Instruktion zum Betreiben eines RC-Verbrenner Modellautos

Diese Instruktion basiert auf dem **Traxxas T-MAXX 3.3** Verbrenner Monstertruck. Sie kann aber mit Ausnahmen für alle Nitro-Verbrennermodelle angewendet werden.

Instruktion von Daniel Bachofen

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort
2. Motorübersicht
3. Übersicht Chassis
4. Übersicht Sender
5. Die High-Speed-Needle
6. Einfahren
7. Starten des Modells
   - Betanken
   - Einschalten
   - Starten des Motors
8. Fahren
   - Nach dem Start
   - Während der Fahrt
9. Nach der Fahrt
   - Abstellen des Motors
   - Kontrolle und Reinigung
   - Wartung und Instandhaltung
10. Fehlerquellen
    - Motor startet nicht
    - Das Modell fährt nicht geradeaus
    - Das Modell regiert nicht oder nur teilweise

1. Vorwort

In dieser Instruktion geht es ausschliesslich um das Grundwissen sowie die Handhabung und Bedienung eines Nitro-Verbrenner RC-Cars. Die Themen Einfahren und Instandhaltung werden nur oberflächlich erwähnt. Das Thema Justierung wird ganz weggelassen.

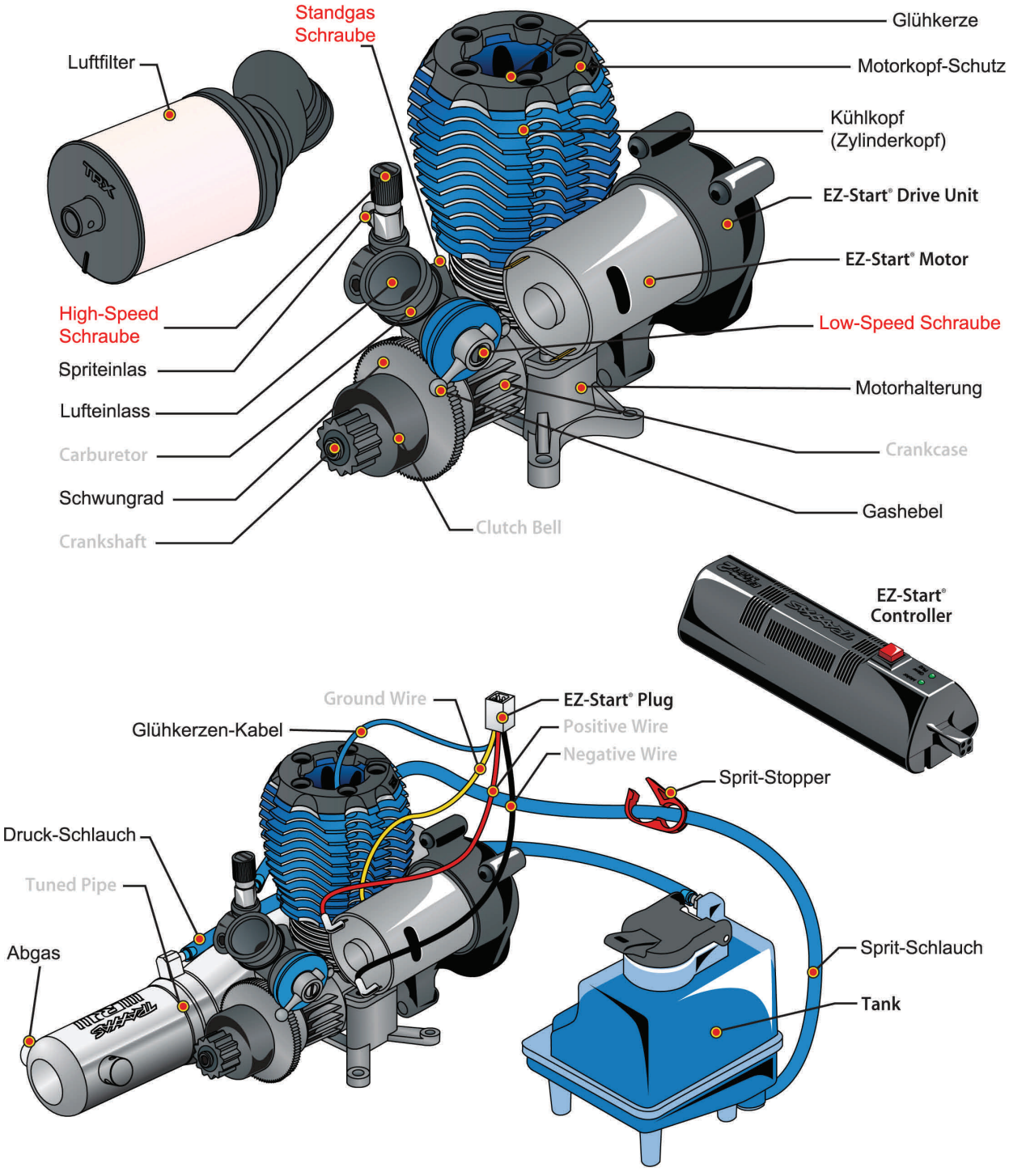
Der Instruierte sollte nach dem Studieren dieser Instruktion fähig sein:

- Die wichtigsten Bauteile des Modells zu nennen
- Das Modell zu Betanken und zu Starten
- Das Modell im Betrieb zu halten und die Gefahren zu kennen
- Das Modell zu stoppen sowie zu warten
- Mögliche Fehlerquellen kennen

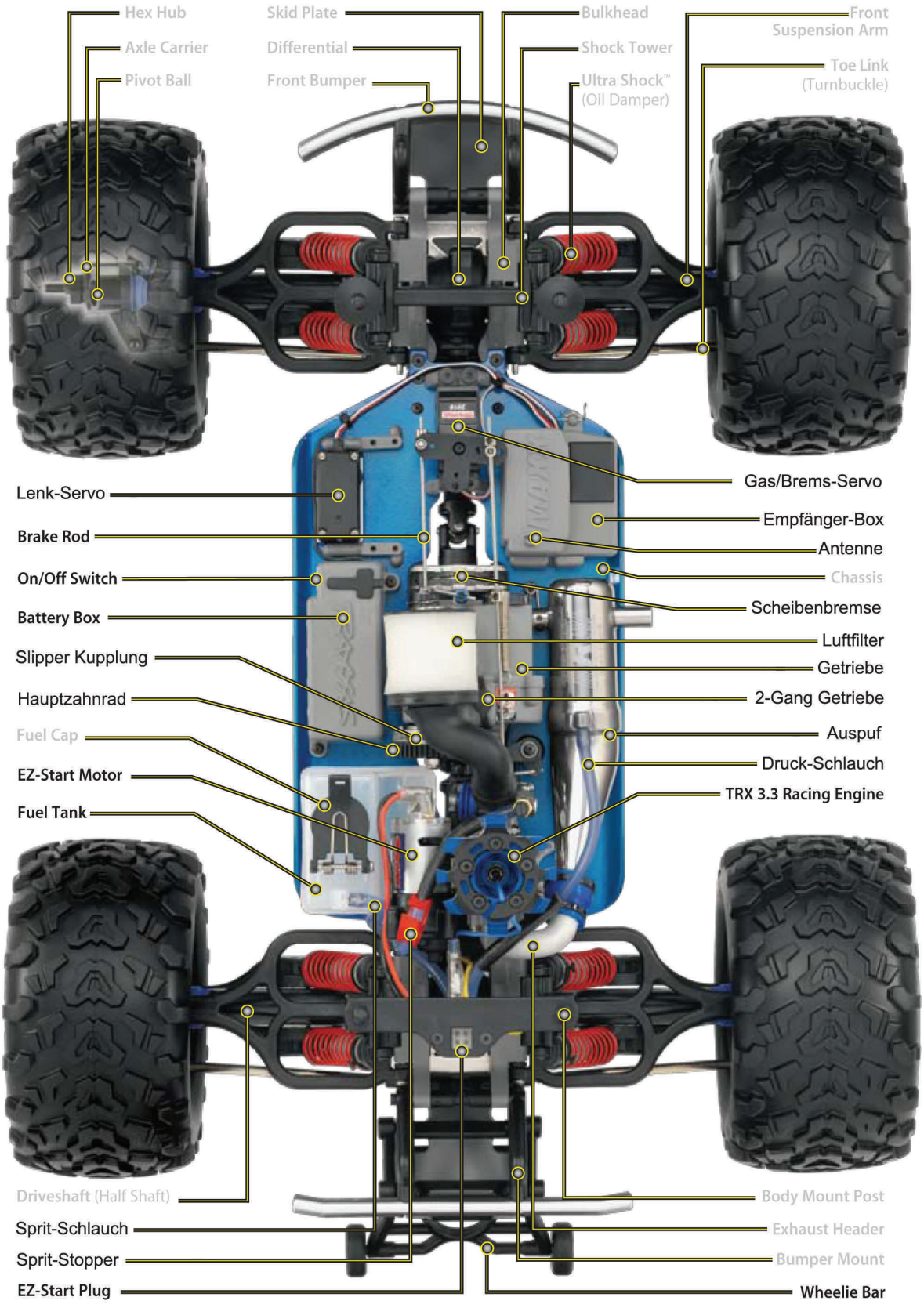
Details zum Traxxas T-MAXX 3.3
Der T-MAXX 3.3 ist das Nachfolgermodell des alten T-MAXX 2.5. Er erreicht mit seinem 3.3ccm Motor der etwa 3PS hat, eine Spitzengeschwindigkeit von bis zu 80km/h! Der T-MAXX 3.3 hat Allradantrieb und ein Automatik Zweigang Schaltgetriebe.

Information über die Marken und Händler
Traxxas ist ein US-Amerikanischer Hersteller welcher 1986 gegründet wurde und ausser Modellautos auch Modellboote herstellt. Er zählt nebst HPI und Tamyia zu den besten in der Branche. Abzuraten ist beispielsweise von der “Billig“ Marke Reely welche über das Online-Versandhaus Conrad vertrieben wird. RC-Modellautos kauft man sich am besten bei einem Lokal Händler. Somit hat man auch die Garantie, schnell an Ersatzteile zu kommen was z.B. bei Reely von Conrad überhaupt nicht der Fall ist. Weiter muss man unbedingt auf den Preis achten. Der T-MAXX 3.3 kostete bei meinem Händler CHF 650.–, bei einem anderen in der Nähe kostete er satte CHF 1200.–.

2. Motorübersicht



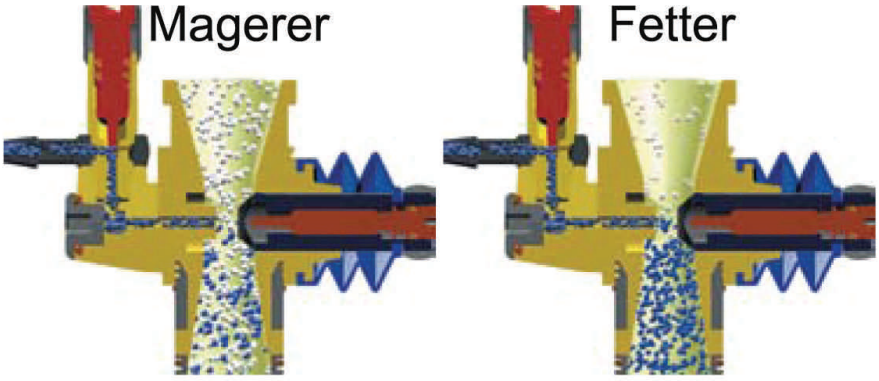
3. Chassis Übersicht



4. Übersicht Sender

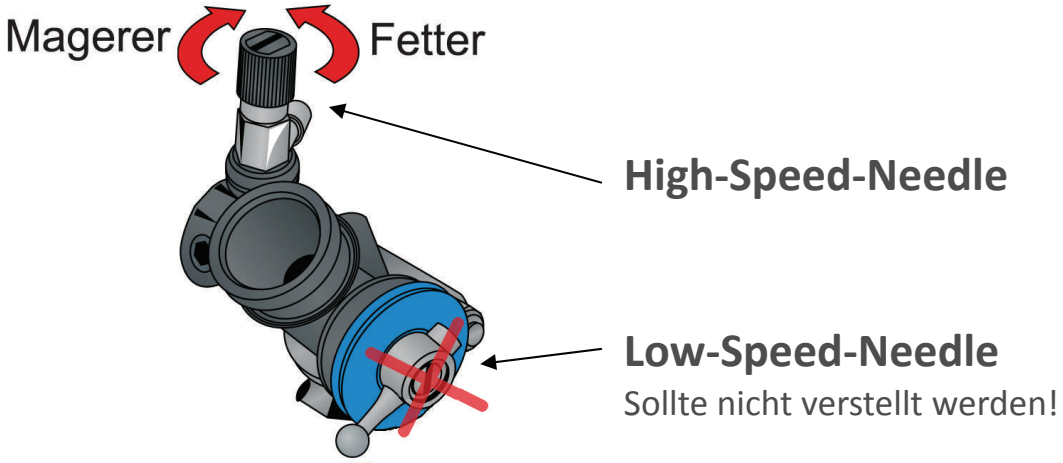
5. Die High-Speed-Nedle

Die High-Speed-Needle ist das A und O für einen sauberen Betrieb des Modells. Sie regelt das Sprit/Luft Gemisch des Motors. Wenn der Motor z.B. magerer, also mit mehr Luft und wenig Sprit läuft, hat man evtl. mehr Leistung, aber die Schmierung ist stark reduziert und der Motor läuft somit schneller heiss was die Lebensdauer stark verringert.
Deshalb sollte der Motor lieber etwas zu fett als zu mager gefahren werden. Also mehr Sprit und weniger Luft. Dadurch hat er unter umständen etwas weniger Leistung, dafür eine bessere Schmierung sowie Kühlung.



Den optimalen Punkt der High-Speed-Needle findet man meist erst beim sorgfältigen Einfahren des Modells. Dies wird in dieser Instruktion aber nicht behandelt da wir uns mit einem schon eingefahrenen Modell befassen.

Die High-Speed-Needle sollte nur bei wirklichem Bedarf umgestellt werden. Ist der Motor zu heiss oder gibt es keinen Rauch mehr, dann kann man die High-Speed-Nedle 1/4 fetter drehen, bis die Werte wieder stimmen.
Sauft der Motor immer ab, hat er keine Leistung, oder kommt er nie richtig auf die Betriebstemperatur, sollte die High-Speed-Nedle schrittweise 1/4 magerer gestellt werden bis die Werte wieder stimmen.

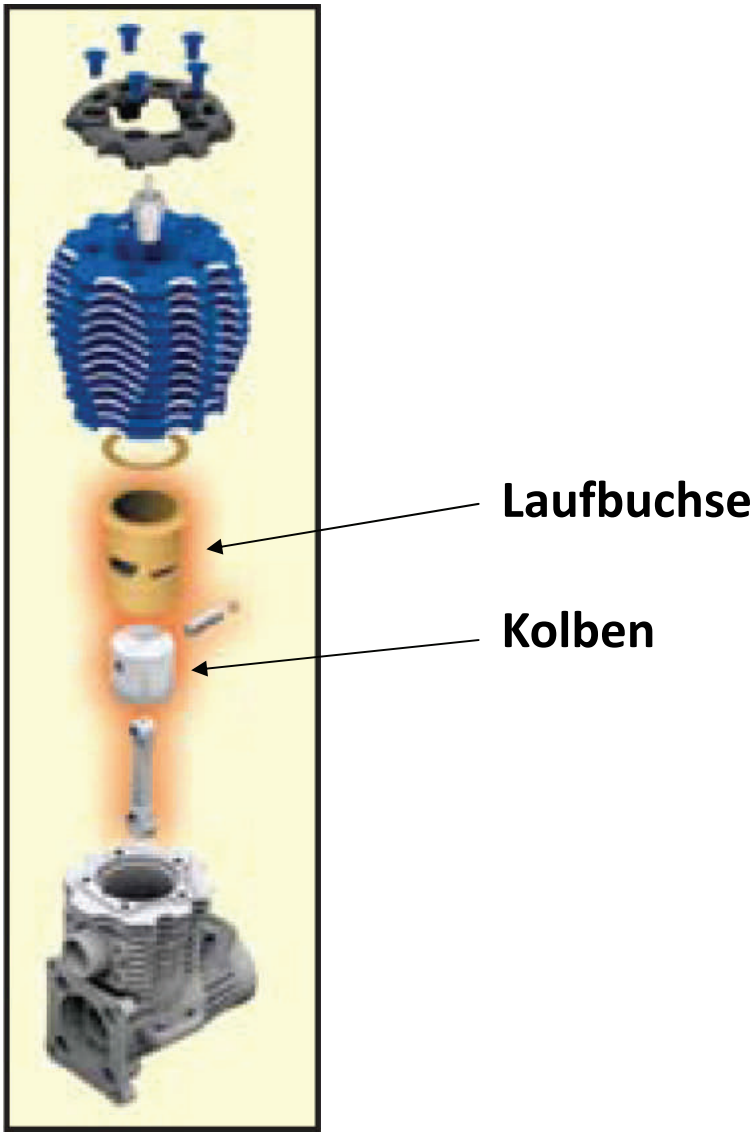


6. Einfahren

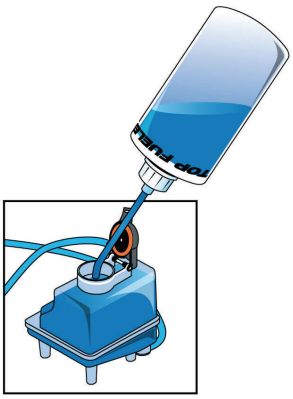
Das Einfahren eines Verbrenner Modellautos, speziell bei Nitromodellen ist das allerwichtigste. Auch wenn es in dieser Instruktion nur um den Betrieb des Modells geht, möchte ich dies doch kurz erwähnen.

Beim Einfahren wird der fabrikneue Motor langsam und schonend eingefahren. Das heisst das gesamte Modell wird anfangs entweder aufgebockt oder vorsichtig einige Tankfüllungen ohne Belastung gefahren.
Es gibt verschiedene Ansichten zum Einfahren. Am besten folgt man aber den Herstellerangaben.

Durch das Einfahren soll sich der Kolben schonender Laufbuchse anpassen. Wird diese Einfahrprozedur sorgfältig durchgeführt, ist eine lange Lebenslauer des Motors garantiert.



7. Starten des Modells



Betanken

Um das Modell zu starten muss es erst mit Sprit betankt werden. Für den TRX 3.3 Motor eignet sich Sprit mit 25% Nitromethan Anteil. Dazu die Spritflasche vorsichtig in den Spritkanister stecken und etwas Sprit ansaugen. Danach das ganze wieder umgekehrt in den Tank des Modellautos. Gut darauf achten, dass nichts daneben geht, da der Sprit sehr gefährlich und auch teuer ist.

Einschalten

Das Modell sollte immer erst nach dem Betanken eingeschaltet werden. Beim Einschalten gilt im ganzen RC-Modellbau folgende Regel. Zuerst der Sender, dann das Modell resp. den Empfänger.
Wenn Sender und Empfänger eingeschalten sind, sollte überprüft werden ob die Verbindung besteht und auch alle Funktionen einwandfrei funktionieren. Dazu einfach mal kurz GAS/BREMSEN, LINK/RECHTS Lenken.

Starten des Motors

Bei diesem RC-Modell ist das Starten des Motors so einfach wie sonst nirgends. Viele Modelle besitzen noch einen Seilzugstarter oder ein Rotostart und benötigen dazu noch ein Glühkerzenwärmer. Der T-MAXX 3.3 hat mit dem EZ-Startersystem alles in einem. Das einzige was man tun muss ist den EZ -Starter in die Steckbuchse im Modell zu stecken und den roten Knopf gedrückt halten, bis der Motor läuft. Allerdings nicht länger als fünf Sekunden am Stück.
Damit der Motor nicht gleich wieder ausgeht stellt man am besten einen Fuss vor das Modell, gibt ein wenig Gas und startet es dann. Danach sofort das EZ-Startersystem abziehen.

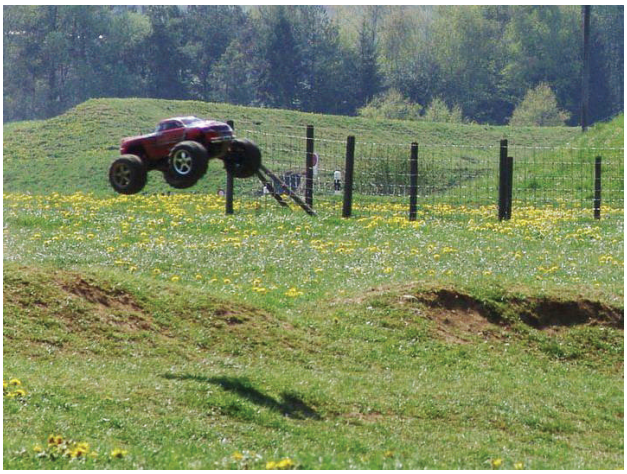
8. Fahren

Nach dem Starten

Am besten fährt man sofort los und dreht zunächst einige Runden. Dadurch wird der Motor warmgefahren, geht nicht gleich wieder aus und hält länger als wenn man gleich voll drauf los fährt.

Während der Fahrt

Beim Fahren denkt man sich am besten ein Weg aus den man abfahren möchte. Somit weiss man schon wo durch man fahren möchte und wo es allfällige Hindernisse gibt. Denn ein unkontrolliertes Herumfahren kann gefährlich werden. Es können andere Personen, Stangen, Zäune, oder auch andere Modellautos in der Umgebung sein. Man darf nicht vergessen, dieses Modell hat eine Spitzengeschwindigkeit von 80km/h, wiegt ca. 4kg und kann somit zu einem gefährlichen Geschoss werden.



Nebenbei muss man auch auf das Modell selber achten. Das wichtigste hierbei ist die Motortemperatur welche 130°C auf keinen Fall überschreiten darf! Die Betriebstemperatur liegt zwischen 90-130°C welche mithilfe eines Infrarotthermometer am Motorkühlblock gemessen wird. Um Überhitzungen im allgemeinen zu vermeiden, sollte darauf geachtet werden, dass vor allem beim Gas geben immer Rauch aus dem Auspuff kommt (siehe Bild ganz oben). Ist dies nicht der Fall, oder ist die Temperatur schon zu hoch, muss die High-Speed-Nedle, 1/4 fetter gedreht werden. Zudem sollte bei einer Überhitzung eine kurze Pause eingelegt werden.

9. Nach der Fahrt

Abstellen des Motors

Die einfachste Methode den Motor abzustellen ist es, den Abgasschlauch zu zuhalten. Sollte man danach aber nicht mehr weiter fahren, lohnt es sich, den Tank komplett leer zu fahren. Dadurch ist der Motor frei von Sprit und es bilden sich somit weniger Rückstände.

Kontrolle und Reinigung

Nach der Fahrt sollte das Modell auf mögliche Schäden und lockere Schrauben überprüft werden. Es kommt häufig vor, dass sich einzelne Schrauben mit der Zeit lösen. Dies nicht zu kontrollieren könnte fatale Folgen haben. Zudem sollte das Modell von Grobschmutz z.B. mithilfe eines groben Pinsels gesäubert werden.

Wartung und Instandhaltung

Dies ist auch ein sehr wichtiger Punkt, welcher von vielen RC-Modellfahrern unterschätzt wird. Dementsprechend haben jene Fahrer später auch mehr Probleme beim Betrieb des Modells.
Eigentlich ist es ganz einfach. Als erstes zieht man mit einer kleinen Spitz-Flachzange das Glühkerzenkabel heraus. Danach schraubt man mit dem Glühkerzenschlüssel die Glühkerze vorsichtig heraus. Dort spritzt man ein bisschen WD-40 hinein und schraubt die Glühkerze wieder drauf. Das Glühkerzenkabel lassen wir noch weg.
Als zweites nimmt man den Luftfilter vorsichtig weg und gibt in die Luftfilteröffnung ebenfalls einen kleinen Spritzer WD-40. Dann steckt man den EZ-Starter in die Steckvorrichtung und drückt ca. 3 Sekunden den roten Knopf. Somit wird der Motor geschmiert und konserviert. Danach den EZ-Starter entfernen und das Glühkerzenkabel wieder auf die Glühkerze stecken.
Den Luftfilter kann man gegebenenfalls auch reinigen wenn man ihn schon abmontiert hat. Dazu einfach das äussere Schaumstoffteil wegnehmen und z.B. mit herkömmlichen Geschirrreiniger reinigen. Danach gut trocknen und wieder draufmachen. Schlussendlich den Luftfilter auch wieder montieren und fertig.

10. Fehlerquellen

Bei dieser Fehlerquellenanalyse handelt es sich lediglich um oberflächliche und einfach zu lösende Probleme. Um tiefgründigere Ursachen zu klären, wäre das Studieren des Modellhandbuches oder das aufsuchen eines Modellbau Internetforums ratsam.

Motor startet nicht

Möglicherweise ist die Glühkerze durchgebrannt. Dies kann man durch die LED-Anzeige am EZ-Starter überprüfen.
Andererseits könnte auch der Akku des EZ-Starter zu schwach sein was ein Starten der Modells erschwert oder verunmöglicht.

Das Modell fährt nicht geradeaus

Vermutlich ist hier die Trimmung falsch eingestellt. Dazu am Sender den Lenk-Trimmer in die gewünschte Richtung drehen bis das Modell wieder gerade fährt. Hilft das nicht, ist möglicherweise das Lenkgestänge am Modell verstellt oder verschoben.

Modell reagiert nicht oder nur teilweise

In diesem Fall ist sehr wahrscheinlich die Empfängerbatterie leer. Dazu einfach das Batteriegehäuse am Modell aufschrauben und die Batterien wechseln. Danach sollte es wieder funktionieren.

© 2011 Text und Fotos by Daniel Bachofen
© Grafiken by Traxxas