

# 1. Umbauanleitung eines Bobbycar für Rennen

[www.bcc-teveren.de](http://www.bcc-teveren.de)



## Einleitung:

Am 05 Juli 2009 fand in Teveren das zweite Bobbycar Rennen statt unter der Leitung des Bobbycar Clubs Teveren ([www.bcc-teveren.de](http://www.bcc-teveren.de)). Durch Zufall habe ich, Ralf Meurer, wohnhaft Töpferstraße 43, 52441 Linnich-Gereonsweiler in der Kategorie Kreativität teilgenommen dabei traf ich meinen Freund Arthur Coenen, den ich aus der Karnevals Szene kenne und er erzählte mir, dass er einen Fahrer am Start hätte der mit seiner neu entwickelter Bodenplatte + Lenkung die erste Jungfernfahrt bestreitet. Die Sachen hat er in seiner Metallbau Werkstatt in Niederheid erstellt.

Wie der Zufall es wollte hat er auch prompt das Racing gewonnen und der Bau des Bobbycars war daher ein voller Erfolg. Das ließ mir irgendwie keine Ruhe und daher habe ich mich ungefähr zwei Monate später bei ihm gemeldet und gefragt, ob er mir eine Bodenplatte + Lenkung anfertigen könnte. Leider existiert seine Firma nicht mehr aber daher könnt ihr alle Maße der Zeichnungen entnehmen. Nachdem ich die Sachen erhalten hatte, habe ich im Oktober mit der Planung und dem Bau begonnen, so wie ich Zeit und Lust hatte.

Daher möchte ich dieses weiter geben an andere, die vielleicht einmal an einem Bobbycar Rennen teilnehmen möchten und noch nicht genau wissen, wie man ein Bobbycar umbaut. Falls ihr Fragen haben solltet, könnt ihr mich gerne unter der E-Mail Adresse [meurer.ralf@online.de](mailto:meurer.ralf@online.de) erreichen.

Viel Spaß bei der Bauanleitung..... 😊

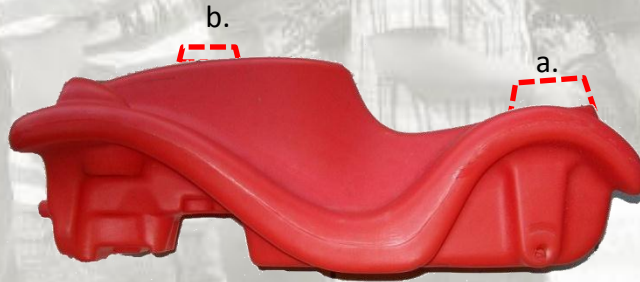
## Anleitung:

- 1.1 Umbau (Chassis) Bobbycar
- 1.2 Lenkplatte
- 1.3 Sitz (Alu Riffelblech)
- 1.4 Bodenplatte
- 1.5 Lenkung, Lenksäule & Lenkrad
- 1.6 Radschrauben + Feststellschrauben
- 1.7 Rollen + Lager
- 1.8 Gestaltung

## Schlusswort:



## 1.1 Umbau (Chassis) Bobbycar



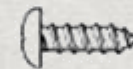
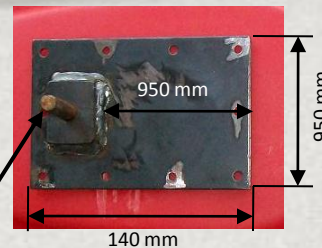
a. Dem Chassis habe ich die beiden originale erhöhten Rückenlehnen abgetrennt damit es eine ebene wird für die Sitzschale. (Bandsäge)

b. Das gleiche habe ich mit der originalen Lenkstangen Erhöhung gemacht, damit sich eine ebene ergibt für die spätere Lenkplatte aus Stahl.

## 1.2 Lenkplatte



a. Die Lenkplatte kann nun flach auf dem Rumpf bei der Lenkung aufgelegt werden aber vorher muss das vorhandene Lenksäulen Loch noch ausgefräst werden damit die Platte eine ebene mit dem Rumpf bilden kann. Es sollte die originale Lenksäule benutzen werden da diese zum Umbau mit verwendet wird. (Dremel)



10 x Blechschrauben



Originale Lenksäulenstange

### 1.3 Sitz (Alu Riffelblech)



a. Von der Sitzschale habe ich mir erst einen Entwurf aus Pappe erstellt. Den Entwurf habe ich mir dann auf ein Alu Riffelblech übertragen. Den Ausschnitt habe ich wieder mit der Bandsäge getätigt und die Kanten habe ich auf 45 Grad gebogen.

Die Sitzschale ist eine variable Angelegenheit daher werde ich keine Maße angeben. Jeder sollte sie so anfertigen wie er es für richtig hält.

b. Die Sitzschale habe ich mit einem Blech Kantenschutz ummantelt (PVC schwarz 0,2-0,4 mm) zwecks Verletzung und es ergibt auch gleichzeitig einen coolen Look. (Geschmacksache)



c. Um die Sitzschale zu befestigen, habe ich mir überlegt sie mit Sikaflex-221 zu kleben da es ein alles Kleber ist und gleichzeitig zu verlässlich. (Multi-purpose Sealant)

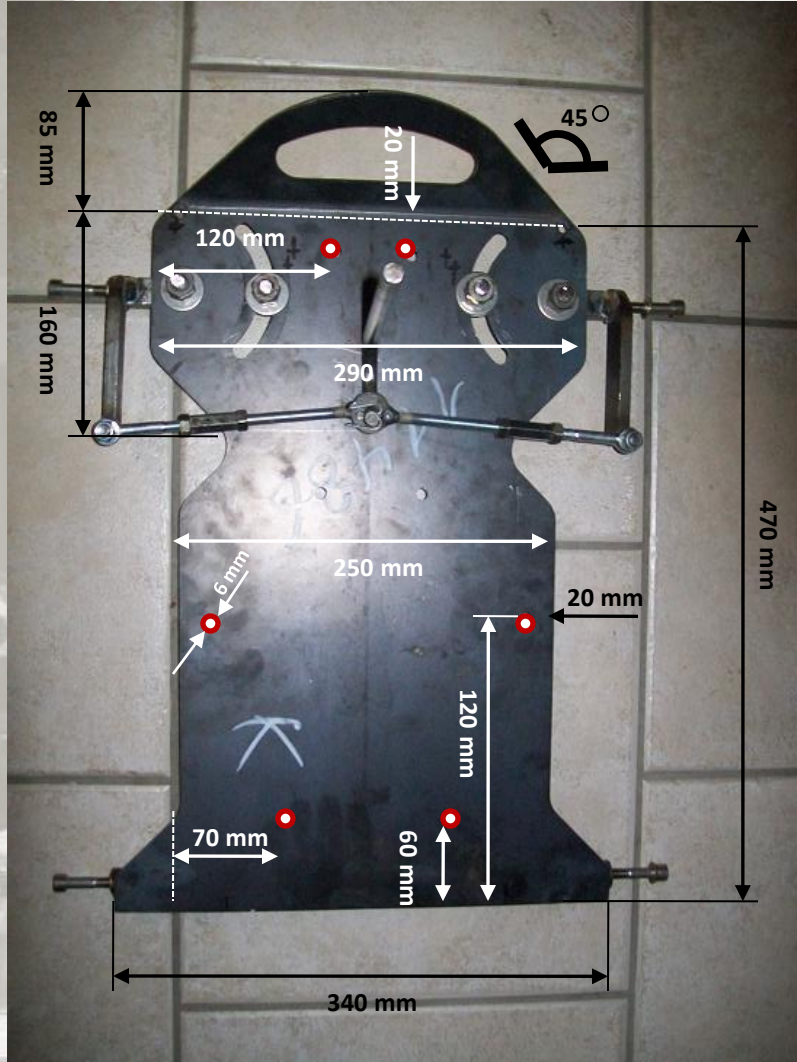
Das heißt aber auch das man eine leicht an geschmirgelte und saubere Fläche erstellt bevor man klebt.

Der Kleber ist erhältlich in jedem gängigen Kfz-Shop. Man könnte die Sitzschale auch mit Blech Senk kopf Schrauben befestigen.



c.

## 1.4 Bodenplatte



a. Die Bodenplatte besteht aus einer 340 x 555 x 5mm Metall Grundplatte. Der obere teil ist abgewinkelt (85 x 290 x 45°) und hat in der Mitte einen Ausschnitt, den man später zum tragen des gesamten Bobbycar benutzen kann.

Die weitere Form der Bodenplatte ist dem Bobbycar angeglichen, somit ergibt sich eine geformte Linie. (Siehe Abbildung)

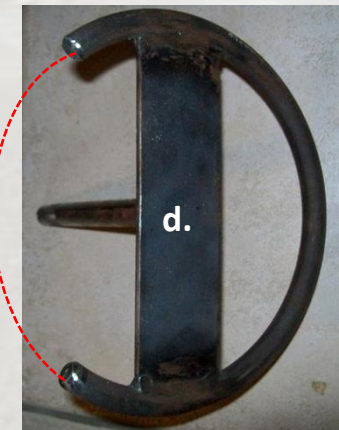
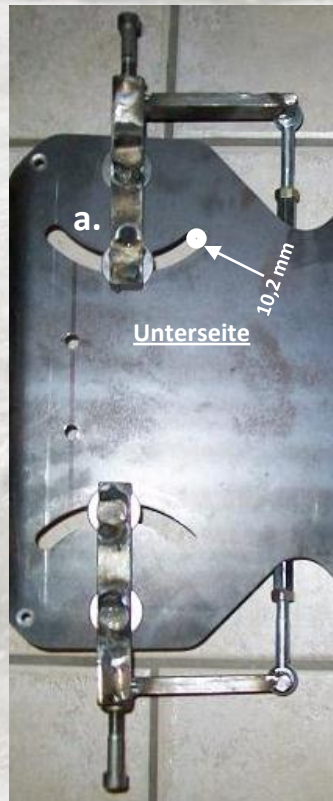
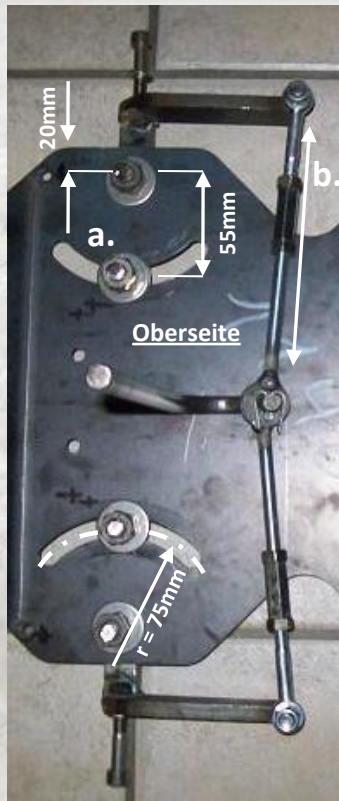
Die gesamte Lenkung ist in der Bodenplatte integriert und ich werde dazu mehr Erleutern im nächsten Abschnitt beziehungsweise Seite.

Die hintere Achse besteht aus einem Rundeisen 20mm mit jeweils einer Bohrung + 8mm Gewinde auf jeder Seite und ist an der Bodenplatte angeschweißt damit die Rollen mit Imbus Schrauben 8 x 50mm befestigt werden können.

Die rot/ weißen Markierungen sollen die Löcher (6mm) darstellen, womit die Bodenplatte und das Chassis durch Blechschrauben verbunden werden.

Ich kann nur empfehlen, das Sie die Bodenplatte beim Herrn Arthur Coenen, Metallbau Coenen in 52511 Geilenkirchen bestellen da er eine Maschine besitzt die die Platte Computer gesteuert 100 % per Laser Technik ausschneidet . (Water-Jet) Er fertigt auch die Lenkung, Lenkplatte und Lenkrad an.

## 1.5 Lenkung, Lenksäule & Lenkrad



- a. Die Lenkung besteht aus einem feststehendem teil und einem drehendem teil. Wie sie in der Darstellung sehen können, läuft das drehende teil in einem aus geschnittenen/ gestanzten Halbkreis.  
Beide Seiten sind mit einem vierkant Eisen 20x20 und jeweils mit zwei Schrauben M10 verbunden, die auf der Oberseite zum feststellen/einstellen mit M10 Muttern und auf der Unterseite verschweißt sind.
- b. Der Querlenker/ Lenkstange, besteht aus einem Kugelkopf Gelenk mit Gewindestange, Kupplung und einem Gegenstück mit einer Angeschweißten Unterlegscheibe womit die Einstellung der Länge zur Lenksäule bestimmt wird.
- c. Das ist die originale Lenksäule und sollte daher aufbewahrt werden damit diese in die Lenkung integriert werden kann. Die angeschweißten Unterlegscheiben der Lenkstangen werden mit dem unteren teil der Lenksäule verbunden und ein Sicherungsstift (Cotter pin) eingesetzt damit das Ende der Lenkstangen gesichert ist und somit nicht heraus springen können.
- d. Das Lenkrad besteht aus einem Rundeisen, Durchmesser 15mm. Der Durchmesser des Lenkrades beträgt 200mm. In der Mitte befindet sich ein eingeschweißtes Flacheisen 40x40x3mm. An dem Lenkrad wurde ein Rohr mit der Länge von 170mm angeschweißt, welches über die Lenksäule gestülpt wird und mit einer M5 Schraube, Mutter M5 und Unterlegscheibe am unteren ende befestigt wird. Dadurch entsteht eine feste Verbindung zwischen Lenkrad und Lenksäule. Damit das Lenkrad einen "racing look" erhält, habe ich es ein wenig ein gekürzt.

## 1.6 Radschrauben + Feststellschrauben

- a. Als Radschrauben werden vier Sechskant Imbus Schrauben M8x 50mm benutzt. Dazu nehmen wir Unterlegscheiben 15x8mm. Am besten besorgt man sich einen Imbus Schlüssel Satz damit man immer den richtigen dabei hat.



15x 8mm

### Imbus Schlüssel Satz



- b. Die Feststellschraube M5 wird nach der Einstellung /Feststellung der Räder eingeschraubt damit die Radschraube sich nicht mehr lösen kann und man somit kein Rad auf der Strecke verliert. Man muss keine Imbus Feststellschraube benutzen, man kann auch normale Schrauben benutzen.

## Rollen



## 1.7 Rollen + Lager

- a. Ich habe mich vorher im Internet ein wenig schlau gemacht und für mich selbst entschieden welche Rollen und Lager ich verwenden werde, da es so viele verschiedene Arten von Rollen und Lager gibt. Natürlich, werde ich nicht meine Entscheidung preis geben da diese Komponente das wichtigste in einem Rennen sind und die Spannung zwischen den Gegner doch spannend bleiben sollte.



1. Rollen: Es gibt verschiedene Ausführungen; bestehend aus Größe und Materialien. Man sollte wissen ob man die Rollen für Rennen (Racing) oder Geschwindigkeit (Speed) verwenden möchte oder beziehungsweise wie ist die Beschaffenheit des Untergrundes, daher kommt es auf die Härte und Weiche der Rollen an. Vielleicht muss man verschiedene Rollen ausprobieren um irgendwann die richtigen zu finden.

## Lager DIN 608



2. Lager: Die Lager sind nach DIN 608 für einen Schrauben Durchmesser von 8 mm geeignet und können auch in den meisten z.B. Inliner oder Skater Rollen eingesetzt werden. Die Kugellager werden nach der ABEC-Skala eingeteilt. Die Abkürzung ABEC steht für "Annular Bearing Engineering Committee". Mit der ABEC Skala wird die Genauigkeit und die Toleranz des Kugellagers angegeben z.B. ABEC 3, 5,7 oder 9. Daher sollte man sich vorher gut informieren um zum Erfolg zu gelangen.



## 1.8 Gestaltung

Nachdem man das Bobbycar zusammen gesetzt hat, kann man sich vorher Gedanken machen ob man das Bobbycar in dem Zustand lässt oder man sich überlegt ob man es lackiert und neu designet mit Aufkleber die man im Internet findet. In meinem Fall, habe ich die Bodenplatte, Lenkplatte und das Lenkrad grundiert und schwarz lackiert damit auch gleichzeitig ein guter Korrosionsschutz gegeben wird. Das Chassis habe ich mit einem Silberton lackiert und mit neu ausgesuchten Aufklebern designet. Im vorderen Bereich habe ich eine Beinauflage eingebaut die aus einem Flacheisen 40 x 400 x 5mm besteht, die auf zwei Rundstählen 10mm befestigt ist.

Die andere Seite der zwei Rundstähle sind mit der Bodenplatte verbunden. Um die zwei Rundstähle dort zu platzieren müssen zwei Löcher von 10,5mm im vorderen Bereich des Chassis gebohrt werden. (Siehe Darstellung)

Als Schutz, habe ich die Beinauflage mit einem flauschigen (Teppich) Material bezogen. Die Beinauflage ist kein muss aber gibt den Beinen eine gute Unterstützung.







### **Schlusswort**

Ich hoffe ich kann euch mit dieser Anleitung weiter helfen. Für mich ist es auch das erste Bobbycar, das ich gebaut habe und es war eine super Erfahrung und Herausforderung und möchte dieses gerne weitergeben an die Person, die auch interessiert ist ein Bobbycar zu bauen und zu gestalten. Insgesamt habe ich ungefähr 300 € in den Umbau und Materialien investiert (ohne Arbeitsstunden). Falls ihr irgendwelche Fragen haben solltet oder Erfahrungen austauschen möchtet, könnt ihr mich gerne kontaktieren (siehe Einleitung).

Ich wünsche allen Bobbycar Fahrer viel Erfolg und vielleicht trifft man sich ja mal bei dem einen oder dem anderen Rennen.



# Bildergalerie



Lackierung Chassis & Helm



Auf-Näher Racing Team Meurer