

# Montageanleitung

Mechanik Federvorspannung Federbein

- Inklusive Upgrade Rohr mit Dichtungen und starrem Hebel

# Vorwort

**Bitte die Anleitung vor Beginn durchlesen.** Es gibt ein **Linksgewinde** das beachtet werden muss um zum einen das Rohr was auf der Welle sitzt nicht zu beschädigen und zum anderen **Drehmomente** die nicht überschritten werden dürfen damit das 3D-Druck Werkzeug funktionieren kann.

**Es muss auch zwingend überprüft werden, das der Drehmoment-schlüssel auch Gegenuhrzeigersinn auslösen kann!!**

Des weiteren sitzen unter dem Rohr 2 Kugeln und 1 Feder die sich bei Nichtbeachtung ins Nirgendwo verabschieden könnten. Weiteres im jeweiligen Abschnitt dieser Montageanleitung.

Die Arbeitszeit würde ich mit gemütlichen 30min ansetzen.

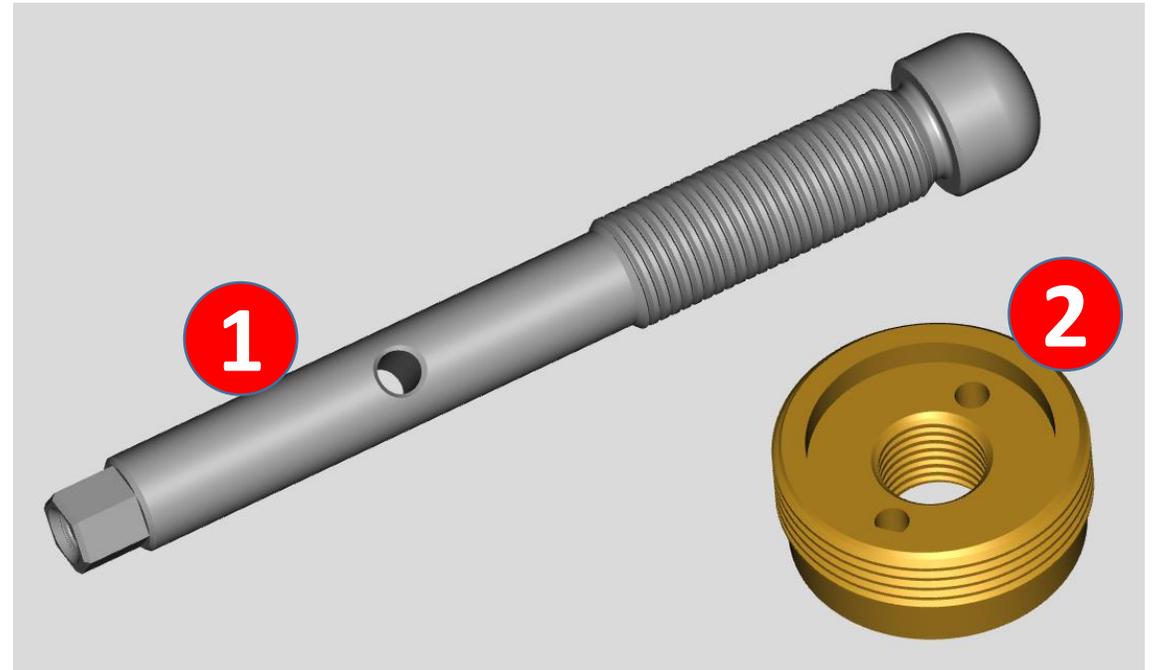
**Der Verkauf und Einbau erfolgt unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung.**

# Mechanik

Mechanik besteht aus folgenden Teilen:

1. Welle aus V2A 1.4305 (X8CrNiS18-9)
2. Einschraubmutter aus Messing 58 (CuZn39Pb3)  
**Außengewinde Linksgewinde**

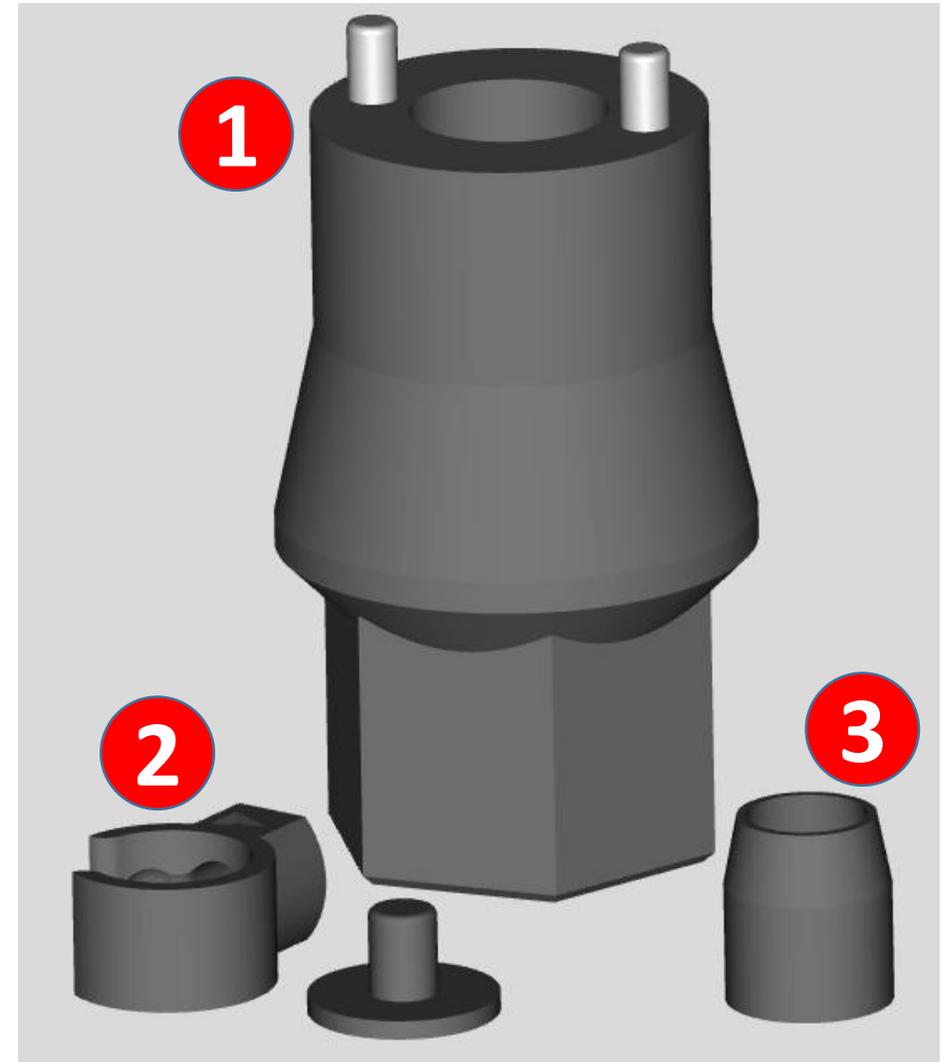
An der Welle wird am Außengewinde Gleitmo 165 und dem Rest der Welle etwas Fett angebracht.



# Werkzeug Set Kauf

Werkzeug Set bestehend aus folgenden Teilen:

1. Stirnlochschlüssel **max. 30Nm** (3D-Druck PLA & Zylinderstifte, De- & Montage Einschraubmutter)
2. Montagehilfe Kugeln & Feder (3D-Druck PLA, 180° Klicks am Handrad)
3. Hülse Montage Rohr auf Welle (3D-Druck PLA, Vermeidung Beschädigung Wellendichtring)

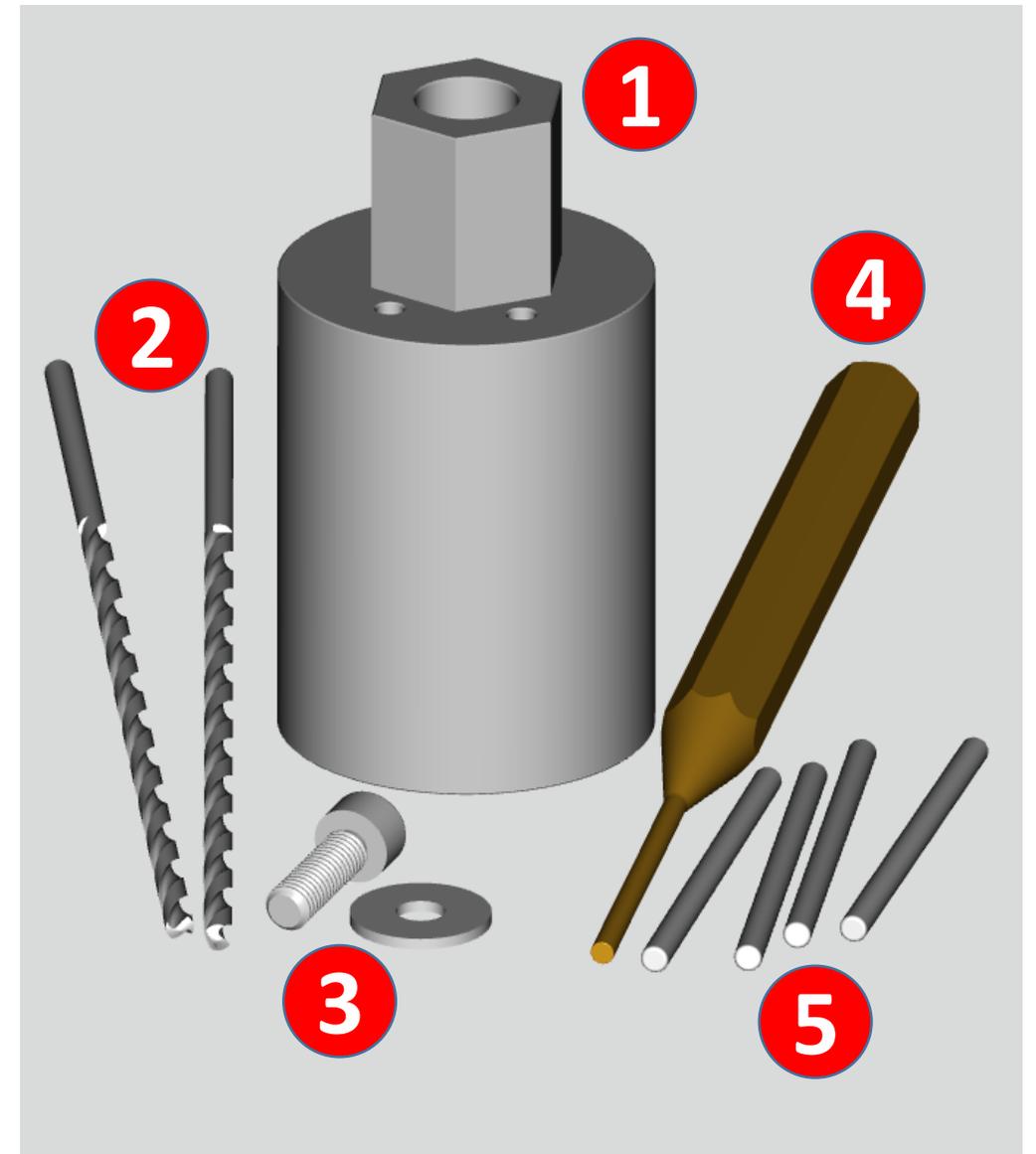


# Werkzeug Set Verleih

Werkzeug Set bestehend aus folgenden Teilen:

1. Zweikantschlüssel (16MnCr5)
2. 2x Spiralbohrer  $\varnothing 3$  x 150mm (1x Ersatz)
3. Inbusschraube M5 x 16mm + Unterlegscheibe
4. Splinttreiber  $\varnothing 2,5$  x 150mm
5. 4x Zylinderstifte  $\varnothing 3$  x 50mm (2x Ersatz)

Werkzeug zum lösen des Original Rohres das mitunter mal stärker verklebt sein kann. Karton liegt bei und wird z.B. via Post Buch & Warensendung 1000 für 2,25€ an mich zurück gesendet (Stand Januar 2022)



# Upgrades

Upgrade Set um die Mechanik vor der Witterung zu schützen und Hebel statt Handrad enthält folgende Teile:

1. Rohr **max. 15Nm** (**Linksgewinde**, 3D-Druck PETG)
2. Wellendichtring (Vormontiert)
3. O-Ring (Vormontiert)
4. Hebel (3D-Druck PETG)
5. Senkkopfschraube M5 x 16 VA (Antrieb Innensechskant)



# Sonstiges Werkzeug

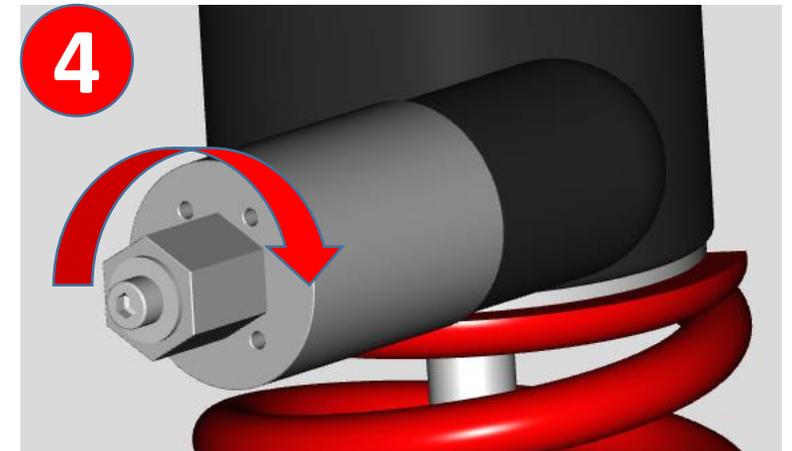
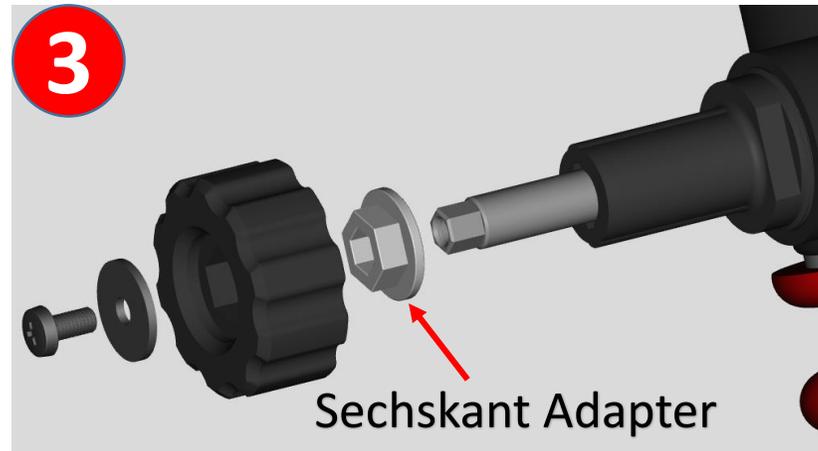
Zusätzlich werden folgende Werkzeuge und Hilfsmittel benötigt:

- Lange Stecknuss SW19
- Lange Stecknuss SW22
- Inbusschlüssel 3mm
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Tüte mit 1-3 Liter
- Drehmomentschlüssel (15...25Nm)

**Wichtig, zuvor überprüfen das der Drehmomentschlüssel auch  
Gegenuhrzeigersinn funktioniert!! Vorsicht mit Verlängerungen!!**

# Demontage Rohr

1. Wenn möglich die Africa Twin auf den Hauptständer stellen. (Nicht zwingend erforderlich)
2. Federvorspannung vom Federbein am Handrad, gegen den Uhrzeigersinn drehend bis Anschlag komplett entspannen. Eingestellte Klicks dabei zählen und notieren.
3. Mit dem Kreuzschlitzschraubendreher Schraube am Handrad lösen und dieses inklusive Sechskant Adapter demontieren. Sechskant Adapter, Verbindung Welle - Einstellrad wird noch benötigt.
4. Den gefrästen Zweikantschlüssel auf das Rohr aufschieben, darauf achten das er richtig auf dem Zweikant vom Original Rohr sitzt. Mit der beigelegten Inbusschraube M5 x 16 + Unterlegscheibe den Zweikantschlüssel axial fixieren. Leichtes anlegen der Schraube genügt. **Im Uhrzeigersinn** das Rohr **max. ½ Umdrehung** lösen. **Linksgewinde!** Das Rohr wird sich recht „knackig“ lösen lassen.

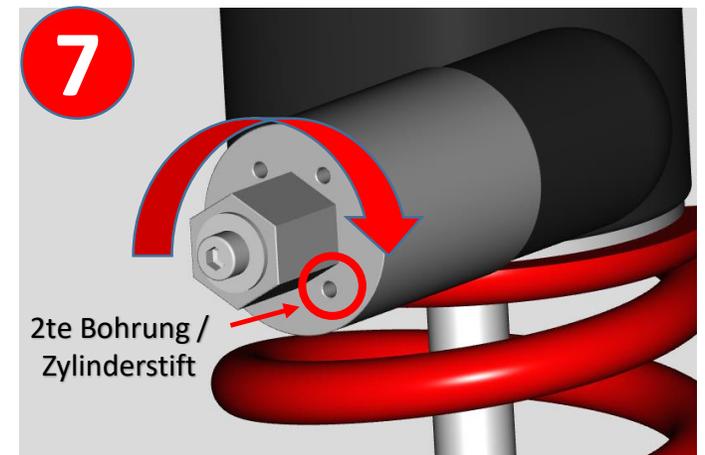
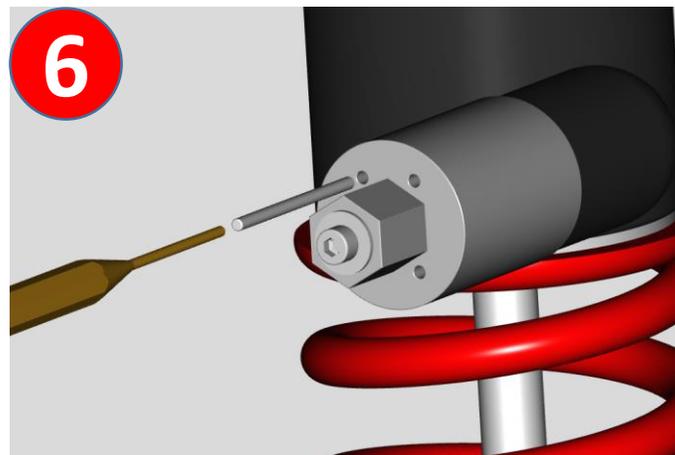
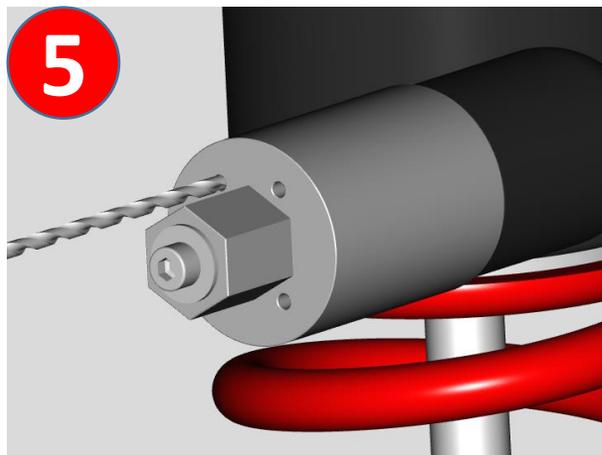


# Demontage Rohr

**Falls das Rohr sich hat lösen lassen weiter auf der nächsten Seite mit Schritt 8.**

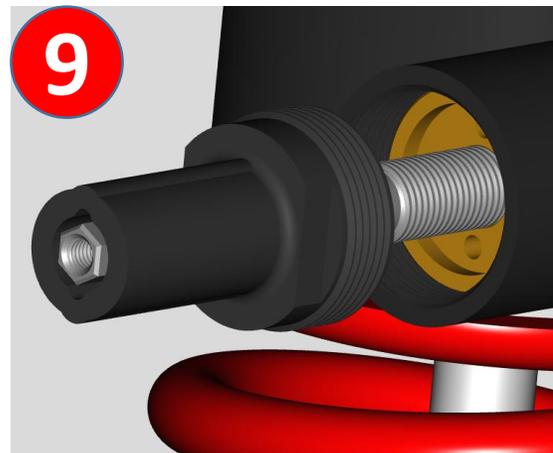
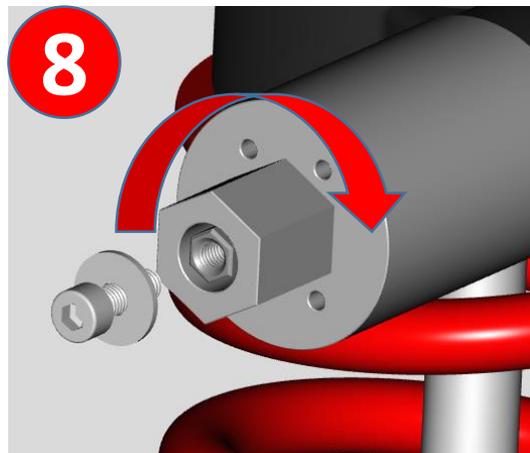
Falls der Zweikantschlüssel „durchdrehen“ sollte ist das Rohr sehr stark verklebt. Bitte folgendermaßen vorgehen.

5. Die erste Bohrung setzen. Man spürt recht eindeutig wenn man mit dem Bohrer an der Einschraubmutter darunter aus Aluminium angekommen ist die getauscht wird.
6. Gleich den Zylinderstift setzen den man recht einfach mit dem Splinttreiber eindrücken kann.
7. Diagonal die zweite Bohrung und dann den Zylinderstift setzen. Wie in Schritt 4 vorgehen, **Im Uhrzeigersinn** das Rohr **max. ½ Umdrehung** lösen. **Linksgewinde!** Das Rohr wird sich recht „knackig“ lösen lassen. 2 Bohrungen/Zylinderstifte sollten ausreichend sein.



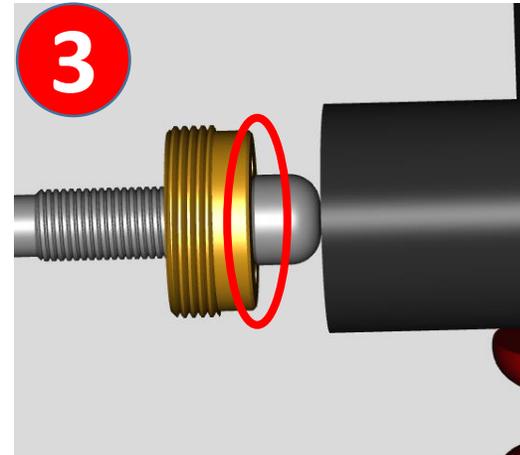
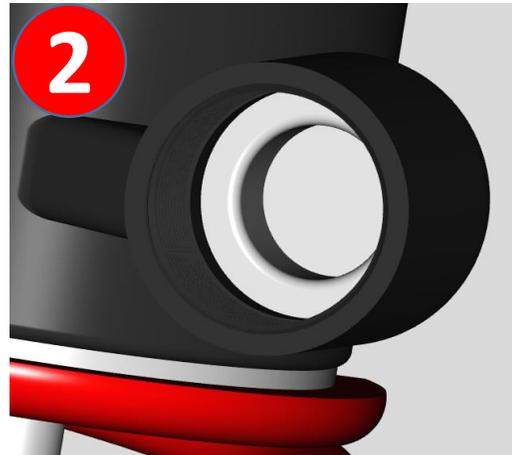
# Demontage Rohr

8. Inbusschraube + Unterlegscheibe entfernen. Nun kann mit dem Zweikantschlüssel das Rohr weiter heraus gedreht werden. Wenn sich das Rohr leicht drehen lässt, Werkzeug abziehen.
9. Mit der Hand das Rohr aus dem **Linksgewinde** drehen, aber von der Welle **nicht komplett abziehen!** Maximal dass das Rohr bündig mit der Welle ist.
10. Tüte 1-3 Liter über das Rohr stülpen und so „abdichten“ das beim abziehen vom Rohr die beiden Kugeln und die Feder in die Tüte fallen und nicht verloren gehen.
11. Rohr nun von der Welle abziehen fallen beide Kugeln und die Feder in Tüte.



# Demontage und Montage Mechanik

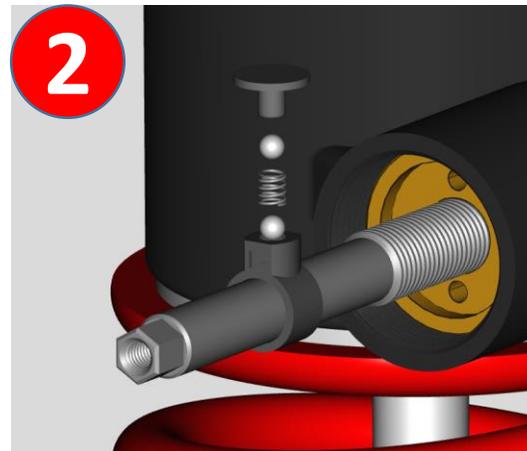
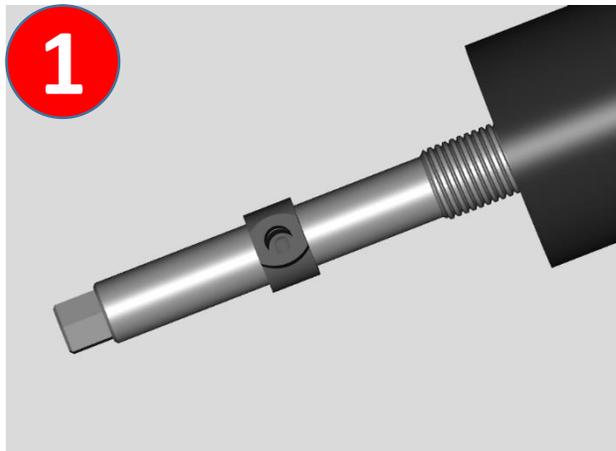
1. Mit dem Stirnlochwerkzeug die Einschraubmutter **im Uhrzeigersinn** lösen und samt Welle demontieren. **Linksgewinde!** Löst sich ebenfalls wie das Rohr recht „knackig“.
2. Nun kann der freigelegte Raum und Kolben gereinigt und leicht eingefettet werden.
3. Vormontierte Mechanik, Welle sollte bis an Anschlag Einschraubmutter gedreht sein, **gegen Uhrzeigersinn** ansetzen.
4. Mit dem Stirnlochschlüssel, lange Stecknuss SW22 mit **25Nm** anziehen.  
**Drehmomentschlüssel geeignet Gegenuhrzeigersinn?!**



# Montage Kugeln & Feder

Vor der Montage von Kugeln und Feder eventuell die Handhabung von der Montagehilfe mittels „Trockenübung“, Welle im demontiertem Zustand, üben.

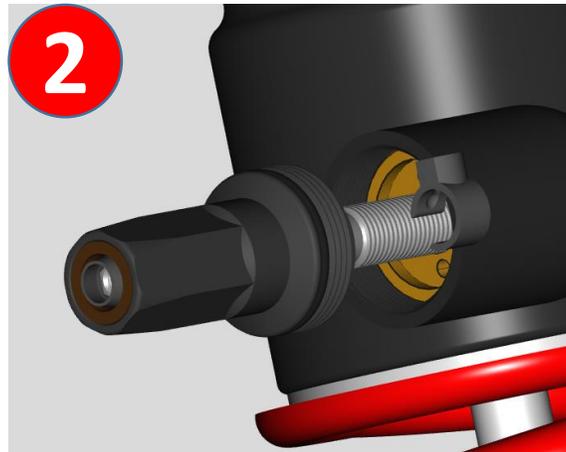
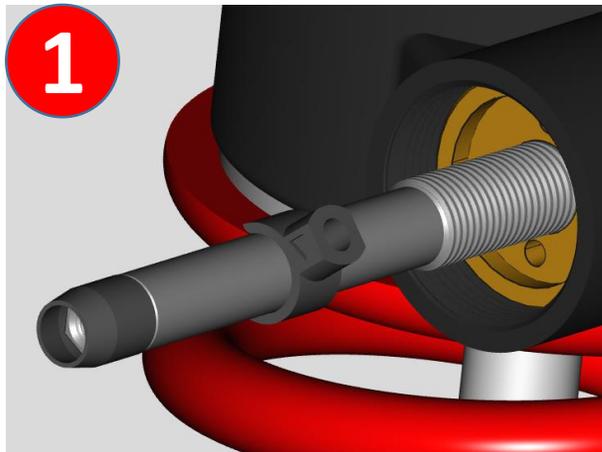
1. Welle 2...3 Umdrehung eindrehen und Bohrung in der Welle senkrecht positionieren. Montagehilfe, vorzugsweise Pfeil nach rechts, für Kugeln & Feder auf die Welle schieben und Einfüllstutzen über der Bohrung positionieren.
2. Kugel – Feder – Kugel in den Einfüllstutzen geben und den Stempel bis Anschlag hinein drücken.
3. Montagehilfe in Pfeilrichtung um ca.50° verdrehen bis die Kugeln einrasten, dann Stempel entfernen.



# Montage Rohr

1. Hülse auf den Sechskant der Welle schieben. Wichtig um den Wellendichtring nicht zu beschädigen.
2. Rohr nun auf die Welle schieben bis diese an der Montagehilfe anliegt. Dann weiter auf die Welle schieben bis die Montagehilfe kurz vor dem Gewinde der Welle anliegt, dann Montagehilfe abziehen.
3. Rohr in die Kugeln einfädeln, aufschieben und von Hand **gegen Uhrzeigersinn** im Gewinde ansetzen. **Linksgewinde!** Hülse vom Sechskant ziehen.
4. Rohr mit einer langen Stecknuss SW19, mit **15Nm** anziehen.

**Drehmomentschlüssel geeignet Gegenuhrzeigersinn?! Vorsicht mit Verlängerungen!!**



# Montage Hebel

1. Wenn von Interesse kann man den Sechskant Adapter 30° im Hebel drehen. Interessant wenn man den Hebel bei einem „Klick“ in einer bestimmten Stellung stehen haben möchte.
2. Sechskant Adapter auf dem Sechskant der Welle aufschieben, Hebel anbringen und mit der Inbus Senkkopfschraube M5 x 16 verschrauben.
3. Fertig 🙌

