

Erklärung der Bezeichnungs-Symbole

Beschreibung

Messung der Länge, nach dem Zusammenbau zwischen den beiden schwarzen Linien.



Beschreibt den Verlauf eines Teils in einem anderen.



Die Teile auf diesen Linien sollten zuerst zusammen gebaut werden.



Das Teil sollte in dieser Richtung bewegt werden.



Zeigt, wo ein Teil mit einem anderen verklebt werden soll.



Zeigt, wo ein Teil in ein anderes gepresst, oder eingeführt werden soll.



Zeigt, wo zwei Teile miteinander verbunden werden sollen.



Der Abstand zwischen zwei Teilen.



Zeigt, wo entweder Sekundenkleber /

Graphit-Fett / Schraubensicherung / oder
Serpent Freilauflageröl aufgetragen
werden soll. (Artikel sind nicht
enthalten).



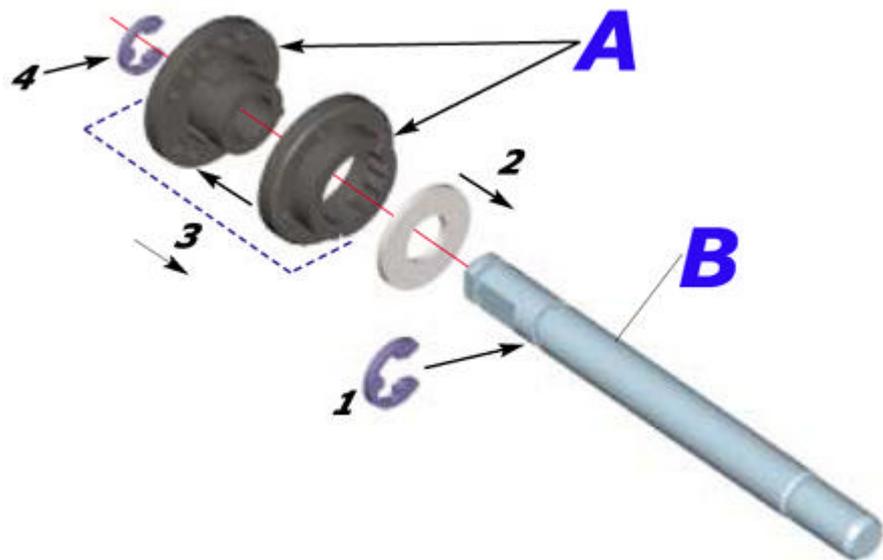
1.0 Zusammenbau der Stoßdämpfer

Schritt 1.1

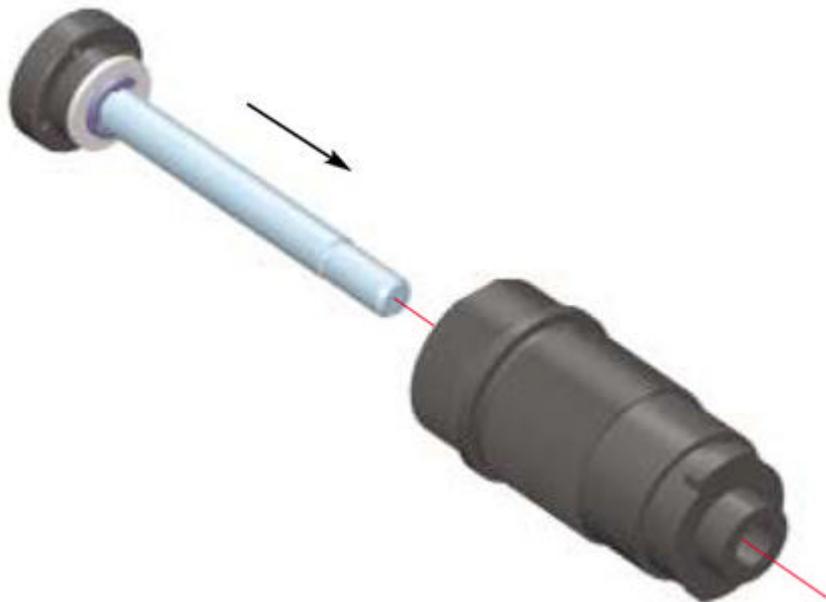
Befestigungsmaterial:
 Unterlegscheibe
 3x6x0,3mm (N3)
 C-Clip 2,3mm (R2)
 C-Clip 1,9mm (R1)

A) Entfernen Sie
 vorhandenen
 Kunststoffgrat für
 gleichmäßigen Lauf des
 Kolbens

B) Eine lange
 Kolbenstange gehört zu
 einem langen
 Dämpferzylinder (hinten)

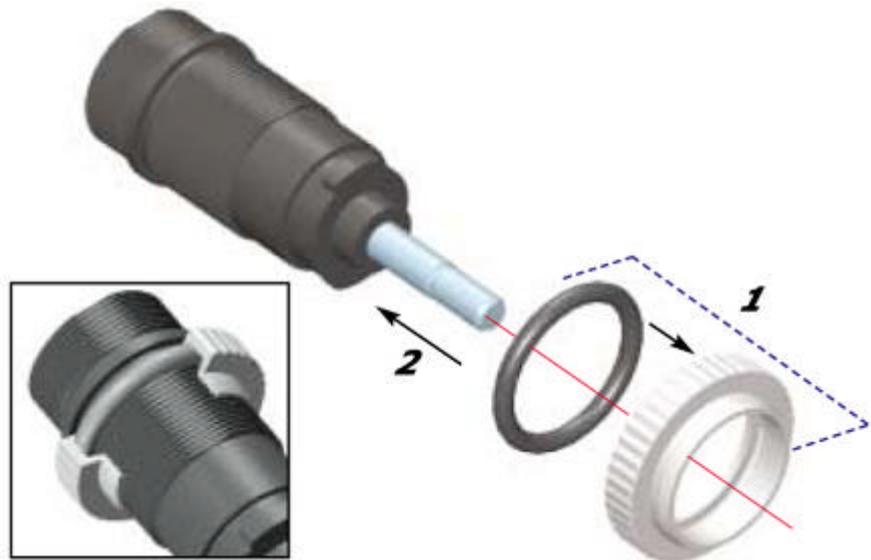


Schritt 1.2



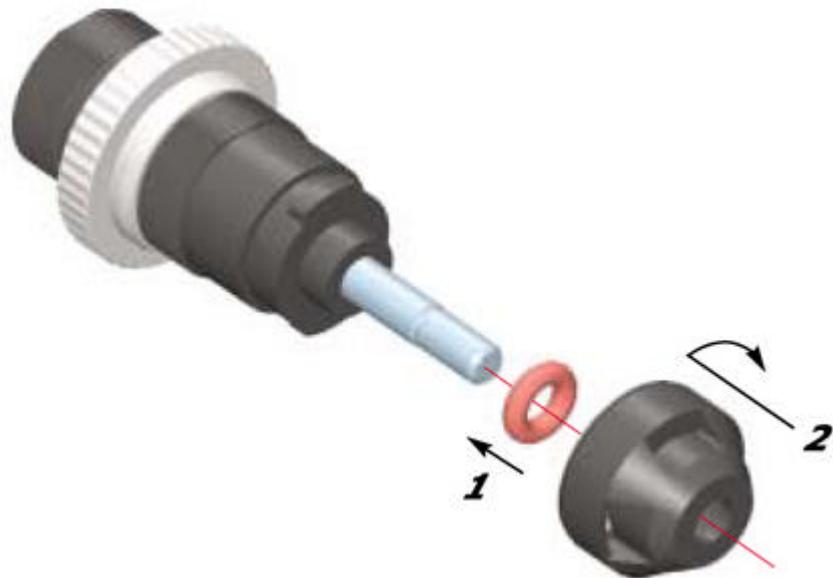
Schritt 1.3

Befestigungsmaterial:
 O-Ring 12,1x1,6mm
 (Y17)



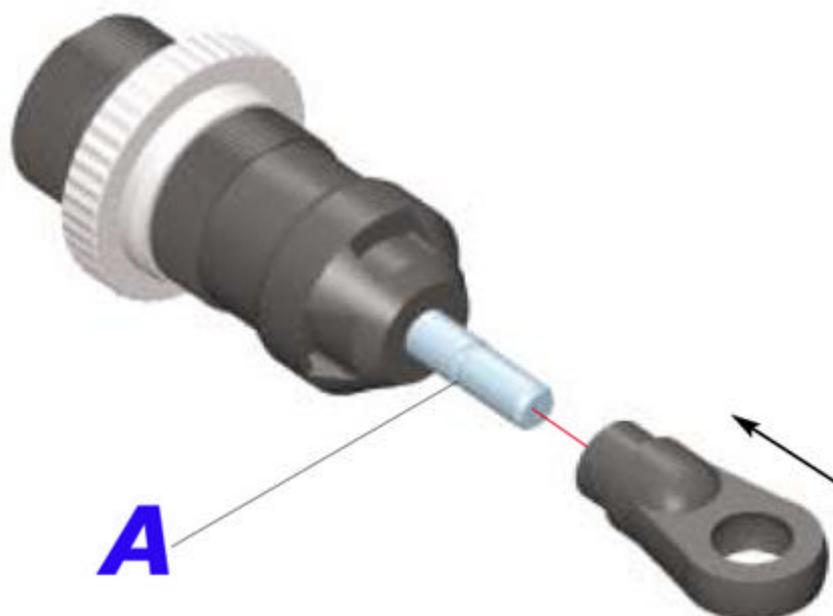
Schritt 1.4

Befestigungsmaterial:
O-Ring 3,1x1,6mm (Y4)



Schritt 1.5

A) Greifen Sie das obere Ende des Gewindes auf der Kolbenstange mit einem Seitenschneider an der Stelle, an der das Gewinde beginnt. Beschädigen Sie nicht die Kolbenstange. Drehen Sie dann den Kunststoffkugelkopf auf die Kolbenstange.



Schritt 1.6

Füllen Sie den Zylinder mit Stoßdämpferöl, wobei sich der Kolben in der unteren Position befindet.

Entlüftungsvorgang:
Lassen Sie das Öl in den Dämpfer laufen und lassen Sie die Luft entweichen. Bewegen Sie die Kolbenstange solange vorsichtig herauf und herunter, bis keine Luftblasen mehr vorhanden sind.



Schritt 1.7

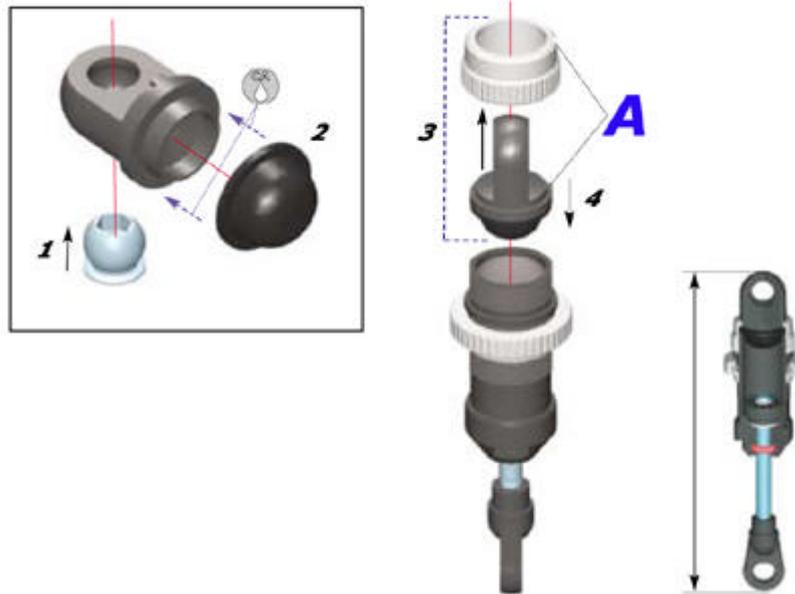
Einstellung der Stoßdämpferlänge:

Prüfen Sie die Länge der Stoßdämpfer. Stellen Sie diese mit dem Kugelkopf ein.

Vorderer Stoßdämpfer:
67,5mm
Hinterer Stoßdämpfer:
76,5mm

In vollständig
herausgezogener,
eingerasteter Position.

A) In einer Linie mit der
Zentriernase

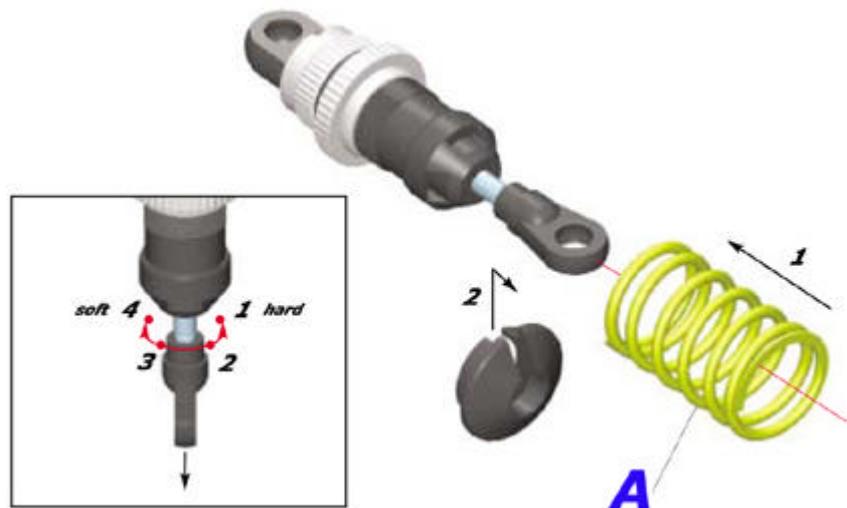


Schritt 1.8

Einstellung der
Dämpfung:

Ziehen sie die
Kolbenstange vollständig
heraus und drehen Sie
diese vorsichtig, bis der
Kolben in seiner Position
im Zylinder einrastet.

Sie können die
Stoßdämpfer nun durch
drehen der Kolbenstange
im Uhrzeigersinn, bzw.
gegen den Uhrzeigersinn
mit jeweils einem Klick in
die Position 1-4 bringen.



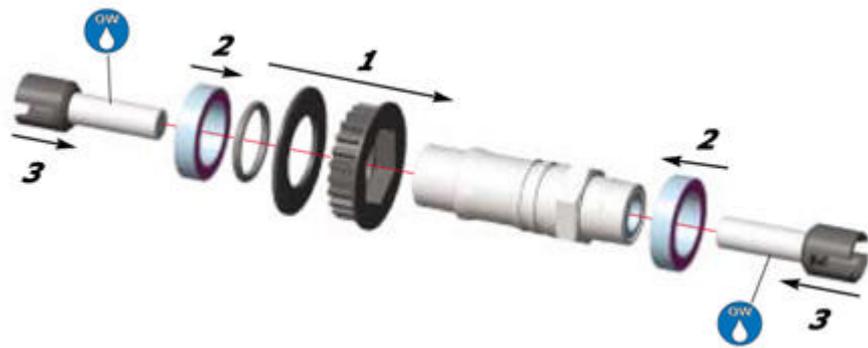
A) Kurze Federn (zu den
kurzen Dämpfern) -
Vorne
Lange Federn (zu den
langen Dämpfern) -
Hinten

2.0 Zusammenbau der Vorderachse

Schritt 2.1

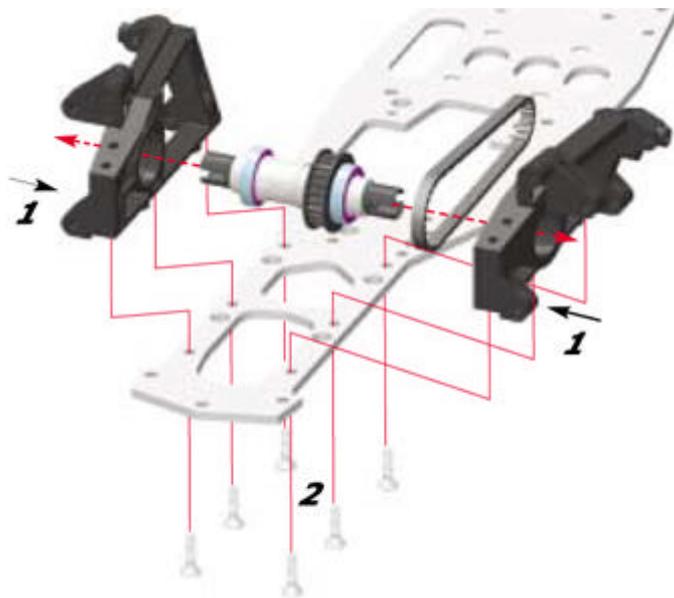
Befestigungsmaterial:

O-Ring 10,3x1,8mm
(Y12)
Kugellager 12x21mm
(U13)



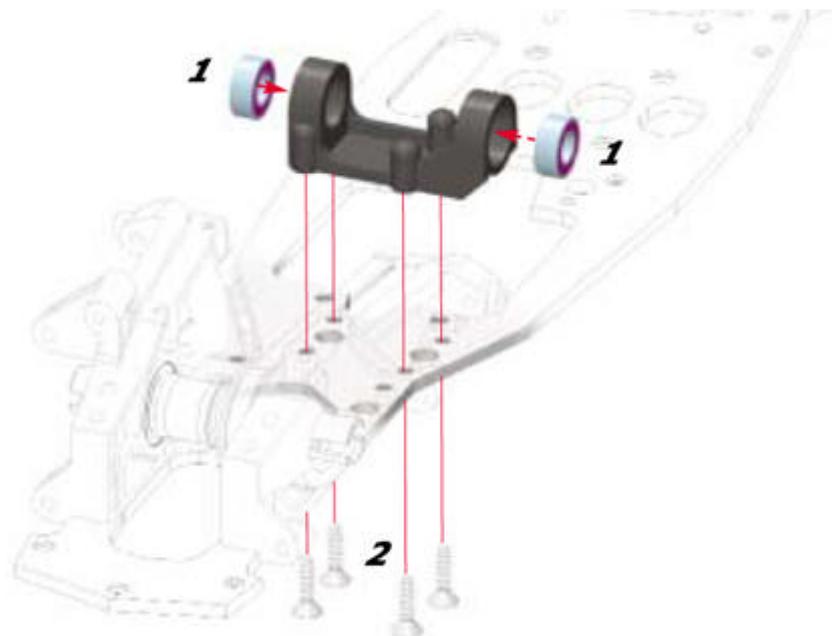
Schritt 2.2

Befestigungsmaterial:
Schraube 3,5x13mm
(B13)



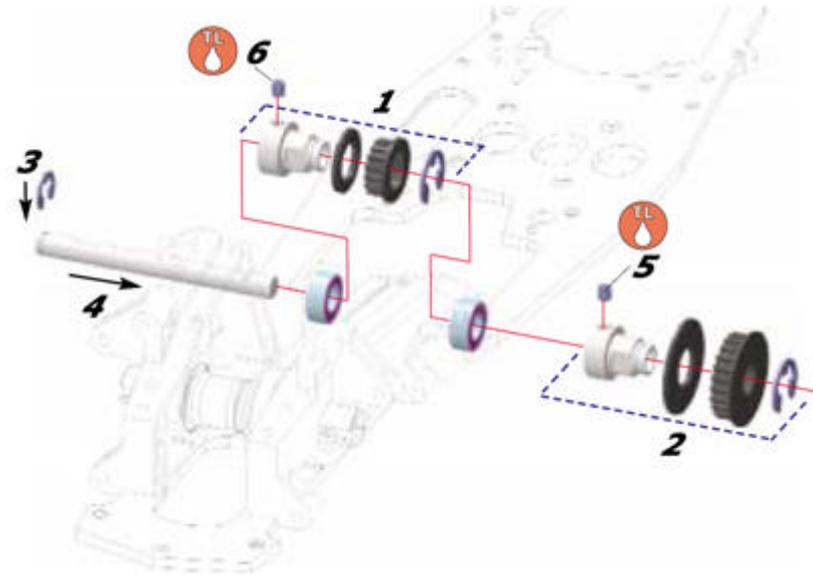
Schritt 2.3

Schraube 3,5x13mm
(B13)
Kugellager 6x13mm (U6)

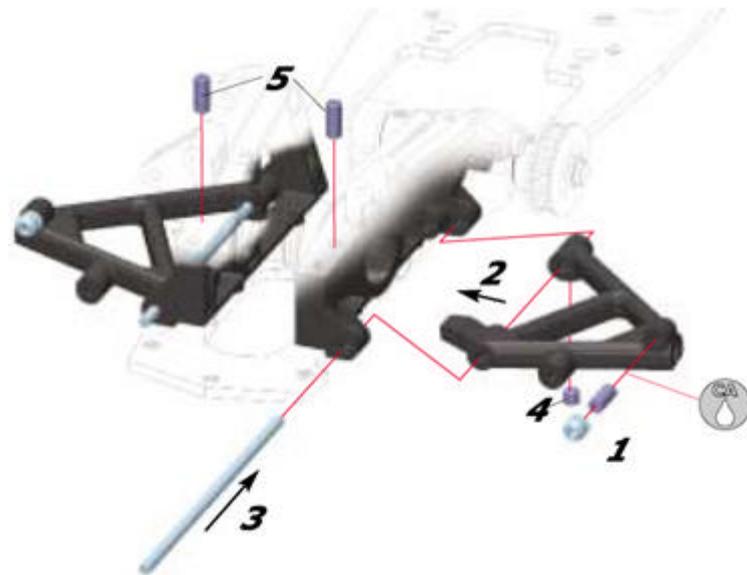


Schritt 2.4

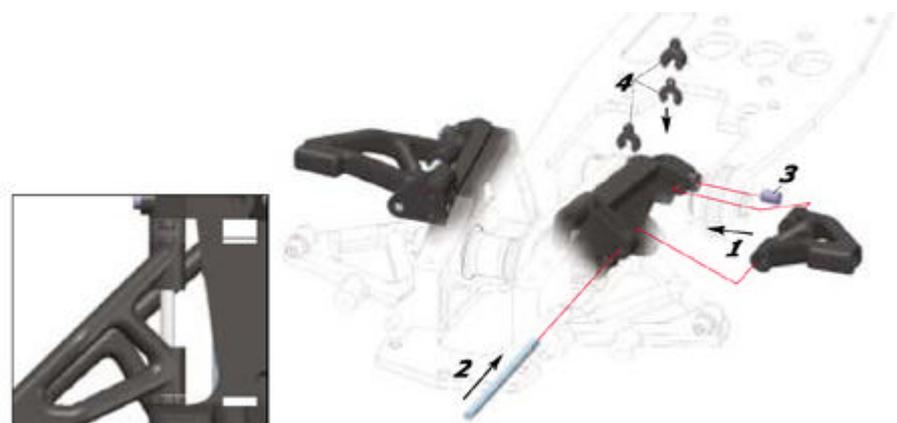
Befestigungsmaterial:
 Madenschraube 4x4mm
 (J16)
 C-Clip 5mm (R5)
 C-Clip 7mm (R7)

**Schritt 2.5**

Befestigungsmaterial:
 Madenschraube 3x12mm
 (H13)
 Madenschraube 4x10mm
 (H19)
 Madenschraube 4x4mm
 (J16)

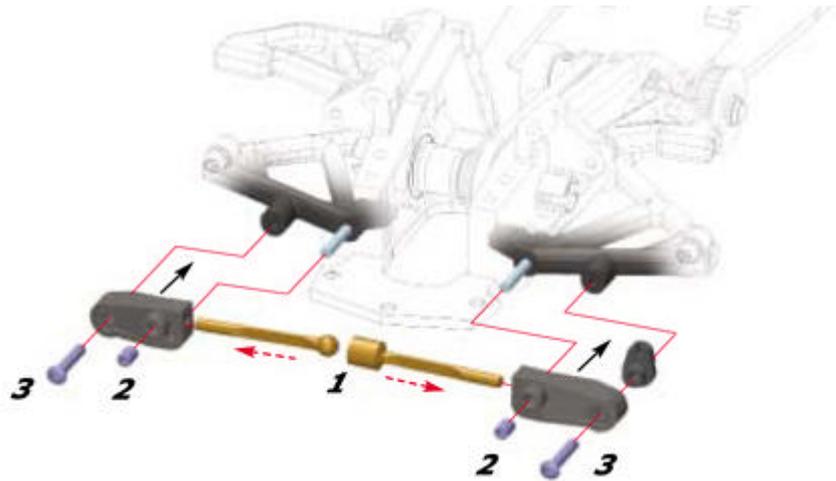
**Schritt 2.6**

Befestigungsmaterial:
 Madenschraube 4x6mm
 (J17)

**Schritt 2.7**

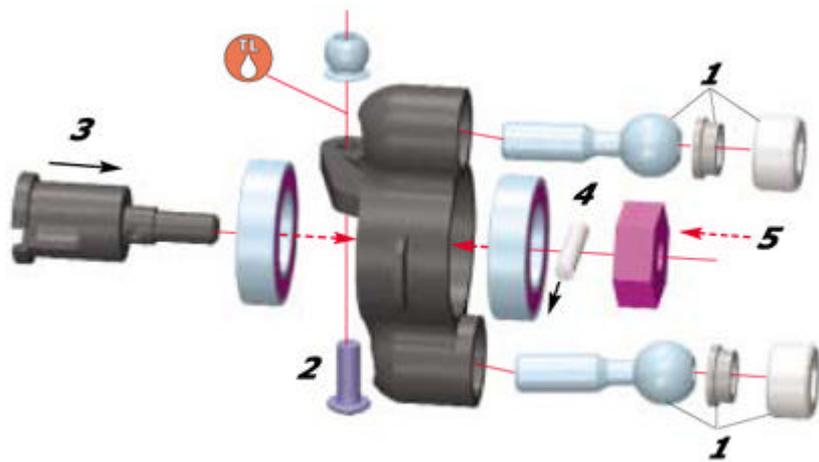
Befestigungsmaterial:
 Schraube 3x12mm (E13)

Madenschraube 4x6mm
(H17)



Schritt 2.8

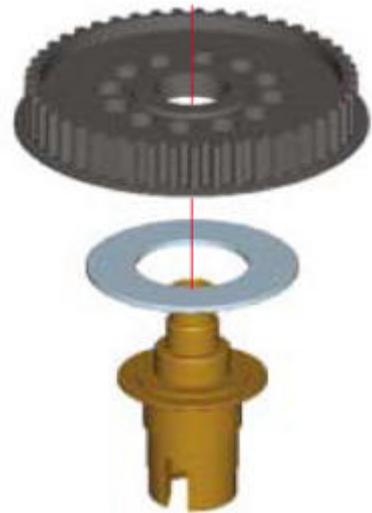
Befestigungsmaterial:
Schraube 3x6mm (E10)
Stift 2x10mm (P1)
Kugellager 10x19mm
(U12)



Schritt 2.9

3.0 Zusammenbau des Differenzials

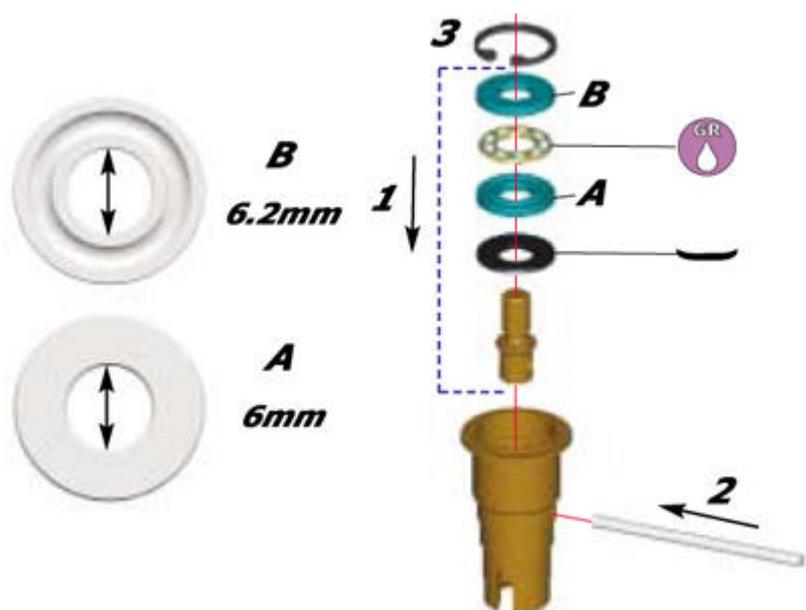
Schritt 3.1



Schritt 3.2



Schritt 3.3



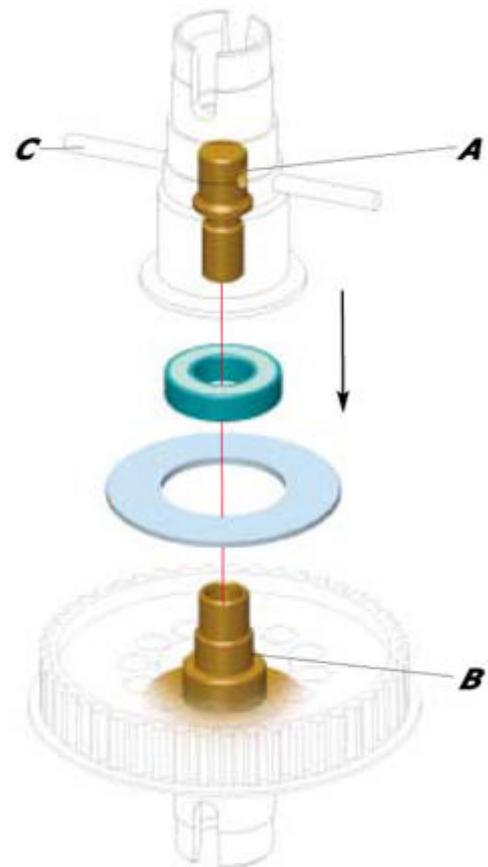
Schritt 3.4

Einstellung des Differenzials

1. Schrauben Sie zuerst die beiden Teile A&B des Diffs zusammen, während Sie die Stahlwelle C in Position halten.

2. Benutzen Sie den Stahlstift C, um Teil B fest zu ziehen, indem Sie einen Schraubendreher in den Antriebsschlitz stecken.

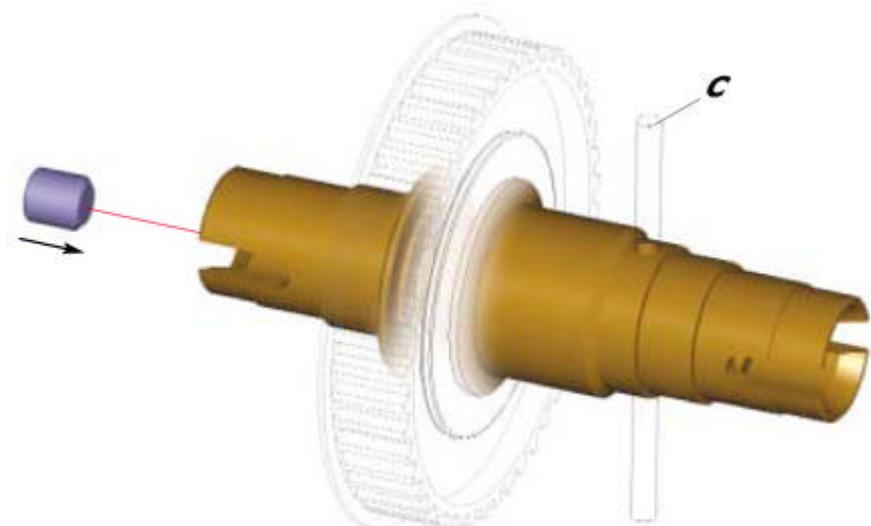
3. Um zu prüfen, ob Sie die richtige Vorspannung erreicht haben, stecken Sie jeweils einen Schraubendreher in die Antriebsschlitze der Teile A&B und versuchen Sie das Riemenrad zu drehen. Wenn dies sehr fest und schwergängig ist, so ist die richtige Einstellung erreicht.



Schritt 3.5

Befestigungsmaterial:
Madenschraube 5x5mm
(J24)

A) Wenn die richtige Einstellung erreicht ist, halten Sie den Stahlstift weiterhin in Position und ziehen Sie dann die Madenschraube fest, um die Einstellung zu sichern.



4.0 Zusammenbau der Hinterachse

Schritt 4.1

Befestigungsmaterial:

Schraube 3,5x13mm
(B13)

Stift 2,5x20mm (P8)

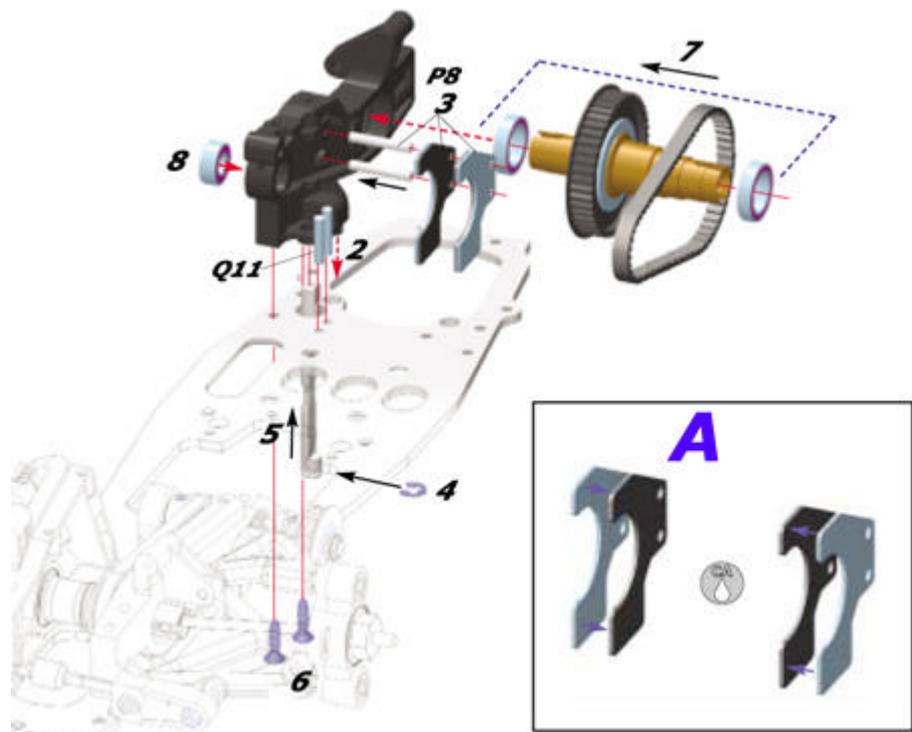
Madenschraube 3x10mm
(Q11)

C-Clip 4mm (R4)

Kugellager 6x13mm (U6)

Kugellager 12x21mm
(U13)

A) Rauen Sie die
Metallplatten vor dem
Kleben mit
Schmirgelleinen auf.



Schritt 4.2

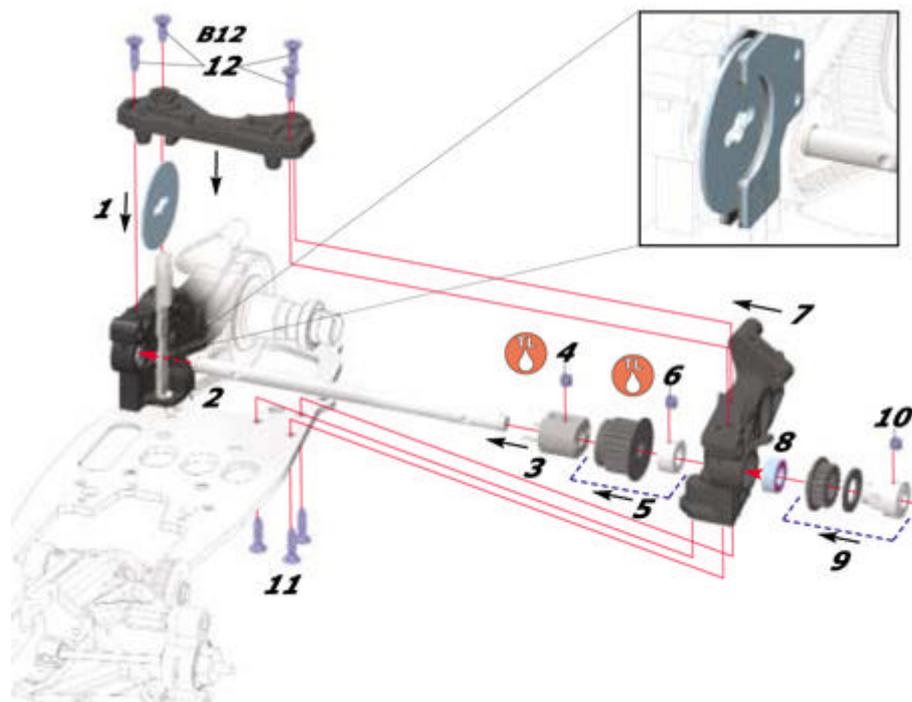
Befestigungsmaterial:

Schraube 3,5x13mm
(B12)

Schraube 3,5x13mm
(B13)

Madenschraube 4x4mm
(J16)

Kugellager 6x13mm (U6)



Schritt 4.3

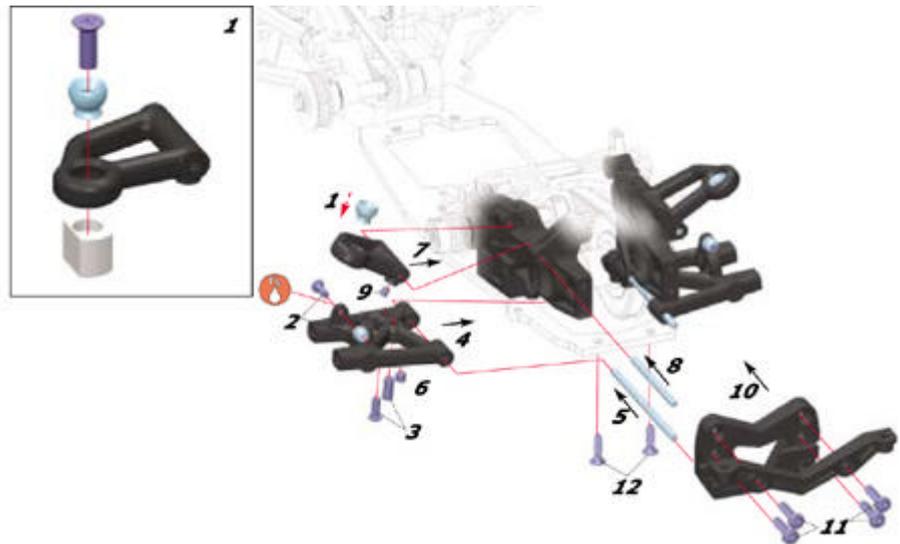
Befestigungsmaterial:

Schraube 3,5x13mm
(A13)

Schraube 3,5x13mm
(A14)

Schraube 3,5x13mm

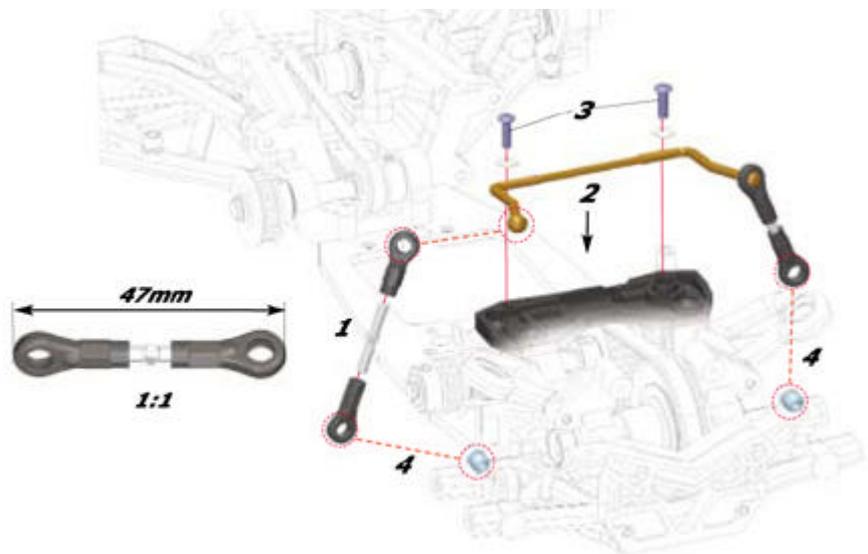
- (B13)
- Schraube 3x6mm (E10)
- Madenschraube 4x10mm (H19)
- Madenschraube 4x4mm (J16)



Schritt 4.4

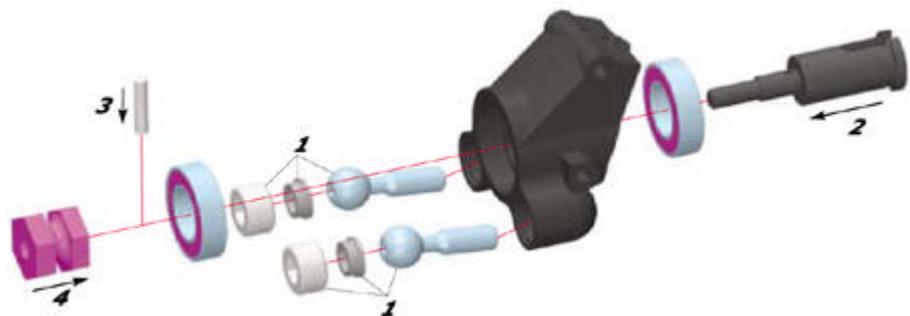
- Befestigungsmaterial:
- Schraube 3x8mm (E11)
- Unterlegscheibe 3,2x9x0.1mm (NN4)

Hinweis: Der Stabilisator muss für eine ordnungsgemäße Funktion frei beweglich sein – Überdrehen Sie die Befestigungsschrauben nicht.



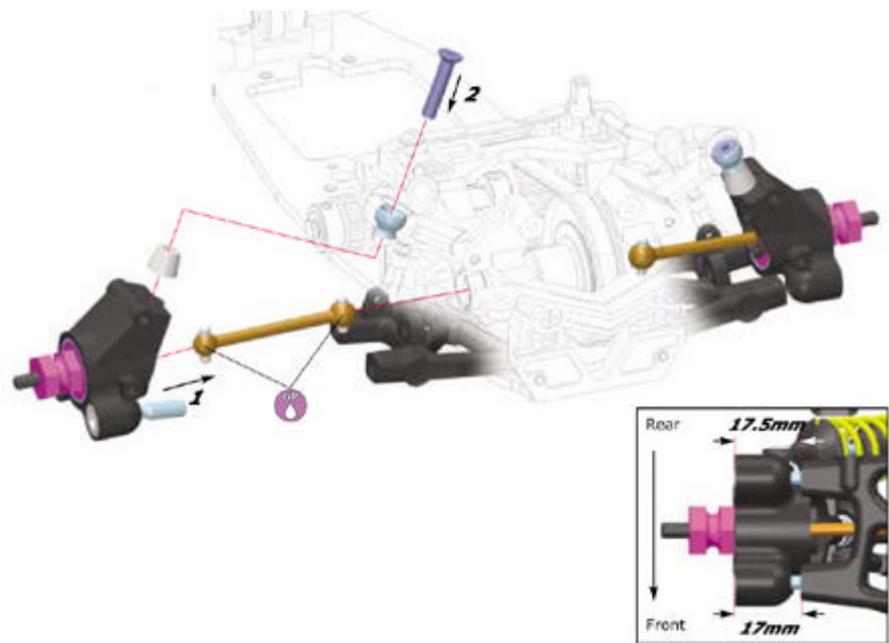
Schritt 4.5

- Befestigungsmaterial:
- Stift 3x12mm (P1)
- Kugellager 10x19mm (U12)



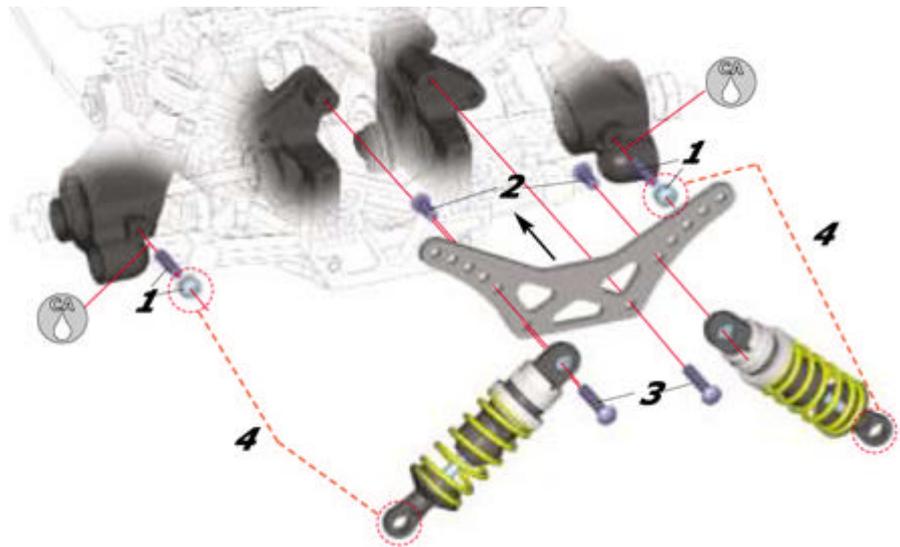
Schritt 4.6

- Befestigungsmaterial:
- Schraube M4x25mm (G23)



Schritt 4.7

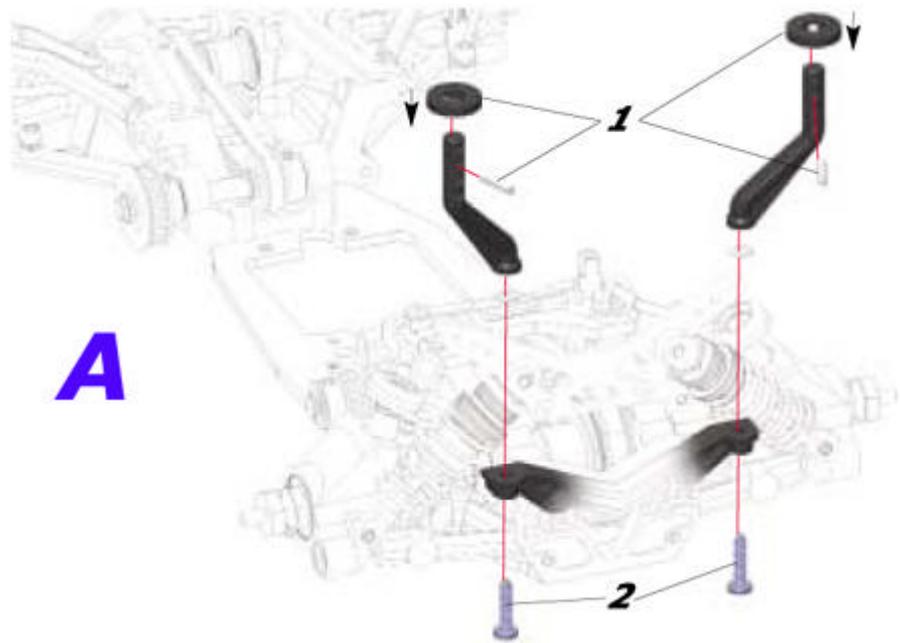
Befestigungsmaterial:
 Schraube 3x6mm (E10)
 Schraube 3x12mm (E13)
 Madenschraube 3x12mm
 (H13)



Schritt 4.8A

Befestigungsmaterial:
 Schraube 3,5x16mm
 (A14)
 Stift 2,5x12mm (P5)

A) Auswahl hintere
 Karosseriebefestigung
 #1

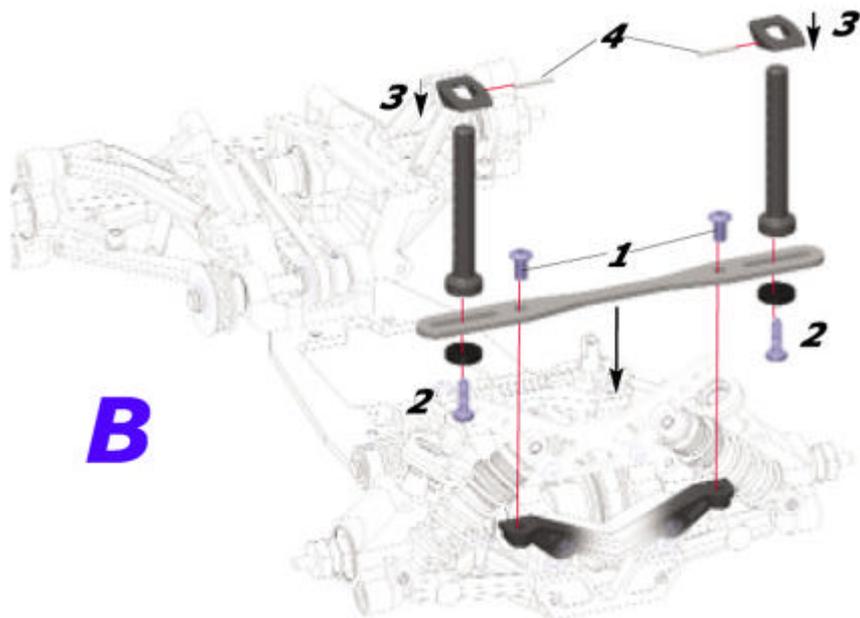
**A****Schritt 4.8B**

Befestigungsmaterial:

Schraube 3,5x13mm
(A13)

Schraube 4x8mm (E18)

Stift 2x14mm (P3)

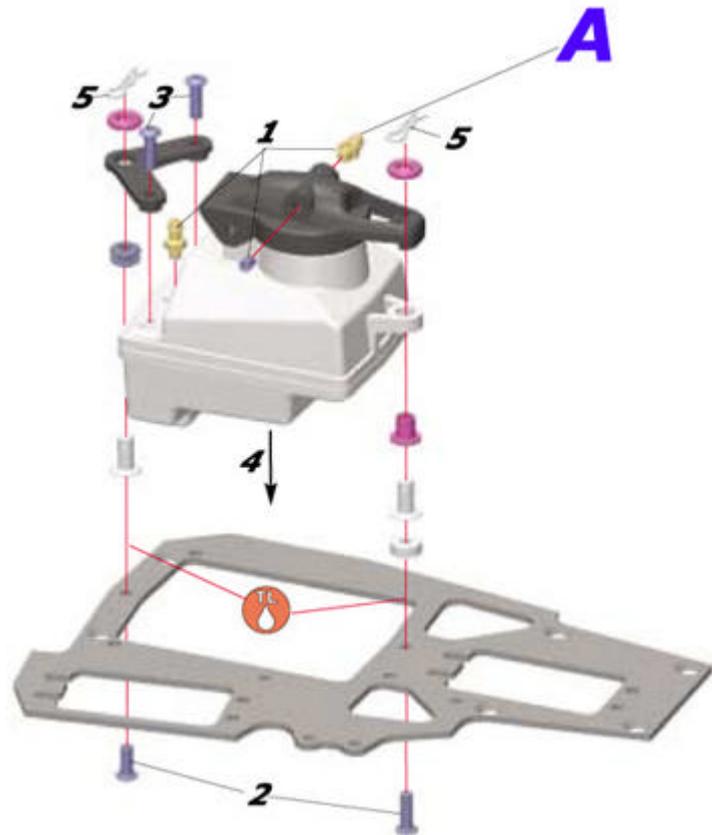
B) Auswahl hintere
Karosseriebefestigung
#2**B**

5.0 Zusammenbau der Radioplatte

Schritt 5.1

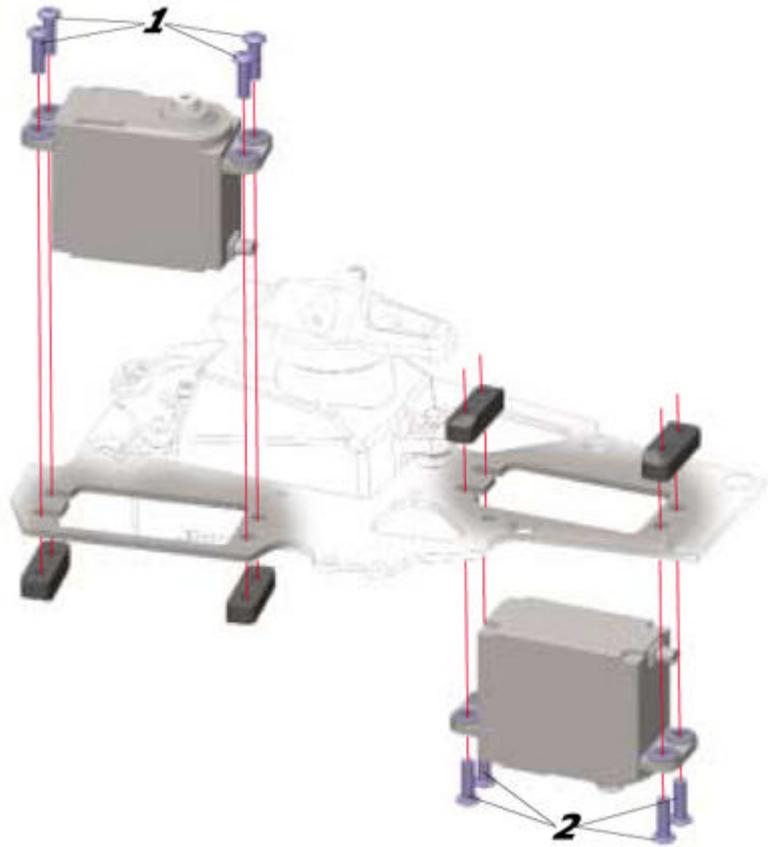
Befestigungsmaterial:
Schraube 3x8mm (E11)
Madenschraube 3x4mm (H9)

A) Note: Für Rennstrecken im Uhrzeigersinn mit hauptsächlich Rechtskurven sollte der Druckanschluss auf der rechten Seite des Tankdeckels montiert werden und die Madenschraube auf der gegenüberliegenden Seite. Für Strecken gegen den Uhrzeigersinn mit hauptsächlich Linkskurven ist es umgekehrt.



Schritt 5.2

Befestigungsmaterial:
Schraube 3x14mm
(E135)



Schritt 5.3

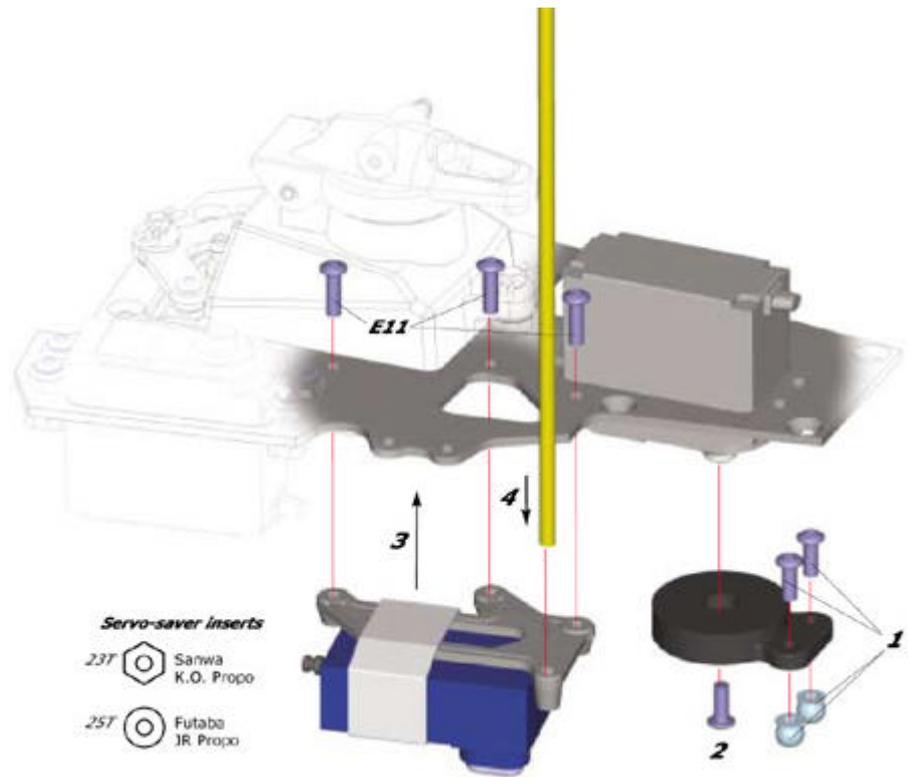
A) Legen Sie etwas doppelseitiges Klebeband zwischen Empfänger und Halterung und befestigen Sie den Empfänger mit Klebeband an der Halterung.

A



Schritt 5.4

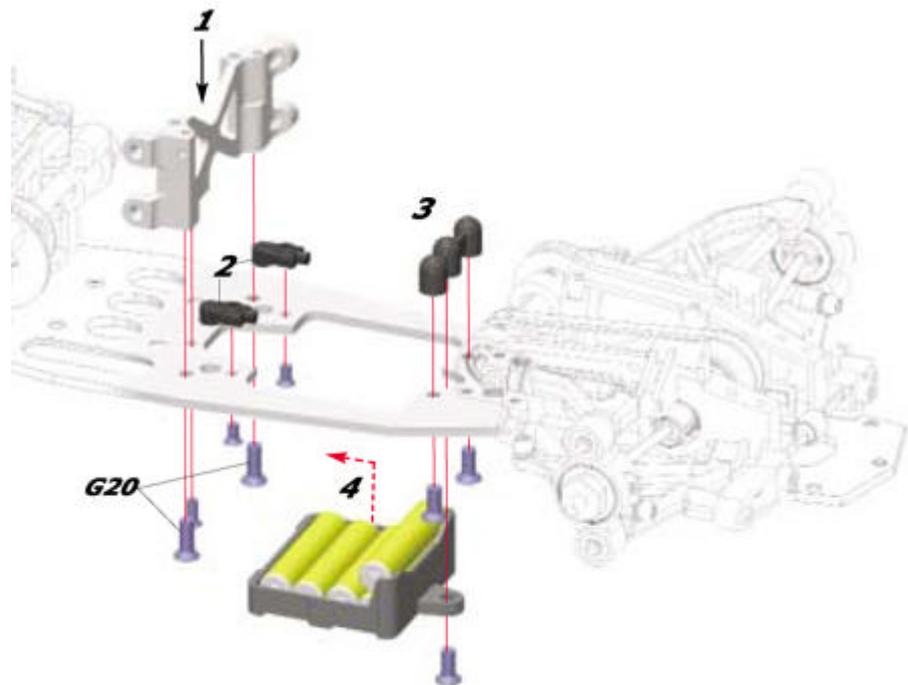
Befestigungsmaterial:
Schraube 3x6mm (E10)
Schraube 3x8mm (E11)



6.0 Montage der Radioplatte

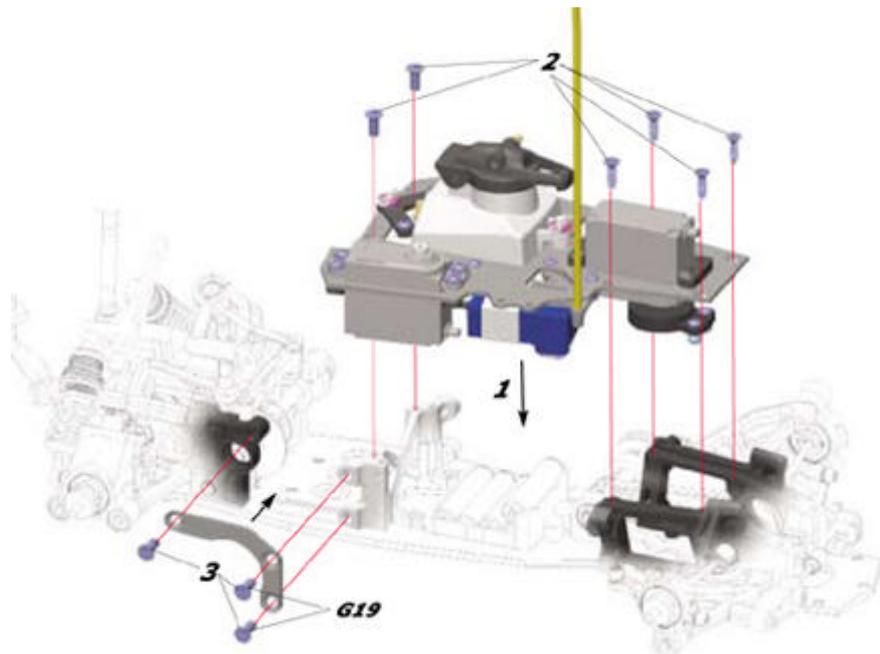
Schritt 6.1

Befestigungsmaterial:
 Schraube M3x6mm
 (G10)
 Schraube M4x10mm
 (G19)
 Schraube M4x12mm
 (G20)



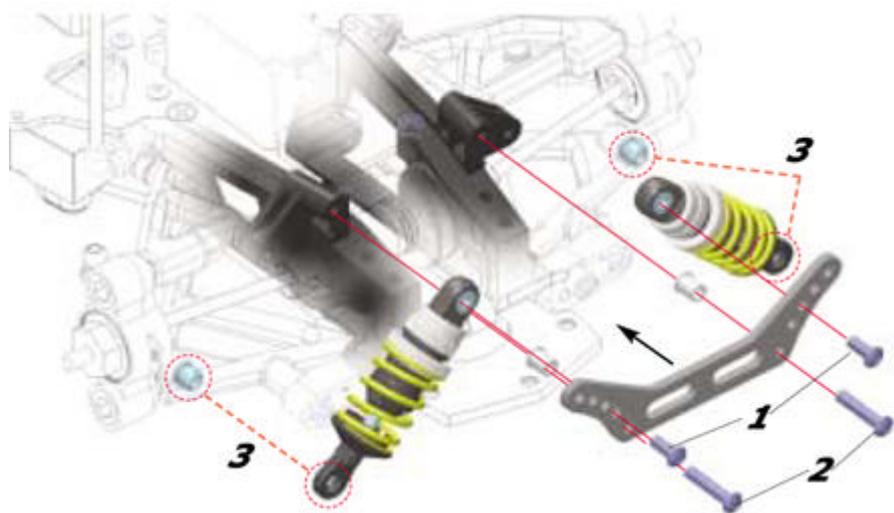
Schritt 6.2

Befestigungsmaterial:
 Schraube 3,5x13mm
 (B13)
 Schraube M4x10mm
 (G19)
 Schraube M4x12mm
 (G20)



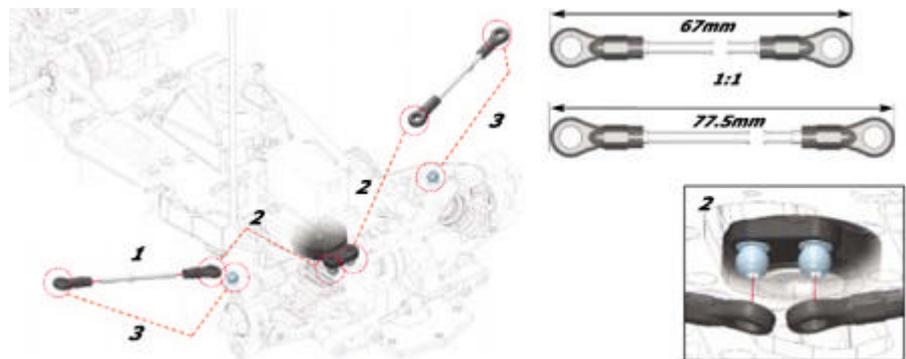
Schritt 6.3

Befestigungsmaterial:
 Schraube 3x6mm (E10)
 Schraube 3x12mm (E13)



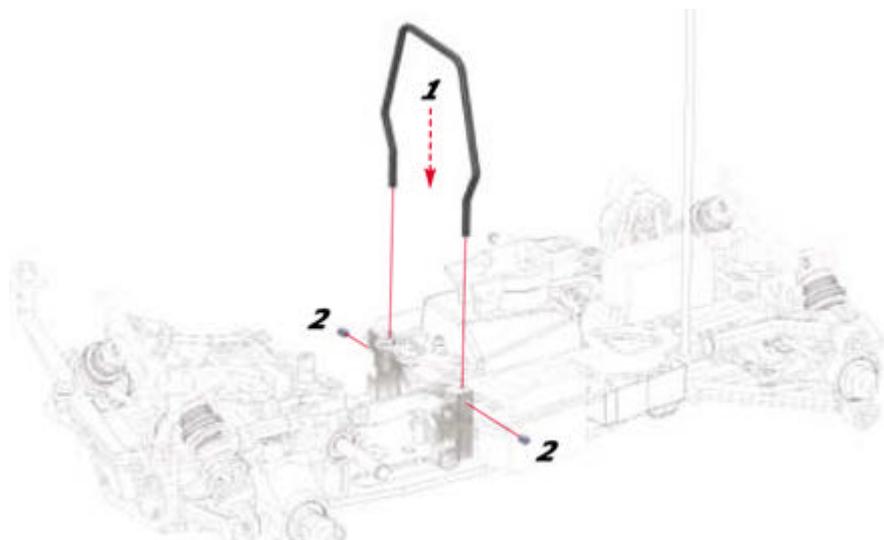
Schritt 6.4

Linke Spurstange –
77,5mm
Rechte Spurstange -
67mm



Schritt 6.5

Befestigungsmaterial:
Madenschraube 3x4mm
(H9)

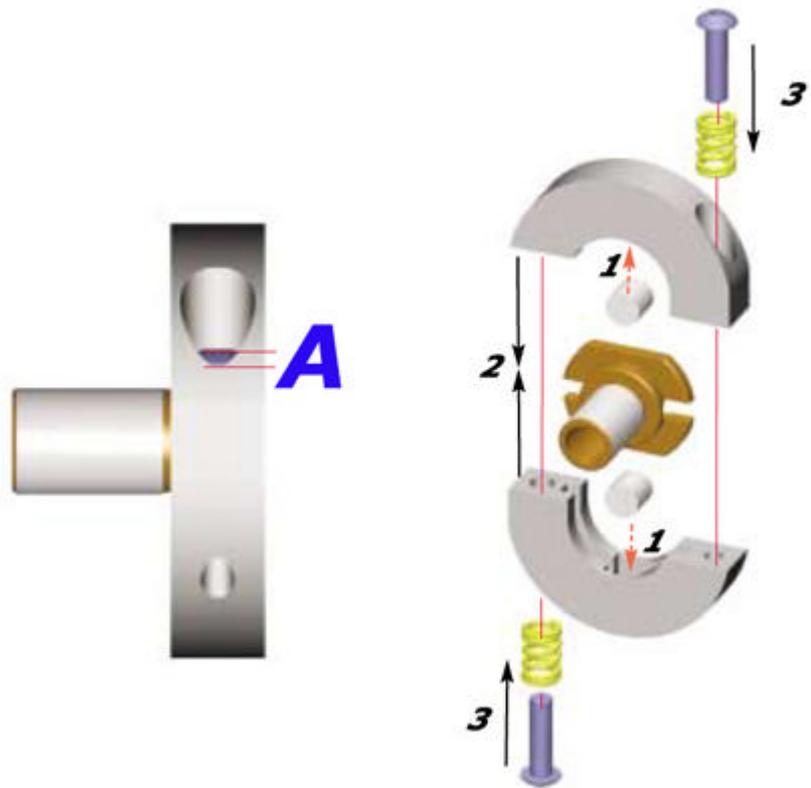


7.0 Zusammenbau des Getriebes

Schritt 7.1

Befestigungsmaterial:
Schraube 3x12mm (E13)

Hinweis: Für eine gute Ausgangsbasis sollte der Kopf der Schraube bündig mit der Schaltbacke sein. Stellen Sie sicher, dass beide Seiten gleich eingestellt sind.

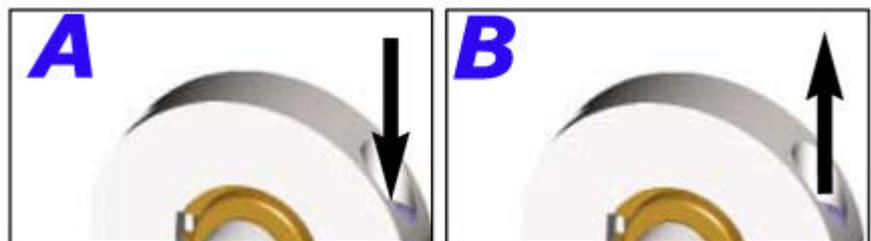


Schritt 7.1

Einstellung

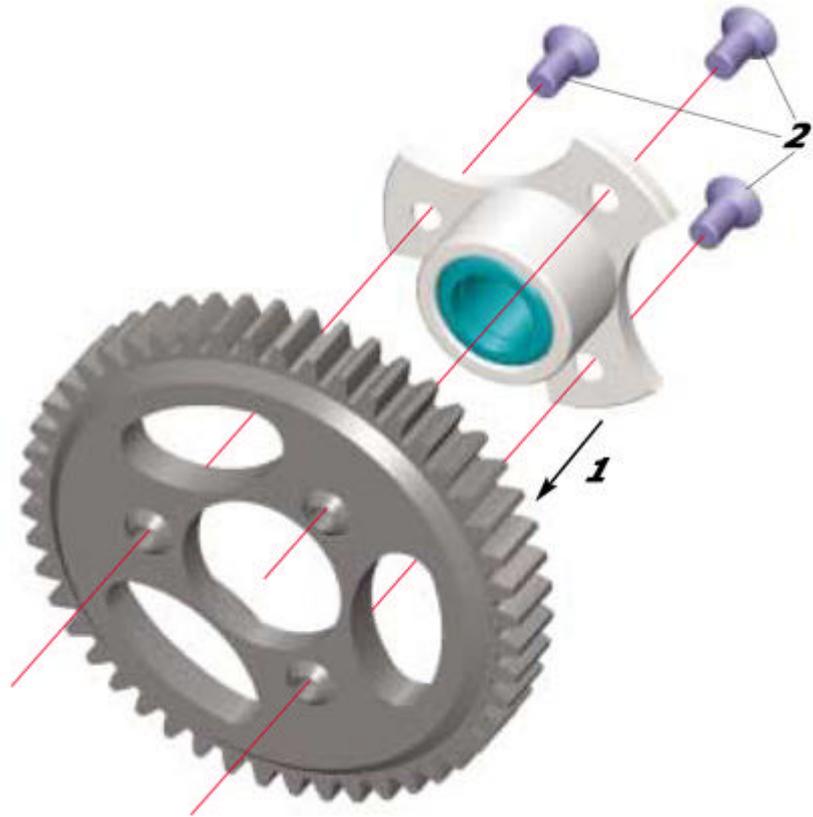
A) Drehen Sie beide Einstellschrauben für einen SPÄTEREN Schaltpunkt herein.

B) Drehen Sie beide Einstellschrauben für einen FRÜHEREN Schaltpunkt heraus.



Schritt 7.2

Befestigungsmaterial:
Schraube M3x6mm
(G10)



Schritt 7.3

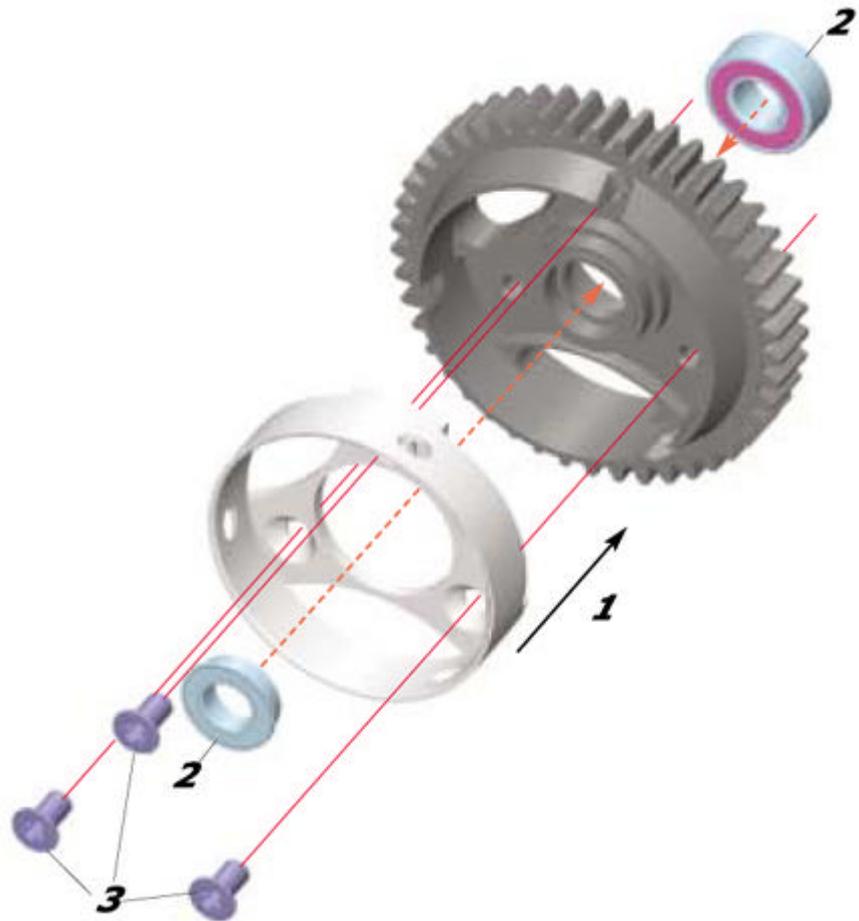
Befestigungsmaterial:

Schraube M3x6mm

(G10)

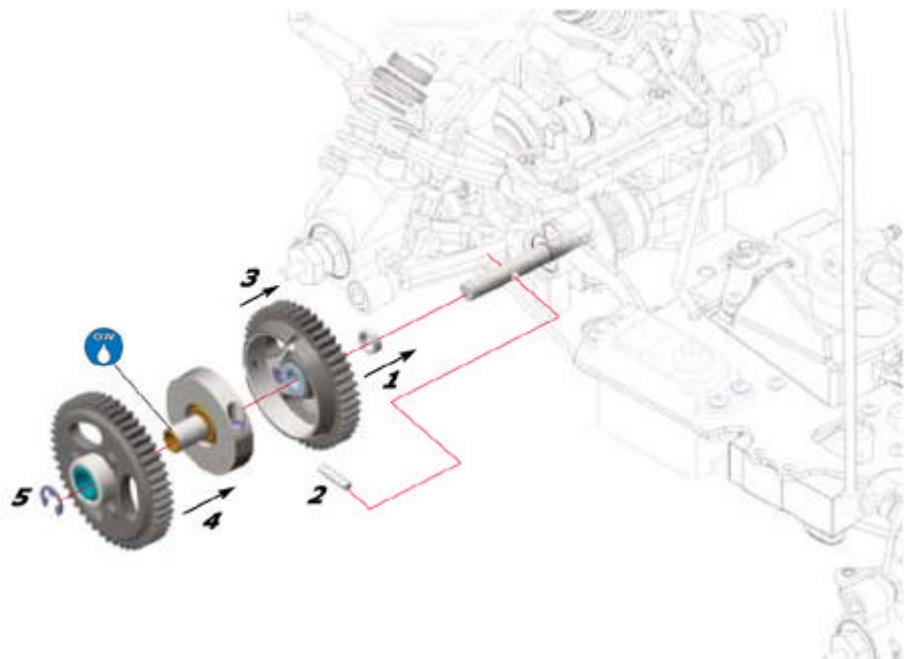
Kugellager 6x13mm (U6)

Kugellager 5x10mm (U4)



7.4

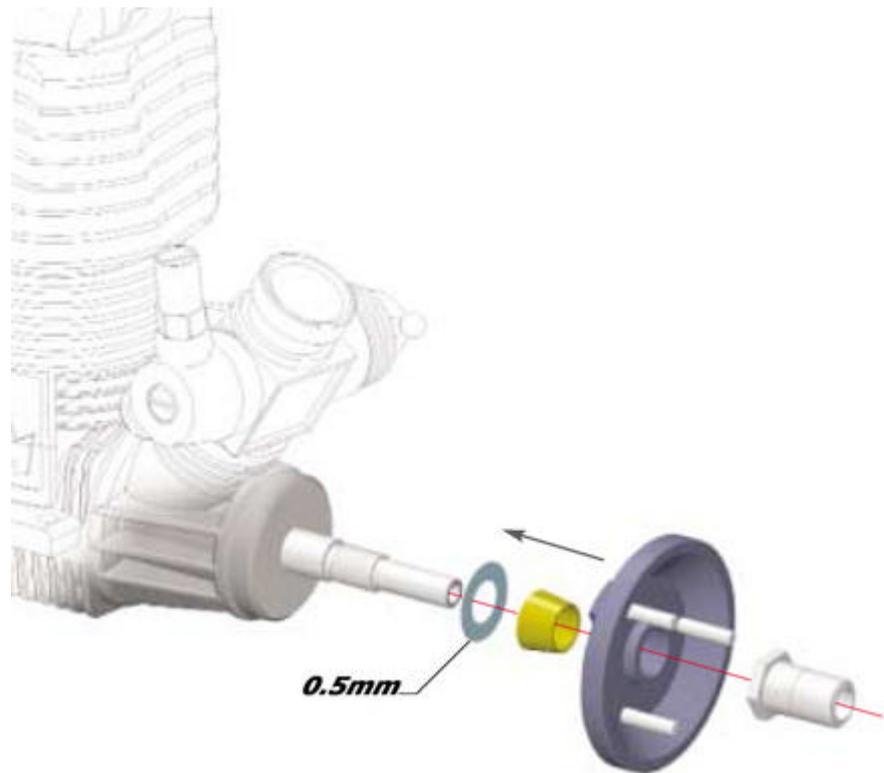
Befestigungsmaterial:
Stift 3x11,5mm (P12)
C-Clip 5mm (R5)



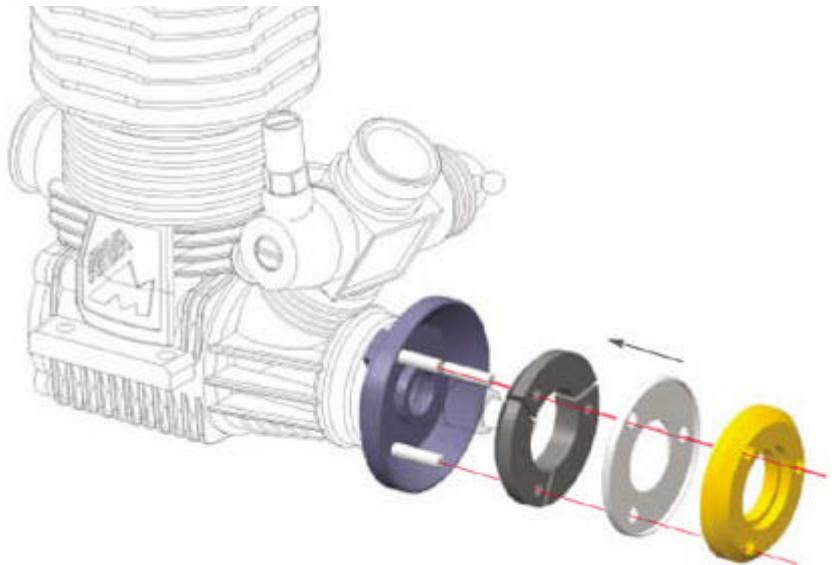
8.0 Zusammenbau der Centax Kupplung

Schritt 8.1

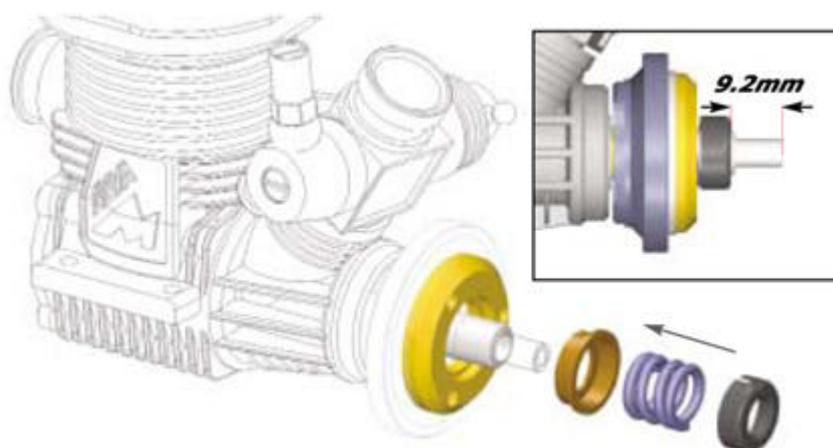
Befestigungsmaterial:
Scheibe 7x13x0,5mm
(M21)



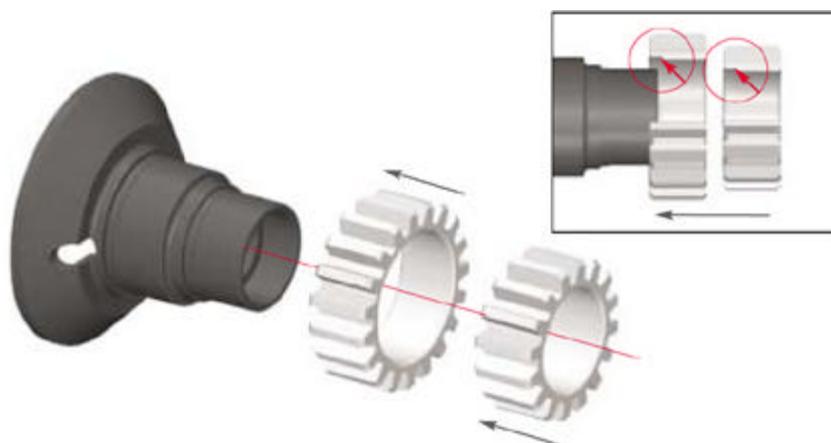
Schritt 8.2



Schritt 8.3

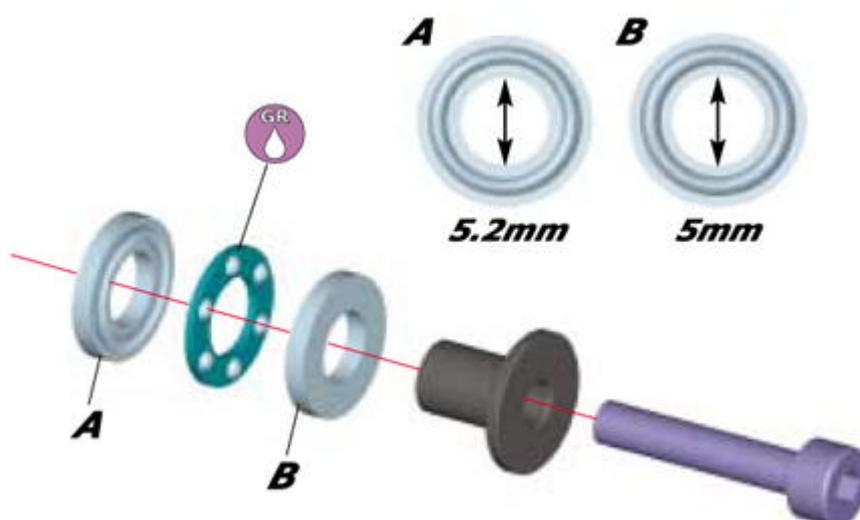


Schritt 8.4



Schritt 8.5

Befestigungsmaterial:
Schraube 3x16mm (F14)



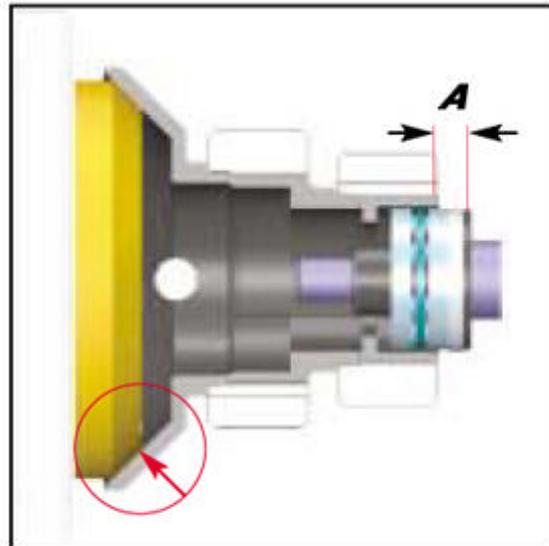
Schritt 8.6

Einstellung des
Kupplungsspiels

Mit lediglich dem
Drucklager in der Glocke
drücken Sie diese nach

hinten auf den Kupplungsbelag. Messen Sie dann den Abstand zwischen der Oberkante der schwarzen Drucklageraufnahme und der Oberkante der Kupplungsglocke.

Dies ist Messung A

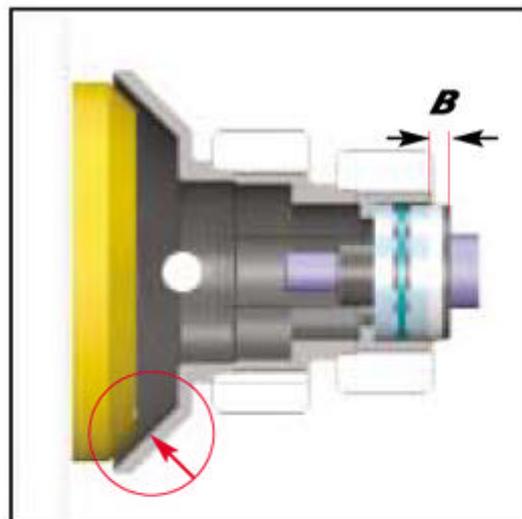


A

Ziehen Sie die Kupplungsglocke nun vom Belag weg nach vorne gegen das Drucklager. Messen Sie nun wieder Abstand zwischen der Oberkante der schwarzen Drucklageraufnahme und der Oberkante der Kupplungsglocke.

Dies ist Messung B

Das korrekte Maß beträgt 0,7mm



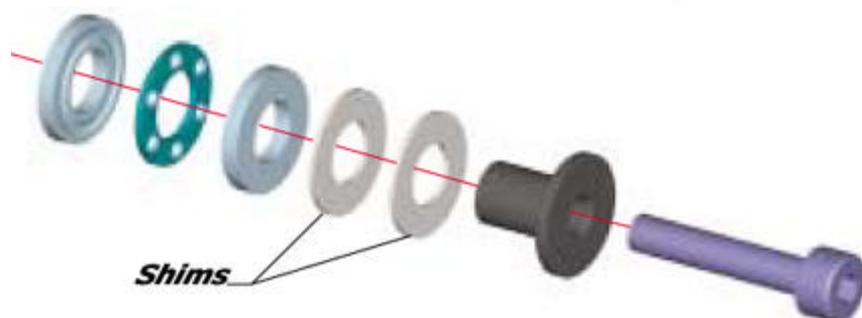
B

Bestimmen Sie die benötigte Dick der Scheiben wie folgt:

$A - B - 0,7\text{mm} = \text{Dicke der benötigten Scheiben}$

Zum Beispiel: $A = 1,3\text{mm}$ and $B = 0,3\text{mm}$
 $\text{Dicke der Scheiben} = 1,3 - 0,3 - 0,7 = 0,3\text{mm}$

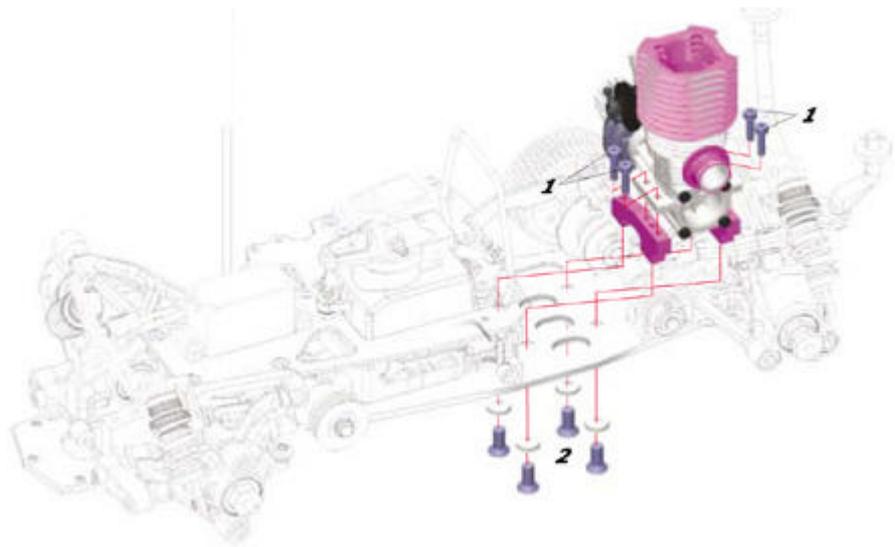
Diese Scheiben sollten wie gezeigt vor dem Drucklager auf der Drucklageraufnahme platziert werden.



9.0 Endmontage

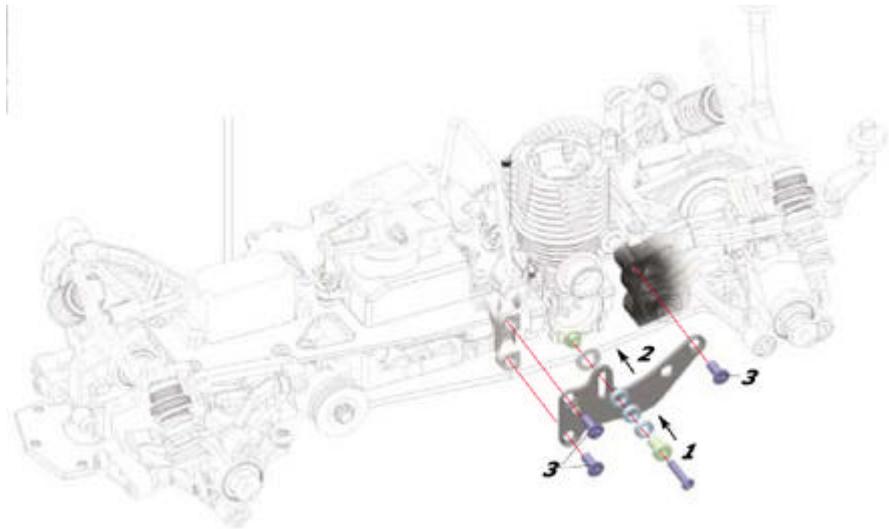
Schritt 9.1

Befestigungsmaterial:
Schraube 3x12mm (F13)
Schraube M5x12mm
(G27)



Schritt 9.2

Befestigungsmaterial:
Schraube 3x16mm (E14)
Schraube M4x10mm
(G19)

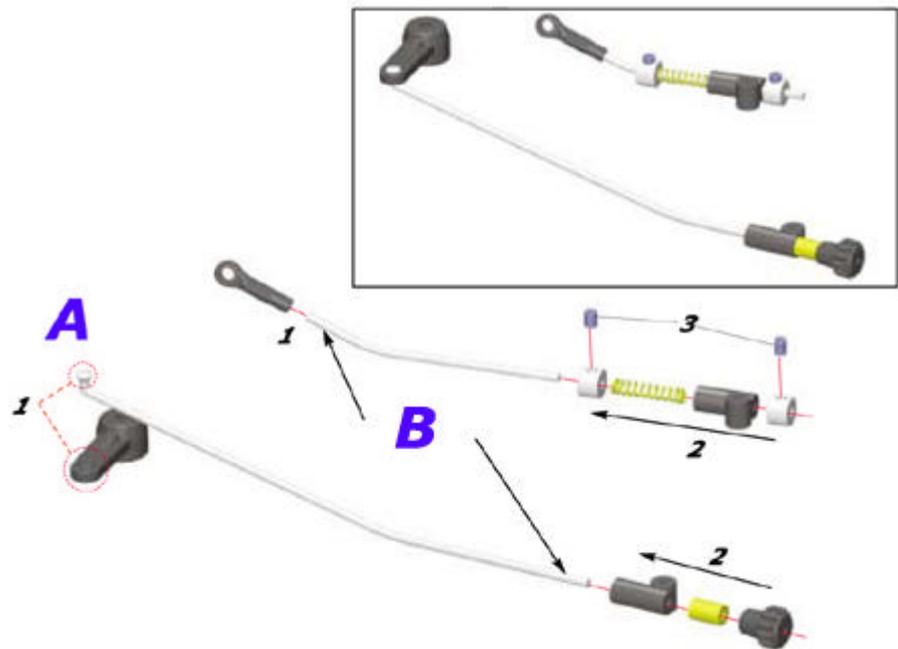


Schritt 9.3

Befestigungsmaterial:
Madenschraube 3x4mm
(H9)

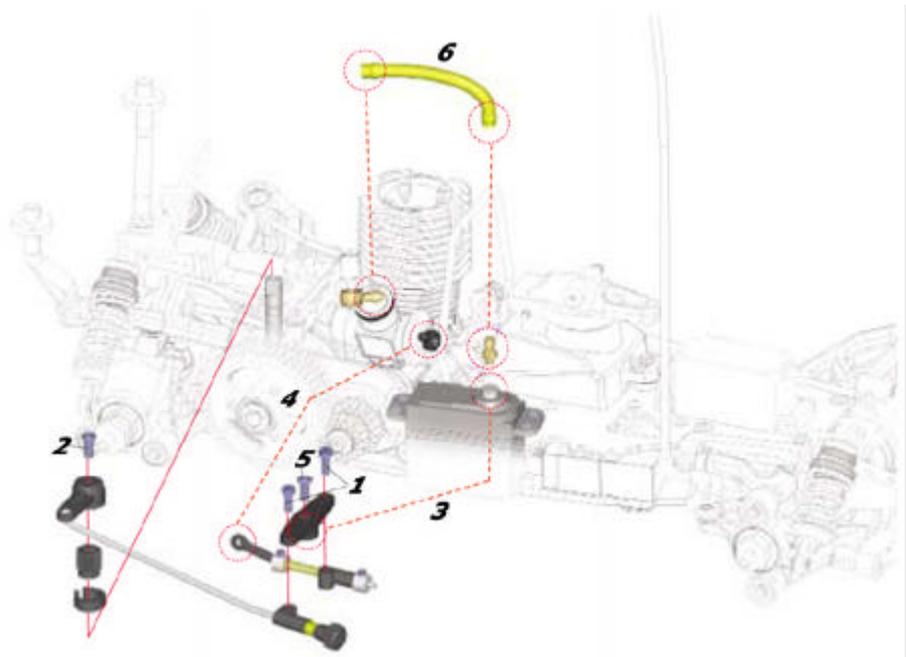
A) Schneiden Sie das Gasgestänge auf die von Ihnen gewünschte Länge. Biegen Sie beide Gestänge so, dass sie am besten passen.

B) Ende mit Gewinde.



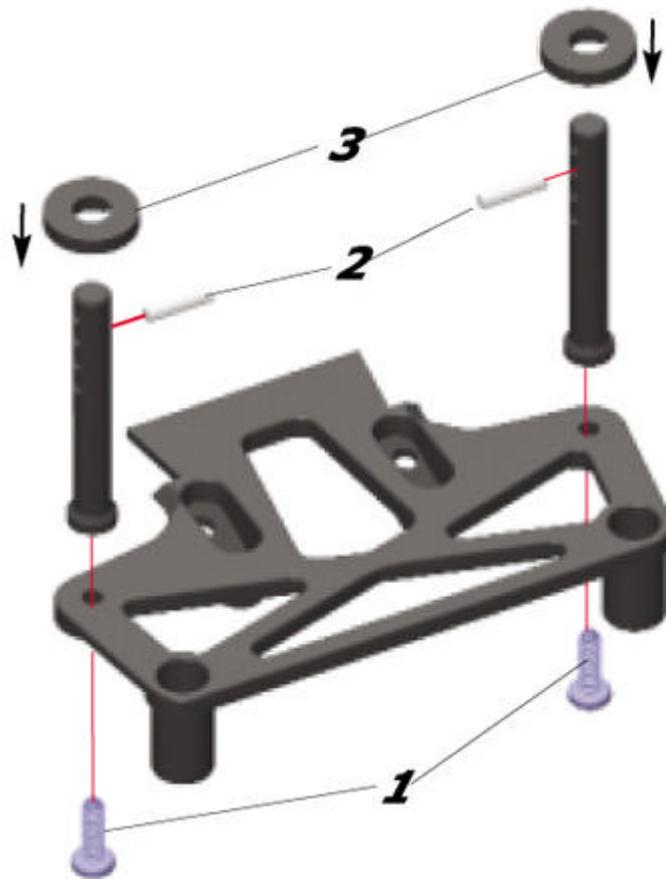
Schritt 9.4

Befestigungsmaterial:
 Schraube 2,5x8mm (C5)
 Schraube 3x8mm (E11)



Schritt 9.5

Befestigungsmaterial:
 Schraube 3,5x13mm
 (A13)
 Stift 2,5x12mm (P5)

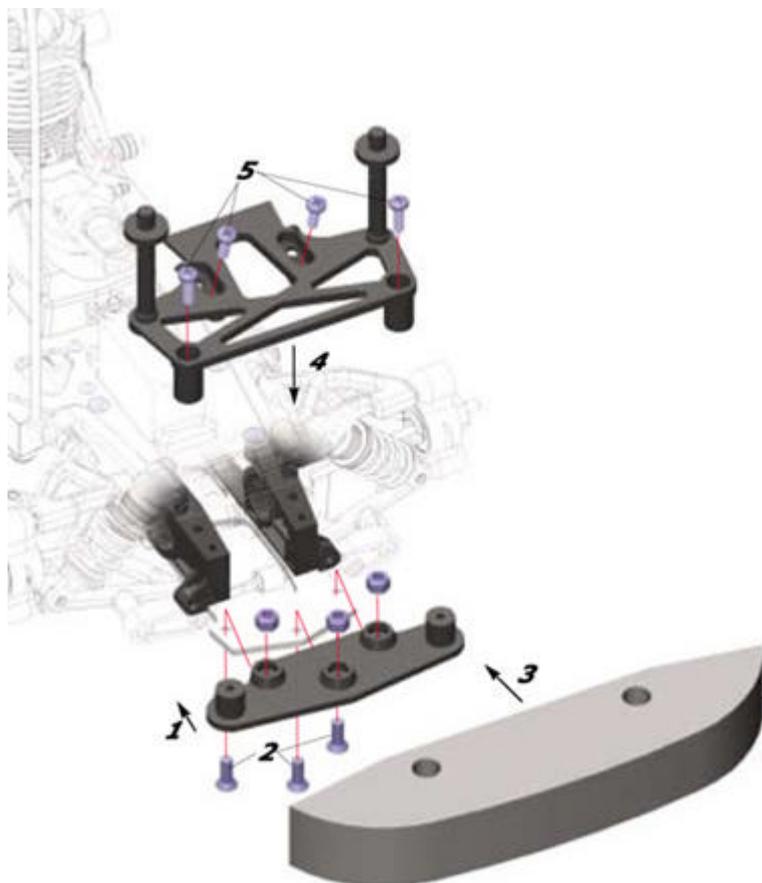


Schritt 9.6

Befestigungsmaterial:

Schraube 3,5x13mm (A13)

Schraube M4x12mm (G20)

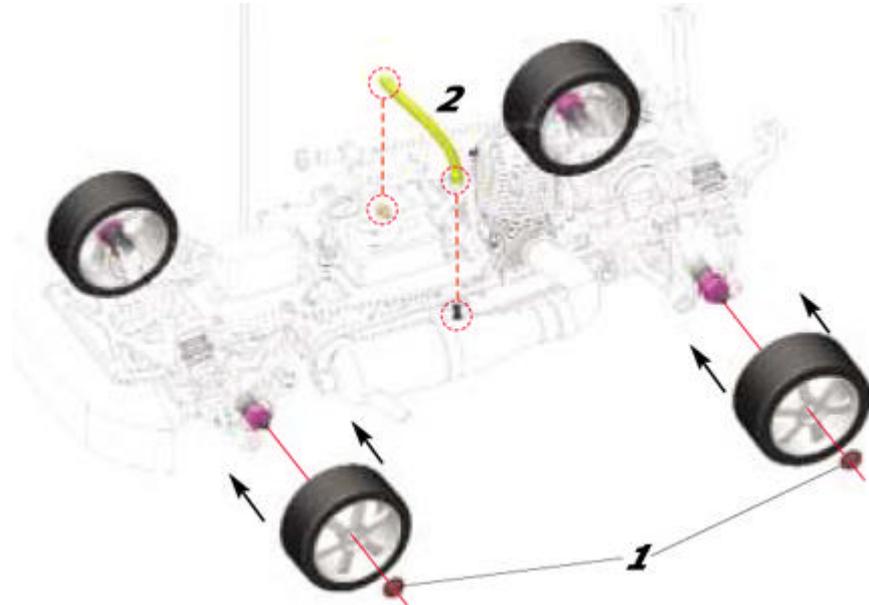


Schritt 9.7

Befestigungsmaterial:

Madenschraube 4x6mm (H17)

Madenschraube 5x5mm (J24)

Schritt 9.8**Schritt 9.9**

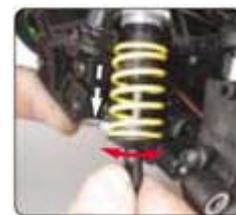
10.0 Einstellhinweise

Die Einstellung eines Rennfahrzeuges welches, wie Ihr SERPENT 705, über Einzelradaufhängung verfügt, ist notwendig um ein bestmögliches Fahrverhalten zu erreichen. Wir haben diese unkomplizierten Schritte entwickelt, um Ihnen dabei zu helfen, Ihren SERPENT 705 richtig und einfach einzustellen. Folgen Sie diesen Anweisungen Schritt für Schritt in der Reihenfolge, wie sie in diesem Heft präsentiert werden und stellen Sie sicher, dass Sie jeweils die gleichen Einstellungen auf der linken und rechten Seite des Fahrzeuges vornehmen.

Die hier beschriebene Einstellung ist ein guter Ausgangspunkt, aber Sie können die Einstellungen jeweils verändern, um das Fahrzeug besser an die Streckeneigenschaften anzupassen. Nehmen Sie immer nur kleine Veränderungen vor und beobachten Sie, ob Sie mit jeder Veränderung der Einstellung Verbesserungen erzielen. Wir raten Ihnen, die Veränderungen genau zu beobachten und Aufzeichnungen darüber zu führen, welche Einstellungen auf welcher Strecke unter bestimmten Bedingungen am Besten funktionieren. Nach einer Wartung, oder im Falle einer schlecht funktionierenden Einstellung, sollten Sie in jedem Fall zu der hier beschriebenen Einstellung zurückkehren.

1. Stoßdämpfer

Die Dämpfung der Stoßdämpfer beeinflusst das Ansprechverhalten des Fahrzeugs beim Durchfahren von Kurven und sorgt für einen sauberen Kontakt zwischen der Fahrbahnoberfläche und den Reifen, während sich diese in einer senkrechten Bewegung befinden. Die Einstellung der richtigen Dämpfung ist demzufolge immer ein Kompromiss und erfordert ein großes Maß an Erfahrung.



Keine Dämpfung würde bedeuten, dass die Federrate bestimmt, wie lange es dauert bis die Feder zusammengedrückt ist und die Aufhängung eine stabile Position erreicht hat. Dämpfung wirkt nur dann, wenn sich die Aufhängung bewegt und verliert ihre Wirkung, wenn die Aufhängung eine stabile Position erreicht hat. Wenn die Feder zusammengedrückt und wieder auseinander gezogen wird, bremst das Öl des Stoßdämpfers diese Bewegung. Die Stärke des Widerstandes hängt von der Dicke des Öls ab und wie sehr dessen Durchfluss begrenzt ist (die Anzahl der Löcher im Kolben des Stoßdämpfers), bzw. von der Geschwindigkeit des Kolbens.

Messen und einstellen

Die Serpent Stoßdämpfer sind von außen 4-fach verstellbar. Ziehen Sie die Kolbenstange heraus und drehen Sie diese vorsichtig, bis der Kolben im Dämpferzylinder einrastet.

Durch Verdrehen der Kolbenstange im Uhrzeigersinn bis zum Ende erreichen Sie die härteste Position (1 Loch). Wenn Sie die Kolbenstange von dort aus gegen den Uhrzeigersinn drehen, bedeutet dies, dass mehr Löcher geöffnet werden. Durch das Fühlen der „Clicks“ könne Sie die Anzahl der Löcher im Kolben bestimmen.

1.1 Einstellen der vorderen Stoßdämpfer

Stellen Sie die vorderen Stoßdämpfer auf 2 Löcher ein (vollständig im Uhrzeigersinn drehen, dann eine Raste zurück)

1.2 Einstellen der hinteren Stoßdämpfer

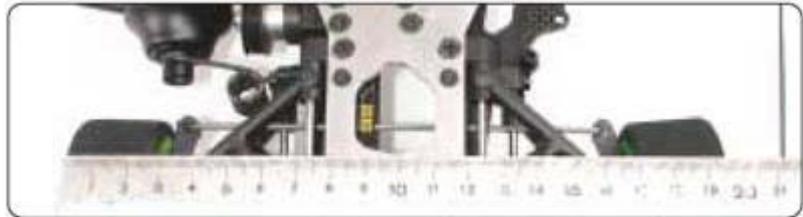
1.2 Einstellen der hinteren Stoßdämpfer

Stellen Sie die hinteren Stoßdämpfer auf 3 Löcher ein (vollständig im Uhrzeigersinn drehen, dann zwei Rasten zurück)

2. Spurbreite

Die vordere Spurbreite beeinflusst das Lenkverhalten, sowie das Ansprechen des Fahrzeugs auf die Lenkung. Ein Verbreitern der Spur wird ein stärkeres

Untersteuerungsverhalten zur Folge haben, während eine schmalere Spur weniger Untersteuern und ein schnelleres Ansprechen auf die Lenkung bewirken wird.



2.1 Einstellen der vorderen Spurbreite

Die vordere Spurbreite wird an den Außenkanten der Räder gemessen. Es ist wichtig, dass die vordere Spurbreite symmetrisch eingestellt wird, was bedeutet, dass das rechte und linke Rad jeweils gleich weit von der Mitte des Chassis entfernt sind.

Stellen Sie die vordere Spurbreite auf 198 mm ein. Drehen Sie jeweils beide Kugeln im Achsschenkel gleichmäßig herein, um die Spurbreite zu reduzieren und drehen Sie jeweils beide Kugeln gleichmäßig heraus, um die Spurbreite zu erhöhen.

3. Ausfederwegbegrenzung

Die Ausfederwegbegrenzer begrenzen den Weg, den die Querlenker beim Ausfedern nach unten zurücklegen (was davon abhängt, wie weit sich das Chassis nach oben bewegt). Der Ausfederweg beeinflusst das Fahrverhalten des Autos und dieser Effekt kann von Strecke zu Strecke, oder abhängig von der Haftung der Strecke unterschiedlich sein. Im Allgemeinen resultiert mehr Ausfederweg in einem besseren Ansprechverhalten und weniger Stabilität des Fahrzeugs. Auch auf unebenen Strecken bringt mehr Ausfederweg in der Regel Vorteile. Es ist sehr wichtig, den Ausfederweg so einzustellen, dass die linke und rechte Seite gleich eingestellt sind.



Messung

Der Ausfederweg wird überprüft, in dem das Chassis leicht erhöht auf eine ebene Fläche gestellt wird. Ein spezielles ebenes Einstellbrett ist erhältlich von HUDY (#108200 Einstellbrett). Wir empfehlen Ihnen außerdem, die Einstellhilfe von HUDY für den Ausfederweg zu benutzen.

Messen Sie den Ausfederweg mit der Einstellhilfe von HUDY, in dem Sie den Abstand zwischen der Einstellplatte und der Unterkante der vorderen und hinteren Achsschenkel messen. Eine positive Zahl gibt an, dass sich der Achsschenkel über der Höhe der Unterstellböcke befindet (oder über der Unterkante des Chassis). Negative Zahlen geben an, dass sich der Achsschenkel unterhalb der Höhe der Unterstellböcke befindet (oder unterhalb der Unterkante des Chassis).

Führen Sie diese ersten Schritte durch

A Entfernen Sie die Räder vom Fahrzeug

B Vorderer Stabilisator: Entfernen Sie die Schraube aus der rechten

vorderen

Stabilisatorbefestigung und hängen Sie den Stabilisator aus.

C Hinterer Stabilisator: Entfernen Sie einen Kugelkopf vom hinteren Stabilisatorschwert.



Hinweis: Es ist nicht erforderlich, die Stoßdämpfer zu entfernen, wengleich Sie sicher stellen müssen, dass diese lang genug sind, damit die Aufhängung nicht begrenzt wird. Stellen Sie sicher, dass die Aufhängung die Ausfederwegbegrenzer erreicht, bevor die Stoßdämpfer die Aufhängung begrenzen.

3.1 Vordere Ausfederwegbegrenzer

Stellen Sie die Schrauben der vorderen Ausfederwegbegrenzer so ein, dass sich die Unterkanten der Achsschenkel in einer Höhe von 0 mm auf der Einstellhilfe befinden (tatsächliche Messung = 0 mm oberhalb der Höhe der Einstellböcke oder auf Höhe der Unterkante des Chassis).



3.2 Hinterer Ausfederwegbegrenzer

Stellen Sie die Schrauben der hinteren Ausfederwegbegrenzer so ein, dass sich die Unterkanten der Achsschenkel in einer Höhe von +7mm auf der Einstellhilfe befinden (tatsächliche Messung = 7mm oberhalb der Höhe der Einstellböcke oder der Unterkante des Chassis).



4. Bodenfreiheit

Auch die Bodenfreiheit beeinflusst die Traktion des Fahrzeugs, weil sich dadurch der Schwerpunkt und das Rollzentrum des Fahrzeugs verändern. Ein verringern der Bodenfreiheit (tieferlegen des Fahrzeugs) ergibt mehr Haftung. Natürlich ergeben sich durch Veränderungen in der Fahrwerksgeometrie und der geringeren Bodenfreiheit auch negative Effekte.



Messung

Die Bodenfreiheit wird gemessen, wenn sich das Fahrzeug in der Hudy SetUp Vorrichtung befindet, oder mit einem Satz Reifen, bei dem die Hinterreifen einen Durchmesser von 66mm haben und die Vorderreifen einen Durchmesser von 66mm.

Messen Sie die Bodenfreiheit mit einer Hudy-Lehre, oder einem Messschieber am äußersten vorderen und hinteren Ende des Fahrzeugs.

4.1 Einstellen der vorderen Bodenfreiheit

Stellen Sie die vordere Bodenfreiheit auf 7 mm ein. Dies geschieht durch erhöhen oder reduzieren der Federvorspannung auf die beiden vorderen Federn, wodurch die Bodenfreiheit entweder erhöht, oder reduziert wird.



4.2 Einstellen der hinteren Bodenfreiheit

Stellen Sie die hintere Bodenfreiheit auf 7 mm ein. Dies geschieht durch erhöhen oder reduzieren der Federvorspannung auf die beiden hinteren Federn, wodurch die Bodenfreiheit entweder erhöht, oder reduziert wird.



5.0 Sturz

Sturz ist der Winkel eines Rades zu einer Einstellplatte, wenn das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche steht (mit montierten Rädern und Stoßdämpfern).

Null Grad (0°) Sturz im eingefederten Zustand bedeutet, dass das Rad rechtwinklig zur Einstellplatte steht. Negative Gradzahl bedeutet, dass die Oberkante des Rades nach innen geneigt ist; positive Gradzahl bedeutet, dass die Oberkante des Rades nach außen geneigt ist.

Der Sturz beeinflusst die Bodenhaftung des Fahrzeugs. Grundsätzlich bedeutet dies, dass mehr negativer Sturz mehr Bodenhaftung bewirkt, weil die Seitenführung des Rades somit größer ist. Nichtsdestotrotz sollte der Sturz immer so eingestellt werden, dass sich die Vorderräder gerade abnutzen, während die Hinterräder sich leicht konisch nach innen abnutzen sollten.

5.1 Sturz vorne im eingefederten Zustand - Einstellung

Stellen Sie den Sturz der Vorderräder auf einen Wert von $-1,5$ Grad ein (Oberkanten der Räder sind nach innen geneigt).

Messung

Bevor Sie den Sturz im eingefederten Zustand an der Vorderachse messen, heben und senken Sie das Fahrzeug im vorderen Bereich einige Male um ein paar cm, damit sich das Fahrwerk „setzen“ kann. Messen Sie den Sturz der Vorderräder mit der Einstellbank von HUDY, welche Sie bereits zur Einstellung der Bodenfreiheit benutzt haben.

Hinweis: Der Gebrauch einer Sturzlehre kann zu beträchtlichen Unterschieden in der Messung führen. Der Grund hierfür ist, dass besonders die Hinterreifen eine Tendenz entwickeln, flach auf der Oberfläche aufzuliegen. Wenn die Reifen z.B. nicht bereits konisch geschliffen sind, können sich Unterschiede von bis zu 1 Grad weniger Sturz ergeben, als wie bei einer Messung mit dem Hudy System.



Einstellung

Der Sturz wird eingestellt, indem man die Kugelschrauben hinein- oder herausdreht.

Wenn die obere Kugelschraube hinein- und die untere Kugelschraube herausgedreht werden, ergibt sich mehr negativer Sturz. Drehen Sie immer eine Kugelschraube hinein, während Sie die andere herausdrehen. Andernfalls verändern Sie die Vorspur.



5.2 Sturz hinten im eingefederten Zustand - Einstellung

Stellen Sie den Sturz hinten im eingefederten Zustand auf einen Wert von -3 Grad ein (Oberkanten der Räder sind nach innen geneigt).

Messung

Die Messung ist gleich wie beim Sturz vorne.

Einstellung

Der Sturz wird eingestellt, indem man die Kugelschrauben hinein- oder herausdreht.

Wenn die obere Kugelschraube hinein- und die untere Kugelschraube herausgedreht werden, ergibt sich mehr negativer Sturz. Drehen Sie immer eine Kugelschraube hinein, während Sie die andere herausdrehen. Andernfalls verändern Sie die Vorspur.



6 Vorspur

Vorspur ist der Winkel der Räder, welcher sichtbar wird, wenn man von oben auf das Fahrzeug schaut. Wenn die Räder parallel sind, beträgt die Vorspur 0° . Wenn die Räder nach vorne offen sind, so handelt es sich um Nachspur (auch negative Vorspur genannt). Wenn die Räder nach vorne geschlossen sind, so handelt es sich um (positive) Vorspur.

Vorspur wird dazu benutzt, das Fahrzeug zu stabilisieren. Wenn das Fahrzeug übersteuert (die Hinterachse verliert die Haftung vor der Vorderachse), kann eine Erhöhung der Vorspur Abhilfe schaffen, doch macht dies das Durchfahren von Kurven unter Last ein wenig schwieriger. Wenn das Fahrzeug untersteuert (schiebt über die Vorderräder), kann weniger Vorspur an der Vorderachse diesen Mangel beheben.



Einstellung

Die Vorspur an der Vorderachse wird mit Hilfe der Spurstangen eingestellt, welche die Servosaver mit den Achsschenkeln verbinden. Ein Verlängern der Spurstangen hat mehr Vorspur zur Folge, während ein Verkürzen die Vorspur verringern wird.

Drehen Sie die vordere Kugelschraube herein und die hintere Kugelschraube heraus, um mehr Vorspur an der Hinterachse einzustellen. Drehen Sie die vordere Kugelschraube heraus und die hintere Kugelschraube hinein, um weniger Vorspur an der Hinterachse einzustellen.

Messung

Messen Sie sowohl die vordere, wie auch die hintere Vorspur mit Hilfe der SetUp Hilfe von Hudy.

6.1 Einstellen der Vorspur vorne

Stellen Sie eine Vorspur von $-0,5$ Grad ein (die vorderen Außenkanten der Vorderräder zeigen jeweils leicht nach außen).



6.2 Einstellen der Vorspur hinten

Stellen Sie die Vorspur an der Hinterachse auf einen Wert von $+2^\circ$ (die vorderen Außenkanten der Hinterräder zeigen jeweils nach innen).



7. Nachlaufwinkel

Der Nachlaufwinkel ist der Winkel zwischen einer gedachten Linie, welche die obere Kugel im vorderen Achsschenkel mit der unteren verbindet, in Bezug auf eine senkrechte Linie nach unten. Der Nachlaufwinkel beeinflusst das Lenkverhalten sowohl unter Last, wie auch ohne Last, weil er die Neigung des Fahrwerks abhängig vom Maß des eingestellten Winkels bestimmt.

Im allgemeinen hat der Nachlauf einen Einfluss auf die Lenkung unter Last. Mehr Nachlauf führt zu mehr Lenkung unter Last (oder weniger untersteuern). Der Einfluss auf die Balance im Zustand ohne Last ist sehr gering und schwer vorher zu bestimmen.

Einstellung

Der Nachlaufwinkel wird eingestellt mit den Distanzstücken aus Kunststoff, welche entweder

vor oder hinter dem vorderen oberen Querlenker montiert werden. Mehr Distanzstücke vor dem oberen Querlenker erhöhen den Nachlaufwinkel; weniger Distanzstücke vor dem oberen Querlenker verringern den Nachlaufwinkel.

7.1 Einstellung des Nachlaufs

Stellen Sie die vordere Lücke auf 2 mm ein (2mm Distanzstück vor dem oberen Querlenker, 1+4mm Distanzstück dahinter).



8. Symmetrieprüfung der Aufhängung

Ein „unsymmetrisches“ Fahrzeug ist ein nicht ausbalanciertes Auto und wird die Tendenz haben, beim Beschleunigen und Bremsen nach einer Seite zu ziehen. Asymmetrie entsteht durch unterschiedliche Radlasten an einer Achse. Nachdem nun die Fahrwerksgeometrie vollständig eingestellt ist, muss das Fahrwerk zuerst auf Asymmetrie hin geprüft werden, bevor die Stabilisatoren wieder eingehangen werden können.



Führen Sie diese ersten Schritte durch

A Stellen Sie das Fahrzeug auf eine ebene Fläche

B Stellen Sie sicher, dass der vordere und hintere Stabilisator ausgehängen ist

C Montieren Sie einen guten Satz Reifen am Fahrzeug. Es ist wichtig, dass die jeweils linken Reifen den gleichen Durchmesser wie die rechten Reifen haben.

8.1

Prüfen Sie beginnend mit dem vorderen Teil des Fahrzeugs das Fahrwerk auf Asymmetrie. Heben und senken Sie das Fahrzeug im vorderen Bereich einige Male um ein paar cm, damit sich das Fahrwerk „setzen“ kann. Platzieren Sie ein spitzes Werkzeug von unten mittig am Chassis, um es damit vorne anzuheben. Wenn sich ein Rad vor dem anderen von der Einstellfläche abhebt, ist die Hinterachse des Fahrzeugs asymmetrisch eingestellt.



8.2

Stellen Sie die Federvorspannung der hinteren Federn so ein, dass beide Vorderräder gleichzeitig von der Einstellfläche abheben. Wenn zum Beispiel das rechte Vorderrad zuerst abhebt, müssen Sie die Vorspannung an der hinteren linken Feder erhöhen und an der hinteren rechten Feder reduzieren. Sie müssen die Vorspannung beider Federn verändern, da sich andernfalls die Bodenfreiheit verändern wird.



8.3

Hängen Sie den hinteren Stabilisator wieder ein und prüfen Sie dann das Fahrwerk erneut auf Asymmetrie, indem Sie das Fahrzeug vorne anheben. Wenn nun immer noch ein Rad vor dem anderen abhebt, ist die Einstellung des hinteren Stabilisators ungleich. Stellen Sie die Länge der Anlenkstangen für den hinteren Stabilisator so ein, dass beide Vorderräder



gleichzeitig abheben.

8.4

Prüfen Sie am hinteren Teil des Fahrzeugs das Fahrwerk auf Asymmetrie. Heben und senken Sie das Fahrzeug im hinteren Bereich einige male um ein paar cm, damit sich das Fahrwerk „setzen“ kann. Platzieren Sie ein spitzes Werkzeug von unten mittig am Chassis, um es damit hinten anzuheben. Wenn sich ein Rad vor dem anderen von der Einstellfläche abhebt, ist die Vorderachse des Fahrzeugs asymmetrisch eingestellt.



8.5

Stellen Sie die Federvorspannung der vorderen Federn so ein, das beide Hinterräder gleichzeitig von der Einstellfläche abheben. Wenn zum Beispiel das rechte Hinterrad zuerst abhebt, müssen Sie die Vorspannung an der vorderen linken Feder erhöhen und an der hinteren rechten Feder reduzieren. Sie müssen die Vorspannung beider Federn verändern, da sich andernfalls die Bodenfreiheit verändern wird.



8.6

Hängen Sie den vorderen Stabilisator wieder ein und prüfen Sie dann das Fahrwerk erneut auf Asymmetrie, indem Sie das Fahrzeug hinten anheben. Wenn nun immer noch ein Rad vor dem anderen abhebt, ist die Einstellung des vorderen Stabilisators ungleich. Lösen Sie die Schraube an der rechten vorderen Stabilisatorbefestigung. Stellen Sie den Einstellcenter so ein, bis beide Hinterräder gleichzeitig abheben. Ziehen Sie die Schraube anschließend wieder fest, um den Excenter zu sichern.



9 Stabilisatoren

Stabilisatoren werden dazu benutzt, um das Seitenführungsverhalten eines Fahrzeugs zu beeinflussen. Im allgemeinen bewirkt ein härterer Stabilisator an einer bestimmten Achse eine Reduzierung der Seitenführung dieser Achse und eine Erhöhung der Seitenführung der anderen Achse. Wenn Sie z. Beispiel den vorderen Stabilisator härter einstellen, wird sich die Seitenführung der Vorderachse reduzieren, die an der Hinterachse jedoch verbessern. Das Ergebnis wird ein schlechteres Lenkverhalten sein (Untersteuern).

Veränderungen am vorderen Stabilisator haben große Auswirkungen auf das Einlenkverhalten (in eine Kurve einbiegen, langsamer werden, rollen ohne Last).

Veränderungen am hinteren Stabilisator haben große Auswirkungen auf das Herausbeschleunigen (aus einer Kurve herausfahren, beschleunigen, fahren unter Last).

Einstellung

Der vordere Stabilisator wird eingestellt durch ein Verdrehen der beiden Schwerter zu einem jeweils gleichen Winkel. Wenn sich die flache Seite der Schwerter in einer horizontalen Position befindet, ist der Stabilisator in seiner weichsten Position, wenn sich die Schwerter in einer vertikalen



Position befinden, ist der Stabilisator am härtesten eingestellt.

9.1 Einstellung des vorderen Stabilisators

Stellen Sie den Stabilisator in die (weichste) horizontale Position (0 Grad).

9.2

Der hintere Stabilisator ist nicht einstellbar, doch es ist ein 3mm dicker Stabilisator erhältlich (#909330).