



**Der Motor eines Verbrenner-Modells sollte sich durch einfache Handhabung und die unproblematische Laufkultur des Motors auszeichnen, leider ist dies aber nicht die Regel. Wer einen anspruchsvollen Motor besitzt und bei der Auswahl von Kerzen falsch liegt, kann schnell die erste Begeisterung verlieren.**

**Wie funktioniert eine Glühkerze?**

Die Glühwendel einer Kerze besteht aus einer Platinlegierung (Iridium) bei guter Qualität, preiswerte Kerzen haben nur eine Platin beschichtete Drahtwendel. Das Methanol im Kraftstoff reagiert mit dem Platin als Katalysator und erhitzt den Draht, der glühende Draht entzündet das komprimierte Brennstoff-Gemisch. Um diese Kettenreaktion in Gang zu setzen, muss die Kerze mittels Kerzen-Glüher zum Glühen gebracht werden. Je mehr Methanol im Kraftstoff, desto wärmer muss die Kerze sein und je weniger Methanol, desto kälter die Kerze. Heiße Kerzen haben eine Glühwendel aus dünnem Draht mit engen Windungen, kalte Kerzen haben eine Wendel aus dickem Draht mit großen Windungen. Für die Reaktion ist bei wenig Methanol eine größere Drahtoberfläche nötig und bei mehr Methanol eine kleinere Drahtoberfläche.

Die Glühkerze ist das Zündsystem eines Methanolmotors und entscheidet, zu welchem Zeitpunkt das Gemisch entzündet wird. Bei der Kerzenwahl spielen auch noch die Verdichtung des Motors und der Nitromethangehalt des Treibstoffs eine Rolle.

Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene Kerzentypen:  
**Standard und Turbo.**

**Standardkerzen** wurden überwiegend in Buggy-Motoren verwendet, wo es nicht ganz so um die allerletzte Höchstleistung geht. Dazu ist die Abdichtung ohne Probleme möglich, da bei Standardkerzen eine zusätzliche Dichtung verwendet wird. Diese funktioniert auch dann noch, wenn die Dichtfläche von dem einen oder anderen Schmutzpartikel besetzt ist.

**Turbokerzen** sorgen aufgrund der günstigeren Brennraumform für eine höhere Leistung und ein besseres Leerlaufverhalten. Es sollten immer Turbokerzen von einem Hersteller, zum Beispiel Novarossi/ORCAN /Gimar/Max /REX/JP verwendet werden, da es beim Konuswinkel am unteren Ende Unterschiede geben kann. Bei Ausführungen von Picco oder FX/OS/RB kann dieser von den genannten Herstellern abweichen. Es besteht die Gefahr, dass die



Abdichtungsfläche des Kerzenkonus zerstört wird, wenn unpassende Kerzen verwendet werden. Auch zerstören feine Schmutzpartikel die konische Fläche von Kerze und Brennraum. Aus diesem Grund „immer“ auf eine saubere Dichtfläche achten.

Turbokerzen passen nicht in Standard-Brennräume und umgekehrt. Motoren von RTR-Modellen haben in der Regel Standard-Brennräume. Allerdings kommen hier sowohl kurze wie lange Kerzengewinde zum Einsatz. Man sollte auf jeden Fall die Originalkerze zum Kerzenkauf als Referenz mitnehmen. Lange Kerzen in Brennräumen für kurze Kerzen können im schlimmsten Fall zum Motorschaden führen, jedoch wird der Zündzeitpunkt nach vorne verschoben. Kurze Kerzen in Brennräumen für lange Kerzen können den Motor nicht mechanisch beschädigen, jedoch wird die Kompression deutlich abfallen und die Zündung wird später erfolgen.

Die meisten Glühkerzen haben eine Platinbeschichtung. Die Standard-S oder die Turbo-Gold zeichnen sich durch extra dicke oder auch mehrfache Platin-Beschichtungen aus, wodurch die Lebensdauer der Kerze erhöht wird. Mit einer Lupe kann man gut sehen, ob sie noch funktionsfähig ist. Wenn die Wendel glatt und nicht porös ist, ist sie noch gut. Anderenfalls glüht die Kerze zwar noch, wird aber sehr schnell inaktiv und bald ihren Geist aufgeben. Sollte die Wendel im ungünstigsten Fall sogar abbrechen und in den Motor geraten, kann es durchaus zu folgenschweren Beschädigungen kommen, da die Wendel sehr hart sind. Auch eine Deformierung in der Kerze weist auf einen Defekt hin.

An dieser Stelle möchte ich die Gelegenheit nutzen und etwas Grundsätzliches zu den Novarossi Glühkerzen sagen. Als einer der ersten Hersteller setzte Novarossi seinerzeit bei Modellmotoren Glühkerzen mit konischem Dichtsitz ein, die sogenannte „Turbokerzen“, die später im Laufe der Entwicklung mit einer speziellen Beschichtung versehen wurden.

Mittlerweile verwenden fast alle Motorenhersteller ebenfalls bei ihren Glühkerzen das System mit konischem Dichtsitz. Bei Novarossi werden die Kerzen nach dem bewährten „Cesare Rossi Prinzip“ hergestellt. Die Kerzen von Novarossi funktionieren problemlos, sind leistungsfähig und sehr haltbar.

Ebenfalls in 1 A Qualität sind die On Road und Off Road Kerzen der Marken OS und FX. Bei denen gibt es wenige Kerzen Typen, wodurch die ganze Sache etwas einfacher ist, welche Kerze zu welchem Zweck verwendet werden sollte.



**Standardkerze**



**Turbokerze**

Für OFF ROAD gibt es die:

- 3er gilt als heiße Kerze, gut für kleine Rennstrecken, bessere Beschleunigung und für kältere Temperaturen (0-20 Grad)
- 4er gilt als kältere Kerze, gut für große Rennstrecken, mehr Drehmoment und wärmere Temperaturen (15-40 Grad)

Für ON ROAD gibt es die:

- 6er gilt als heiß und ist für 1:10 Modelle mit 2,11ccm Motoren geeignet
- 7ner gilt als kalt und ist für 1:10 Modelle mit 2,11 ccm Motoren und für hohe Außentemperaturen (20-40 Grad) und für große schnelle Rennstrecken
- 7ner ist ebenfalls für 1:8 Modelle mit 3,5ccm Motoren geeignet und gilt hier als heiße Kerze
- 8ter gilt als kalte Kerze und ist für 1:8 Modelle mit 3,5ccm Motoren und für hohe Außentemperaturen und große schnelle Rennstrecken geeignet.

Diese Kerzentypen sollten es jedem ambitionierten Racer ermöglichen ein konstantes und zuverlässiges, wie auch leistungsfähiges Laufverhalten seines Motors zu realisieren.

Bei den meisten Glühkerzen Herstellern besteht der wesentliche Unterschied zwischen OFF ROAD und ON ROAD Kerzen darin: Bei Off ROAD Kerzen befindet sich der Glühdraht in einem größeren Abstand zum Kerzen Gehäuse, (meistens ist das Kerzenloch, in dem sich der Draht befindet, etwas größer). Dadurch ist die Funktion bei großen Erschütterungen

# INSIDE NITRO



sicherer, wodurch auch etwas weniger Leistung anliegt. (jedoch immer noch genügend für OFF ROAD). Bei ON ROAD Kerzen ist der Glühdraht dichter am Kerzen Gehäuse. Meistens ist das Kerzenloch, in dem der Glühdraht befestigt ist, auch im Durchmesser kleiner als bei OFF ROAD Kerzen, was für eine höhere Leistung sorgt.

**Tipp:**

*Solltet ihr mal in die Verlegenheit kommen mit euren ON ROAD Motoren im Regen fahren zu müssen, wo es durchaus sein kann, dass der Motor nicht perfekt läuft aufgrund von zu viel Wasser und auch Kälte (Unter Kühlung) Probleme bereitet, dann würde es das Laufverhalten verbessern, wenn ihr eine 3er oder 4er OFF ROAD Kerze verwenden würdet. Die dadurch geringere Leistung ist bei ON ROAD im Regen ohne Bedeutung. Wenn überhaupt verbessert sich dadurch das Handling des Fahrzeugs.*

Die Pflege der Glühkerzen und die ordnungsgemäße Aufbewahrung haben wir schon in einer früheren Ausgabe von CARS & Details behandelt.

Diesen Artikel könnt ihr nachlesen auf:  
[www.cars-and-details.de/tips/](http://www.cars-and-details.de/tips/)

Gruss aus Siegen

