von bis zu 30 Modellen benutzt wurde. Traxxas-Link bietet eine visuelle Schnittstelle, um die Modelle zu benennen, ihre Einstellungen zu bearbeiten, Profile hinzuzufügen und sie zu speichern. Wählen Sie einfach ein Modell und einen beliebigen zuvor verbundenen Sender, schalten Sie sie ein und der Spaß kann beginnen.



Tippen und Schieben Sie um TSM, Lenkungsempfindlichkeit, Gaseinstellung, Bremskraftverteilung und mehr einzustellen!



Das anpassbare Traxxas-Link-Armaturenbrett zeigt Daten für Drehzahl, Geschwindigkeit, Temperatur und Spannung in Echtzeit an.

**Zum ersten Mal paaren der Sender mit die Traxxas Link App befolgen  
Sie bitte die folgenden Schritte:**

1. Schalten Sie den Sender ein.

2. Öffnen Sie die Traxxas Link App auf Ihrem mobilen Gerät. Berühren Sie die Schaltfläche Garage und anschließend die Schaltfläche Wireless Module (Kabellos-Modul) (A).



3. Drücken Sie die Taste am Traxxas-Link-Kabellos-Modul. Die blaue LED am Modul wird blinken (B).

4. Berühren Sie innerhalb von 10 Sekunden die Schaltfläche "Search for Traxxas Link Wireless Module" (Traxxas-Link-Kabellos-Modul suchen) (C).



5. Das Bluetooth®-Symbol wird konstant leuchten und die blaue LED am Modul wird konstant blau leuchten (D).

6. Der Traxxas-Link-Kabellos-Modul und die Traxxas Link App gepaart sind, und verbindet sich automatisch, wenn der Sender eingeschaltet ist und die App funktionieren ist.



## TRAXXAS-LINK-KABELLOS-MODUL - LED CODES

LED Farbe / Muster	Name	Hinweise
●	Blaue LED aus	Verbindungsmodus
●	Langsam blau (0,5 sec an / 0,5 sec aus)	Paarungsmodus
●	Konstant blau	Weitere Informationen, wie Sie die Steuerung des Senders verwenden, finden Sie auf Seite 15.



### Verfügbare Tuning-Einstellungen

Die folgenden Parameter können Sie mit Ihrem mobilen Gerät und der Traxxas Link App ganz einfach einstellen. Alle unten beschriebenen Funktionen können auch über das Menü und die Einstelltasten am Sender und Beobachten der Signale der LED eingestellt werden. Eine Beschreibung der Menüstruktur folgt auf Seite 36.

Ihr Traxxas Sender verfügt über einen programmierbaren Multifunktionsschalter, der für die Steuerung verschiedener Funktionen programmiert werden kann (ab Werk auf Traxxas Stabilitätsmanagement (TSM) eingestellt, siehe Seite 17). Experimentieren Sie mit den Einstellungen und Funktionen, um zu sehen, ob Sie Ihr Fahrerlebnis verbessern können.

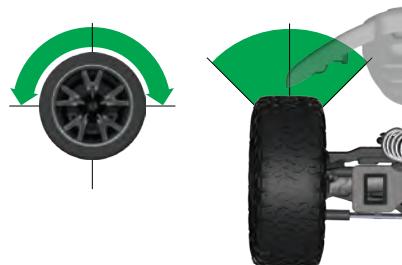
### Empfindlichkeit der Lenkung (Exponential)

Der Multifunktionsschalter am TQi-Sender kann auch so programmiert werden, dass er die Empfindlichkeit der Lenkung (auch als Exponential bezeichnet) steuert. Die Standardeinstellung für die Lenkempfindlichkeit ist "normal (kein Expo)", wobei der Hebel ganz links in seinem Schaltweg steht. Diese Einstellung ergibt eine lineare Servoreaktion: die Bewegung des Lenkservos entspricht exakt Ihrer Eingabe am Lenkrad des Senders. Wenn Sie den Schalter von links im Uhrzeigersinn drehen, ergibt sich ein "negatives Exponential" und die Lenkempfindlichkeit wird verringert, d. h. nahe bei der Nullposition reagiert

der Servo weniger stark und bei größerer Lenkbewegung erhöht sich die Lenkempfindlichkeit. Je mehr Sie den Schalter drehen, desto ausgeprägter wird die Änderung in der Lenkbewegung des Servos. Der Begriff "Exponential" kommt von diesem Effekt. Die Lenkbewegung des Servos verändert sich exponentiell im Verhältnis zur Bewegung am Lenkrad. Der "Exponential"-Effekt wird als Prozentzahl angezeigt - je größer die Zahl, desto größer der Effekt. Die Abbildungen unten verdeutlichen die Funktionsweise.

#### Normale Lenkempfindlichkeit (0 % Exponential):

In dieser Abbildung entspricht die Bewegung des Lenkservos (und damit auch die Lenkbewegung der Vorderräder des Modells) genau der Bewegung am Lenkrad. Zur besseren Illustration sind die Bereiche nicht maßstabsgetreu dargestellt.



### SENDER - LED CODES

LED Farbe / Muster	Name	Hinweise
●	Grün leuchten	Normaler Fahrmodus Weitere Informationen, wie Sie die Steuerung des Senders verwenden, finden Sie auf Seite 15.
● ●	Langsam rot (0,5 sec an / 0,5 sec aus)	Verbinden Mehr Informationen zum Verbinden finden Sie auf Seite 16.
● ●	Schnell grün blinken (0,1 sec an / 0,15 sec aus)	Gas-Trimmungs-Suchmodus Drehen Sie den Multifunktionsschalter nach links oder rechts bis die LED aufhört zu blinken. Mehr Informationen finden Sie auf dieser Seite.
●	In mittlerer Geschwindigkeit rot blinken (0,25 sec an / 0,25 sec aus)	Alarm - geringe Batterieladung Setzen Sie neue Batterien in den Sender ein. Mehr Informationen finden Sie auf Seite 13.
● ●	Schnell rot blinken (0,125 sec an / 0,125 sec aus)	Fehler beim Verbinden Sender und Empfänger sind nicht mehr miteinander verbunden. Schalten Sie das System aus und erneut an, um zum normalen Betrieb zurückzukehren. Finden Sie die Ursache des Verbindungsfehlers (z. B. außerhalb des Funkbereichs, geringe Batterieladung, beschädigte Antenne).
Programmierungsmuster		
● oder ●	Zählt die Zahlen aus (grün oder rot) und pausiert dann.	Aktuelle Menüposition Mehr Informationen finden Sie im Menübaum.
● X 8	8 Mal schnell grün	Menüeinstellung akzeptiert (bei SET)
● X 8	8 Mal schnell rot	Menüeinstellung ungültig Benutzer hat einen Fehler gemacht, z. B. versucht ein gesperrtes Modell zu löschen.

### EMPFÄNGER LED CODES

LED Farbe / Muster	Name	Hinweise
●	Grün leuchten	Normaler Fahrmodus Weitere Informationen, wie Sie die Steuerung des Senders verwenden, finden Sie auf Seite 15.
● ●	Langsam rot (0,5 sec an / 0,5 sec aus)	Verbinden Mehr Informationen zum Verbinden finden Sie auf Seite 16.
● ●	Ausfallsicherung/ Unterspannungserkennung	Permanente Unterspannung im Empfänger löst den Ausfallsicherungsmodus aus, damit noch genügend Leistung übrig bleibt, um den Gas-Servo zu zentrieren, bevor die Leistung komplett verloren geht.



### Gas-Trimmungs-Suchmodus

Wenn der Multifunktionsschalter auf Gas-Trimmung eingestellt ist, speichert der Sender die Einstellung der Gas-Trimmung. Wenn der Gas-Trimmungs-Hebel (Multifunktionsknopf) von der Originalstellung weg bewegt wird, während der Sender ausgeschaltet ist oder während der Sender zu Steuerung eines anderen Modells verwendet wurde, ignoriert der Sender die tatsächliche Position des Trimmungs-Hebels. Dadurch wird vermieden, dass das Modell ungewollt losfährt. Die LED vorne am Sender wird schnell grün blinken und der Gas-Trimmungs-Hebel (Multifunktionsschalter) wird die Trimmung nicht einstellen, bis er auf die gespeicherte Originalposition zurück bewegt wird. Um die Gas-Trimmungs-Steuerung wiederherzustellen, drehen Sie den Multifunktionsschalter einfach in eine beliebige Richtung bis die LED aufhört zu blinken.



### Fehlersicherungsmodus

Ihr Traxxas Funksystem ist mit einer eingebauten Ausfallsicherungsfunktion ausgestattet, die im Fall eines Signalverlusts den Gashebel in die zuletzt gespeicherte Nullposition zurück versetzt. Die LEDs am Sender und am Empfänger werden schnell rot blinken.



### Zurück auf den Anfang:

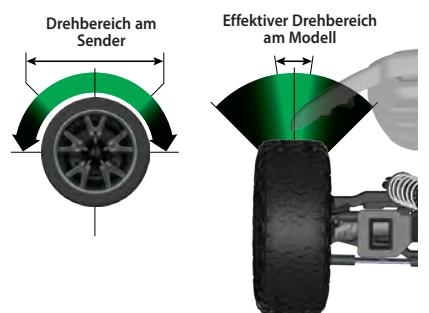
Die Werkseinstellungen aufrufen  
Wenn Sie Ihren TQi-Sender programmieren, werden Sie vielleicht irgendwann das Bedürfnis haben, ganz von vorne anzufangen. Folgen Sie diesen einfachen Schritten, um den Sender auf Werkseinstellungen zurückzusetzen:

1. Schalten Sie den Sender aus.
2. Halten Sie MENU und SET.
3. Schalten Sie den Sender ein.
4. Lassen Sie MENU und SET los. Die LED am Sender wird ROT blinken.
5. Drücken Sie SET, um die Einstellungen zu löschen. Die LED wird konstant grün leuchten und der Sender ist auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

**Reduzierte Lenkempfindlichkeit  
(Negatives Exponential):**

Wenn Sie den Multifunktionsschalter im Uhrzeigersinn drehen, wird die Lenkempfindlichkeit des Modells verringert. Beachten Sie, dass eine relativ große Bewegung am Lenkrad in einer kleineren Bewegung des Lenkservos resultiert. Je mehr Sie den Schalter drehen, desto ausgeprägter wird der Effekt. Verringerte

Lenkempfindlichkeit kann hilfreich sein, wenn Sie auf Untergründen mit geringer Traktion, mit Höchstgeschwindigkeit oder auf Strecken fahren, in denen Sie beim Kurvenfahren leicht ins Rutschen kommen und deshalb vorsichtige Lenkbewegungen erforderlich sind. Zur besseren Illustration sind die Bereiche nicht maßstabsgetreu dargestellt.



**Gas-Empfindlichkeit (Gas-Exponential)**

Der Multifunktionsschalter kann auf die Gas-Empfindlichkeit eingestellt werden. Die Gas-Empfindlichkeit arbeitet nach demselben Prinzip wie die Lenkungsempfindlichkeit, der Effekt wirkt sich jedoch auf den Gas-Kanal aus. Beeinflusst wird nur das Vorwärtsfahren: Der Hebelweg für Bremsen/Rückwärtsfahren verbleibt linear, unabhängig von der Einstellung der Gas-Empfindlichkeit.

**Lenkungs-Prozentanteil (Doppelte Rate)**

Der Multifunktionsschalter kann so eingestellt werden, dass er den Betrag (Prozentanteil) der auf die Lenkung angewandten Servobewegung steuert. Vollständiges Drehen des Multifunktions-Schalters im Uhrzeigersinn ergibt maximalen Lenkhub. Drehen des Multifunktions-Schalters gegen den Uhrzeigersinn verringert den Lenkhub (Hinweis: wenn Sie den Schalter gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, wird die gesamte Servobewegung eliminiert). Bedenken Sie, dass die Einstellungen für den Lenkungs-Endpunkt den maximalen Lenkhub des Servos definieren. Wenn Sie die Lenkungs-Prozentanteil auf 100 % einstellen (indem Sie den Multifunktionsschalter vollständig im Uhrzeigersinn drehen), wird sich der Servo den gesamten Weg bis zu seinem gewählten Endpunkt zurücklegen, aber nicht darüber hinaus. Viele Rennfahrer stellen doppelte Rate ein, sodass Sie nur so viel Lenkhub haben, wie Sie für die engste Kurve der Strecke benötigen. So lässt sich das Modell im restlichen Kurs einfacher fahren. Die Verringerung des Lenkhubs kann auch hilfreich sein, um ein Modell auf Strecken mit hoher Traktion leichter steuerbar zu machen und die Lenkbewegung für ovale Strecken, auf denen keine großen Lenkbewegungen erforderlich sind, zu limitieren.

**Endpunkte von Lenkung und Beschleunigung**

Mit dem TQi-Sender können Sie den Bewegungsbereich des Servos (oder seinen "Endpunkt") für die Bewegung nach links und rechts (am Lenkungs-Kanal) und den Weg für das Beschleunigen/Bremsen (am Gas-Kanal) individuell limitieren. Damit können Sie eine Feineinstellung des Servos vornehmen, um ein Blockieren des Servos zu verhindern, falls der Servo das Lenk- oder Gasgestänge über seinen mechanischen Anschlag hinaus bewegt (im Fall eines Nitro-Modells). Die Endpunkteinstellungen, die Sie wählen, ergeben die maximale Bewegung des Servos. Die Funktionen Lenkungs-Prozentanteil oder Bremsen-Prozentanteil überschreiten die Endpunkteinstellungen nicht.

**Sub-Trimmung von Lenkung und Gas**

Die Funktion Sub-Trimmung wird verwendet, um den Nullpunkt des Lenk- oder Antriebsservos präzise einzustellen, für den Fall, dass die einfache Trimmungseinstellung den Servo nicht exakt in die Nullposition stellt. Wenn gewählt, ermöglicht die Sub-Trimmung eine feinere Einstellung der Position der Servo-Ausgangswelle und somit eine präzise Einstellung der Nullposition. Stellen Sie den Lenkungs-Trimmungs-Schalter immer auf die Nullposition, bevor Sie die endgültige Einstellung (falls erforderlich) mit der Funktion Sub-Trimmung vornehmen. Wenn die Gas-Trimmung zuvor eingestellt wurde, muss sie erneut auf Null programmiert werden, bevor die Feineinstellung mit der Funktion Sub-Trimmung vorgenommen wird.

**Bremsen-Prozentanteil**

Der Multifunktionsschalter kann auch so programmiert werden, dass der in einem Modell mit Nitro-Antrieb den Weg, den der Servo zum Bremsen zurücklegt, steuert. Elektrische Modelle haben keine servounterstützte Bremse, die Funktion Bremsen-Prozentanteil funktioniert jedoch genau gleich. Drehen des Multifunktions-Schalters im Uhrzeigersinn ergibt maximalen Bremshub. Drehen des Multifunktions-Schalters gegen den Uhrzeigersinn verringert den Bremshub (Hinweis: Wenn Sie den Schalter bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, schalten Sie jegliche Bremsfunktion aus).

**Gas-Trimmung**

Mit der Einstellung des Multifunktions-Schalters zur Trimmung des Gashebels können Sie die Nullposition des Gashebels einstellen. So können Sie vermeiden, dass das Modell ungewollt beschleunigt oder bremst, wenn der Hebel in der Nullposition steht. Hinweis: Ihr Sender verfügt über einen Gas-Trimmungs-Suchmodus, um ungewolltes Wegfahren zu vermeiden. Mehr Informationen finden Sie auf Seite 33.

**Einstellung sperren**

Nachdem Sie alle diese Einstellungen vorgenommen haben, möchten Sie eventuell den Multifunktionsschalter deaktivieren, damit niemand Ihre Einstellungen verändern kann. Dies ist besonders nützlich, wenn Sie mehrere Fahrzeuge mir nur einem Sender steuern.

**Mehrere Einstellungen und der Multifunktionsschalter**

Es ist wichtig zu beachten, dass die mit dem Multifunktionsschalter vorgenommenen Einstellungen sich gegenseitig überlagern. Wenn Sie zum Beispiel den Multifunktionsschalter auf Lenkungs-Prozentanteil programmieren und auf 50 % einstellen und anschließend den Schalter auf Lenkungs-Empfindlichkeit programmieren, wird sich der Sender an die Einstellung des Lenkungs-Prozentanteils "erinnern". Die Einstellungen, die Sie an der Lenkungs-Empfindlichkeit vornehmen, werden auf den Lenkhub von 50 % angewandt, den Sie zuvor eingestellt haben. Genauso wird das Deaktivieren des Multifunktions-Schalters zwar verhindern, dass weitere Einstellungen vorgenommen werden können, die zuletzt gewählte Einstellung des Multifunktions-Schalters gilt aber nach wie vor.

## MENÜBAUM

Der Menübaum zeigt, wie Sie durch die unterschiedlichen Einstellungen und Funktionen des TQi-Senders blättern. Drücken und halten Sie MENU, um den Menübaum zu starten und verwenden Sie die folgenden Befehle, um durch das Menü zu blättern und Optionen auszuwählen.

**MENÜ:** Wenn Sie ein Menü aufrufen, beginnen Sie immer oben. Drücken Sie MENU, um nach unten zu blättern. Wenn Sie das Ende des Menübaums erreicht haben, gelangen Sie zurück nach oben, wenn Sie erneut MENU drücken.

**EINSTELLEN:** Drücken Sie SET, um sich innerhalb des Menübaums zu bewegen und Optionen auszuwählen. Wenn eine Option in den Speicher des Senders übertragen wurde, blinkt die Status-LED schnell grün.

**ZURÜCK:** Drücken Sie MENU und SET, um im Menübaum eine Ebene nach oben zu gelangen.

**BEENDEN:** Drücken und halten Sie MENU, um die Programmierung zu verlassen. Die von Ihnen gewählten Optionen werden gespeichert.

**ECHO:** Drücken und halten Sie die Taste SET, um die Funktion „Echo“ zu aktivieren. Mit der Funktion Echo können Sie sich Ihre aktuelle Position im Menübaum anzeigen lassen, falls Sie sich verloren haben. Zum Beispiel: Wenn Sie sich aktuell bei Lenkungs-Kanal-Endpunkteingabe befinden, wird die LED dreimal rot blinken, wenn Sie SET drücken. Die Funktion Echo ändert nicht Ihre Einstellungen und ändert nicht Ihre Position in der Programmsequenz.

Das folgende Beispiel erklärt, wie Sie eine Funktion im Menübaum aufrufen. In diesem Beispiel stellt der Benutzer den Multifunktionsschalter auf die Steuerung Lenkung % (Doppelte Rate).

Zum Einstellen des Multifunktions-Schalters auf die Funktion STEUERUNG LENKUNG % (DOPPEL RATE):  
 1. Schalten Sie den Sender ein.  
 2. Drücken und halten Sie MENU bis die grüne LED leuchtet. Sie wird in Einzelintervallen blinken.  
 3. Drücken Sie die Taste SET. Die rote LED wird in Einzelintervallen blinken, um anzugeben, dass Empfindlichkeit der Lenkung (Expo) ausgewählt wurde.  
 4. Zweimal MENU drücken. Die rote LED wird wiederholt dreimal blinken, um anzugeben, dass Steuerung Lenkung % (Doppelte Rate) ausgewählt wurde.  
 5. SET drücken, um zu speichern. Die grüne LED wird acht Mal schnell blinken, um den Erfolg der Auswahl anzugeben.  
 6. Drücken und halten Sie MENU, um zum normalen Modus zurückzukehren.

## Die Werkseinstellungen aufrufen:

Sender AUS

Halten Sie MENU und SET.

Sender EIN

Lassen Sie MENU und SET los  
rote LED blinkt

Drücken Sie einmal die Taste MENU. Die LED am Sender wird wiederholt doppelt ROT blinken.

Drücken Sie SET, um die Einstellungen zu löschen. LED wird konstant grün leuchten. Sender ist auf Vorgabewert zurück gestellt.

**Programmierung starten**  
Drücken und halten Sie MENU drei Sekunden.

**1 Multifunktionsschalter**  
Einmal grün blinken

SET drücken

MENU drücken

**2 Kanaleinstellung**  
Zweimal grün blinken

SET drücken

MENU drücken

**3 Modusauswahl**  
Dreimal grün blinken

SET drücken

Drücken Sie MENU um durch die Optionen zu blättern.  
Drücken Sie SET um eine Option auszuwählen.

1 Empfindlichkeit der Lenkung (Expo)  
Einmal rot blinken

2 Gas-Empfindlichkeit (Expo)  
Zweimal rot blinken

3 Lenkungs-Prozentanteil (Doppelte Rate)  
Dreimal rot blinken

4 Bremsen-Prozentanteil  
Viermal rot blinken

5 Gas-Trimmung  
Fünfmal rot blinken

6 Schalter deaktiviert  
Sechsmal rot blinken

7 Torque Control\*  
Siebenmal rot blinken

8 TSM  
Achtmal rot blinken

1 Lenkung (Kanal 1)  
Einmal grün blinken

2 Gas (Kanal 2)  
Zweimal grün blinken

3 Elektrik  
Einmal rot blinken

4 Nitro  
Zweimal rot blinken

**Hinweis:** Der Sender ist während der Programmierung „live“, sodass Sie Ihre Einstellungen in Echtzeit testen können, ohne den Menübaum verlassen zu müssen.

Drücken Sie MENU um durch die Optionen zu blättern.  
Drücken Sie SET um eine Option auszuwählen.

1 Servo-Umkehr  
Einmal rot blinken

Drücken Sie SET, um die Richtung des Servos umzukehren.

2 Sub-Trimmung  
Zweimal rot blinken

Verwenden Sie den Schalter, um die Sub-Trimmung einzustellen. Drücken Sie SET, um zu speichern.

3 Endpunkte  
Dreimal rot blinken

Verwenden Sie das Lenkrad für die Einstellung. Drehen Sie nach rechts für die gewünschte Endposition und drücken Sie SET, um zu speichern. Zurücksetzen auf maximalen Hub: Lassen Sie alle Steuerungselemente los und drücken Sie SET.

4 Endpunkte zurücksetzen  
Viermal rot blinken

Drücken Sie SET, um die ab Werk eingestellten Endpunkte wieder aufzurufen.

1 Servo-Umkehr  
Einmal rot blinken

Drücken Sie SET, um die Richtung des Servos umzukehren.

2 Sub-Trimmung  
Zweimal rot blinken

Verwenden Sie den Schalter, um die Sub-Trimmung einzustellen. Drücken Sie SET, um zu speichern.

3 Endpunkte  
Dreimal rot blinken

Schalter verwenden, um Einstellung vorzunehmen. Zum gewünschten Endpunkt zurückziehen und SET drücken, um zu speichern. Nach vorne zum gewünschten Endpunkt drücken und SET drücken, um zu speichern. Zurücksetzen auf maximalen Hub: Lassen Sie alle Steuerungselemente los und drücken Sie SET.

4 Endpunkte zurücksetzen  
Viermal rot blinken

Drücken Sie SET, um die ab Werk eingestellten Endpunkte wieder aufzurufen.

Multifunktionsschalter auf die Funktion LENKUNGS-EMPFINDLICHKEIT (Expo) programmieren	 MENU drücken/halten grüne LED blinkt	 SET drücken rote LED blinkt	 SET drücken, um zu bestätigen grüne LED blinkt (8 Mal)	 MENU drücken/halten zurück zum normalen Modus						
Multifunktionsschalter auf die Funktion GAS-EMPFINDLICHKEIT (Expo) programmieren	 MENU drücken/halten grüne LED blinkt	 SET drücken rote LED blinkt	 MENU drücken, um zu bestätigen rote LED blinkt (2 Mal)	 SET drücken, um auszuwählen grüne LED blinkt (8 Mal)	 MENU drücken/halten zurück zum normalen Modus					
Multifunktionsschalter auf die Funktion LENKUNG DOPPELTE RATE (%) programmieren	 MENU drücken/halten grüne LED blinkt	 SET drücken rote LED blinkt	 Zweimal MENU drücken rote LED blinkt (3 Mal)	 SET drücken, um auszuwählen grüne LED blinkt (8 Mal)	 MENU drücken/halten zurück zum normalen Modus					
Multifunktionsschalter auf die Funktion BREMSEN PROZENTANTEIL (%) programmieren	 MENU drücken/halten grüne LED blinkt	 SET drücken rote LED blinkt	 MENU 3 Mal drücken rote LED blinkt (4 Mal)	 SET drücken, um auszuwählen grüne LED blinkt (8 Mal)	 MENU drücken/halten zurück zum normalen Modus					
Multifunktionsschalter auf die Funktion GAS-TRIMMUNG programmieren	 MENU drücken/halten grüne LED blinkt	 SET drücken rote LED blinkt	 MENU 4 Mal drücken rote LED blinkt (5 Mal)	 SET drücken, um auszuwählen grüne LED blinkt (8 Mal)	 MENU drücken/halten zurück zum normalen Modus	 Multifunktionsschalter einstellen bis die LED konstant grün leuchtet				
Den Multifunktionsschalter SPERREN	 MENU drücken/halten grüne LED blinkt	 SET drücken rote LED blinkt	 MENU 5 Mal drücken rote LED blinkt (6 Mal)	 SET drücken, um zu sperren grüne LED blinkt (8 Mal)	 MENU drücken/halten zurück zum normalen Modus					
Um die Richtung des Servos umzukehren	 MENU drücken/halten grüne LED blinkt	 MENU drücken grüne LED blinkt (2 Mal)	 SET drücken grüne LED blinkt	 SET drücken rote LED blinkt	 SET drücken, um die Richtung des Servos umzukehren	 MENU drücken/halten zurück zum normalen Modus				
Um die SUB-TRIMMUNG des LENKUNGS-Servos einzustellen	 MENU drücken/halten grüne LED blinkt	 MENU drücken grüne LED blinkt (2 Mal)	 SET drücken grüne LED blinkt	 SET drücken rote LED blinkt	 SET drücken rote LED blinkt (2 Mal)	Multifunktionsschalter verwenden, um die Nullposition einzustellen	 SET drücken um die Position zu speichern	 MENU drücken/halten zurück zum normalen Modus		
Um die ENDPUNKTE des LENKUNGS-Servos einzustellen	 MENU drücken/halten grüne LED blinkt	 MENU drücken grüne LED blinkt (2 Mal)	 SET drücken grüne LED blinkt	 SET drücken rote LED blinkt	 Zweimal MENU drücken rote LED blinkt (3 Mal)	 Lenkrad drehen, um den gewünschten Hub nach links und rechts auszuwählen	 SET drücken um jede Position zu speichern	 Lenkrad drehen, um die Einstellungen zu testen	 WENN DIE ENDPUNKTE OK SIND: MENU drücken/halten zurück zum normalen Modus	 WENN DIE ENDPUNKTE GEÄNDERT WERDEN MÜSSEN: SET drücken und Schritte 6 - 8 wiederholen
Um die ENDPUNKTE des LENKUNGS-Servos auf den Vorgabewert zurückzusetzen	 MENU drücken/halten grüne LED blinkt	 MENU drücken grüne LED blinkt (2 Mal)	 SET drücken grüne LED blinkt	 SET drücken rote LED blinkt	 MENU 3 Mal drücken rote LED blinkt (4 Mal)	 SET drücken um die Endpunkte zurückzusetzen	 MENU drücken/halten zurück zum normalen Modus			
Um die Richtung des GAS-Servos UMZUKEHREN	 MENU drücken/halten grüne LED blinkt	 MENU drücken grüne LED blinkt (2 Mal)	 SET drücken grüne LED blinkt	 MENU drücken grüne LED blinkt (2 Mal)	 SET drücken rote LED blinkt	 SET drücken, um die Richtung des Servos umzukehren	 MENU drücken/halten zurück zum normalen Modus			
Um die SUB-TRIMMUNG des GAS-Servos einzustellen	 MENU drücken/halten grüne LED blinkt	 MENU drücken grüne LED blinkt (2 Mal)	 SET drücken grüne LED blinkt	 MENU drücken grüne LED blinkt (2 Mal)	 SET drücken rote LED blinkt	 SET drücken um die Nullposition einzustellen	 SET drücken um die Position zu speichern	 MENU drücken/halten zurück zum normalen Modus		
Um die ENDPUNKTE des GAS-Servos einzustellen	 MENU drücken/halten grüne LED blinkt	 MENU drücken grüne LED blinkt (2 Mal)	 SET drücken grüne LED blinkt	 MENU drücken grüne LED blinkt (2 Mal)	 SET drücken rote LED blinkt	 Zweimal MENU drücken rote LED blinkt (3 Mal)	 Gashebel zum Einstellen des maximalen Hubs für Gas oder Bremse verwenden	 Drücken Sie SET, um zu speichern Schalter zum Testen verwenden	 WENN DIE ENDPUNKTE OK SIND: MENU drücken/halten zurück zum normalen Modus	 WENN DIE ENDPUNKTE GEÄNDERT WERDEN MÜSSEN: SET drücken und Schritte 7 - 9 wiederholen
Um die ENDPUNKTE des GAS-Servos auf die Vorgabewerte zurückzustellen	 MENU drücken/halten grüne LED blinkt	 MENU drücken grüne LED blinkt (2 Mal)	 SET drücken grüne LED blinkt	 MENU drücken grüne LED blinkt (2 Mal)	 SET drücken rote LED blinkt	 MENU 3 Mal drücken rote LED blinkt (4 Mal)	 SET drücken grüne LED blinkt (8 Mal)	 MENU drücken/halten zurück zum normalen Modus		

## FORMELN DES MENÜBAUMS

Um Funktionen auszuwählen und Einstellungen am TQi-Sender vorzunehmen, ohne den Menübaum zu referenzieren, schalten Sie Ihren Sender ein, finden Sie die Funktion, die Sie einstellen wollen, in der linken Spalte und befolgen Sie einfach die entsprechenden Schritte.



Schalten Sie Ihren Sender immer zuerst ein.

# RAPTOR

## 4x4

### ULTIMATE EDITION

#### BEDIENUNGSANLEITUNG

**TRAXXAS**

6250 TRAXXAS WAY, MCKINNEY, TEXAS 75070

1-888-TRAXXAS

250923 101177-4-OM-DE-R03



Ford Motor Company  
Markenzeichen und Aufmachung  
werden unter Lizenz an  
Traxxas verwendet.