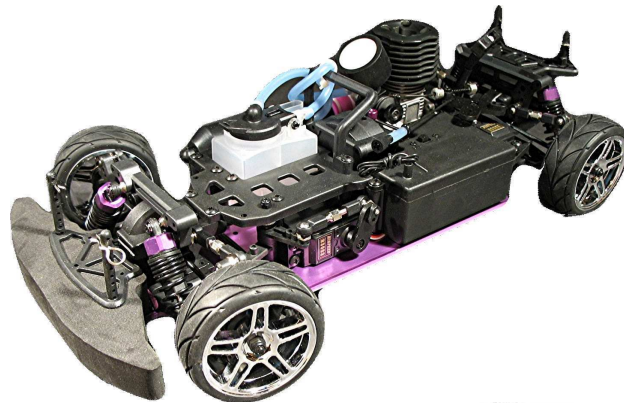


# rc-speedparts.de

## Anleitung für Verbrennermodelle



## Einleitung

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam durch. Sie beinhaltet alle wichtigen Informationen die Sie benötigen, um das erworbene Produkt sicher und langlebig zu betreiben.

Als Besitzer des Modells übernehmen Sie die volle Verantwortung für das sichere Betreiben des Fahrzeuges. Sollten Probleme beim Betrieb des Modells auftreten, ist das Fahrzeug unverzüglich zu stoppen. Die Fahrt sollte erst dann fortgesetzt werden, wenn der Fehler gefunden und behoben wurde.

Eltern oder anderen Aufsichtspersonen unterliegt die Verantwortung, Minderjährige ausreichend in den Betrieb des Fahrzeuges einzuweisen und während des Betriebes des Fahrzeuges zu überwachen.

Es sollte grundsätzlich nur von uns empfohlenes Material wie z.B. Batterien, Kraftstoff und Ersatzteile verwendet werden, da ansonsten der Garantieanspruch erlischt.

Rc-speedparts.de haftet nicht für Schäden und Verluste, die mittelbar oder unmittelbar durch den Betrieb des Fahrzeuges oder durch unsachgemäße Handhabung entstanden sind.

## Warnhinweise

### **Wahl des Fahrplatzes:**

Damit Personen und Sachschäden vermieden werden ist besondere Vorsicht bei der Benutzung des Modelles geboten, da hier eine Geschwindigkeit von bis zu 100km/h erreicht werden kann.

Benutzen Sie das Modell nicht auf öffentlichen Straßen, in Fußgängerzonen, in der Wohnung oder in der Nähe von anderen Personen oder Tieren.

Auf Grund der Lautstärke sollte das Modell nicht in der Nähe von Wohnhäusern, Altersheimen oder Krankenhäusern benutzt werden.

Fahren Sie nicht bei Nässe (Pfützen) oder Regen, da die Elektronik nicht wasserdicht ist.

Empfehlenswert sind speziell gekennzeichnete Flächen von Modellbauclubs oder sonstige große, freie Flächen auf denen nicht die StVO gilt und auf denen das Fahrzeug sicher betrieben werden kann und darf.

### **Überprüfung vor Inbetriebnahme:**

Überprüfen Sie vor jeder Fahrt ob alle Schrauben fest angezogen sind, besonders dort, wo Metallschrauben in ein Metallgewinde greifen, z.B. beim Motorhalter. Mit Schraubensicherungslack können Sie der Schraubenlockerung gut vorbeugen.

Achten Sie auf volle Batterien oder Akkus, da es sonst zu einer verminderten Sendeleistung der Funksteuerung und somit zur Unkontrollierbarkeit des Fahrzeuges kommen kann. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten der Funkfernsteuerung, dass sich in Ihrer Umgebung niemand befindet, der dieselbe Frequenz benutzt wie Sie. Testen Sie die Funktion der Bremse und des Gashebels bevor Sie den Motor

starten. Überprüfen Sie ob der Luftfilter sauber und geölt ist und fahren Sie niemals ohne Luftfilter. Sollte Staub oder Dreck in den Motor gelangen, dann halten Sie sofort an und entfernen ihn damit es nicht zu Beschädigungen kommt.

### **Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit Modellbautreibstoff:**

Für den Betrieb des Modells benötigen Sie **16%-iges Nitro-Methan-Gemisch**. Verwenden Sie niemals normales Benzin oder anderen Modellbautreibstoff, da dieses Explosionen oder andere Schäden am Modell verursachen kann. Rauch und offenes Feuer in der Nähe des Modellbautreibstoffes sind strengstens untersagt. Lagern Sie den Treibstoff immer kühl und außer Reichweite von Kindern. Bitte beachten Sie, dass während der Fahrt einige Teile wie z.B. der Motor und der Auspuff bis zu 170°C heiß werden können. Berühren Sie diese Teile daher niemals bevor sie abgekühlt sind.

Da Modellbaukraftstoff hochentflammbar und giftig ist, sind stets die Warnhinweise und Sicherheitsinformationen des Herstellers auf der Verpackung zu beachten. Aus den Modellmotoren treten giftige Dämpfe und Gase aus, welche zu Augen- und Atemwegsreizungen führen können. Tragen Sie beim Umgang mit Modellbautreibstoff immer Sicherheitskleidung wie z.B. Gummihandschuhe.

## **Gewährleistung / Garantie**

Jedes Teil von rc-speedparts.de unterliegt der gesetzlichen zweijährigen Gewährleistung. Somit wird gesichert, dass die Lieferung frei von Material- und Produktionsfehlern ist. Sollte dennoch von Anfang an vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges ein Mangel d.h. ein Material- oder Produktionsfehler am Modell festgestellt werden, wird der Fehler gerne von uns behoben oder falls notwendig, das Produkt ausgetauscht.

### **Von der Garantie ausgeschlossen sind:**

- Unfall- und Unfallfolgeschäden
- Normaler Verschleiß und Abnutzung bei: Bremsscheiben u. Bremsbacken, Zahnrädern, Antriebsachsen, Lagern, Riemen, Akkus / Batterien, Reifen und genereller Abrieb von Teilen
- Schäden an der Elektronik durch eingedrungenes Wasser oder Feuchtigkeit
- Abgefallene Einzelteile und Folgeschäden durch nicht richtig angezogene Schrauben
- Seilzugstarter (nicht weiter als 20cm heraus ziehen, da es sonst zu Beschädigungen an der Reißleine kommen kann)
- Schäden durch unsachgemäße Handhabung

Sollte Ihr RC-Fahrzeug mal Reparaturbedarf haben, was in diesem Hobby durchaus üblich ist, bieten wir Ihnen gerne unseren Reparaturservice an. Wenn Sie lieber selber reparieren und basteln können wir Ihnen auf [www.rc-speedparts.de](http://www.rc-speedparts.de) alle Ersatzteile preiswert und unkompliziert anbieten.

## Gebrauchsanleitung

### Benötigtes Zubehör



Folgende Komponenten sind erforderlich um das Fahrzeug in Betrieb nehmen zu können: ein Glühstarter 2, das Ladegerät für den Glühstarter 3, eine Tankflasche inkl. Einfüllstutzen 1, ein Glühkerzenschlüssel 4, ein Kreuzschraubendreher 6, ein Schlitzschraubendreher 7 und ein Kreuzschlüssel 5. Desweiteren 12 Mignon Akkus oder Batterien (von denen werden 8 Stück für die Funkfernsteuerung und 4 Stück für die Batteriebox im Fahrzeug benötigt).

Bitte beachten Sie, dass Sie immer Modellbautreibstoff mit 16%-igem Nitro-Methan-Gemisch verwenden.



- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Antenne                           | 7. Batteriefach für 8AA Mignonbatterien   |
| 2. Gastrimmung                       | 8. Ein- und Ausschalter   |
| 3. Lenkungstrimmung                  | 9. Schalter für die Umkehrung des Servos TH Gashebel  |
| 4. Quarz (zur Änderung der Frequenz) | 10. Schalter für die Umkehrung des Servos ST Lenkung  |
| 5. Steuerrad für die Lenkung         | 11. Batterieanzeige: Leuchten alle drei Dioden, sind die Batterien voll; leuchtet nur die rote Diode, sind die Batterien leer |
| 6. Gashebel                          |   |

### Einbau des Empfängerakkus

Schrauben Sie als erstes die drei Schrauben von der Batteriebox mit einem Kreuzschraubendreher ab. Dann nehmen Sie das Batteriefach raus und legen nach Anzeichnung im Batteriefach vier voll geladene Mignonakkus oder Batterien ein. Stecken Sie das Batteriefach wieder in die Box und legen den Deckel auf. Achten Sie dabei darauf, dass Sie kein Kabel einklemmen und schrauben den Deckel mit den drei Schrauben wieder fest.

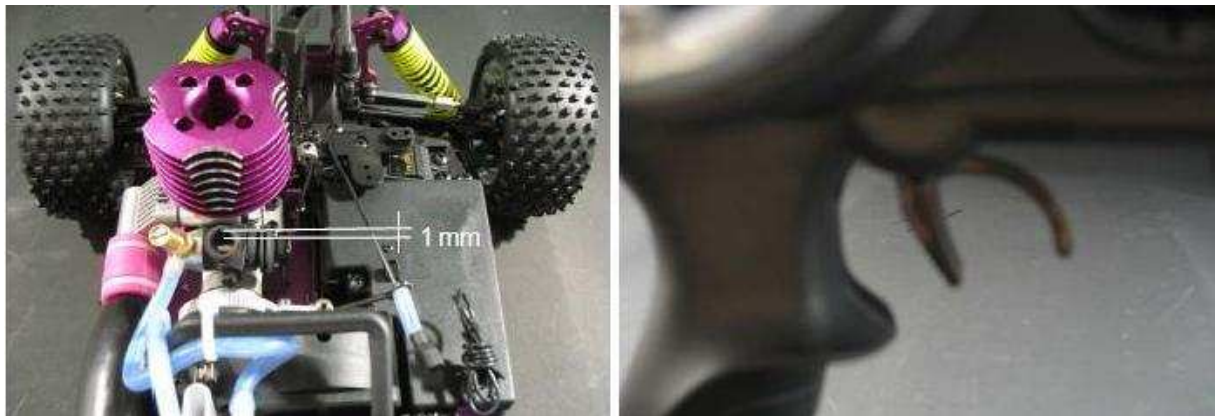


Da die Box nicht wasserdicht ist, übernehmen wir bei Beschädigung der Elektrik durch Feuchtigkeit oder Nässe keine Garantie. Der in der Box integrierte Empfänger kann durch Wasserkontakt beschädigt werden und das Fahrzeug somit außer Kontrolle geraten, was zu ungewollten Folgeschäden führen kann. Sie sollten daher immer darauf achten, dass kein Wasser durch den Luftfilter in den Motor eindringt, weil dadurch der Motor im Inneren beschädigt werden kann. Wasser und insbesondere Salzwasser fördert darüber hinaus die Rostbildung am Fahrzeug.

### **Funktionstest vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges**

Bitte achten Sie darauf, dass immer zuerst die Funksteuerung und dann das Fahrzeug eingeschaltet wird und dasselbe dann umgekehrt beim Ausschalten (also dann erst das Fahrzeug ausschalten und danach die Funksteuerung).

1. Schalten Sie die Funkfernsteuerung und das Fahrzeug in beschriebener Reihenfolge ein. Ziehen Sie vom Vergaser den Luftfilter ab. Die Funkfernsteuerung hierbei wie im rechten Bild zu sehen, in der Neutralsteuerung lassen. Sie können jetzt in den Vergaser schauen und sehen den Vergaserschieber, der das Luftbenzingemisch reguliert. Dieser sollte eine Öffnung von 1mm haben (siehe linkes Bild). Sollte diese Öffnung größer oder kleiner sein, muss sie entweder über die Gastrimmung der Funkfernsteuerung (Drehrädchen) oder durch die Leerlaufschraube am Vergaser (siehe Vergasereinstellung) neu eingestellt werden.



2. Am Servo befindet sich noch ein zweites Gestänge, welches zur Bremse führt. Dieses sollte so eingestellt sein, dass die Bremse noch nicht greift, d.h. der Wagen sollte leicht hin- und herschiebbar sein. Ansonsten muss die Einstellschraube am hinteren Ende des Bremsgestänges weiter herausgedreht werden, solange bis er sich leicht hin- und herschieben lässt.

3. Ziehen Sie den Gashebel voll durch (rechtes Bild). Dadurch sollte der Vergaser voll geöffnet werden. Das erkennt man daran, dass im Vergaser die volle runde Öffnung zu sehen ist (linkes Bild). Sollte dies nicht der Fall sein, müssen Sie am Vergasergestänge Korrekturen vornehmen.



4. Wenn so weit alles in Ordnung ist, dann drücken Sie den Gashebel jetzt in die andere Richtung voll durch (rechtes Bild). Dadurch schließt sich der Vergaser wieder auf den 1mm Spalt. Jetzt sollte sich allerdings die Bremse aktivieren, in dem das Bremsgestänge zieht (linkes Bild). Insofern diese Einstellung korrekt ist, sollte sich der Wagen nur schwer schieben lassen. Sollte sich der Wagen jedoch immer noch leicht schieben lassen, muss am Bremsgestänge die Justierung nachgestellt werden. Nach diesen Einstellungen muss der Luftfilter sofort wieder montiert werden.

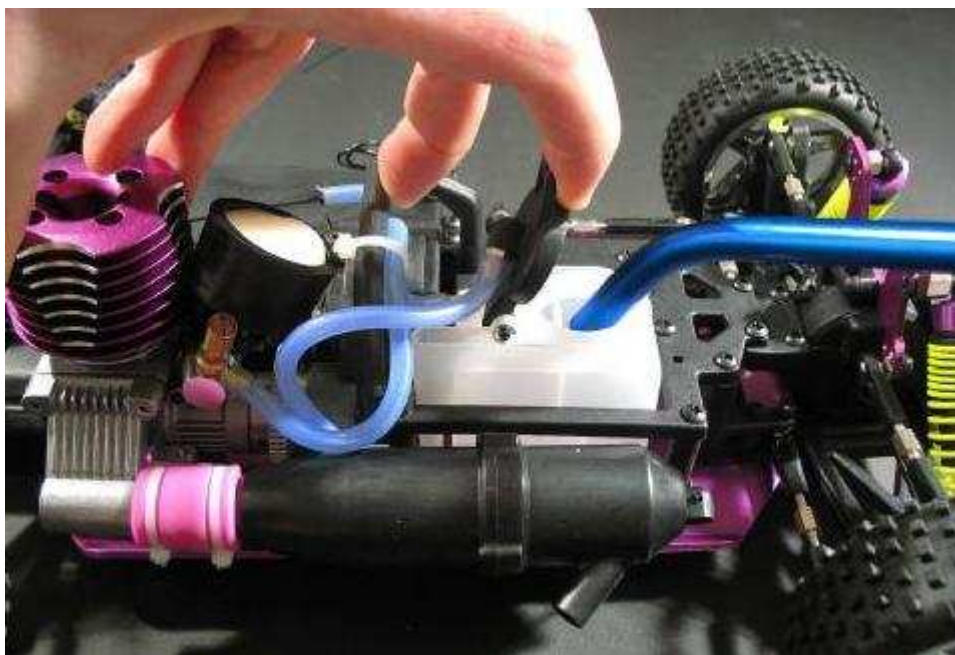


### **Funktionstest der Funksteuerung**

Vor jeder Fahrt sollten Sie einen Funktions- und Reichweitentest der Funkfernsteuerung vornehmen, am Besten mit einer zweiten Person zusammen. Schalten Sie die Funkfernsteuerung und anschließend den Wagen ein. Geben Sie der zweiten Person den Wagen und behalten Sie selbst die Fernsteuerung. Lassen Sie die Person immer weiter von sich weggehen und geben währenddessen Funkbefehle von Ihrer Fernsteuerung ab wie z.B. nach links lenken. Die Person, die das Fahrzeug trägt, kann dann prüfen ob das Fahrzeug die Funkbefehle sauber empfängt. Wenn keine Signal gesandt werden, sollte sich auch am Fahrzeug nichts bewegen, ansonsten deutet dies auf Funkinterferenzen hin. Dieses wiederholen Sie so lange, bis Sie den Platz den Sie befahren wollen komplett getestet haben. Sollten sich während des Tests Funkstörungen ergeben, raten wir von der Inbetriebnahme des Fahrzeuges ab.

## Start und Einlaufphase des Verbrennermotors

Nachdem Sie nun alle Funktionstests durchgegangen sind, können Sie beginnen den Motor starten zu lassen. Als erstes öffnen Sie den Tankdeckel und füllen hochwertigen 16%-igen Nitro-Methan Kraftstoff in den Tank. Achten Sie bitte darauf, dass nichts daneben läuft. Sollte dieses doch einmal passieren, wischen Sie den verschütteten Kraftstoff so gut es geht mit einem Tuch weg und entsorgen ihn umweltgerecht. Seien Sie immer sehr vorsichtig und sorgsam im Umgang mit dem Sprit, da dieser sehr leicht entflammbar und giftig ist.



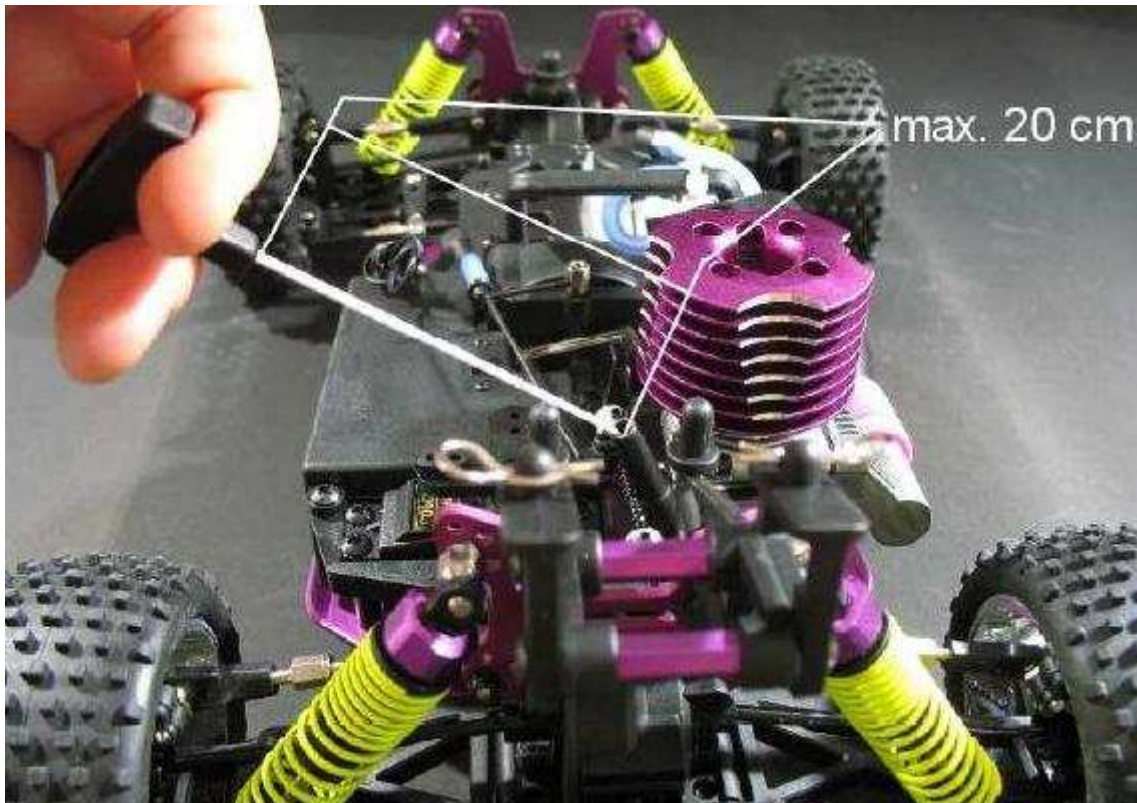
Um Sprit an den Vergaser zu führen, müssen Sie folgende Schritte durchführen: Sie halten mit dem Finger der einen Hand den Auslass des Auspuffes zu und mit der anderen Hand halten Sie den Seilzugstarter fest und ziehen ein paar Mal an ihm. Bitte darauf achten, den Seilzugstarter nie weiter als 20cm herauszuziehen, weil er ansonsten beschädigt werden könnte. Ziehen Sie so lange, bis der Sprit durch die Leitung bis an den Vergaser gepumpt worden ist. Wenn er bis an den Vergaser gepumpt worden ist, ziehen Sie einfach noch zweimal, dann ist das Befüllen erledigt.



Nehmen Sie jetzt den Glühkerzenstecker. Achten Sie aber sorgfältig darauf, dass er auch geladen worden ist. Stecken Sie ihn auf die Glühkerze in der Mitte des Motorkühlkörpers. Vergewissern Sie sich, dass der Glühkerzenstecker wirklich fest auf der Glühkerze sitzt.

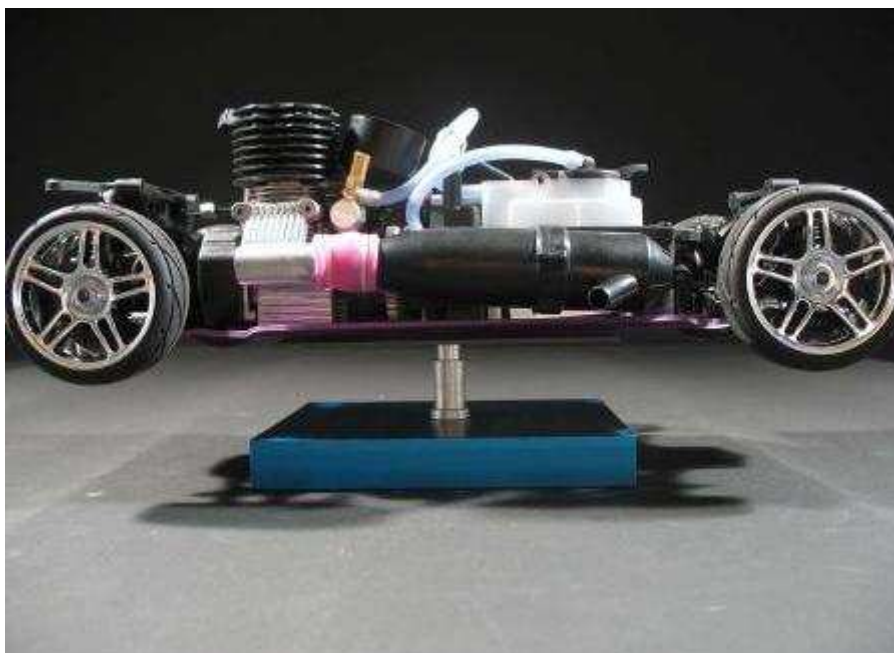


Wenn der Glühkerzenstecker richtig aufgesteckt wurde, können Sie jetzt an dem Seilzugstarter den Motor anreißen. Aber bitte max. 20cm weit! Sollte er nicht spätestens nach dem dritten Mal starten, dann schauen Sie bitte auf der letzten Seite nach der Fehlersuche, beheben diese und versuchen den Motor erneut zu starten.



Um den Motor wieder auszumachen, müssen Sie einfach nur ein Tuch vor den Auslass des Auspuffes drücken, dann geht er von alleine aus. In Notsituationen können Sie auch den Spritschlauch zudrücken. Das sollten Sie aber wirklich nur in Notfällen machen, denn wenn dem Motor der Sprit abgeklemmt wird, kann dies zu Defekten führen.

Beim Starten des Verbrenners sollte er immer aufgebockt sein. Die Reifen frei laufen lassen, damit es zu keinen Beschädigungen kommt. Falls der Motor mal etwas hochtourig läuft und die Kupplung dadurch greift, könnte er sonst versehentlich unkontrolliert losfahren.



## Einlaufphase

**Wenn Sie Ihr Fahrzeug zum ersten Mal benutzen oder einen neuen Motor eingebaut haben, ist es wichtig, dass Sie den Motor einlaufen lassen und nach dem Starten nicht sofort losfahren. Ohne Einlaufphase wird die Motorleistung und –lebensdauer stark beeinträchtigt.**

Gehen Sie wie folgt vor:

Lassen Sie den Motor nach dem Starten einfach im Leerlauf laufen bis der Tank leer ist. Lassen Sie den Motor abkühlen und wiederholen den Vorgang noch einmal. Lassen Sie das Fahrzeug also insgesamt 2 Tankfüllungen lang im Leerlauf laufen.

Danach können Sie anfangen den Wagen nach dem Starten langsam mit der Funkfernsteuerung laufen zu lassen. Fahren Sie den Wagen aber nur mit unteren bis mittleren Drehzahlen. Vermeiden Sie unbedingt den Wagen jetzt schon mit hohen Drehzahlen zu fahren. Das kann den Motor beschädigen und er wird keine optimalen Leistungen mehr bringen. Diesen Schritt wiederholen Sie auch zwei Tankfüllungen lang. Beachten Sie aber, dass Sie den Motor bei leerem Tank immer wieder abkühlen lassen.

Der in der Einlaufphase aus dem Auspuff austretende blaue Qualm ist normal, da der Vergaser noch sehr fett eingestellt ist und der Treibstoff auch noch nicht optimal verbrannt wird. Es ist auch nicht weiter schlimm, wenn aus dem Auspuff eine braune Flüssigkeit austritt. Dabei handelt es sich nur um nicht verbranntes Schmieröl.

Es sollte immer sicher gestellt sein, dass der Motor trotz aufsitzender Karosserie ausreichend Kühlung bekommt. Nötigenfalls schneiden Sie Löcher in die Karosserie um die nötige Luftzufuhr zu garantieren.

Nach der Einlaufphase können Sie die Vergasereinstellungen wie im nächsten Teil der Anleitung beschrieben optimieren. Nehmen Sie sich aber für die Einlaufphase des Motors ausreichend Zeit und führen Sie sie behutsam durch.

## Vergasereinstellung



1. Das ist die Düsennadel, die zur Einstellung der Endgeschwindigkeit dient. Drehen Sie die Düsennadel bis zum Anschlag rein und drehen Sie sie dann drei Umdrehungen wieder raus. Das ist die Ausgangsposition. Um nun eine optimale Endgeschwindigkeit zu erreichen, drehen Sie die Düsennadel in 1/8 Schritten rein, bis der Wagen bei hohen Drehzahlen das Gas gut annimmt und sauber läuft. Fängt er jedoch an, kein Top Speed mehr zu bringen und nimmt das Gas schlecht an, dann die Düsennadel wieder in 1/8 Schritten heraus drehen bis die Gasannahme und der Top Speed wieder stimmen.
2. Dies ist die Düsennadel für niedrigere Umdrehungszahlen. Sie sollte in der Ausgangsstellung genau Kante an Kante mit ihrem äußeren Rahmen sitzen. Drehen Sie sie in 1/2 Schritten rein, bis Sie eine optimale Einstellung im niedrigen Drehzahlenbereich haben.
3. Dies ist die Einstellschraube für die Leerlaufdrehzahlen (Leerlaufschraube). Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn, so erhöht sich die Drehzahl; drehen Sie die Schraube gegen den Uhrzeigersinn, wird die Drehzahl wieder niedriger.

### **Abgesoffener Motor**

Wenn der Motor mal nicht anspringen sollte, dann kann es sein, dass er abgesoffen ist. Das bedeutet, dass sich im Brennraum zu viel Sprit befindet. Dann gehen Sie folgendermaßen vor: Schrauben Sie die Glühkerze mit dem Glühkerzenschlüssel raus, drehen das Chassis auf den Kopf und ziehen ein paar Mal am Seilzugstarter. Auf diese Weise wird der überflüssige Sprit ausgepumpt. Dann trocknen Sie noch die Glühkerze ab, drehen sie wieder ein und der Motor sollte wieder starten. Erkennbar ist ein abgesoffener Motor übrigens auch daran, dass sich der Seilzugstarter schwerer ziehen lässt als sonst.

### **Glühkerze**

Die Funktion der Glühkerze können sie überprüfen, indem Sie sie aus dem Motorkühlkörper heraus schrauben. Halten Sie sie dann einfach an den Glühkerzenstecker. Der kleine Heizdraht an der Glühkerze sollte jetzt anfangen zu glühen. Sollte er dies nicht tun, dann tauschen Sie die Glühkerze aus.

<b>Problem</b>	<b>Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Motor startet nicht	Tank ist leer oder am Vergaser ist kein Treibstoff	Tank füllen und anpumpen
	Defekte Glühkerze oder ungeladener Glühkerzenstecker	Glühkerze austauschen oder Glühkerzenstecker laden
	Kraftstoffleitung, Luftfilter oder Auspuff verstopft	verstopfte Teile säubern oder austauschen
	abgesoffener Motor	Glühkerze herausdrehen, Sprit aus dem Zylinder pumpen
	Düsennadel nicht richtig eingestellt	Düsennadel wieder in die Ausgangsposition bringen
	Vergasergestänge nicht richtig eingestellt	Servo in Neutralstellung bringen und neu einstellen
Motor startet, stirbt dann ab	Tank ist leer	Tank auffüllen
	Kraftstoffleitung, Luftfilter oder Auspuff verstopft	verstopfte Teile säubern oder austauschen
	Düsennadel nicht richtig eingestellt	Düsennadel wieder in die Ausgangsposition bringen
	Motor ist überhitzt	Motor abkühlen lassen und die Düsennadel wieder in die Ausgangsstellung bringen
Schlechte Gas- und Reaktionsannahme des Motors	Düsennadel nicht richtig eingestellt	Düsennadel wieder in die Ausgangsposition bringen
	zu niedriger Druck im Schalldämpfer / Auspuff	Kraftstoffschlauch überprüfen
Auto ist schwer kontrollierbar	schwache Sender- oder Empfängerakkus / Batterien	Akkus aufladen oder neue Batterien einlegen
	schwacher Empfang der Funkfernsteuerung	Sender- und Empfängerantenne ausziehen
	Vergasergestänge nicht richtig eingestellt	Servo in Neutralstellung bringen und neu einstellen
Geschmolzene Kupplungsbacken	Bremse schleift während der Fahrt	Bremse in Neutralstellung so einstellen, dass sich alle vier Räder frei bewegen können