

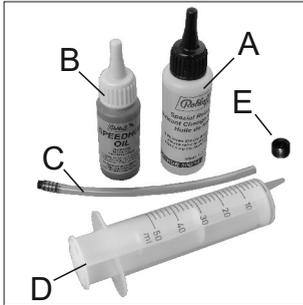
*Rohloff SPEEDHUB 500/14 im Schnitt*

<b>1. Ölwechsel</b> .....	87
<b>2. Wartung und Pflege</b> .....	89
<b>3. Ritzel wenden/wechseln</b> .....	90
<b>4. Bremsscheibe wechseln</b> .....	91
<b>5. Umbau der Schaltansteuerung</b>	
5.1 Vorgehensweise mit einteiligem Achsring (6x Achsplattenschraube) .....	92
5.2 Vorgehensweise mit Schnellwechsel Achsring (5x Achsplattenschraube) .....	92
5.3 Vorgehensweise nach Demontage des Achsrings .....	93

## 1. Ölwechsel

Einmal im Jahr oder nach jeweils 5000 km wird ein Ölwechsel empfohlen. Dadurch wird sichergestellt, dass sich bei Ölverlust (Schwitzöl) immer eine ausreichende Ölmenge im Getriebe befindet und sich evtl. gebildetes Kondenswasser oder von außen eingedrungenes Wasser ausgespült werden.

Zum problemlosen Ölwechsel wird die Verwendung des *Rohloff* Ölwechselset (Art.Nr. 8410) empfohlen.



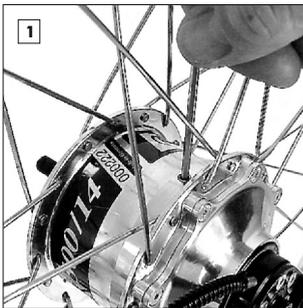
Das Ölwechselset besteht aus folgenden Artikeln:

- A** 25 ml Spülöl in 50 ml Flasche\*
  - B** 25 ml *Rohloff* SPEEDHUB OIL
  - C** Öleinfüllschlauch
  - D** Einwegspritze 50 ml
  - E** Ölablassschraube mit neuem Dichtmittel
- Öleinfüllschlauch auf Einwegspritze aufstecken (Steckverbindung mit einem Tropfen Sekundenkleber sichern).

### HINWEIS



\* Da zum Spülvorgang zu dem in der Nabe befindlichen Öl das Spülöl eingefüllt wird, befinden sich vor dem Absaugvorgang knapp 50 ml Öl in der Nabe. Zur Entsorgung kann die gesamte Absaugmenge in die 50 ml Spülölflasche eingefüllt werden.



Zum Ölwechsel sollte die *Rohloff* SPEEDHUB 500/14 Raumtemperatur besitzen (Öl fließt besser). Nabe so drehen, dass die Ölablassschraube nach oben steht und Ölablassschraube herausdrehen (Inbus SW3).



25 ml Spülöl auf Spritze aufziehen. Öleinfüllschlauch einschrauben und das Spülöl einfüllen. **Ist das Spülöl vollständig eingefüllt, zum Druckausgleich etwas Luft aus der Nabe in die Spritze aufziehen und danach erst den Schlauch entfernen.** Zum Spülen alte Ölablassschraube eindrehen.

Getriebe gut durchspülen (min. 1 km fahren oder Rad im Montageständer drei Minuten durchkurbeln. Dabei häufig die Gänge 3 und 5 schalten, da sich in diesen Gänge alle Getrieberäder drehen). Das Spülöl durchspült alle Zwischenräume innerhalb des Getriebes und verdünnt dabei das alte Getriebeöl, welches dadurch leichter abgesaugt werden kann.

### TIPP



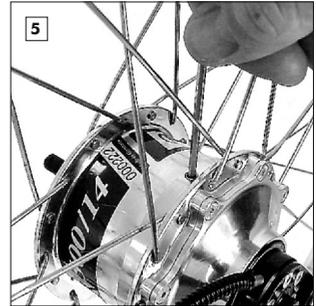
Wenn vorhanden Bremsscheibe sowie Bremszylinder (Bremsbeläge) mit einem Lappen gegen Ölspritzer abdecken.



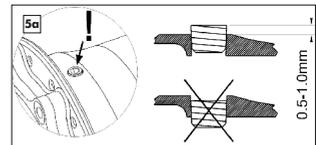
Ölablassschraube herausdrehen (Inbus SW3), Öleinfüllschlauch mit Spritze einschrauben. Ölablass nach unten stellen und Laufrad ca. 15-30 Minuten in dieser Position stehen lassen, damit sich das Öl sammelt. Öl langsam komplett absaugen. Abgesaugtes Öl in die leere Reinigungsölflasche einfüllen.



25 ml *SPEEDHUB OIL* auf Spritze aufziehen, Öleinfüllschlauch einschrauben und Öl in das Getriebe drücken. Zum Druckausgleich ca. 25 ml Luft aus der Nabe in die Spritze aufziehen. Öleinfüllschlauch herausschrauben.



Ölablassschraube einsetzen und festziehen (Inbus SW3, Anzugsmoment: 0,5 Nm). Die "alte" Ölablassschraube kann mehrfach verwendet werden wenn das Dichtmittel nicht verschlissen ist.



## ACHTUNG



In die *Rohloff SPEEDHUB 500/14* dürfen **ausschließlich Rohloff-Öle (Getriebeöle/Reinigungsöle)** eingefüllt werden. Das Einfüllen anderer Flüssigkeiten oder Zusätze kann zu Beschädigungen von Getriebeteilen (z.B. Kunststoffteile) führen.

Das Öl gehört nach Gebrauch in eine Altölannahmestelle! Unsachgemäße Beseitigung von Altöl gefährdet die Umwelt.

*Rohloff SPEEDHUB OIL* und Reinigungsöl können gemeinsam mit Motorenöl entsorgt werden.

**Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.**

**Von Kindern fernhalten.**

## ACHTUNG



Die Ölschraube **max. bündig mit dem Gehäuse einschrauben**, da sonst die Gefahr von Leerritten in mehreren Gängen besteht.

## HINWEIS



Rohloff Spülöl Art.Nr. 8402-25ml, 8407-250ml, 8405-1L.

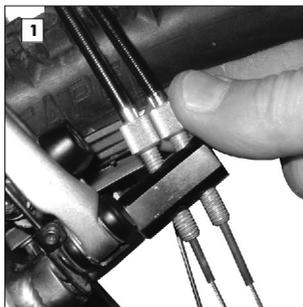
**Bitte beachten Sie die Hinweise auf den Gebinden.**

## 2. Wartung und Pflege

Die Schaltzugspannung wird durch Drehen der Zugeinsteller eingestellt. Das Herausdrehen der Zugeinsteller erhöht die Schaltzugspannung. Für ein leichtes Schalten ist die Schaltzugspannung so einzustellen, dass beim Drehen des Schaltgriffs ein Drehspiel von etwa 5 mm (1/2 Gang) spürbar ist. Die Markierung auf dem Schaltgriff kann ohne Veränderung der Schaltzugspannung mit den Zahlen in Deckung gebracht werden, indem einer der Zugeinsteller herein- und der andere im gleichen Maß herausgedreht wird.

### ACHTUNG

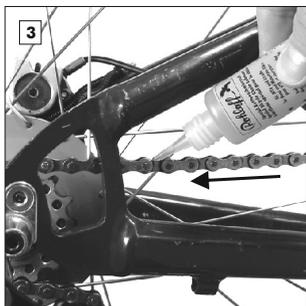
Zu große Schaltzugspannung erhöht die Reibung in den Schaltzügen und damit die Schaltkraft.



Bei den Versionen mit interner Schaltansteuerung befinden sich die Zugeinsteller am Zuggegenhalter. Dieser ist je nach Ausführung des Fahrrades am linken Bremssockel oder an der linken Kettenstrebe montiert.



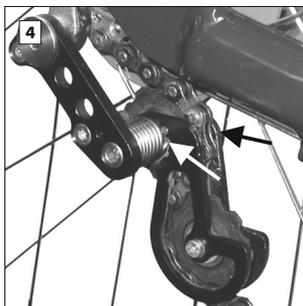
Bei den Versionen mit externer Schaltansteuerung befinden sich die Zugeinsteller an der Seilbox, die sich auf der linken Seite der Rohloff SPEEDHUB 500/14 befindet. Diese ist entweder entlang der Sattelstrebe oder entlang der Kettenstrebe ausgerichtet.



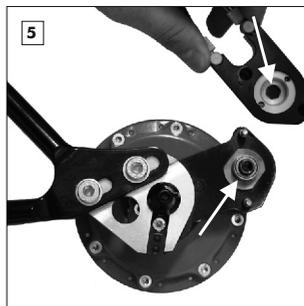
Zum Schmieren der Kette sollte ein dünner Faden Schmierstoff an der Außenseite der Kette auf die Kettenrollen aufgebracht werden. Ein Rückwärtsdrehen der Kette ermöglicht dabei eine schnelle und einfache Handhabung.

### ACHTUNG

Bei Verwendung einer Scheibenbremse (DB Naben) muß vor jeder Fahrt der feste Sitz aller Gehäusedeckelschrauben sichergestellt werden. Um unterschiedlicher Speichenspannung und dadurch erhöhter Speichenbruchgefahr vorzubeugen, sollte diese regelmäßig vom Fachmann überprüft werden.



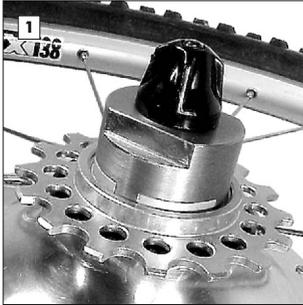
Zum Schmieren des Kettenspanners rechts und links der oberen Spannrolle einen Tropfen Öl auf die Kettenspannergelenke geben.



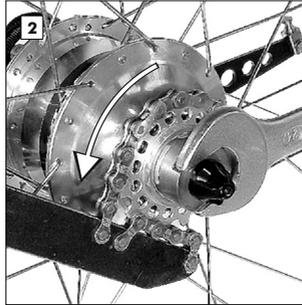
Nur Rohloff SPEEDHUB 500/14 Versionen mit externer Schaltansteuerung: Zum Schmieren des Seilrollenlagers bei demontierter Seilbox etwas Fett an die mit den Pfeilen gekennzeichneten Stellen geben.

## 3. Schraubritzel wenden/wechseln - (Montage Steckritzel siehe Anhang)

Die Schraubritzel der Rohloff SPEEDHUB 500/14 mit 15, 16 und 17 Zähnen sind als Wenderitzel ausgelegt. Ist eine Seite des Ritzels verschlissen, so kann das Ritzel einfach gewendet werden. Eine neue Kette läuft dann auf den noch unverschlissenen Zahnflanken. Ist auch die zweite Seite verschlissen, muss das Ritzel getauscht werden. Das Ritzel mit 13 Zähnen ist nicht als Wenderitzel ausgelegt und muss daher immer getauscht werden, sobald es verschlissen ist.



Zahnlücken des Antriebers von Schmutz befreien dann Abzieher auf den Antrieber setzen und immer mit Schnellspanner (CC Versionen) oder Achsmutter (TS Versionen) festspannen. So können die Zähne des Abziehers nicht aus den Zahnlücken des Antriebers rutschen.



Abzieher mit Gabelschlüssel SW24 gegenhalten und Ritzel mit der Kettenpeitsche entgegen Antriebsrichtung losdrehen. Zum Lösen des Ritzels hilft eine ruckartige Druckbewegung auf die Kettenpeitsche entgegen Antriebsrichtung mit Gabelschlüssel.



Das Ritzel lässt sich über den Abzieher abnehmen! Ritzel austauschen bzw. um 180° drehen. Vor der Montage Antrieber und Ritzel säubern und Ritzelgewinde fetten. Ritzel über den gesicherten Abzieher rechtsdrehend aufschrauben und mittels Kettenpeitsche im 14. Gang anziehen.

### HINWEIS

Ritzel und Nabengehäuse im Bereich des Ritzels vor dem Abziehen reinigen damit beim Wenden kein Schmutz in das Getriebe gelangt.

### ACHTUNG

Vor Demontage und Montage des Ritzels auf festen Sitz des Abziehers achten.

**Die Demontage des Ritzels sollte nicht mit einem im Schraubstock befestigten Ritzelabzieher erfolgen.**

Bei Nichtbeachtung kann der Antrieber beschädigt werden.



Ggf. umlaufende Rille oder Beschädigungen in Dichtfläche

### ACHTUNG

Ritzel auf Einlaufspuren vom Simmerring und Beschädigungen prüfen, ggf. wenden. Falls beide Seiten eingelaufen sind, neues Ritzel mit einwandfreien Dichtflächen verwenden da sonst über die Öl austreten kann.

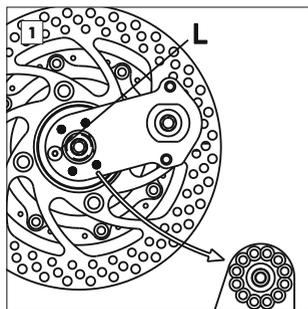
### HINWEIS

Das Aufsetzen des Ritzels über den aufgesteckten Abzieher zentriert das Ritzel und erleichtert dadurch das Eingreifen der Gewindegänge.

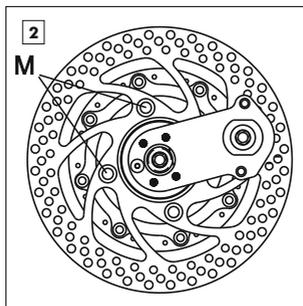
**Ein Tropfen Rohloff Spezial Reinigungsöl (Art.Nr. 8402) durch die Löcher des neuen Ritzels an den Simmerring gebracht vermindert den Mitschlepp effekt der Kette bzw. der Kurbel.**

## 4. Bremsscheibe

Ist die Bremsscheibe verschlissen oder soll die vorhandene Bremsscheibe gegen einen anderen Typ getauscht werden, muss zum Wechsel das Hinterrad ausgebaut und die Achsplatte demontiert werden.



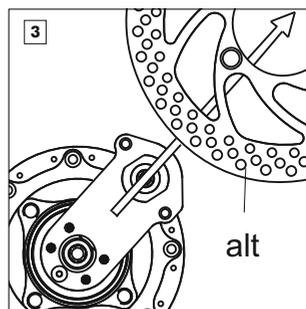
Achsplattenstellung markieren. Die fünf Achsplattenschrauben (M4x25 - Torx TX20) herausdrehen, Achsplatte ankippen und dann seitlich abnehmen sowie das Schaltgehäuse mit einer Achsplattenschraube **L** fixieren.



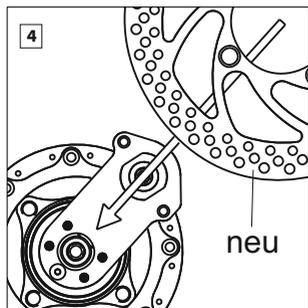
Die vier Befestigungsschrauben **M** (M8x0,75x8,5 - Inbus SW5) lösen.

**ACHTUNG** 

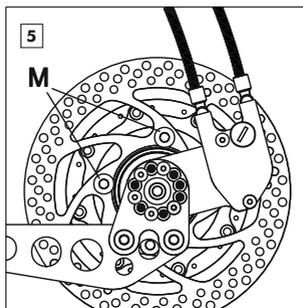
Das Schaltgehäuse darf nicht abgenommen werden, da sich sonst die Stellung der Zahnräder im Schaltgehäuse verändern kann. Siehe Kapitel "Service", Abschnitt 5. "Umbau der Schaltansteuerung".



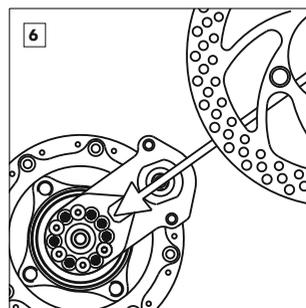
Alte Bremsscheibe vom Zentrierbund abnehmen und über das Schaltgehäuse führen.



Neue Bremsscheibe über das Schaltgehäuse führen und auf den Zentrierbund am Getriebedeckel legen. Drehrichtung der Bremsscheibe beachten!



Die vier Befestigungsschrauben **M** (M8x0,75x8,5 - Inbus SW5) mit einem Anzugsmoment von **10 Nm** anziehen. Fixierschraube **L** am Schaltgehäuse entfernen. Achsplatte in der alten Position aufsetzen und mit den fünf Achsplattenschrauben (M4x25 - Torx TX20, Anzugsmoment: 3 Nm) befestigen.

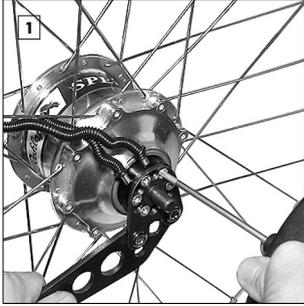


Bei den OEM Versionen in gezeigter Achsplattenstellung ist beim Tausch der Bremsscheibe ein Abnehmen der Achsplatte nicht notwendig. Die Bremsscheibe kann einfach über Schaltgehäuse und Achsplatte geführt werden.

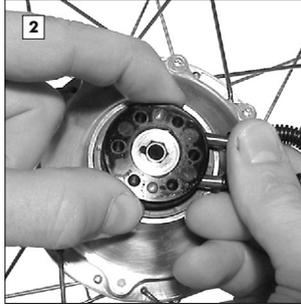
## 5. Umbau der Schaltansteuerung

Ein Umbau der Schaltansteuerung erfolgt in der Regel nur beim Umbau der Nabe in einen anderen Fahrradrahmen und ist daher keine routinemäßige Arbeit. Es wird empfohlen diese vom Fachmann durchführen zu lassen.

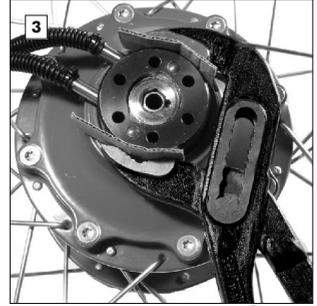
### 5.1 Vorgehensweise mit einteiligem Achsring



Unabhängig von der vorhandenen Achsplatte alle sechs Achsplattenschrauben (M4x25 - Torx TX20) entfernen und Achsplatte abnehmen.



Lauftrad mit Achsring nach oben auf die Arbeitsfläche legen, dabei Zugführungen nach rechts ausrichten. Zugführungen mit der rechten Hand festhalten. Achsring durch Auf- und Abkippeln lösen und dabei gleichzeitig nach oben abziehen.

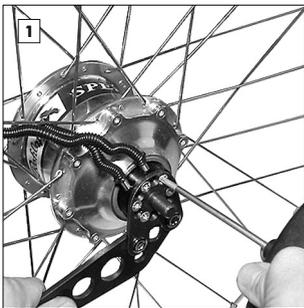


#### TIPP

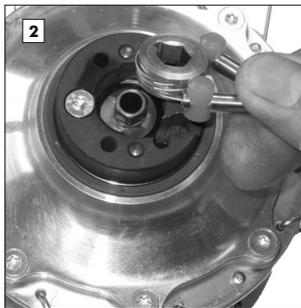


Lässt sich der Achsring von Hand nicht lösen, Achsring mit Rohr- zange greifen (Pappstreifen unterlegen). Achsring durch Auf- und Abkippeln mit der Rohrzange lösen und dabei gleichzeitig nach oben abziehen.

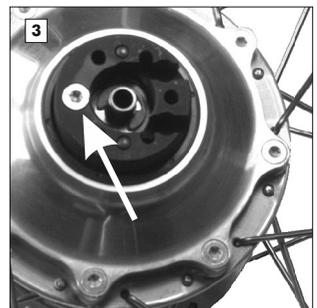
### 5.2 Vorgehensweise mit Schnellwechsel Achsring



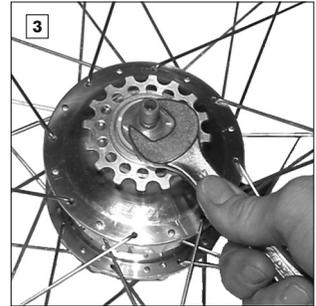
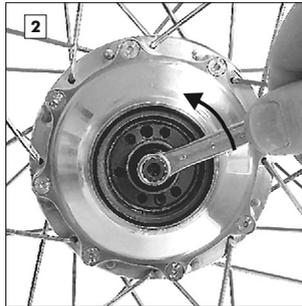
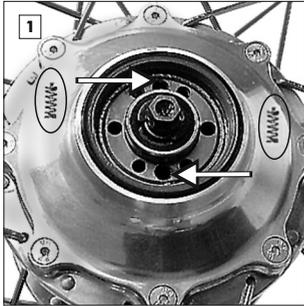
Unabhängig von der vorhandenen Achsplatte alle fünf Achsplattenschrauben (M4x25 - Torx TX20) entfernen und Achsplatte abnehmen.



Lauftrad mit Achsring nach oben auf die Arbeitsfläche legen und Zugführungen mit Kunststoffzylindern und Seilrolle unter leichtem Hin- und Herbewegen nach oben herausnehmen.



Achsringsschraube (M4x20 - Torx TX20) entfernen und Achsring abnehmen. Achsring durch Auf- und Abkippeln lösen und dabei gleichzeitig nach oben abziehen.

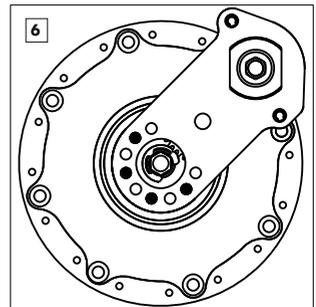
**5.3 Vorgehensweise nach Demontage des Achsrings**

**ACHTUNG**

Nach Abziehen des Achsrings das Laufrad nicht zur Achsringsseite neigen:

- a. Öl kann durch die Bohrungen heraustropfen.
- b. Die beiden Freilauffedern können aus den Passstiftbohrungen herausfallen (Pfeile).

An der Schaltwelle des Getriebes in den 14. Gang schalten. Dazu die Schaltwelle (Ringschlüssel SW8) vorsichtig bis an den Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Damit sich die Achse beim Schalten nicht mitdreht, muss die Alumnutter (auf der Ritzelseite) mit einem Gabelschlüssel SW17 festgehalten werden.

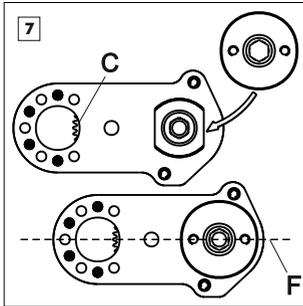


Neue Papierdichtungen einlegen. Die kleine Dichtung wird in die Vertiefung auf der Rückseite des Achsrings eingelegt. Die große Dichtung wird so über die herausragenden Passstiftenden gelegt, dass alle Bohrungen des Achsrings mit den Löchern in der Dichtung übereinstimmen.

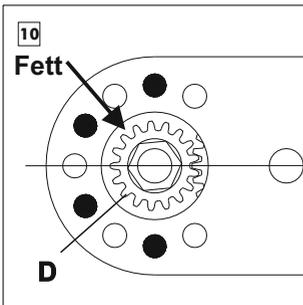
Das Schaltgehäuse auf das Getriebe setzen. Die beiden Paßstifte drücken auf die beiden Federn in der Achse.

**HINWEIS**

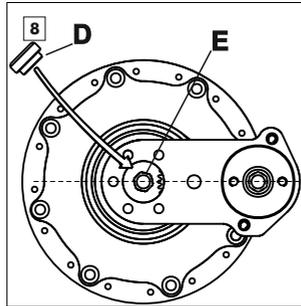
Den Gewindestift unter der Externen Schaltansteuerung in richtiger Position montieren.  
**“Anhang - Gewindestift Externe Schaltansteuerung”**



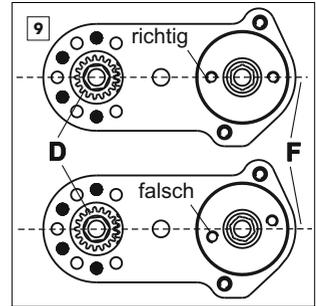
Seiltrommel auf den Sechskant der Schaltwelle am Schaltgehäuse stecken. Die Seiltrommel so drehen, dass die beiden Gewindebohrungen wie im Bild gezeigt an der gedachten Mittellinie **F** ausgerichtet sind. Damit stehen die inneren Zahnräder **C** in ausgerichteter Stellung. Die Seiltrommel in der ausgerichteten Position festhalten.



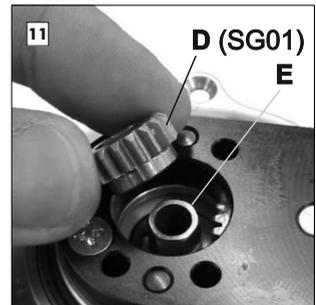
Etwas Fett (z.B. Federgabelfett) in den Spalt zwischen Zahnrad **D** und dem Schaltgehäuse geben. Achsplatte aufsetzen, in richtige Position einstellen und mit den fünf Achsplattenschrauben befestigen (M4x25 - Torx TX20, Anzugsmoment 3 Nm).



Das Zahnrad **D** mit dem Bund nach innen auf den Sechskant der Getriebeschaltwelle **E** stecken. Nur in einer der möglichen Sechskant-Positionen ist eine leichte Montage der Verzahnung des Zahnrades **D** mit den Zahnrädern **C** im Schaltgehäuse möglich. Diese Stellung ist die korrekte Stellung. Zur leichten Montage kann es notwendig sein, die Seiltrommel leicht um die ausgerichtete Position nach links oder rechts zu drehen.



Die fünf anderen Stellungen ergeben eine deutliche Schrägstellung der Seilrolle zur gedachten Mittellinie **F**. In diesem Fall das Zahnrad **D** abziehen, die Seiltrommel erneut ausrichten und die nächste Sechskantstellung versuchen.



## ACHTUNG



Der schmale Bund des Zahnrades **D** muß immer nach innen /zum Nabeninneren aufgesteckt werden. Bei falscher Montage des Zahnrades **D** kommt es nach Montage der Achsplatte zu einer Schwergängigkeit des Schaltgehäuses.



**Verschiedene Steckitzel 13-19 +21 Zähne mit Splined Carrier kombinieren.  
Gates Riemenscheibe immer mit Carrier L (Lock-Ring) montieren!**

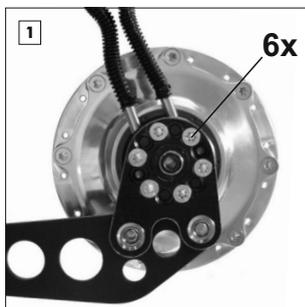


<b>1. Schaltseilwechsel (0,9mm Rohloff Speziialschaltseil)</b> .....	97
1.1 Einteiliger Achsring .....	98
1.2 Schnellwechsel Achsring .....	104
1.3 Neue Bajonettverschraubung .....	108
<b>2. Wechsel der Kettenspannerfeder</b> .....	109
<b>3. Wechsel des Griffgummis</b> .....	110
<b>4. Tausch des Getriebeblocks</b>	
4.1 Getriebeblock ausbauen .....	111
4.2 Getriebeblock einbauen .....	112
<b>5. Simmerringwechsel</b> .....	114
<b>6. Anhang</b> .....	
Fehlerdiagnose .....	119
Probleme & Abhilfe .....	120
Werkzeuge und Schrauben .....	124
Einspeichen bei französischem Lochmuster .....	125
Einspeichen bei europäischem Lochmuster .....	126
Technische Daten .....	127
Hinweis zur Serien-Nr. ....	128
Gewindestift Externe Schaltansteuerung .....	129
Die richtige Speichenwahl .....	130-131
Mögliche Ursachen für Flanschbruch an Fahrradnaben .....	132-133
Flanschring für den Speichenflansch.....	134
Drehgriff“Leicht” rechts ‘ Art.Nr. 8206 / links Art.Nr. 8207 Montageanleitung ....	135-142
Steckritzel / Splined Carrier System / Silencing Grease.....	143-145
Monkey Bone (IS-PM Adapter) für OEM2 Achsplatte.....	146-147
PM Bone (Art.Nr. 8555 / PM Achsplatte ‘ (PM-PM Adapter) .....	148-149
Fatbone 180mm/203mm (Art.Nr. 8556/ 8557).....	150-151
Hinweis zur neusten Version Handbuch .....	152
Index .....	153-154

## 1. Schaltseilwechsel interne Schaltansteuerung (0,9mm Rohloff Spezi­alschaltseil)

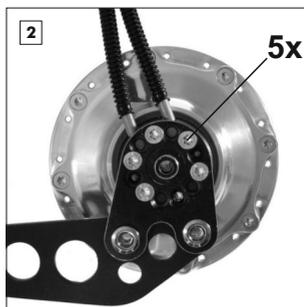
Zum Wechsel eines verschlissenen oder gerissenen Schaltseils muss aufgrund der unterschiedlichen Vorgehensweise zwischen den beiden möglichen Achsringversionen unterschieden werden.

1. Achsring mit eingepreßten Zugführungen (**Einteiliger Achsring - mit Reparaturset Art.Nr.8271**)
2. Achsring mit in Kunststoffzylindern gelagerten und eingelegten Zugführungen (**Schnellwechsel Achsring - Mit Schaltseil-Easy-Set Art.Nr. 8573**)



Der einteilige Achsring wurde bis zur Modelländerung Anfang 2003 verbaut. Er ist daran zu erkennen, dass die Achsplatte mit 6 Achsplattenschrauben befestigt ist. Nach der Demontage der Achsplatte ist zu erkennen, dass die beiden Zugführungen fest in den Achsring eingepreßt sind. Beim Schaltseilwechsel muß der Achsring mit Seilrolle demontiert werden.

Vorgehensweise siehe Abschnitt 1.1.



Der Schnellwechselachsring ist daran zu erkennen, dass die Achsplatte mit 5 Achsplattenschrauben befestigt ist. Nach der Demontage der Achsplatte ist zu erkennen, dass der Achsring mit einer weiteren Schraube auf der Achse gehalten wird und dass die Zugführungen in schwarzen Kunststoffzylindern gelagert in den Achsring eingelegt sind. Beim Schaltseilwechsel verbleibt der Achsring auf der Achse.

Vorgehensweise siehe Abschnitt 1.2.

## HINWEIS

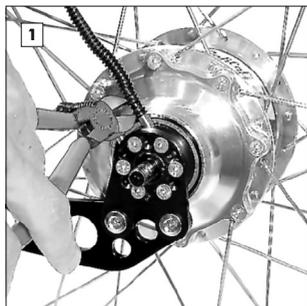


Bei korrekter Montage sollte das 0,9mm Rohloff Spezi­alschaltseil eine Lebensdauer von ca. 8000 - 10.000 km besitzen. Tritt ein Defekt früher auf, muss die Ursache gefunden und beseitigt werden.

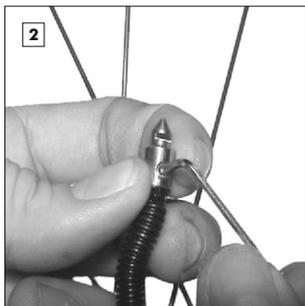
Mögliche Ursachen:

1. Bei falscher Montage der Achsplatte oder einer falschen Position des Zuggegenhalters läuft das Schaltseil im Knick und unterliegt einem stärkeren Verschleiß (siehe Kapitel "Montage", Abschnitt 4.1.2).
2. Drehmomentstütze war nicht fest. Nabennachse hat sich verdreht und Schaltseile überspannt und beschädigt.
3. Sonstige mechanische Beschädigung (z.B. Sturz, Unfall).

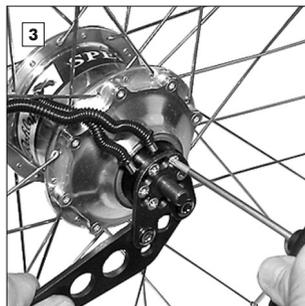
## 1.1 Schaltseilwechsel einteiliger Achsring



1  
 Laufrad ausbauen. Die vier Kabelbinder an den Enden der Faltenbälge mit einem Seitenschneider durchtrennen.



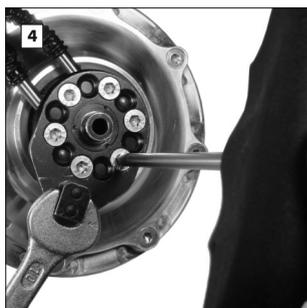
2  
 Die beiden Bajonette abschrauben (M4x4 - Inbus SW2), danach Faltenbälge abziehen.



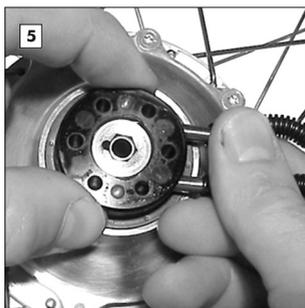
3  
 Zum Wechseln des Schaltseils muss die Achsplatte abgenommen werden. Dazu die sechs Senkkopfschrauben entfernen (M4x25 - Torx TX20).

### ACHTUNG

Die Stellung der Achsplatte zur Zugführung merken (ggf. markieren).



4  
 Zum Gegenhalten der Achse bei den Versionen mit langer Drehmomentstütze diese festhalten, bei den OEM und OEM2 Versionen Gabelschlüssel SW10 verwenden (siehe Kapitel "Montage", Abschnitt 4.3).

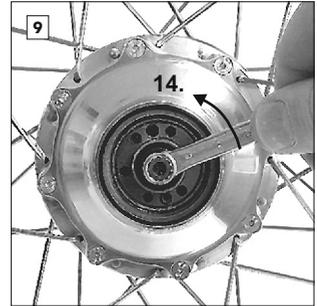
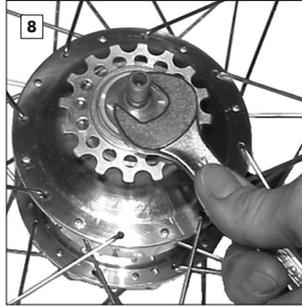


5  
 Laufrad mit Achsring nach oben auf die Arbeitsfläche legen und mit der rechten Hand zwischen Daumen und Zeigefinger festhalten. Achsring durch Auf- und Abkipeln mit der rechten Hand lösen und gleichzeitig mit der linken Hand nach oben abziehen.



### TIPP

Lässt sich der Achsring von Hand nicht lösen, Achsring mit Rohrzange greifen (Papstreifen unterlegen). Achsring durch Auf- und Abkipeln mit der Rohrzange lösen und dabei gleichzeitig nach oben abziehen.



## ACHTUNG



Nach Abziehen des Achsringses das Laufrad nicht zur Achsringsseite neigen:

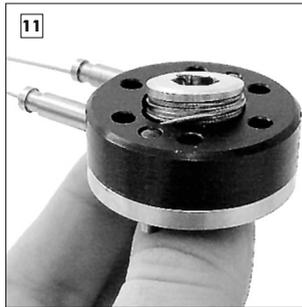
- a. Öl kann durch die Bohrungen heraustropfen.
- b. Die beiden Freilauffedern können aus den Passstiftbohrungen herausfallen.

Die Montage des Achsrings muss im 14. Gang erfolgen. Damit sich beim Schalten die Achse nicht mitdreht, muss die Alummutter (auf der Ritzelseite) mit einem Gabelschlüssel SW17 festgehalten werden!

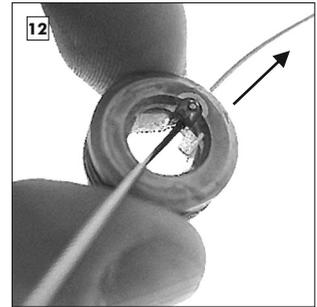
Mit einem Schlüssel SW8 die Schaltwelle entgegen dem Uhrzeigersinn über die einzelnen Rastungen hinweg bis Endanschlag drehen. Jetzt ist der 14. Gang eingelegt.



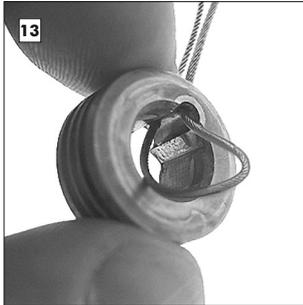
Falls vorhanden, beide Papierdichtungen von der Rückseite des Achsrings her entnehmen. Bei der späteren Montage werden neue Papierdichtungen eingesetzt.



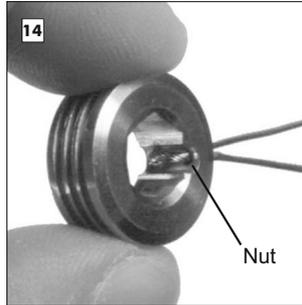
Seilrolle von der Rückseite des Achsrings herausdrücken. Um ein Verkanten zu verhindern gleichzeitig am Schaltseil ziehen, so dass sich die Seilrolle dreht. Das alte Schaltseil aus der Seilrolle entfernen. Seilrolle und Achsring reinigen. **Seilrolle auf Grat prüfen und diesen ggf. Entfernen!**



Das neue Schaltseil von der Innenseite des Sechskant etwa bis zur Hälfte durch die untere der beiden Bohrungen in der Seilrolle einfädeln.



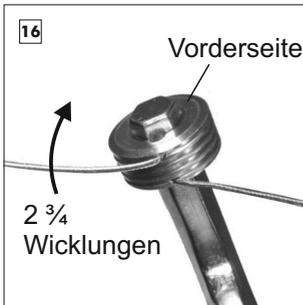
Danach das zweite Seilende durch die obere Bohrung der Seilrolle einfädeln. Auf gleiche Länge bei-der Seilenden achten.



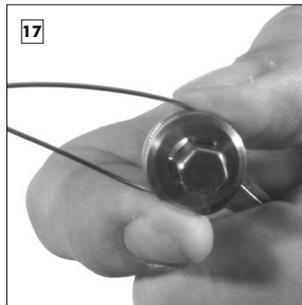
Seilrolle halten und gleichzeitig kräftig an beiden Schaltseilenden ziehen, damit sich die Schlaufe vollständig in die Nut der Seilrolle setzt.



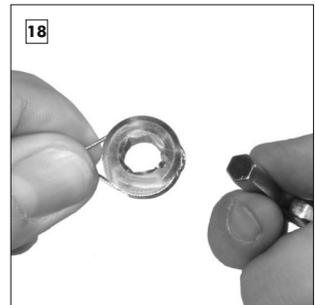
Einbauichtung der Seilrolle beachten! Die Rückseite der Seilrolle hat einen Absatz im Innensechskant, die Vorderseite hat keinen Absatz.



Seilrolle auf einen Inbusschlüssel SW8 mit Vorderseite nach oben stecken. Die Seile in Richtung der umlaufenden Nut biegen. Das obere Schaltseil ca.  $2 \frac{3}{4}$  Wicklungen auf die Seilrolle wickeln.



Schaltseile mit Daumen und Zeigefinger in Position halten.

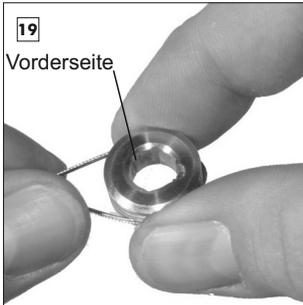


Beide Schaltseile mit Daumen und Zeigefinger der anderen Hand zusammendrücken und Seilrolle vom Inbusschlüssel abziehen.

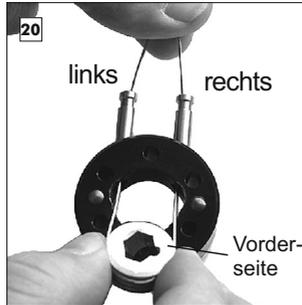
## HINWEIS



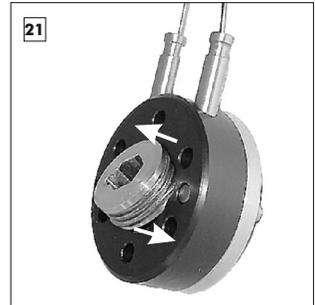
Die innere Nut steht den Schaltseilenden gegenüber. Die umlaufenden Nuten der Seilrolle müssen komplett mit Schaltseil belegt sein.



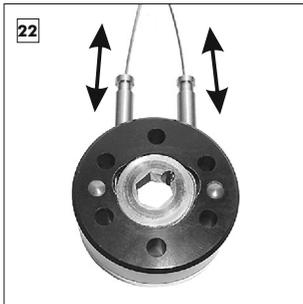
Seilrolle mit der jetzt freien Hand greifen. Dabei beide Schaltseile in Position halten. Vorderseite der Seilrolle weist dabei nach oben.



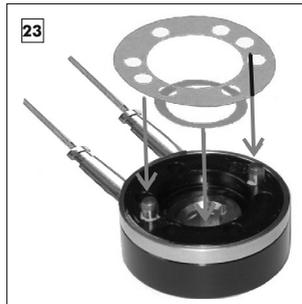
Das Ende des rechten Schaltseils (langes Seil) durch die rechte Zugführung führen. Das Ende des linken Schaltseils (aufgewickeltes Seil) durch die linke Zugführung führen. Diese Arbeit wird wesentlich vereinfacht, wenn der Achsring durch eine zweite Person gehalten wird.



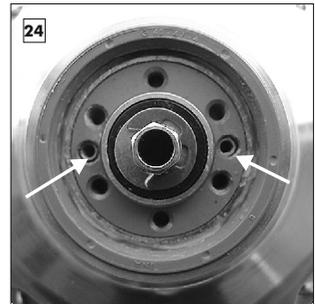
Gleichmäßig an beiden Schaltseilen ziehend die Seilrolle bis an die Achsringbohrung heranziehen. Schaltseile weiter auf Spannung halten und die Seilrolle mit Daumen von außen und Zeigefinger von innen durch die Achsringbohrung in gerade Position drücken (Pfeile). Die Seilrolle 'springt' dann in die Achsringbohrung.



Durch Ziehen an den Schaltseilen muss sich die Seilrolle leicht hin und her drehen lassen. Die Seilrolle dabei mit Daumen und Zeigefinger gegen Herausdrehen sichern.



Neue Papierdichtungen einlegen. Die kleine Papierdichtung wird in die Vertiefung auf der Rückseite des Achsrings eingelegt. Die große Dichtung wird so über die herausragenden Paßstiften gelegt, dass alle Bohrungen des Achsrings mit den Löchern in der Dichtung übereinstimmen.

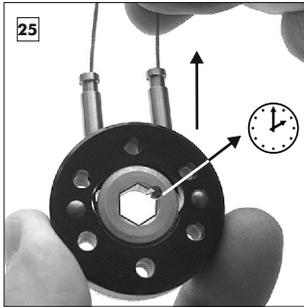


Lauftrad so auf die Arbeitsfläche legen, dass die beiden Passstiftbohrungen (kein Gewinde!) auf Position 3 bzw. 9 Uhr (siehe Pfeile) zeigen.

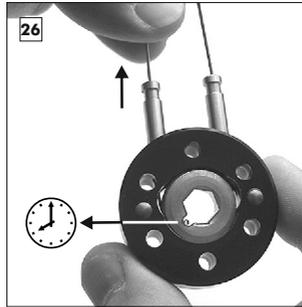
## ACHTUNG



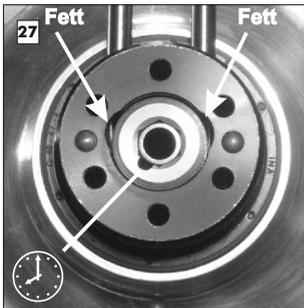
Die zwei Freilauffedern müssen in den Stiftbohrungen sitzen.



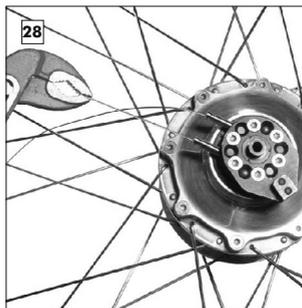
Achsring in die linke Hand nehmen und am rechten Schaltseil bis zum Endanschlag ziehen (Nut in der Seilrolle weist auf ca. 2 Uhr-Position).



Kurz am linken Schaltseil ziehen und damit die Seilrolle ca. 1/2 Umdrehung zurückdrehen. Die sichtbare Nut in der Seilrolle steht dann ungefähr zwischen der sieben und acht Uhr-Position und damit auf der 14. Gang Endposition. Achsring mit Seilrolle in dieser Position halten und mit den Passstiften in die Achsbohrungen setzen.



Beim Aufsetzen des Achsrings darauf achten, dass der Innensechskant der Seilrolle sich richtig auf den Seckkant der Schaltwelle setzt (Nut in 7-8 Uhr Position). Dazu ggf. die Stellung der Seilrolle ein wenig korrigieren. Etwas Fett in den Spalt zwischen Seilrolle und Achsring (Pfeile) geben. Achsplatte in richtiger Position aufsetzen. Die sechs Achsplattenschrauben über Kreuz anziehen (Torx TX20, Anzugsmoment: 3 Nm).



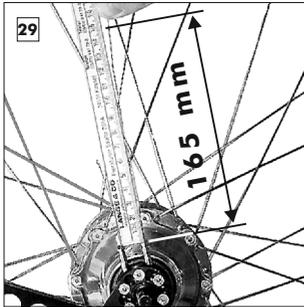
Zur Funktionsprüfung die Schaltseilenden mit Zange fassen und wechselweise bis zum Anschlag herausziehen. Beide Schaltseile müssen sich gleichlang (über 13 Rastungen) herausziehen lassen.

## HINWEIS

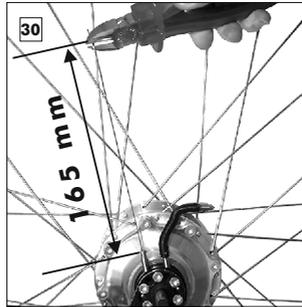


Wird das rechte Schaltseil bis zur 2 Uhr Position (Endanschlag) herausgezogen, wird der Knick des Schaltseils am Seilnutanfang aufgebogen.

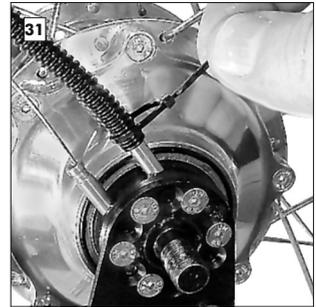
Auf- und Zubiegen des Schaltseils verkürzt die Lebensdauer deutlich! Daher muss für die Endposition die Seilrolle so weit zurückgedreht werden, dass immer eine halbe Umdrehung Schaltseilreserve in der Seilrollen verbleibt. Dadurch ist sichergestellt, dass beim Schalten das Schaltseil sauber aus der Seilrolle auf- und abgespult wird, während die Endknicke des Schaltseils immer fixiert in den Bohrungen sind.



Prüfen, ob das hintere Schaltseil bis zum Anschlag herausgezogen ist. Von Oberkante hintere Zugführung 165 mm Schaltseillänge abmessen\* und Schaltseil mit einem scharfen Seitenschneider kürzen. Neuen Faltenbalg **vorsichtig** über das hintere Schaltseil ziehen und die Bajonettspitze auf dem Schaltseilende befestigen.

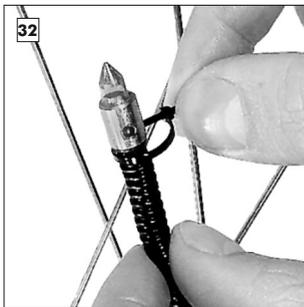


Schaltseil vollständig bis Anschlag in Bajonett einführen! Gewindestifte Inbus SW2 mit 1,5 Nm anziehen. Vorderes Schaltseilende mit Zange fassen und über 13 Rastungen bis Anschlag (1. Gang) herausziehen. 165 mm Schaltseillänge von Oberkante vordere Zugführung abmessen und das Schaltseil mit scharfem Seitenschneider kürzen. Neuen Faltenbalg und anschließend Bajonett analog zum vorherigen montieren.

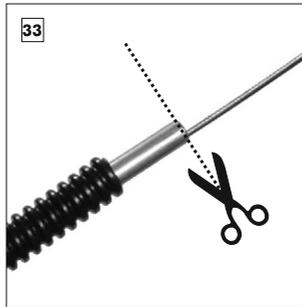


Damit sich die Faltenbälge befestigen lassen, die Schaltseile durch Ziehen an den Bajonetten auf gleiche Länge bringen.

Die neuen Faltenbälge fixieren. Zuerst über die Zugführung führen, dort mit Kabelbindern fixieren. Die Kabelbinder müssen sich in die Nut der Zugführung drücken.



Obere Enden der Faltenbälge auf die Bajonettspitzen stecken, Kabelbinder auf die Nut der Bajonettspitzen ansetzen und Faltenbälge fixieren.



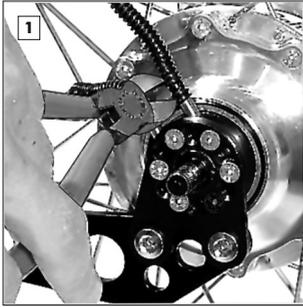
## TIPP



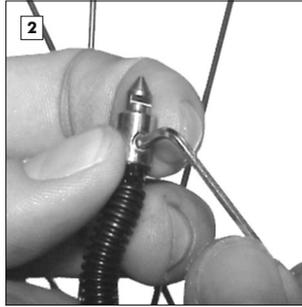
\* Zur einfachen Schaltseilablängung kann auch das 165 mm Messingrohr (Art.Nr. 8711) verwendet werden. Faltenbalg über Messingrohr schieben. Messingrohr bis zum Anschlag auf das gezogene Schaltseil schieben. Schaltzug am Ende des Messingrohrs abschneiden. Faltenbalg in Position halten und Messingrohr herausziehen. Bajonettspitze auf das Ende des Schaltseils schieben und befestigen.

## 1.2 Schaltseilwechsel Schnellwechsel Achsring

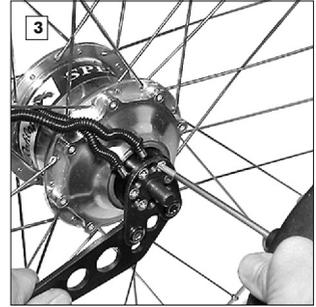
Für die schnelle Reparatur kann ein Schaltseil-Easy-Set (Art.Nr. 8573) verwendet werden. Hier wird ein komplett montiertes Schaltseil Set mit Bajonetten und Faltenbälgen in den Achsring eingelegt (Montage siehe Beipackzettel)



1  
Laufрад ausbauen. Die vier Kabelbinder an den Enden der Faltenbälge mit einem Seitenschneider durchtrennen.



2  
Die beiden Bajonetts abschrauben. Dazu die Gewindestifte mit Inbus SW2 lösen, danach Faltenbälge abziehen.

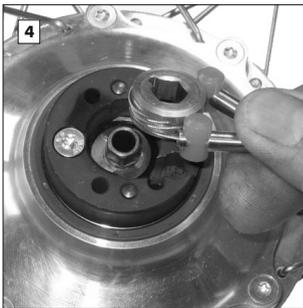


3  
Zum Wechseln des Schaltseils muss die Achsplatte abgenommen werden. Dazu die fünf Senkkopfschrauben entfernen (M4x25 - Torx TX20).

### ACHTUNG



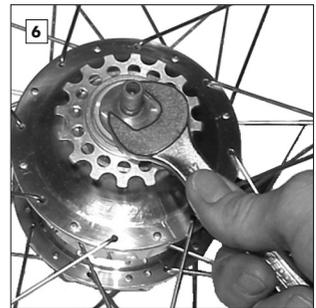
Die Stellung der Achsplatte zur Zugführung merken (ggf. markieren!).



4  
Der Achsring verbleibt mit einer unter der Achsplatte befindlichen Schraube an der Nabe. Laufрад mit Achsring nach oben auf die Arbeitsfläche legen. Zugführungen mit Kunststoffzylindern und Seilrolle unter leichtem Hin- und Herbewegen nach oben herausnehmen.



5  
**ACHTUNG**  
Laufрад nicht zur Achsringseite neigen: Öl kann durch die Gewindelöcher heraustropfen.

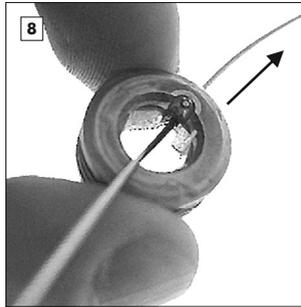


6  
Die Montage der Seilrolle muss im 14. Gang erfolgen. Damit sich beim Schalten die Achse nicht mitdreht, muss die Alu-Verschraubung (auf der Ritzelseite) mit einem Gabelschlüssel SW17 festgehalten werden!



Mit einem Schraubenschlüssel SW8 die Schaltwelle entgegen dem Uhrzeigersinn über die einzelnen Rastungen hinweg bis Endanschlag drehen.

Jetzt ist der 14. Gang eingelegt.



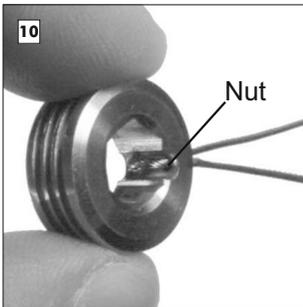
Altes Schaltseil entfernen.

**Seilrolle reinigen, auf Grat prüfen und diesen ggf. entfernen.**

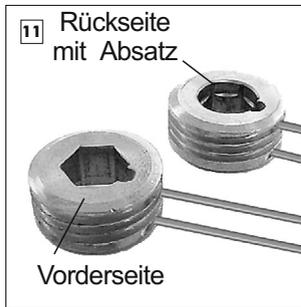
Das neue Schaltseil (0,9mm) von der Innenseite des Sechskant bis zur Hälfte durch die untere der beiden Bohrungen in der Seilrolle einfädeln.



Danach das zweite Seilende durch die obere Bohrung der Seilrolle einfädeln. Auf gleiche Länge beider Seilenden achten.

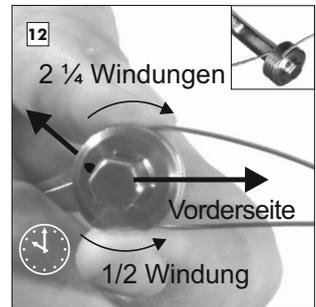


Seilrolle halten und das 0,9mm Schaltseil, ohne es zu knicken, vollständig in die Seilrolle ziehen. Dabei darauf achten, dass beide Seilenden etwa gleich weit aus der Seilrolle herausragen. Fest an beiden Seilenden ziehen, damit sich das Schaltseil richtig in die Nut setzt.

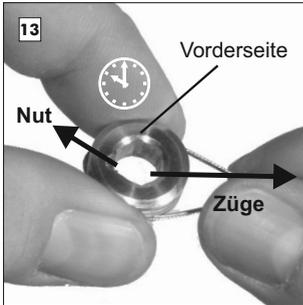


**Einbaurichtung der Seilrolle beachten!**

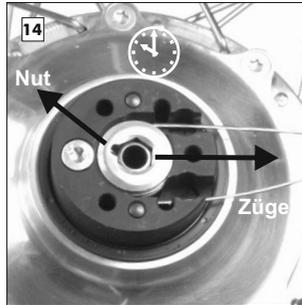
**Die Rückseite der Seilrolle hat einen kleinen Absatz im Innensechskant, die Vorderseite hat keinen Absatz.**



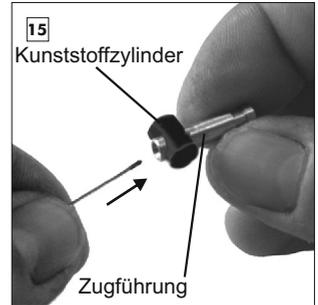
Die Seilenden in die Nuten der Seilrolle biegen (zur einfachen Handhabung die Seilrolle auf einen Inbusschlüssel SW8 stecken). Die Seile in Richtung der umlaufenden Nut biegen. Das vordere Schaltseilende ca.  $2 \frac{1}{4}$  mal auf die Seilrolle aufwickeln, das hintere Schaltseil nur  $\frac{1}{2}$  Umdrehung aufwickeln. Nut zeigt in Richtung 10 Uhr Position.



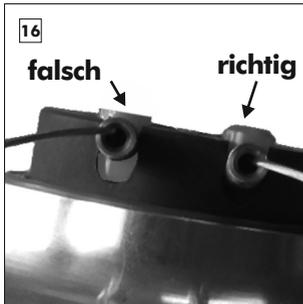
Das Bild zeigt die Seilrolle mit dem korrekt aufgewickelten Schaltseil. Die Seilnuten sind komplett mit dem Schaltseil belegt. Nut zeigt in Richtung 10 Uhr Position.



Seilrolle mit der Nut auf die Torxschraube ausrichten und in dieser Position auf den Sechskant der Schaltwelle aufstecken (Seilrolle ggf. geringfügig im Uhrzeigersinn korrigieren - ca. 10 Uhr Position). Die beiden Schaltseilenden in die Aussparungen im Achsring einlegen.



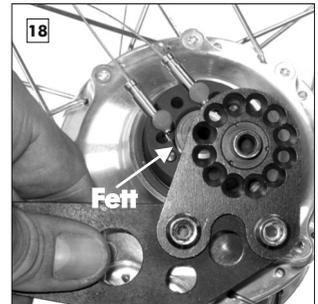
Je eine Zugführung mit dem Kunststoffzylinder voran auf die Kunststoffenden auffädeln.



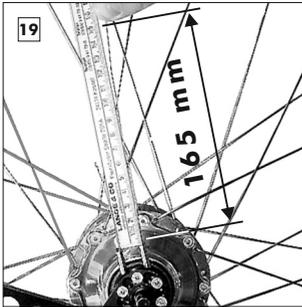
Die Zugführungen sitzen richtig im Achsring, wenn sie mit der flachen, kurzen Seite der Kunststoffzylinder voran in die Aussparungen eingelegt werden. Die angefasste, lange Seite der Kunststoffzylinder weist nach außen (im Bild rechts).



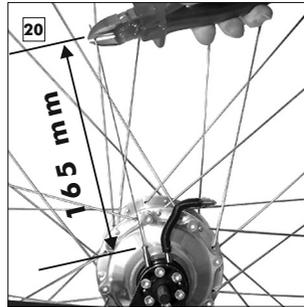
Die beiden Kunststoffzylinder mit der kurzen Seite zuerst in die entsprechenden Aussparungen im Achsring drücken.



**Etwas Fett in den Spalt zwischen Achsring und Seilrolle geben.** Achsplatte montieren (Achtung: Stellung der Achsplatte zur Zugführung beachten!). Die fünf Senkopfschrauben über Kreuz anziehen (Torx TX20 - Anzugsmoment: 3Nm).



Prüfen, ob das hintere Schaltseil bis zum Anschlag herausgezogen ist. Von Oberkante hintere Zugführung 165 mm Schaltseillänge abmessen\* und Schaltseil dort mit einem scharfen Seitenschneider kürzen. Neuen Faltenbalg vorsichtig über das hintere Schaltseil ziehen und die Bajonettspitze auf dem Schaltseilende befestigen.

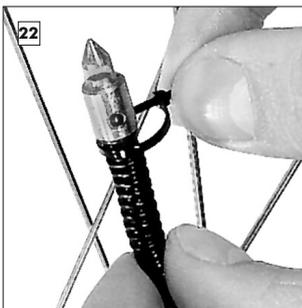


Schaltseil vollständig bis Anschlag in Bajonett einführen! Gewindestifte (Inbus SW2) mit 1,5 Nm anziehen. Vorderes Schaltseilende mit Zange fassen und über 13 Rastungen bis Anschlag (1. Gang) herausziehen. 165 mm Schaltseillänge von Oberkante vordere Zugführung abmessen und das Schaltseil mit scharfem Seitenschneider kürzen.

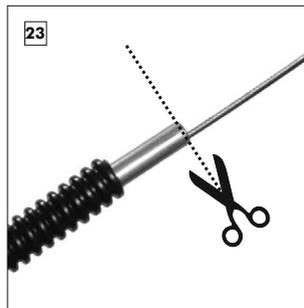


Neuen Faltenbalg und anschließend Bajonett analog zum vorherigen montieren. Schaltseile durch Ziehen der Bajonette auf gleiche Länge bringen.

Die neuen Faltenbälge fixieren. Zuerst über die Zugführung stülpen, dann mit Kabelbindern fixieren. Die Kabelbinder müssen sich in die Nut der Zugführungen drücken.



Obere Enden der Faltenbälge auf die Bajonettspitzen stecken, Kabelbinder auf die Nut der Bajonettspitzen ansetzen und Faltenbälge fixieren.



## TIPP



\* Zur einfachen Schaltseilablängung kann auch das 165 mm Messingrohr (Art.Nr. 8711) verwendet werden. Faltenbalg über Messingrohr schieben. Messingrohr bis zum Anschlag auf das gezogene Schaltseil schieben. Schaltzug am Ende des Messingrohrs abschneiden. Faltenbalg in Position halten und Messingrohr herausziehen. Bajonettspitze auf das Ende des Schaltseils schieben und befestigen.

### 1.3 Neue Bajonettverschraubung

#### ACHTUNG

Das neue Bajonett wird ab Mitte 2005 bzw. NabenNr. 43100 verwendet und kann nachgerüstet werden.

Dieses unterscheidet sich durch:

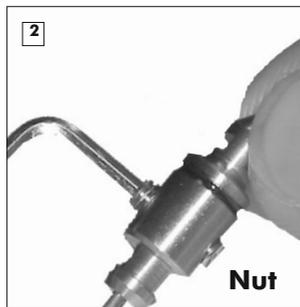
- 3mm Bohrung (Schaltseilaufnahme)
- ringförmige Nut (als Unterscheidungsmerkmal)
- Kabelendhülse

#### HINWEIS

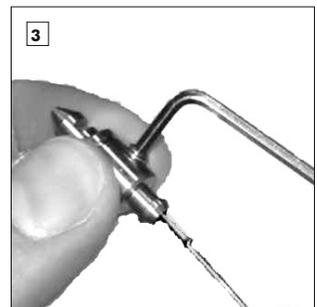
Die neuen Kabelendhülsen dürfen nicht zusammen mit den alten Bajonetten (2mm Bohrung) zum Klemmen der Schaltseile verwendet werden. Beim Klemmen werden die Endhülsen breitgequetscht und können somit nicht aus den 2mm Bajonetten entfernt werden.



Die Montage des Bajonetts erfolgt zusammen mit einer Kabelendhülse auf dem 0,9mm Schaltseil. So kann eine Verletzung des Schaltseils beim Klemmen der Gewindestifte wirkungsvoll vermieden werden.



Schaltseil zusammen mit Kabelendhülse vollständig bis Anschlag in Bajonett (3mm Bohrung) einführen! Gewindestifte mit Inbus SW2 fixieren.



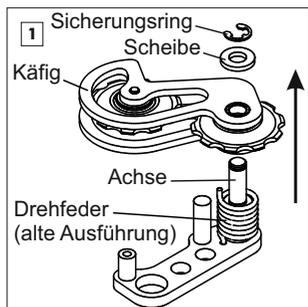
Mit dem zweiten Gewindestift Inbus SW2 das Schaltseil im Bajonett mit 0,8Nm klemmen. Faltenbälge mit Kabelbindern befestigen. Weitere Montage nach "Reparatur" 1.2

### 1.3 Neue Bajonettversion ab 2014

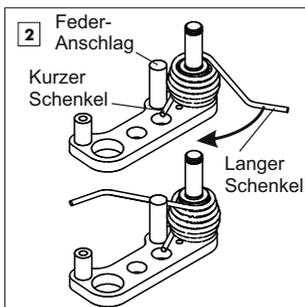


## 2. Wechsel der Kettenspannerfeder

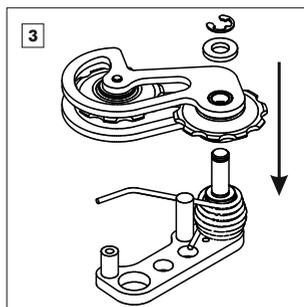
Seit Ende 2002 wird der Rohloff Kettenspanner mit einer geänderten Drehfeder ausgerüstet. Mit dem Umrüstkit (Art.Nr. 8248) können ältere Rohloff Kettenspanner auf die neue Feder umgebaut werden.



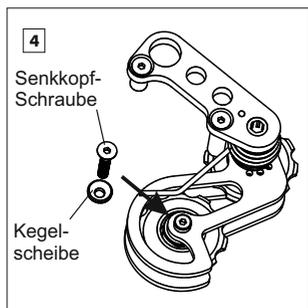
Mit einem schmalen Schlitzschraubendreher den Sicherungsring von der Achse hebeln. Den Sicherungsring nicht mehr verwenden. Die Scheibe und den Käfig in Pfeilrichtung von der Achse abziehen. Die alte Drehfeder von der Achse nehmen.



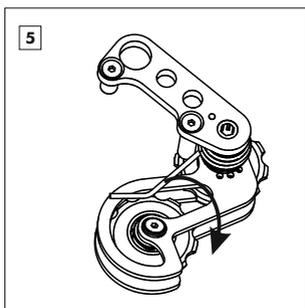
Die Achse reinigen und fetten. Die neue Drehfeder wie im Bild gezeigt auf die Achse setzen. Die Drehfeder drehen, bis der kurze Schenkel am Federanschlag anliegt. Den langen Schenkel in Pfeilrichtung über den Federanschlag hinwegdrehen. Dabei die Drehfeder in ihrer Position auf der Achse halten.



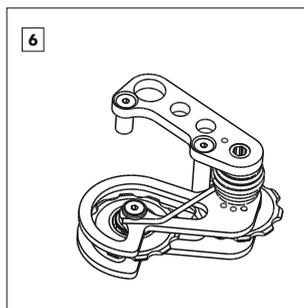
Den Käfig bis zum Anschlag auf die Achse schieben. Diesen dabei leicht hin und her drehen. Die Scheibe aufsetzen und den neuen mitgelieferten Sicherungsring in die Nut der Achse klicken.



Den Kettenspanner und den langen Schenkel etwa in die auf dem Bild gezeigte Position bringen. Die alte Spannrollenschraube gegen die mitgelieferte Senkkopfschraube (M4x20 - Torx TX20, Anzugsmoment 3 Nm) und die Kegelscheibe austauschen.



Den langen Schenkel über die montierte Kegelscheibe hinwegheben und zurückschnappen lassen.



Der lange Schenkel rastet unter dem Rand des Gegenlagers ein und spannt den Käfig.

### HINWEIS



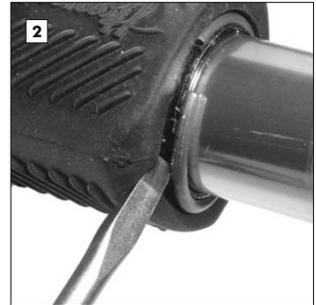
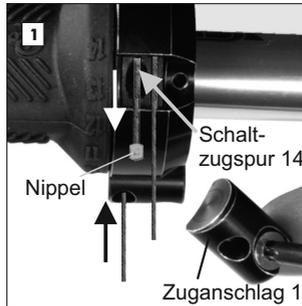
Zum Wechsel der Spannrollen nach Abziehen des Käfigs (Arbeitsschritt 1) die untere Spannrollenschraube demontieren und Spannrollen austauschen. Kettenspanner gemäß Schritten 3 und 4 montieren.

### 3. Wechsel des Griffgummis (Art.Nr. 8201) - runde Form siehe Anhang.

#### HINWEIS



Beim Tausch des Griffgummis und der Schaltzüge müssen die Schaltzüge aus dem Schaltgriff entfernt werden. Vor dem Herausziehen der Schaltzüge aus den Bowdenzughüllen müssen die Quetschstellen abgeschnitten werden, da sonst die Kunststoffliner beschädigt werden.



Vorderen Zuganschlag 1 abschrauben, Griffgummi so drehen, dass die Nippelaufnahme und der Nippel des Schaltzug 14 sichtbar werden. Den Nippel voran den Schaltzug 14 aus dem Griffgehäuse herausziehen. Griffgummi so drehen, dass die Nippelaufnahme und der Nippel des Schaltzugs 1 sichtbar werden. Den Nippel voran den Schaltzug 1 aus dem Griffgehäuse herausziehen.

Mit einem Schlitzschraubendreher den Sicherungsring abhebeln. Das Griffgummi lässt sich jetzt abziehen. Griffgehäuse reinigen.

#### TIPP



**Wenn nur das Griffgummi getauscht werden soll.**

Zuerst Getriebe in 14. Gang schalten. Danach die Bajonette bzw. Schaltbox trennen /abnehmen. Nun beide Einstellschrauben ganz rein drehen. Jetzt müssen die beiden Schrauben der Zuganschläge entfernt werden. Den Sicherungsring entfernen und das komplette Griffgummi mit Schaltzügen aus dem Griffgehäuse ziehen. Die Züge aus dem alten Griffgummi aushängen und in das neue, innen leicht gefettete Griffgummi (Art.Nr. 8201) einhängen und ca. 3/4 Umdrehung (270°) aufwickeln. Griffgummi mit aufgewickelten Zügen seitlich in das Griffgehäuse schieben und beide Zuganschläge montieren. Den Sicherungsring wieder am Griffgehäuse montieren.



Neues Griffgummi innen leicht fetten und auf das Griffgehäuse aufschieben. Dichtring (Pfeil) ebenfalls fetten und auf richtigen Sitz prüfen.



Den Sicherungsring wieder am Griffgehäuse montieren. Prüfen, ob sich das Griffgummi leicht drehen lässt. Neue Schaltzüge montieren (Kapitel "Montage", Abschnitt "6. Schaltgriff").

Griff auf leichte Funktion prüfen! Schaltensteuerung im 14. Gang verbinden und Schaltzugspannung einstellen.

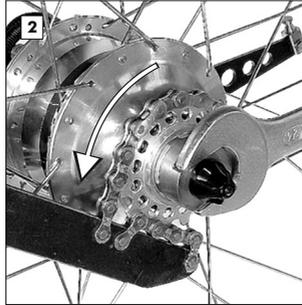
## 4. Tausch des Getriebeblocks

Bei der Rohloff *SPEEDHUB 500/14* kann der 14 Gang Getriebeblock als komplette Einheit aus dem Nabengehäuse ausgebaut werden. Dies ermöglicht einen einfachen Tausch der Getriebeeinheit.

### 4.1 Getriebeblock ausbauen



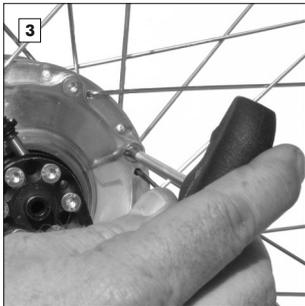
Der Ausbau des Getriebeblocks beginnt mit dem Spülen und Absaugen des Öls (siehe Kapitel "Ölwechsel"), Ölablassschraube danach nicht mehr einschrauben.



Das Ritzel mit Ritzelabzieher und Kettenpeitsche lösen (siehe Kapitel "Wenderitzel/Ritzel wechseln"). Ritzel abnehmen.

### ACHTUNG

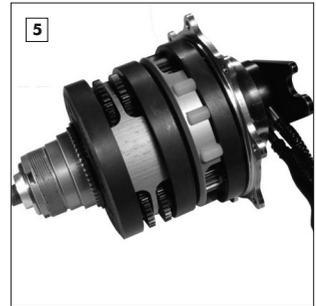
Vor der Demontage des Ritzels auf festen Sitz des Ritzelabziehers achten (mit Schnellspanner bzw. Achsmutter sichern). Bei Nichtbeachtung kann der Antreiber beschädigt werden.



Ritzel, Schnellspanner (oder Achsmuttern) und Ritzelabzieher abnehmen. Die acht Gehäuseschrauben (M4x10 - Torx TX20) heraus-schrauben.



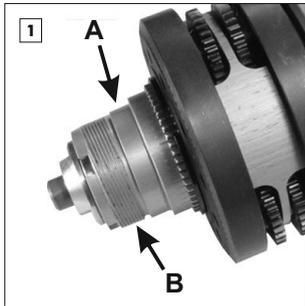
Getriebeblock aus dem Gehäuse ziehen. Bei Schwergängigkeit mit Kunststoffhammer leicht auf den Achszapfen der Ritzelseite klopfen. Vorsicht: Restöl kann auslaufen.



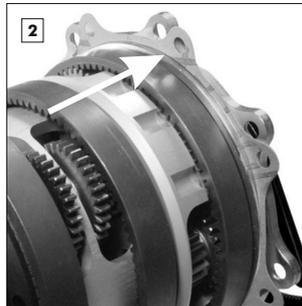
Getriebeblock beiseite legen und Restöl aus Nabengehäuse entfernen.

## 4.2 Getriebeblock einbauen

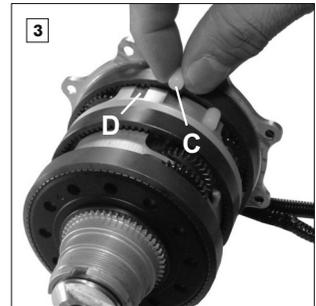
Zum Einbau des Getriebeblocks sollten die neun Kuppelbolzen und eine neue Gehäusedichtung bereitliegen.



Vor der Montage des neuen Getriebeblocks den Lagersitz **A** und das Ritzelgewinde **B** des Antriebers leicht fetten.



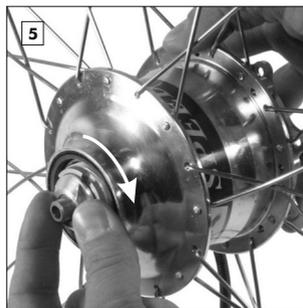
Neue Gehäusedichtung (Pfeil) über den Zentrierbund des Gehäusedeckels führen. Die Dichtung lässt sich besser montieren, wenn sie vor der Montage leicht gefettet wird. Schraubenlöcher von Gehäusedeckel und Gehäusedeckeldichtung in Deckung bringen.



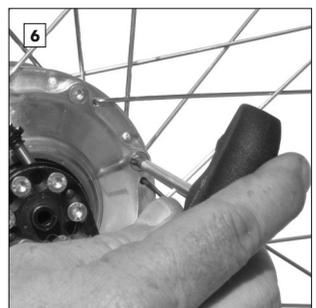
Die neun Kuppelbolzen **C** mit etwas Fett in die Vertiefungen **D** einsetzen. Die Kuppelbolzen dienen der Kraftübertragung vom Getriebe auf das Nabengehäuse.



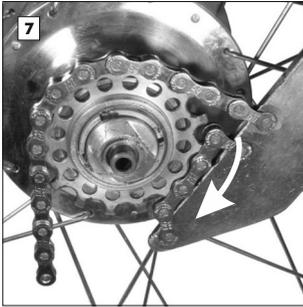
Getriebeblock am Gehäusedeckelrand greifen und bis Anschlag in das Nabengehäuse einschieben.



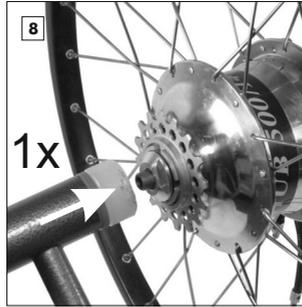
Der Getriebeblock lässt sich erst dann vollständig einschieben, wenn die Kuppelbolzen in Deckung mit den Vertiefungen des Nabengehäuses gedreht sind. Dazu unter leichtem Druck auf den Getriebedeckel den Antrieber greifen und diesen in Pfeilrichtung (vorwärts) drehen.



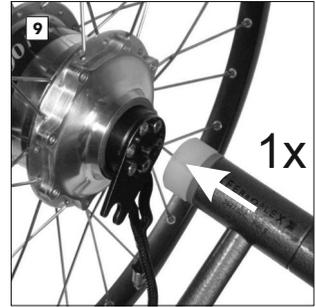
Ist der Getriebeblock vollständig eingeschoben, den Gehäusedeckel mit Gehäusedeckeldichtung passend zu den Schraubenlöchern des Nabengehäuses ausrichten. Gehäuseschrauben über Kreuz anziehen (M4x10 - Torx TX20, Anzugsmoment: 3 Nm).



Ritzel auf den Antrieber aufschrauben und bis Anschlag mit der Kettenpeitsche festziehen.



Ritzel durch Zurückdrehen auf Leichtlauf prüfen. Dreht das Ritzel schwer, ist das ritzelseitige Gehäuselager verspannt. Durch kräftige Schläge mit dem Kunststoffhammer auf die Achszapfen der Getriebeachse (einmal rechts, Ritzelseite einmal links, Achsringseite) wird die Lagerverspannung gelöst.



## HINWEIS

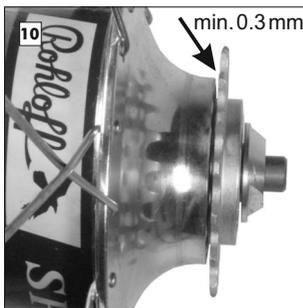


Das Gehäuselager im Gehäusedeckel ist als Festlager und das Gehäuselager auf der Ritzelseite ist als Loslager ausgelgt. Nach Tausch des Getriebelocks kann das Loslager durch die neue Getriebeblocklänge leicht verspannt sein (Außenring rückt nicht entsprechend der Getriebeblocklänge nach). Durch das Anschlagen der Achszapfen mit dem Kunststoffhammer setzt sich das Gehäuselager in die richtige Lage. Das Ritzel muss sich leicht und ohne Widerstand im Freilauf zurückdrehen lassen.

## HINWEIS



Über die Demontage des Getriebelocks aus dem Gehäuse darf keine weitere Zerlegung des Getriebes erfolgen. Bei Missachtung erlischt der Garantie-/Gewährleistungsanspruch.



Zwischen Ritzel und Simmerring sollte ein Spalt von min. 0,3 mm sichtbar sein. Ist der Spalt nicht groß genug, Ritzel abschrauben und Simmerring mit *Rohloff Simmerringwerkzeug* auf Anschlag ins Gehäuse einpressen. Ritzel mit etwas Fett aufschrauben und auf Leichtgängigkeit prüfen.



Getriebe mit 25ml *Rohloff SPEEDHUB OIL* befüllen (siehe Kapitel Ölwechsel) und Ölablassschraube wieder einsetzen (Inbus SW3, Anzugsmoment: 0,5 Nm).

## ACHTUNG



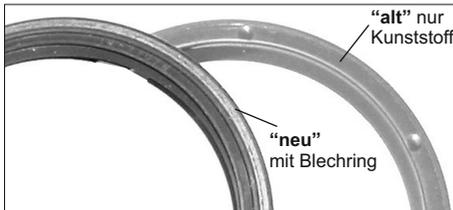
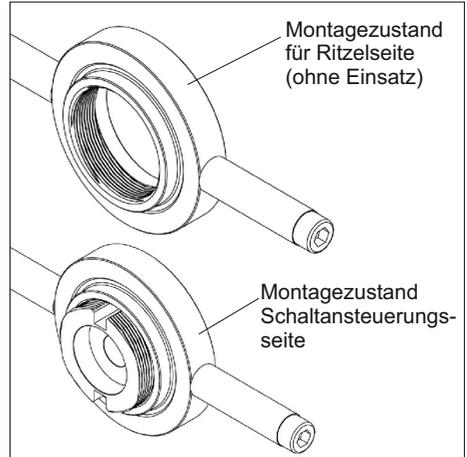
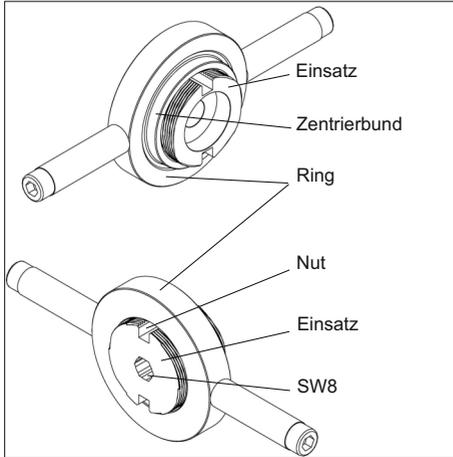
Die Ölschraube max. bündig mit dem Gehäuse einschrauben, da sonst die Gefahr von Leertritten in mehreren Gängen besteht.

## 5. Austausch der Simmerringe mit

### Einpreßwerkzeug (Art.Nr. 8503) und Simmerringauszieher (Art.Nr. 8507).

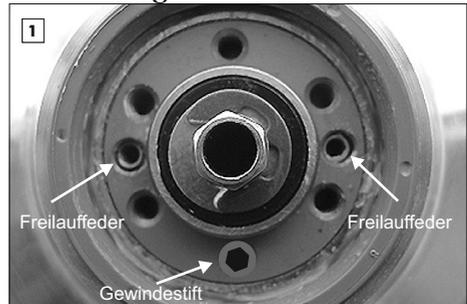
Ein Simmerring sollte nur bei einer Undichtigkeit vom Fachhändler ausgetauscht werden. Nur "neue" Simmerringe (ab Naben Nr. 25400) mit einem äußeren Blechring dürfen vom Rohloff Fachhändler und nur mit Rohloff Einpreßwerkzeug gewechselt werden.

#### Einpreßwerkzeug Simmerring



Prüfen, welche Art Simmerring sich in der Nabe befindet. Ab Naben Nr. 25400 ist der "neue" Simmerring verbaut. Ansonsten Sichtprüfung: Der "neue" Simmerring besitzt einen äußeren Blechring und kann mit dem Werkzeug getauscht werden, der "alte" besteht komplett aus Kunststoff und die Nabe muss zum Simmerringwechsel zum Rohloff-Service eingeschickt werden.

### 5.1 Achsringseite:



Laufrad mit der Ritzelseite nach unten auf die Arbeitsfläche legen. Achsplatte und Schaltansteuerung sowie ggf. Bremsscheibe demontieren "Service" 5 - 5.3.

## ACHTUNG

Die zwei Freilauffedern müssen in den Stiftbohrungen sitzen.

Bei Naben ab Serien-Nr 47.000 muß der Gewindestift für den Simmerringwechsel erst entfernt und nachher wieder montiert werden "Anhang" Gewindestift Externe Schaltansteuerung.

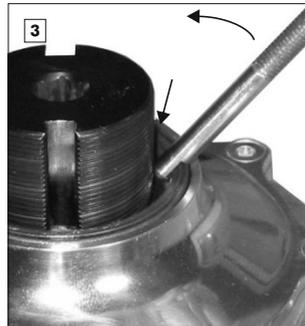


umlaufende Rille

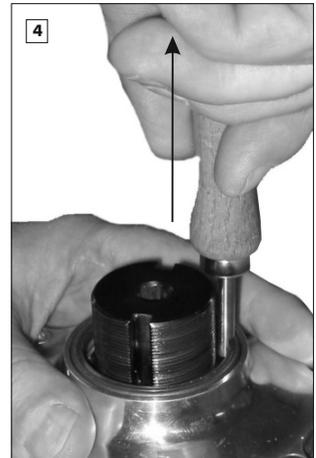
## ACHTUNG



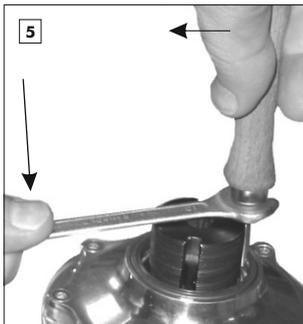
Falls der Schleifring an der Schaltansteuerung Einlaufspuren aufweist (umlaufende Rille, mit Fingernagel feststellbar), bitte an den Rohloff Service wenden, da ein neuer Schleifring eingesetzt werden muss.



Alten Simmerring aus dem Nabengehäuse entfernen. Dazu den Einsatz auf die Achse aufsetzen und den Auszieher unter den alten Simmerring haken. Auszieher bis an den Einsatz schwenken.



Durch kräftigen Zug am Holzgriff gerade nach oben den alten Simmerring herausziehen. Sollte der Simmerring zu fest sitzen, muss die nachfolgend beschriebene Hebeltechnik angewandt werden.



Einen Gabeschlüssel SW10 flach auf den Einsatz legen und unter den Holzgriff des Ausziehers greifen. Zur Sicherung den Auszieher gegen den Einsatz drücken. Durch Druck von oben auf das Schlüsselende den Simmerring heraushebeln. Einsatz abnehmen.



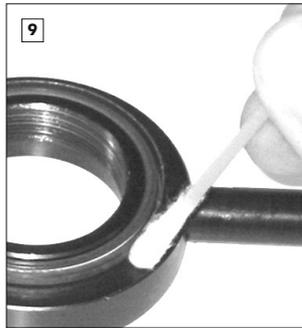
Passfläche zum Einpressen des neuen Simmerrings im Nabengehäuse mit Wattestift oder Lappenzipfel reinigen/entfetten (Bremsenreiniger, Waschbenzin).



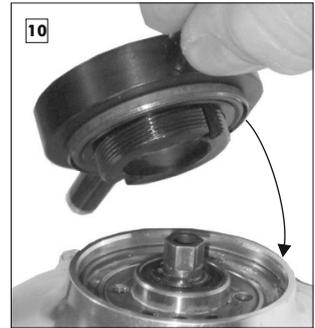
Werkzeug gemäß Abbildung vorbereiten.



Neuen Simmerring um den Zentrierbund legen.



Simmerring mit Hilfe eines Wattestifts oder Lappenzipfel rundherum dünn mit Loctite 641 bestreichen.



Werkzeug aufsetzen. Der neue Simmerring weist mit der offenen Seite in Richtung Nabe.

## HINWEIS

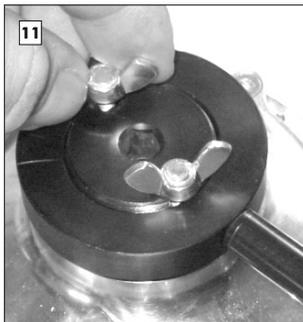
Die geschlossene Seite des Simmerrings weist zum Werkzeug hin, die offene Seite ist sichtbar.

## ACHTUNG

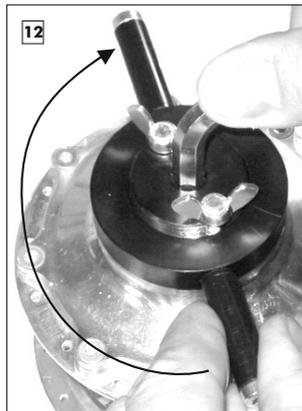
Darauf achten, dass kein Dichtmittel in die Nut des Simmerrings gelangt.

## HINWEIS

Bei Naben ab SerienNr 47.000 muß der Gewindestift für eine gerade Simmerringmontage erst entfernt und nachher wieder montiert werden.



Die mitgelieferten Flügelschrauben durch die beiden eckigen Nuten des Einsatzes in zwei gegenüberliegende Gewindebohrungen der Achse schrauben.



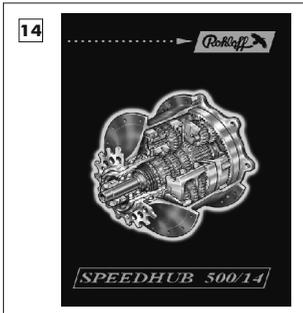
Ring bis zum Anschlag in Richtung Nabe schrauben. Dazu Einsatz mit Inbusschlüssel SW8 gegenhalten. Der Simmerring wird in den Gehäusedeckel eingepresst.



Ring zurückschrauben. Flügelschrauben und Werkzeug abnehmen. Ggf. überschüssiges Dichtmittel mit Lappen entfernen.

## HINWEIS

Der Blechring des Simmerrings muß bündig mit der Gehäusekante sitzen.



Achsplatte und Schaltansteuerung mit neuen Papierdichtungen montieren.

Achsplattenstellung

- "Montage 4"

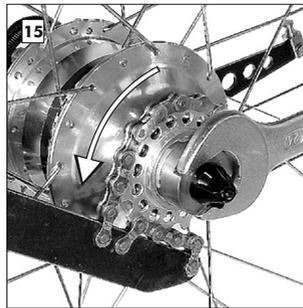
Interne Schaltansteuerung

- "Reparatur 1.1 + 1.2"

Externe Schaltansteuerung

- "Service 5.3"

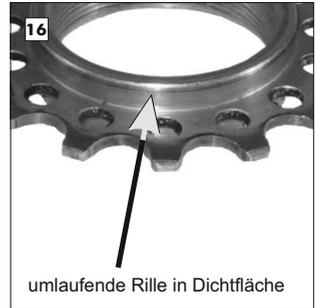
## 5.2 Ritzelseite:



Ritzel gemäß Handbuch demontieren. Laufrad mit der Ritzelseite nach oben auf die Arbeitsfläche legen. Siehe "Service 3"

**ACHTUNG** !

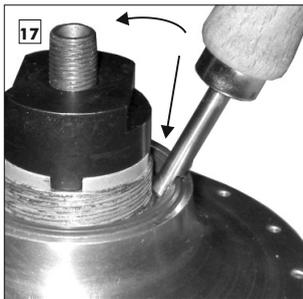
Bei Demontage des Ritzels kann Öl austreten.



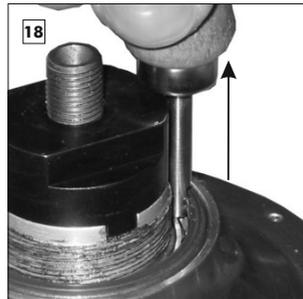
umlaufende Rille in Dichtfläche

**ACHTUNG** !

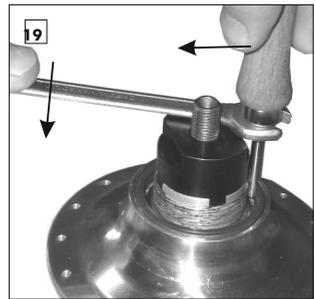
Ritzel auf Einlauf prüfen, ggf. wenden. Falls beide Seiten eingelaufen sind, neues Ritzel mit einwandfreien Dichtflächen verwenden.



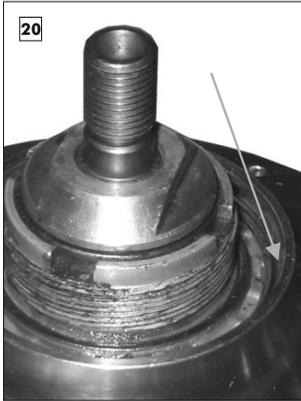
Ritzelseitigen Simmerring entfernen. Dazu den Ritzelabzieher auf den Antreiber setzen und den Auszieher unter den alten Simmerring haken. Auszieher bis an den Abzieher schwenken.



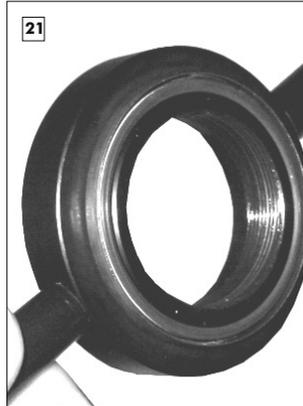
Durch kräftigen Zug am Holzgriff gerade nach oben den alten Simmerring herausziehen. Sollte der Simmerring sehr fest sitzen, muss die nachfolgend beschriebene Hebeltechnik angewandt werden.



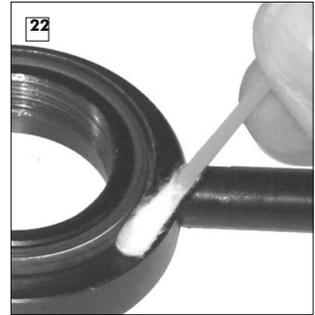
Einen Gabeschlüssel SW10 flach auf den Abzieher legen und unter den Holzgriff des Ausziehers greifen. Zur Sicherung den Ausziehers gegen den Antreiber drücken. Durch Druck von oben auf das Schlüsselende den Simmerring heraushebeln. Abzieher abnehmen.



20  
Passfläche zum Einpressen des neuen Simmerrings im Nabengehäuse mit Wattestift oder Lappenzipfel reinigen / entfetten (Bremsenreiniger, Waschbenzin).



21  
Neuen Simmerring um den Zentrierbund legen. Die geschlossene Seite des Simmerrings weist zum Werkzeug hin, die offene Seite ist sichtbar.

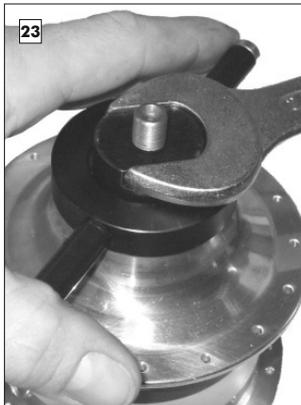


22  
Simmerring mit Hilfe eines Wattestifts oder Lappenzipfel rundherum dünn mit Loctite 641 bestreichen.

## ACHTUNG



Darauf achten, dass kein Dichtmittel in die Nut des Simmerrings gelangt.



23  
Ritzelabzieher auf Antreiber setzen und ggf. mit Achsmutter oder Schnellspanner sichern. Ring über den Ritzelabzieher auf das Antreibergewinde aufsetzen. Ring in Richtung Nabe bis zum Anschlag aufschrauben ggf. am Ritzelabzieher mit 24er Gabelschlüssel gehalten.



24  
Ring und Ritzelabzieher abnehmen. Ggf. überschüssiges Dichtmittel mit Lappen entfernen.

## HINWEIS



Der Blechring des Simmerrings muß bündig mit der Gehäusekante sitzen.



25  
Ritzel (mit frischer Dichtfläche ohne Laufspur) montieren. Vorher etwas Fett auf das Gewinde geben. Siehe Handbuch "Service Kap 3".

**Fehlerdiagnose Rohloff SPEEDHUB 500/14 - Selbsthilfe****Probleme und mögliche Ursachen****Abhilfe****1. Zu großes Drehspiel im Schaltgriff (> 2mm)**

Zugspannung neu einstellen siehe "Service" 2.

**2. Ganganzeige stimmt nicht mit der Markierung am Schaltgriff überein**

Zugesteller justieren siehe "Service" 2.

**3. Schaltgriff dreht nicht über alle 14 Gänge  
(14 Gänge = 13 Rastungen)**

3.1 Schaltzüge falsch abgelängt

Schaltzüge richtig abgelängen:

- Interne Schaltansteuerung siehe "Montage" 7.2.1

- Externe Schaltansteuerung siehe "Montage" 7.3.1

3.2 Zugesteller falsch justiert

Zugesteller richtig einstellen siehe "Service" 2.

3.3 Bei externer Schaltansteuerung:  
Sechskantverbindung der Seilbox in falscher Position

Sechskantverbindung synchronisieren  
siehe "Fahren mit der SPEEDHUB 500/14" 3.2

**4. Schaltgriff dreht schwer**

4.1 Schaltzugspannung zu hoch

Schaltzugspannung reduzieren siehe "Service" 2.

Interne Schaltansteuerung prüfen:

Bajonetverbindung öffnen und durch

wechselseitiges Ziehen der Schaltzüge den

Schaltgriff hin- und herdrehen lassen. Laufen

die Schaltzüge schwer, siehe Probleme 4.2 bis 4.6

Laufen sie leicht, siehe Problem 4.7

Externe Schaltansteuerung prüfen:

Getriebe in Gang 14 schalten. Seilbox vom

Schaltgehäuse nur so weit abziehen, dass der

Schaltgriff sich ohne Rastung drehen lässt.

Die Schaltzugbögen bleiben dabei in ihrem

Originalverlauf. Schaltgriff hin und her

drehen. Dreht der Schaltgriff schwer, siehe

Probleme 4.2 bis 4.6

Dreht er leicht, siehe Problem 4.8

**Probleme und mögliche Ursachen****Abhilfe**

- 4.2 Schaltzüge verschlissen, verschmutzt oder beschädigt
- 4.3 Falsche Schaltzüge montiert (nicht original *Rohloff*)
- 4.4 Schaltzugverlegung mit zu vielen Bögen oder Knicken.
- 4.5 Innerer Kunststoffliner in Schaltgriff oder Seilbox gewandert (durch Verschleiß Fehlmontage)
- 4.6 Schaltgriff reibt an Griffgummi
- 4.6.1 Schaltgriff Fett ausgewaschen
- 4.7 Schaltseil der Nabe angerissen und aufgesplissen
- 4.8 Schaltgehäuse der externen Schaltansteuerung verbogen (Sturz, Unfall, etc.)
- 4.8.1 schalten der Gänge 8-14 nur mit hohem Kraftaufwand oder gar nicht möglich
- 4.9 Schaltwelle des externen Schaltgehäuses dreht schwer (z.B. Korrosion oder verbogen)
- 4.9.1 Schaltwelle des externen Schaltgehäuses dreht schwer (nach Umbau auf Externe Schaltansteuerung)

Neue Schaltzüge montieren:

- Interne Schaltansteuerung siehe "*Montage*" 7.2
- Externe Schaltansteuerung siehe "*Service*" 2.

Kleinen Spalt zwischen beiden Griffteilen erzeugen oder Teflonscheibe einfügen

Griffgummi demontieren, reinigen und neu fetten. Siehe "*Reparatur*" 3.

Prüfung Schaltseil:

Faltenbälge an der Nabe lösen und zur Bajonettspitze hochschieben. Zustand des Schaltseiles in 14. und 1.Gangposition überprüfen

Ist das Schaltseil beschädigt, dieses erneuern:

- Einteiliger Achsring siehe "*Reparatur*" 1.1
- Schnellwechsel Achsring siehe "*Reparatur*" 1.2

Schaltgehäuse erneuern (Einbau siehe "*Service*" 5.3) evtl. in montiertem Zustand vorsichtig richten

Gewindestift (ab NabenNr. 47000 unter externer Schaltansteuerung) zu weit in die Achse eingeschraubt "*Anhang Gewindestift*" dieser muß ca. 2mm rausstehen.

Prüfung:

Ringschlüssel SW8 auf Schaltwelle aufsetzen. Beim Drehen des Schlüssels in die nächsten Gangrastungen müssen diese leicht und deutlich einrasten. Andernfalls Schaltgehäuse demontieren. Leichtgängigkeit von Schaltwelle und Zahnradern ("*Service*" 5.3) mittels Kriechöl wiederherstellen

Prüfung:

Richtige Position des Zahnrades auf der Getriebewelle "*Service*" 5.3

## Probleme und mögliche Ursachen

## Abhilfe

### 5. Schaltgriff lässt sich bei Minustemperaturen nicht drehen.

- 5.1 Schaltgriff durch eingedrungenes Wasser festgefroren
- 5.2 Schaltzüge durch eingedrungenes Wasser festgefroren
- 5.3 Seilbox durch eingedrungenes Wasser festgefroren

Schaltgriffgummi demontieren. Schaltgriff reinigen, neu fetten und ggf. Dichtungsring erneuern siehe "Reparatur" 3.

Schaltzüge und Kunststoffliner erneuern:  
- Interne Schaltansteuerung siehe "Montage" 7.2  
- Externe Schaltansteuerung siehe "Montage" 7.3

Schaltbox öffnen, reinigen und Schaltrolle mit dünnem Fett versehen.  
Einbau siehe "Montage" 7.3.1

### 6. Schaltzug hat sich aus der Klemmung gelöst (Bajonettsverbindung bei interner Schaltansteuerung bzw. Seilrolle bei externer Schaltansteuerung)

Alte Quetschstelle abschneiden und Schaltzughüllen entsprechend kürzen. Schaltzüge neu befestigen. Alternativ neue Schaltzüge einziehen:  
- Interne Schaltansteuerung siehe "Montage" 7.2  
- Externe Schaltansteuerung siehe "Montage" 7.3

### 7. Bajonettspitze hat sich von Schaltseil gelöst

Schaltseil erneuern:  
- Einteiliger Achsring siehe "Reparatur" 1.1  
- Schnellwechsel Achsring siehe "Reparatur" 1.2

### 8. Kette springt über die Zähne des Ritzels

- 8.1 Kette defekt (steifes Kettengelenk)
- 8.2 Ritzel bzw. Kette verschlissen
- 8.3 Spannung des Kettenspanners zu gering

Funktion des Kettengelenks wiederherstellen bzw. Kette erneuern

Ritzel wenden bzw. wechseln, Kette erneuern, siehe "Service" 3.

Kettenlänge korrigieren siehe "Montage" 5.3

### 9. Bei Rädern mit Kettenspanner fällt die Kette von Ritzel oder Kettenblatt

- 9.1 Kettenspanner läuft trocken und dreht schwer
- 9.2 Feder des Kettenspanners defekt
- 9.3 Kettenführung vorderes Kettenblatt fehlt

Kettenspanner schmieren ggf. Spannrollen erneuern siehe "Service" 2. bzw. "Reparatur" 2. Kettenspannerfeder erneuern siehe "Reparatur" 2. Bei vollgefederten Rädern mind. erforderliche Kettenlänge prüfen siehe "Montage" 5.3.1

Kettenführung montieren siehe "Montage" 5.4  
Alle mit einem Kettenspanner ausgerüsteten Räder benötigen eine Kettenführung am Kettenblatt (z.B. Rohloff Kettenführung CC Art.Nr. 8290). Diese verhindert zuverlässig das Herunterfallen der Kette

**Probleme und mögliche Ursachen****Abhilfe****10. Durchrutschen (Leertreten nach Gangwechsel)**

- 10.1 Achsmuttern der Schraubachse CC/TS Achse zu stark angezogen
- 10.2 Schaltung rastet nicht deutlich ein, Schaltzugspannung zu hoch.
- 10.3 Getriebeöl zu zäh
- 10.4 Achsbefestigung mit PITLOCK System sowie Spannachsen mit Feingewinde.
- 10.5 Ölschraube zu tief eingedreht.
- 10.6 Trifft keine der oben genannten Möglichkeiten zu, dann wenden Sie sich bitte an den Rohloff Service

Achsbefestigung mit vorgeschriebenem Anzugsmoment anziehen (CC= 7Nm/ TS=35Nm)  
Schaltzugspannung einstellen, siehe "Service" 2.

Test: Rohloff Spülöl zum bestehenden Öl einfüllen und probefahren Tritt kein Durchrutschen mehr auf: Ölwechsel durchführen siehe "Service" 1.

Spannachse mit nicht mehr als max. 7Nm Anzugsmoment anziehen.

Ölschraube nicht tiefer als bündig einschrauben.

**11. Durchrutschen (Leertreten nach Gangwechsel) bei Minustemperaturen**

- 11.1 Getriebeöl zu zäh
- 11.2 Gebrauch des Rades bei Temperaturen unter -15°C

Ölwechsel mit intensivem Spülvorgang vornehmen siehe "Service" 1.

Getriebe spülen und als Ölfüllung ein Gemisch aus 50% Rohloff Ganzjahresöl und 50% Rohloff Spülöl verwenden (Gesamtmenge 50:50 max. 25ml).

**12. Durchrutschen der Gänge 1-7 nach Demontage des Achsrings bzw. des Schaltgehäuses**

Die beiden Freilauffedern auf Vollständigkeit und richtigen Sitz prüfen siehe "Reparatur" 1.1 und "Service" 5.3

**13. Freilauf dreht schwer**

- 13.1 Simmerring schleift an Ritzel
- 13.2 Gehäuselager verspannt (Ritzelwechsel, Sturz oder Unfall)
- 13.3 Zu hohe Kettenspannung

Prüfung: Das Ritzel muss sich im Freilauf leicht und ohne großen Widerstand zurückdrehen lassen

Simmerring zurückdrücken siehe "Reparatur" 4.2 (nur möglich bei alter Generation Simmerringe bis Serien.Nr. 25299)

Gehäuselager mit Kunststoffhammer entspannen siehe "Reparatur" 4.2

Spannung reduzieren ca. 5mm Kettendurchhang, unrunde Kettenblätter verdrehen ggf. austauschen

**Probleme und mögliche Ursachen****Abhilfe****14. Ölundichtigkeiten**

- 14.1 Ölfilmspuren (ohne Tropfenbildung)
- 14.2 Ölsuren nach liegendem Transport
- 14.3 Ölsuren an der Achse des Schnellspanners
- 14.4 Öl tropft aus der Schnellspannerbohrung des Achszapfens
- 14.5 Öltropfen an Achsring und Achsplatte oder Faltenbälgen
- 14.6 Öltropfen am Gehäusedeckelflansch
- 14.7 Ölsuren an der Ölablaßschraube
- 14.8 Öltropfen an den Simmerringen (Gehäuseseiten ölverschmiert)

Diese stellen keine Ölundichtigkeit dar. Im Bereich der Simmerringe, der Gehäusedeckeldichtung und der Ölablassschraube können diese bedingt durch Temperatur- und Druckschwankungen auftreten

Siehe *"Fahren mit der SPEEDHUB 500/14"* Transport

Die Getriebeentlüftung erfolgt über die Innenbohrung der Getriebeachse. Ölsuren an der Achse des Schnellspanners sind daher unbedenklich

Bitte wenden Sie sich an den *Rohloff Service*

Achsplattenschrauben auf Vollständigkeit und Anzugsmoment prüfen (siehe *"Montage"* 4.3) Papierdichtungen zwischen Achsring und Achse erneuern (siehe *"Service"* 5.3 bzw. *"Reparatur"* 1.1) Ausschließlich beschichtete original *Rohloff* Achsplattenschrauben (TX 20) verwenden

Anzugsmoment der Gehäusedeckelschrauben Prüfen siehe *"Reparatur"* 4.2

Ölablaßschraube mit neuem Gewindedichtmittel (Loctite Gewindedicht 511) versehen oder neue Ölablaßschraube mit *Rohloff* Gewindedichtung verwenden siehe *"Service"* 1.

Bitte wenden Sie sich an den *Rohloff Service*

**15. Vollständige Blockade des Getriebes nach Arbeiten an der externen Schaltansteuerung**

Gewindestift (ab NabenNr. 47000 unter externer Schaltansteuerung) zu weit in die Achse eingeschraubt, diese muß ca. 2mm rausstehen *"Anhang"* *Gewindestift externe Schaltansteuerung*.

**ACHTUNG**

Zu hoher Ölstand im Getriebe fördert Ölundichtigkeiten. Daher bei Ölverlusten kein Öl nachfüllen (Gefahr der Überfüllung). Ein durch Dichtungsleckage reduzierter Ölstand ist bis zum nächsten Ölwechsel (einmal jährlich bzw. nach 5000 km) unproblematisch (siehe *"Service"* 1.).

## Werkzeuge und Schrauben

In Folgenden sind alle bei der *Rohloff SPEEDHUB 500/14* und ihrem Zubehör verwendeten Schrauben mit Anzahl, Maß und Anzugsdrehmoment nach Werkzeug sortiert aufgelistet.

### **Torx TX20 T-Griff Schlüssel (z.B. Art.Nr. 8504)\***

*SPEEDHUB 500/14:*

8 bzw. 9 Gehäusedeckel-Schrauben: M4x10 (3Nm)

5 bzw. 6 Achsplatten-Schrauben: M4x25 (3Nm)

2 Seilboxdeckel-Schrauben: M4x10 (3Nm)

*Externe Schaltansteuerung:*

2 Führungsstift-Schrauben: M4 (3Nm)

*Schaltgriff:*

2 Zuganschlag-Schrauben: M4x16 (3Nm) Version 8200

2 Klemmschellen-Schrauben: M3x12 (2Nm) Version 8206

*Kettenspanner/DH-Kettenspanner:*

2 Anschlagstift-Schrauben (DH: nur eine): M4x10 (3Nm)

Spannrollen-Achsschraube: M4 (3Nm)

*Kettenführung CC:*

Schraube hintere Distanzbuchse: M4x20 (3Nm)

Schraube hintere Gewindebuchse: M4x20 (3Nm)

Schraube vordere Distanzbuchse: M4x35 (3Nm)

2 Klemmschellen-Schrauben: M4x35 (3Nm)

### **Inbus SW2**

*Interne Schaltansteuerung:*

8 Bajonettverschluss-Schrauben: M4x4 (1,5Nm)

*Externe Schaltansteuerung:*

2 Seiltrommel-Schrauben: M4x4 (1,5Nm)

*DH-Kettenführung:*

3 Befestigungsschrauben: M4x8 (1,5Nm)

### **Inbus SW2,5**

*Nur bei Schaltgriff (Art.Nr. 8200):*

2 Klemmschrauben: M5x8 (1Nm)

### **Inbus SW3**

*SPEEDHUB 500/14:*

Ölablass-Schraube (0,5Nm)

### **Inbus SW4**

*SPEEDHUB 500/14:*

Zuggegenhalter Befestigungsschraube: M6 (6Nm)

*Schraubachsversion TS:*

Rahmenschelle Drehmomentstütze: M6x12 (6Nm)

*SPEEDBONE / MonkeyBone:*

2 Befestigungsschrauben: M6x25

### **Inbus SW5**

*SPEEDHUB 500/14:*

4 bzw. 5 Kettenblatt-Schrauben: M8 (7Nm)

*Nachrüst-Versionen (nicht OEM und OEM2):*

2 Drehmomentstützen-Befestigungsschrauben: M8 (7Nm)

*DB-Versionen:*

4 Bremsscheiben-Befestigungsschrauben: M8 (10Nm)

*Kettenspanner/DH-Kettenspanner:*

Rahmen Befestigungsschraube (8Nm)

Schwenkachse (8Nm)

(Vorsicht: Drehung im Uhrzeigersinn löst die Schraube)

### **Ring-/Gabelschlüssel Sw7**

*Kettenführung CC:*

Mutter M4, hintere Distanzbuchse

### **Ring-/Steckschlüssel SW8**

Schaltwelle

### **Ring-/Steckschlüssel SW10**

*Schraubachsversion TS:*

Mutter Rahmenschelle Drehmomentstütze

*Zuggegenhalter gerade*

Mutter Rahmenschelle

### **Gabelschlüssel SW13**

*Interne Schaltansteuerung:*

Zuggegenhalter

### **Ring-/Gabelschlüssel SW15**

*Schraubachsversion TS:*

2 Achsmuttern TS: M10 (35Nm)

### **Schlitz/Kreuz Schraubendreher**

*Schnellspannversion CC:*

2 Schellenbänder (5Nm)

### **Gabelschlüssel SW17**

Alumutter (zum Gegebenhalten der Achse)

### **Gabelschlüssel SW24**

für Ritzelabzieher

### **Ritzelabzieher (Art.Nr. 8501)**

Ritzel abziehen

### **Kettenpeitsche**

Ritzel abziehen

### **Messingrohr 165 mm (Art.Nr. 8711)**

Schaltseile ablängen, interne Schaltansteuerung

### **Messingrohr 200 mm (Art.Nr. 8712)**

Schaltzüge ablängen, externe Schaltansteuerung

### **Schnipslehre (Art.Nr. 8506)**

Schaltzüge ablängen, interne Schaltansteuerung

### **Simmerringwerkzeug (Art.Nr. 8503)**

Simmerringe im Nabengehäuse austauschen

## HINWEIS



\* Um den Kopf der Torxschrauben nicht zu beschädigen muss der Schlüssel mit ausreichend Druck in den Torx Einsatz gedrückt werden. Dies kann nur mit einem T-Griff Schlüssel sicher gewährleistet werden. Bei Verwendung anderer Werkzeuge (z.B. L-Schlüssel) können die Schraubenköpfe beschädigt werden.

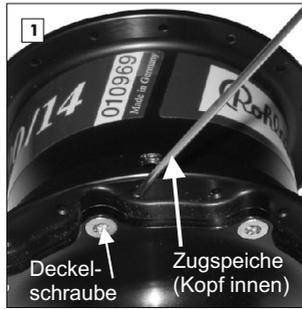
## Einspeichschema für Felgen mit *französischem* Lochmuster

Die im folgenden beschriebene Abzählrichtung (vor bzw. hinter) bezieht sich immer auf die Fahrtrichtung. Die angegebenen Zahlen beziehen sich auf 2-fach Kreuzung.

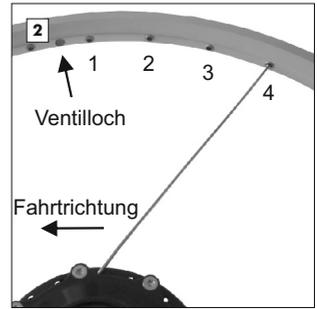


### HINWEIS

Kreuzspeichen überkreuzen die Zugspeichen.  
Zugspeichen hinterkreuzen die Kreuzspeichen.



Mit dem Einspeichen auf der Deckelseite beginnen. Die erste Zugspeiche von innen durch ein Speichenloch rechts neben einer Gehäusedeckelschraube einlegen (Kopf innen).

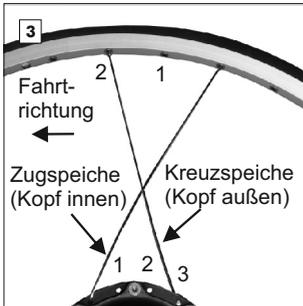


Die Speiche wird in das vier Löcher hinter dem Ventilloch liegende Speichenloch eingelegt.

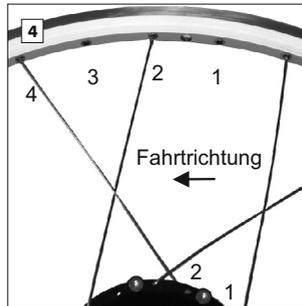
### ACHTUNG



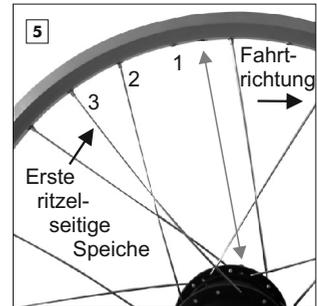
Weitere Informationen zur richtigen Speichenlänge und richtigen Speichenvorspannkraft (mind. 1000N mit auf Betriebsdruck gefüllten Reifen) finden Sie im Kapitel "Lauftrad" sowie im "Anhang" *Richtige Speichenwahl*.



Drei Speichenlöcher (bei 1-fach Kreuzung ein Speichenloch) dahinter wird die Kreuzspeiche von außen nach innen in das Gehäuse eingelegt (Kopf außen). Sie wird in die Felge zwei Löcher vor der Zugspeiche eingelegt und mit dieser hinterkreuzt.



Die nächste Zugspeiche und die nächste Kreuzspeiche jeweils zwei Löcher weiter in die Nabe und jeweils vier Löcher weiter in die Felge einlegen. Zugspeichen und Kreuzspeichen jeweils hinterkreuzen. Paarweise fortfahren, bis alle Speichen der Deckelseite eingelegt sind. Lauftrad wenden.



Gegenüber dem Ventilloch befindet sich eine Deckelschraube. In das Speichenloch gegenüber dieser Deckelschraube wird nun die erste Speiche der Ritzelseite von innen nach außen eingelegt (Kopf innen). Diese Speiche in das dritte hinter dem Ventilloch liegende Speichenloch der Felge einlegen. Alle restlichen Speichen analog Bild 3 und 4 montieren.

### HINWEIS



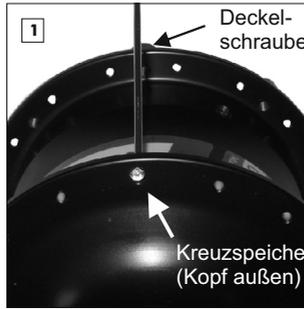
Stützung / Flanschring zur Montage auf dem Speichenflansch bevor das Hinterrad eingespeicht wird  
Die Ringe verhindern bei einem möglichen Flanschbruch den Ausriss der Speiche -> siehe Anhang.

## Einspeichschema für Felgen mit europäischem Lochmuster

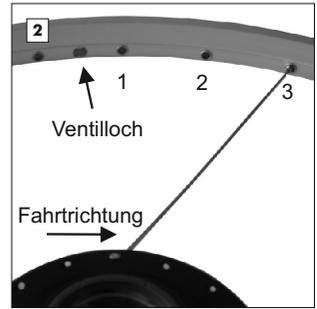
Die im folgenden beschriebene Abzählrichtung (vor bzw. hinter) bezieht sich immer auf die Fahrtrichtung. Die angegebenen Zahlen beziehen sich auf 2-fach Kreuzung.

### HINWEIS

Kreuzspeichen überkreuzen die Zugspeichen.  
Zugspeichen hinterkreuzen die Kreuzspeichen.



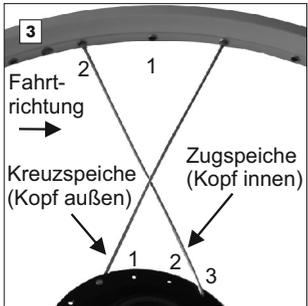
Mit dem Einspeichen auf der Ritzelseite beginnen. Die erste Kreuzspeiche von außen durch ein Speichenloch gegenüber einer Gehäuseschraube einlegen (Kopf außen).



Die Speiche wird in das drei Löcher vor dem Ventilloch liegende Speichenloch eingelegt.

### ACHTUNG

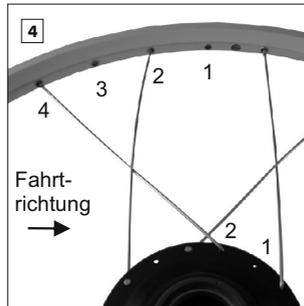
Weitere Informationen zur richtigen Speichenlänge und richtigen Speichenvorspannkraft (mind. 1000N mit auf Betriebsdruck gefüllten Reifen) finden Sie im Kapitel "Lauftrad" sowie im "Anhang" Richtige Speichenwahl.



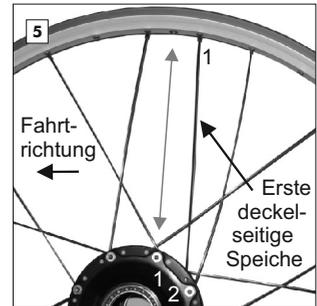
Drei Speichenlöcher (bei 1-fach Kreuzung ein Speichenloch) davor wird die Zugspeiche von innen nach außen in das Gehäuse eingelegt (Kopf innen). Sie wird in die Felge zwei Löcher hinter der Kreuzspeiche eingelegt und mit dieser hinterkreuzt.

### HINWEIS

Stützing / Flanschring zur Montage auf dem Speichenflansch bevor das Hinterrad eingespeicht wird Die Ringe verhindern bei einem möglichen Flanschbruch den Ausriss der Speiche -> siehe Anhang.



Die nächste Zugspeiche und die nächste Kreuzspeiche jeweils zwei Löcher weiter in die Nabe und jeweils vier Löcher weiter in die Felge einlegen. Zugspeichen und Kreuzspeichen jeweils hinterkreuzen. Paarweise fortfahren, bis alle Speichen der Ritzelseite eingelegt sind. Lauftrad wenden.



Gegenüber dem Ventilloch befindet sich eine Deckelschraube. Zwei Löcher hinter dieser Schraube wird nun die erste Speiche der Deckelseite von außen nach innen (Kopf außen) eingelegt. Diese Speiche in das erste hinter dem Ventilloch liegende Speichenloch der Felge einlegen. Alle restlichen Speichen analog Bilder 3 und 4 montieren.

## Technische Daten

Anzahl der Gänge: . . . . .	14
Gangsprünge: . . . . .	gleichmäßig 13,6%
Gesamtübersetzung: . . . . .	526%
Klembreite im Rahmen: . . . . .	135 mm (XL=170mm, XXL=190mm)
Speichenzahl: . . . . .	32/36 (XL+XXL nur 32-Loch)
Speichenflansch-Abstand (Mitte-Mitte): . . . . .	58 mm, symmetrisch (XL+XXL 93mm)
Speichen-Lochkreisdurchmesser: . . . . .	Ø100 mm
Speichenloch-Durchmesser: . . . . .	Ø2,7 mm
Speichenflansch-Breite: . . . . .	3,2 mm
Achsdurchmesser am Ausfallende: . . . . .	9,8 mm
Achsbreite CC über alles: . . . . .	147 mm (XL=182mm, XXL=202mm)
Achsbohrungsdurchmesser CC: . . . . .	Ø5,5 mm, für Achs-Schnellspanner
Achsbreite TS über alles: . . . . .	171mm/TS lang 179mm
Achsbreite TS über alles Version XL: . . . . .	206mm/TS lang 214mm
Achsgewinde TS: . . . . .	M10x1
Bremsscheiben-Zentrierdurchmesser: . . . . .	Ø52 mm
Lochkreisdurchmesser Bremsscheibenaufnahme: . . . . .	Ø65 mm
Bremsscheiben-Befestigungsschrauben: . . . . .	4 x M8x0,75
Abstand Ausfallende-Bremsscheibenflansch: . . . . .	16 mm (IS 1999)
Gewicht: . . . . .	1700 g (CC), 1800 g (CC EX), 1825 g (CC DB)
Gewicht Version XL/XXL: . . . . .	1980 g (XL CC DB) / 2005 g (XXL CC DB OEM2)
Ölfüllung: . . . . .	25 ml max.
Ritzel-/Splined Carriergewinde: . . . . .	M34x6 P1, Toleranz 6H
Ritzelzahnung: . . . . .	für Fahrrad-Schaltungsketten 1/2 x 3/32" (ISO Nr. 082)
Ritzelzähnezahl: . . . . .	16 optional: 13, 15 und 17 (Steckversion 13-19+21)
Kettenlinie (135mm / 142mm): . . . . .	55 mm (57 mm mit 13er Ritzel + Steckritzel)
Kettenlinie Version XL/XXL: . . . . .	73 mm (75mm mit 13er Ritzel + Steckritzel)
Kl. zul. Kettenübersetzungen: 40/21, 36/19, 34/18, 32/17, 30/16, 28/15, 28/14, 26/13 (Übersetzungsfaktor ~1,90)	
(Pers. über 100kg/Tandem): 53/21, 48/19, 45/18, 42/17, 40/16, 38/15, 36/14, 34/13 (Übersetzungsfaktor ~2,50)	
Riemenlinie Gates Carbon Drive: . . . . .	54,75mm / Version XL 73mm
Kleinste zulässige Riemenübersetzungen: . . . . .	39/19, 39/20, 42/22, 46/24, (Übersetzungsfaktor ~1,90)
(Personen über 100kg/Tandem): . . . . .	46/19, 50/20, 55/22, 60/24 (Übersetzungsfaktor ~2,50)
Maximales Eingangsdrehmoment: . . . . .	130 Nm
Schaltbetätigung: . . . . .	über Dreh-Schaltgriff (rechts oder links möglich)
Schaltgriff-Drehwinkel pro Gangwechsel/gesamt: . . . . .	21°/273°
Schaltansteuerung: . . . . .	über zwei Bowdenzüge (pull-pull system)
Schaltseileinzug pro Gangwechsel/gesamt: . . . . .	7,4 mm/96,2 mm

Innere Getriebeübersetzung Ügetr. = Nabendrehzahl pro Ritzeldrehzahl:

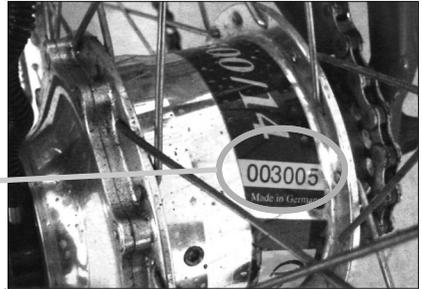
Gang 1:	0,279
Gang 2:	0,316
Gang 3:	0,360
Gang 4:	0,409
Gang 5:	0,464
Gang 6:	0,528
Gang 7:	0,600
Gang 8:	0,682
Gang 9:	0,774
Gang 10:	0,881
Gang 11:	1,000
Gang 12:	1,135
Gang 13:	1,292
Gang 14:	1,467

## Hinweis zur Serien-Nr. der Rohloff SPEEDHUB 500/14

### ACHTUNG

### Serien-Nr.

Jede Rohloff **SPEEDHUB 500/14** ist mit einer **fortlaufenden Serien-Nr.** versehen, welche sich auf der Bänderole am Nabenkörper befindet.  
 Ab Serien-Nr. ca. 75000 wird die Serien-Nr direkt ab Werk auf das Nabengehäuse Laser graviert (neben Ölschraube.)  
 Ab Frühjahr 2008 entfällt der Aufkleber und wird durch eine hochwertige Lasergravur vollständig ersetzt.



### TIPP

### Aufkleber (bis 74999)

Sollte die Bänderole bei Naben vor Serien-Nr.ca. 75000 entfernt werden, empfehlen wir die Serien-Nr. mit einem scharfen Messer von dieser zu trennen und **auf der Nabe zu belassen**. Wird die gesamte Bänderole entfernt, sollte diese aufgehoben werden, bzw. die Serien-Nr. auf die Garantiekarte geklebt werden. Alternativ kann die Serien-Nr. auch auf das Gehäuse oder den Gehäusedeckel eingraviert werden!  
 Besten Schutz für das Fahrrad bietet das Codiersystem des ADFC.

### HINWEIS

### Garantiekarte

Jeder **SPEEDHUB 500/14** bzw. jedem Komplettrad mit einer **SPEEDHUB 500/14** liegt eine orangefarbene **Rohloff Garantiekarte** bei.

Diese orangefarbene **Rohloff Garantiekarte** muss:

- vollständig ausgefüllt (**mit Serien-Nr.!**)
- vom Händler abgestempelt,
- an **Rohloff AG** eingeschickt werden.

Garantie-Zustellungskarte  
(Bitte nach Kauf an Rohloff zurücksenden)  
Guarantee/Warranty Card  
(Please send this card back to Rohloff after purchase)

Die  
Angaben  
betreffen  
JHR  
Verkauf  
statt hier

Bitte hier Adresse eintragen / Enter your details here.

Name / Name \_\_\_\_\_

Vorname / Forename \_\_\_\_\_

Strasse / Street \_\_\_\_\_

PLZ / Zip Code \_\_\_\_\_ Ort / City \_\_\_\_\_

Land / Country \_\_\_\_\_ Tel. / Phone \_\_\_\_\_

Bitte hier die Naben-Nr. eintragen  
Please enter hub-No. here. **Seriennummer/Serial Number** **003005**

Nabe/typ / Hubtype \_\_\_\_\_ Farbe / Colour \_\_\_\_\_

SPEEDHUB 500/14 war bereits im Fahrrad montiert  
Bicycle was already fitted with a SPEEDHUB 500/14

**Rohloff AG**  
Mönchswiese 11  
D-34233 Fuldaatal  
Germany

Anhand dieser Garantiekarte nehmen wir die Registrierung Ihrer Nabe vor und können Ihnen besten Service und eine erfolgreiche Diebstahlüberwachung garantieren.

### ACHTUNG

### Gewährleistung

Nur diese Serien-Nr. gibt Aufschluß über das Produktionsjahr und ist für Garantie-/Gewährleistungsansprüche, sowie als Besitznachweis wichtig.

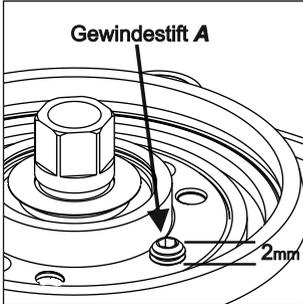
Nur mit Kenntnis der entsprechenden Serien-Nr. kann von **Rohloff** ein optimaler Service geleistet werden.

Laufende SerienNr./Produktionsjahr		
000000 - 000400	1998	
000401 - 002700	1999	
002701 - 006500	2000	
006501 - 012000	2001	
012001 - 018800	2002	
018801 - 027700	2003	
027701 - 038500	2004	
038501 - 050049	2005	
050050 - 065000	2006	
065001 - 081600	2007	
080601 - 100000	2008	
100001 - 115900	2009	
115901 - 135800	2010	
135801 - 152800	2011	
152801 - 172499	2012	
172500 - 191398	2013	
191399 - 206999	2014	
207000 - 223999	2015	
224000 - 241130	2016	
241131 - 252434	2017	
252435 - 267000	2018	
267001 - _____	2019	

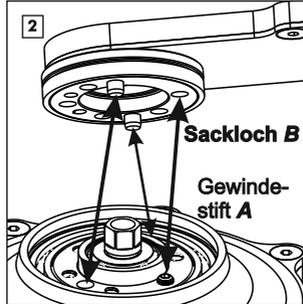
**Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß die Rohloff AG keine Garantie-/Gewährleistungsansprüche an Rohloff SPEEDHUB 500/14 Getriebenaben ohne Serien-Nr. vornimmt.** Ebenso wird nur Service/Reparatur und Ersatzteilservice an Naben mit vorhandener Serien-Nr. (auf der Nabe, vorhandene Bänderole, Garantiekarte, Gravur) ausgeführt.

## Gewindestift Externe Schaltansteuerung

Ab Serien-Nr. 47.000 ist bei allen Getriebenaben mit externer Schaltansteuerung in das 6. Gewindeloch ein Gewindestift M4x8 in die Achse eingeschraubt (Verbesserung der Öldichtheit). Das externe Schaltgehäuse darf daher nur in einer Position (Bild 2) auf die Achse aufgesetzt und montiert werden.

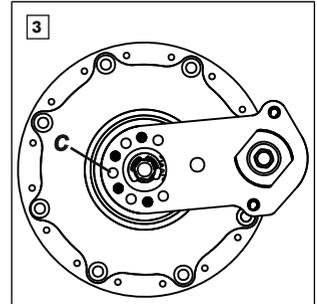


Von Naben-Nr. 47000 bis 48500 Gewindestift (A) bündig eingeschraubt (externe Schaltansteuerung ohne Sackloch).  
Ab Naben-Nr. 48501 Gewindestift mit 2mm Überstand eingeschraubt (externe Schaltansteuerung mit Sackloch).



Das Sackloch (B) muß sich über dem Gewindestift (A) befinden. Bei Verwendung einer externen Schaltansteuerung, ohne Sackloch (B) muß der Gewindestift (A) bündig in die Achse eingeschraubt werden.

**Beide Papierdichtungen mit den Gewindelöchern deckend einlegen.**



Zur Kontrolle der richtigen Einbausituation muß sich die Schraube (C) leicht ca. 4 Umdrehungen einschrauben lassen. Danach Achsplatte mit Achsplattenschrauben fertig montieren (3Nm).

### HINWEIS



Sollte sich die Achsplattenschraube in Loch (C) nicht oder nur schwer einschrauben lassen, muss geprüft werden ob sich unter Loch (C) der Gewindestift (A) befindet und das Einschrauben behindert. In diesem Fall muß die externe Schaltansteuerung demontiert und um 180° verdreht montiert werden. Der Gewindestift bleibt dabei im Gewindeloch eingeschraubt (2mm Überstand).

### ACHTUNG



Bei falscher Montage der externen Schaltansteuerung wird durch Einschrauben der Achsplattenschraube C der Gewindestift A in das Getriebe hinein geschraubt. Dadurch kommt es zur vollständigen Blockade des Getriebes.

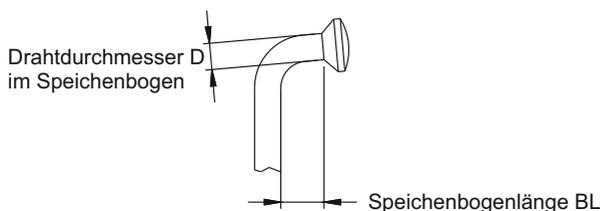
**Eine Demontage des Gewindestiftes ist nur bei Umbau von externer Schaltansteuerung auf interne Schaltansteuerung, sowie bei Arbeiten mit dem Simmerringwerkzeug notwendig! Die externe Schaltansteuerung sollte nicht grundlos vom Getriebe abmontiert werden!**

## Die richtige Speichenwahl

Am Markt gibt es eine verwirrende Vielzahl von unterschiedlichen Speichen. Diese unterscheiden sich nicht nur in Länge und Durchmesser, sondern viel entscheidender in den Speichenbogenmaßen. Für optimale Langlebigkeit des Nabenflansches und des gesamten Laufrades müssen deshalb die Speichenbogenmaße auf den Nabenflansch und die Speichenlöcher abgestimmt werden. Es reicht nicht aus, die Speiche nur nach Durchmesser und Länge auszuwählen (Bsp. 2.0-256mm), zusätzlich ist die Speichenbogenlänge und der Drahtdurchmesser im Speichenbogen so auszuwählen, dass die Speichen optimal in den Speichenlöchern der Nabenflansche sitzen.

### HINWEIS

Die für Rohloff SPEEDHUB 500/14 erforderliche Bogenlänge von 2,9mm ist im Nachrüstmarkt nur für DD Speichen mit Durchmesser 2.0/1.8/2.0mm bei Rohloff oder Fa. SES Sandmann erhältlich.



D	BL
2,0	2,9 +/-0,1

#### Problem 1

Ist der Speichenbogen zu lang und/oder der Drahtdurchmesser im Speichenbogen zu klein, kann sich die Speiche nach dem Zentrieren im Speichenloch axial bewegen. Der Speichenbogen kann sich aufbiegen. Dadurch kann ein Speichenbruch verursacht werden.

#### Problem 2

Ist der Speichenbogen zu kurz und/oder der Drahtdurchmesser im Speichenbogen zu groß, kann es beim Einfädeln bzw. Spannen der Speiche am Speichenloch auf der Speichenbogenseite zu einer starken Quetschung des Nabenflansches kommen. Die dadurch verursachte Beschädigung kann zu einem Flanschbruch führen.

#### Prüfung auf richtigen Sitz für die Rohloff SPEEDHUB 500/14

Die Nabenflansche und die Speichenlochabmessungen sind bei der Rohloff SPEEDHUB 500/14 so gestaltet, dass ein guter Sitz der Speichen mit den Speichenabmessungen aus der o.g. Tabelle erreicht wird.

### ACHTUNG

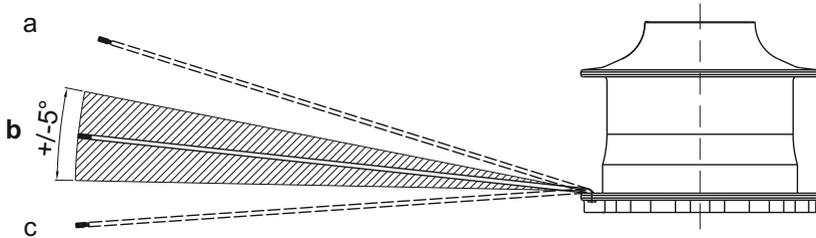
Die für Rohloff SPEEDHUB 500/14 erforderliche Bogenlänge von 2,9mm ist im Nachrüstmarkt nur für DD Speichen mit Durchmesser 2,0/1,8/2,0mm über den Fachhandel bei Rohloff direkt oder Fa. SES Sandmann erhältlich. Daher empfehlen wir grundsätzlich DD Speichen zu verwenden. Fahrradhersteller die bogenverstärkte Speichen (2,2mm oder 2,3mm) für Rohloff SPEEDHUB 500/14 einsetzen, müssen die richtige Bogenlänge von 3,7mm garantieren.

Die erforderliche Speichenvorspannkraft sollte mit montiertem Reifen (Betriebsdruck) mind. 1000N sowie ohne Reifen mind. 1300N betragen.

## Die richtige Speichenwahl

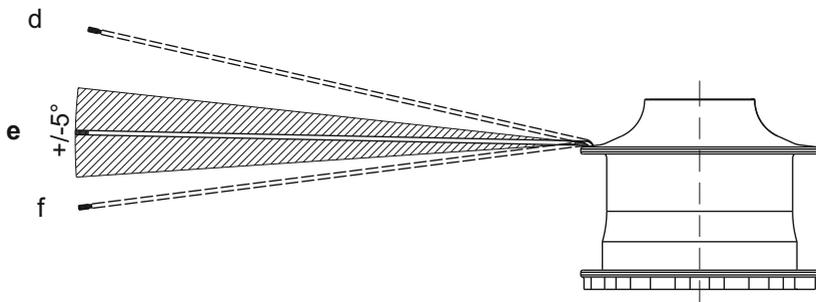
**Die korrekte Speichengeometrie lässt sich recht einfach wie folgt bestimmen:**

Fädeln Sie eine Speiche von außen nach innen in den Nabenflansch Deckelseite so ein, dass der Speichenkopf in der Senkung der Speichenbohrung zur Anlage kommt. Dies sollte ohne spürbaren Widerstand geschehen. Halten Sie die Nabe so, dass die Flansche waagrecht stehen und die Ritzelseite oben ist. Die Speiche zeigt dabei radial nach außen. Das Gewindeende der Speiche sollte sich jetzt im schraffierten Bereich befinden, Pos. B.



- a) Speichenbogen zu kurz und/oder Drahtdurchmesser zu groß.
- b) Speichenbogen und Drahtdurchmesser korrekt.
- c) Speichenbogen zu lang und/oder Drahtdurchmesser zu klein.

Wiederholen Sie den Vorgang. Diesmal wird jedoch die Speiche von innen nach außen in den Nabenflansch Ritzelseite eingefädelt. Der Speichenkopf liegt wieder lose in der Senkung. Halten Sie die Nabe so, dass die Flansche waagrecht stehen und die Speiche radial nach außen zeigt. Das Gewindeende der Speiche sollte sich jetzt im schraffierten Bereich befinden, Pos. e.

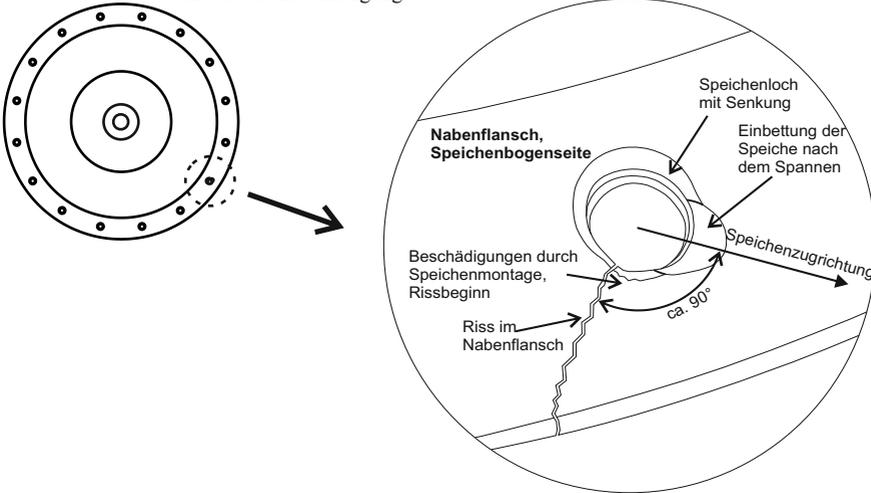


- d) Speichenbogen zu kurz und/oder Drahtdurchmesser zu groß.
- e) Speichenbogen und Drahtdurchmesser korrekt.
- f) Speichenbogen zu lang und/oder Drahtdurchmesser zu klein.

**Mögliche Ursachen für Flanschbrüche an Fahrradnaben**

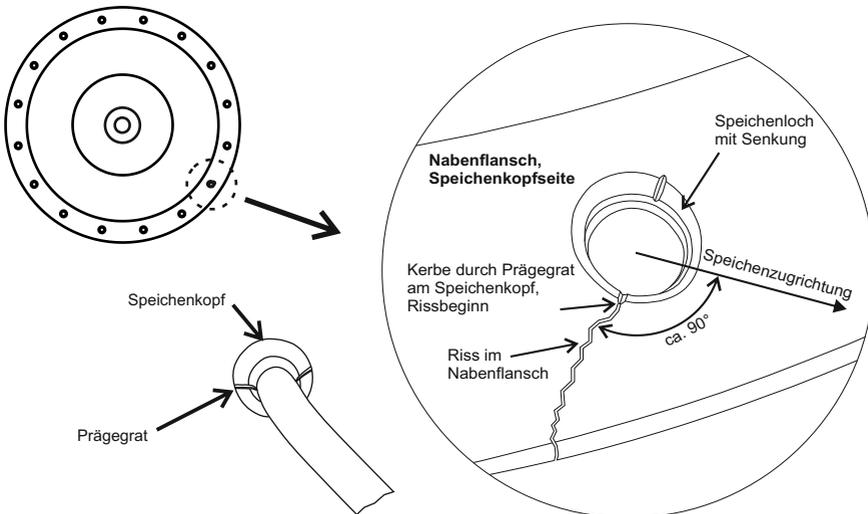
**Ursache:** Speichenbogenlänge zu kurz und/oder Drahtdurchmesser im Speichenbogen zu groß.

**Wirkung:** Die Speiche beschädigt beim Einfädeln/Ausrichten/Spannen den Nabenflansch am Speichenloch durch Quetschung oder Grat. Wenn die Beschädigung im Winkel von ca. 90° zur Speichenzugrichtung liegt, kann der Nabenflansch einreißen. Ausgangspunkt für den Riss ist die Beschädigung.



**Ursache:** Prägegrate am Speichenkopf.

**Wirkung:** Die Prägegrate am Speichenkopf erzeugen Kerben in der Senkung der Speichenbohrung. Stehen die Kerben etwa im Winkel von 90° zur Speichenzugrichtung, kann der Nabenflansch einreißen. Ausgangspunkt für den Riss sind die Kerben.

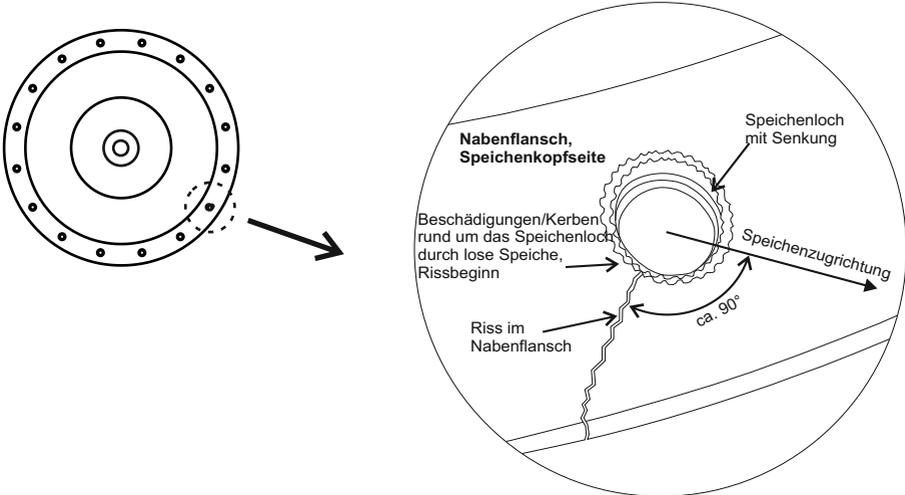


## Mögliche Ursachen für Flanschbrüche an Fahrradnaben

**Ursache: Lose Speichen durch** -zu lange Speichenbogenlänge und/oder  
-zu kleinen Drahtdurchmesser im Speichenbogen.  
-zu geringe Speichenvorspannung.

**Wirkung:**

Der Speichenkopf/Speichenbogen der entlasteten Speiche bewegt sich im Speichenloch und erzeugt um das Speichenloch Beschädigungen und Kerben. Die Beschädigungen, die ca. im Winkel von  $90^\circ$  zur Speichenzugrichtung sind, können Ausgangspunkt für einen Riss im Nabenflansch sein.

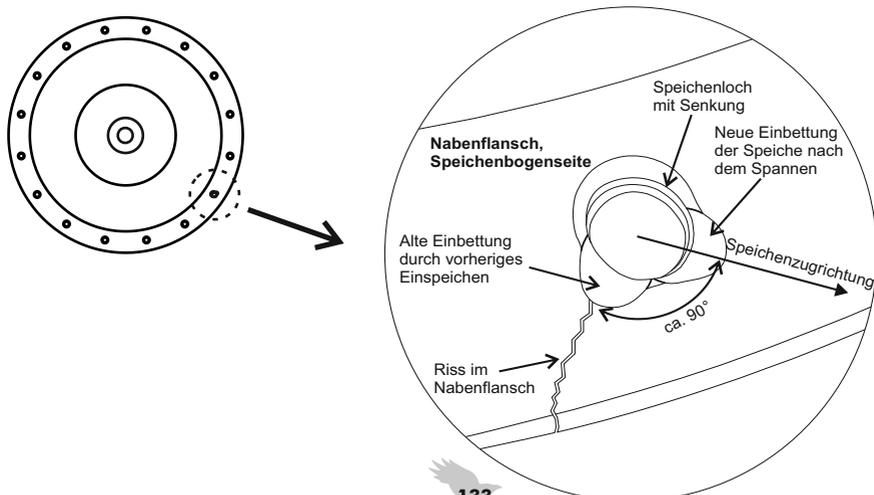


**Ursache:**

*Umspeichen mit geändertter Speichenausrichtung (zweites Einspeichen der Nabe)*

**Wirkung:**

Die alte Einbettung wirkt wie eine Beschädigung oder Kerbe am Speichenloch. Da die alte Einbettung ca. im  $90^\circ$  Winkel zur neuen Einbettung steht, kann sie der Ausgangspunkt für einen Riss im Fanflansch sein.



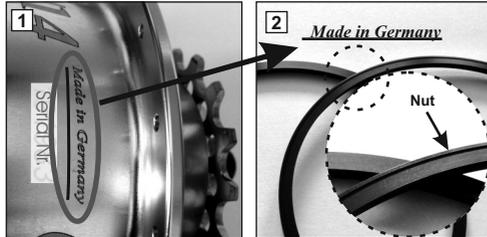
## Stützringe für Speichenflansch: Art.Nr. 8523 = 2x Ring klein

Art.Nr. 8524 = 1x Ring klein, 1x Ring groß

Für Rohloff SPEEDHUB 500/14 Naben zur Montage auf dem Speichenflansch bevor das Hinterrad eingespeicht wird oder nach Felgenwechsel / Wiedereinspeichung. Die Ringe verhindern bei einem Flanschbruch den Ausriss der Speiche, besonders für Extremsatz zu verwenden (Tandem, Reiserad, E-Bike, Cargo, Fahrer über 100kg). Material: Aluminium schwarz eloxiert (20g)

### Unterscheidungsmerkmal ist der Schriftzug

In der laufenden Serie wurden die Nabenflansche der SPEEDHUB verändert, so daß zwischen zwei unterschiedlichen Ausführungen unterschieden werden muß. Als Unterscheidungsmerkmal, welche Flanschringe benutzt werden müssen, dient der Schriftzug 'Made in Germany' auf dem Gehäuse der SPEEDHUB.

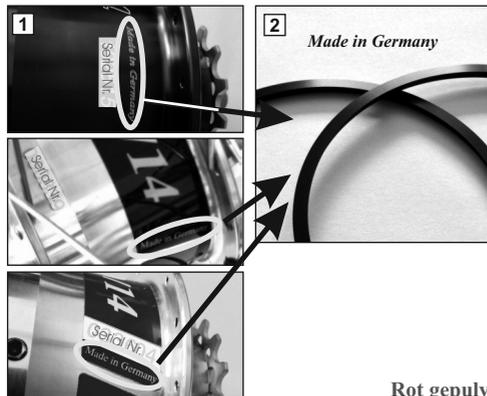
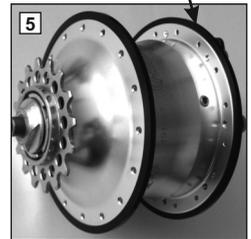
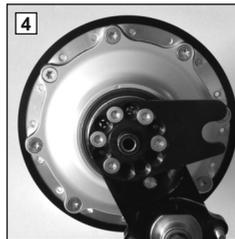
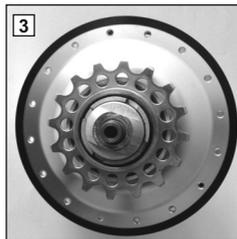


### Art. Nr. 8524:

= 1 x Ring klein, 1 x Ring groß (Nut = Deckelseite)



Schriftzug unterstrichen



### Art. Nr. 8523

= (2 x Ring klein)



Schriftzug nicht unterstrichen

Rot gepulverte Nabengehäuse sind nur nach vorheriger Prüfung mit dem Flanschring kompatibel!

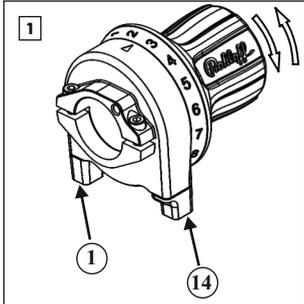
## HINWEIS



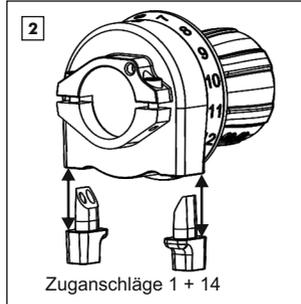
-Richtiges Einspeichen siehe Handbuch -> Kapitel Montage -> 2. Laufrad.  
 -Lauftradstabilität, Speichenlängen siehe Kapitel Benutzerinfo -> Laufrad.

## Schaltgriff Rechts (Art.Nr. 8206)

### Schaltgriffmontage



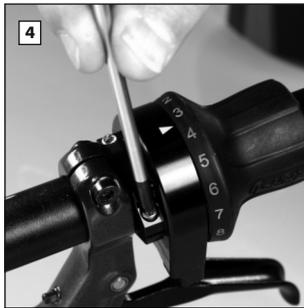
Der Schaltgriff arbeitet mit zwei Schaltzügen. Wird der Schaltgriff Richtung Gang 14 gedreht, wird der Schaltzug 14 gezogen. Wird der Schaltgriff Richtung Gang 1 gedreht, wird der Schaltzug 1 gezogen.



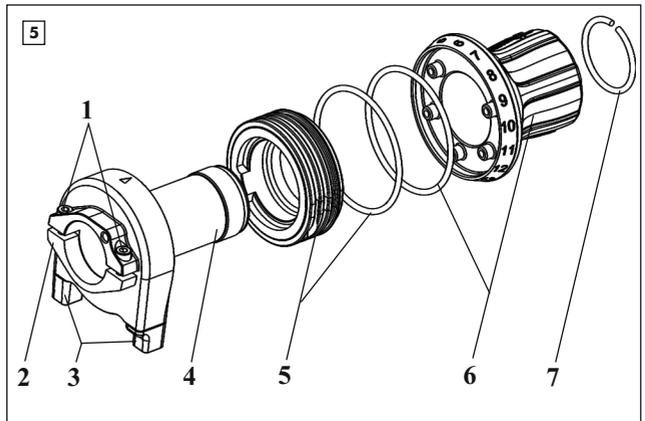
Die Zuganschläge 1 und 14 sind identisch und werden spiegelbildlich verdreht in das Gehäuse eingesetzt. Nur bei richtiger Montageposition lassen sich die Zuganschläge bis Anschlag in das Gehäuse einschieben.



Schaltgriff auf rechtes Lenkerende (Lenkerdurchmesser 22 - 22.3mm) schieben und Griffgehäuse so drehen, dass die Zuganschläge gleichmäßig ober- und unterhalb des Bremsgriffes liegen.



Beide Klemmschrauben (M3x12 - Torx TX20) mit leichter Drehbewegung so anziehen, dass der Spalt auf beiden Seiten der Klemmschelle etwa gleich ist. Dazu das TX20 Werkzeug mit zwei Fingern am Schaft drehen. Anschließend jede Klemmschraube max. 2Nm (1/2 Umdrehung) anziehen. Der Drehgriff muß nun fest am Lenkerrohr fixiert sein.

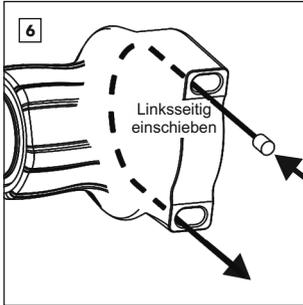


- 1 = Klemmschrauben (Art.Nr. 8192)
- 2 = Klemmschelle (Art.Nr. 8193)
- 3 = Zuganschläge (Art.Nr. 8191)
- 4 = Griffgehäuse (Art.Nr. SA 01)
- 5 = Seiltrommel mit O-Ring (Art.Nr. 8194)
- 6 = Griffgummi mit O-Ring (Art.Nr. 8190)
- 7 = Sicherungsring (Art.Nr. SA 18-N)

**ACHTUNG**

Zu festes Anziehen der Schrauben kann die Klemmung oder den Lenker beschädigen.

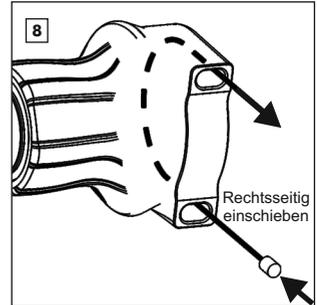
## Schaltzugmontage



**Einlegen Schaltzug 14:**  
Beide Zuganschlätze vom Gehäuse abnehmen.  
**Schaltzug 14** entsprechend Abbildung einschieben, bis Schaltzug aus dem Griffgehäuse austritt.



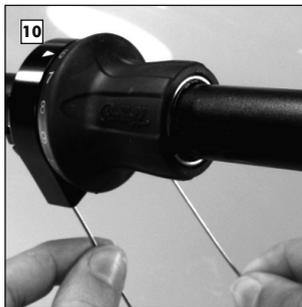
Griffelement so drehen, dass Markierung am Griffgehäuse mittig **zwischen Zahlen 8 und 9** liegt und in dieser Position halten.  
**Schaltzug 14** komplett in das Gehäuse einziehen, bis der Nippel sicher in der Seiltrommel fixiert ist.



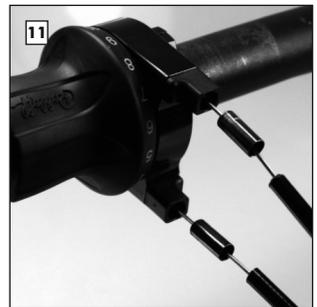
**Einlegen Schaltzug 1:**  
**Schaltzug 1** entsprechend Abbildung einschieben, bis Schaltzug aus dem Griffgehäuse austritt.



Griffelement so drehen, dass Markierung am Griffgehäuse mittig **zwischen Zahlen 6 und 7** liegt und in dieser Position halten.  
**Schaltzug 1** komplett in das Gehäuse einziehen, bis der Nippel sicher in der Seilrolle fixiert ist.



Zur Kontrolle wechselweise an beiden Schaltzügen bis Anschlag ziehen. Der Schaltgriff muss sich dabei leicht drehen und etwas über die Endpositionen 1 und 14 hinaus bewegen lassen.

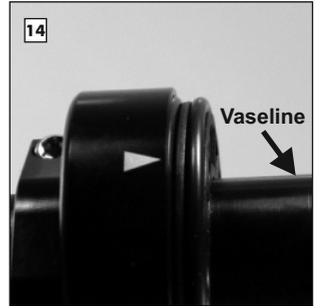
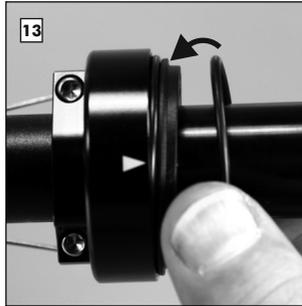


**Montage Zughüllen mit integriertem Liner:**  
Die Zuganschlätze auf die Schaltzüge auffädeln und seitenrichtig bis Anschlag in das Griffgehäuse schieben. Zwischen Zuganschlag und Zughülle eine Zugendkappe einsetzen.

**ACHTUNG**

Schieben an den Schaltzügen ohne montierte Zuganschlätze kann die Nippel an den Schaltzugausgängen bzw. im Griffgehäuse verklemmen.

## Griffgummi rechts (Art.Nr. 8194) austauschen



### Wechsel Griffelement:

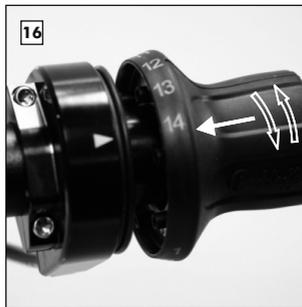
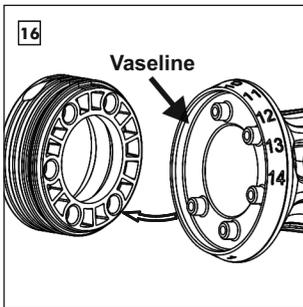
Zum Austausch des Griffgummis müssen die Schaltzüge nicht ausgebaut werden. Das Griffgummi kann einzeln gewechselt werden. Mit einem schmalen Schlitzschraubendreher den Sicherungsring abhebeln.

Vor der Montage des neuen Griffgummis den korrekten Sitz des O-Ring auf der Seiltrommel kontrollieren.

### HINWEIS



Seiltrommel leicht fetten (Vaseline), um eine leichte Funktion zu gewährleisten.



Griffgummi und Seiltrommel sind nur in einer Position kombinierbar. Am Griffgummi sind 5 Zapfen, die nur in die entsprechenden 5 Bohrungen in der Seiltrommel passen. Griffgummi innen leicht mit Vaseline fetten.

Zum Zusammenfügen beider Teile, Griffgummi in beliebiger Position bis Anschlag vor Seiltrommel schieben, Griffgummi langsam drehen bis es in Seiltrommel einrastet. Griffgummi bis Anschlag in Seiltrommel eindrücken.

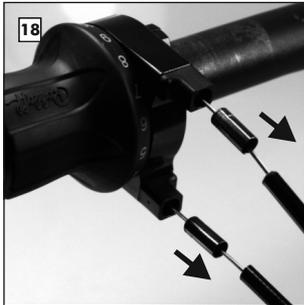
Sicherungsring wieder am Griffgehäuse montieren. Prüfen, ob sich Griffgummi leicht dreht.

### HINWEIS



Griffgummi mit leichtem Druck in Endposition auf den O-Ring schieben.

## Schaltzüge demontieren oder austauschen (Reparatur) (Art.Nr. 8206)



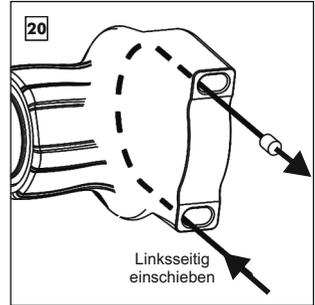
Zughüllen mit den Endkappen von den Schaltzügen entfernen.

**ACHTUNG**

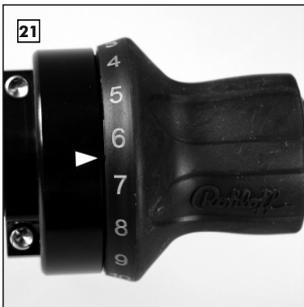
**Schieben an den Schaltzügen ohne montierte Zuganschläge kann die Nippel an den Schaltzugausgängen oder im Griffgehäuse verklemmen.**



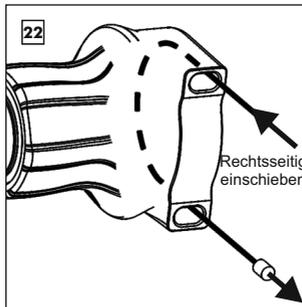
Griffelement mit montierten Zuganschlägen so drehen, dass Markierung am Griffgehäuse mittig **zwischen Zahlen 8 und 9** liegt und in dieser Position halten.



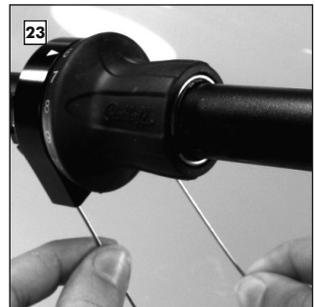
Zuganschlag entfernen. **Schaltzug 14** aus dem Gehäuse herausschieben, bis der Nippel aus dem Gehäuse austritt und komplett entfernen.



Zuganschlag von Schaltzug 14 wieder einstecken und Griff-element so drehen, dass Markierung am Griffgehäuse mittig **zwischen Zahlen 6 und 7** liegt und in dieser Position halten.



Beide Zuganschläge entfernen. **Schaltzug 1** aus dem Gehäuse herausschieben, bis der Nippel aus dem Gehäuse austritt und komplett entfernen.

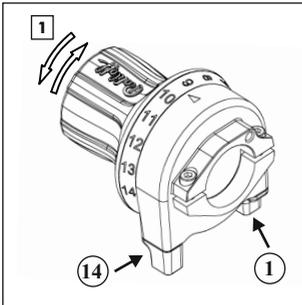


Einlegen der neuen Schaltzüge in das Griffgehäuse siehe Schaltzugmontage Bild 6 bis 11.

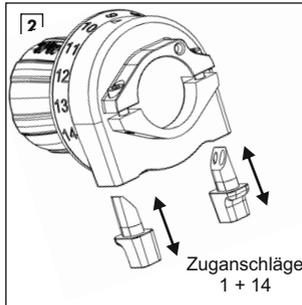
### Schaltzugmontage:

## SchaltgriffLinks“Leicht”(Art.Nr. 8207)

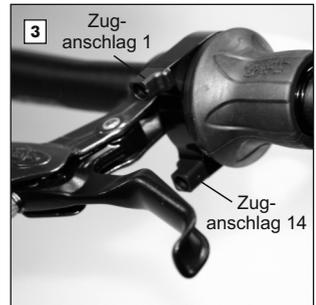
### Schaltgriffmontage Links



Der Schaltgriff arbeitet mit zwei Schaltzügen. Wird der Schaltgriff Richtung Gang 14 gedreht, wird der Schaltzug 14 gezogen. Wird der Schaltgriff Richtung Gang 1 gedreht, wird der Schaltzug 1 gezogen.



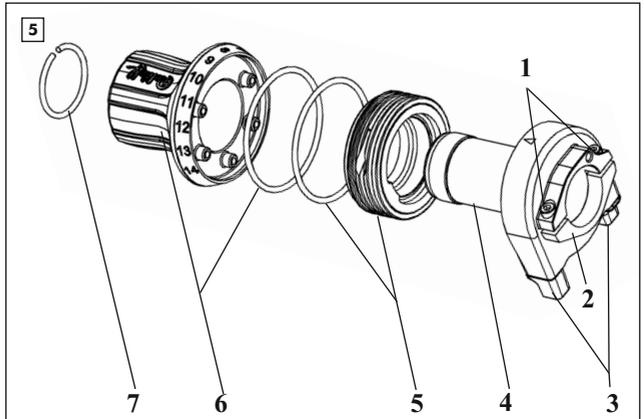
Die Zuganschläge 1 und 14 sind identisch und werden spiegelbildlich verdreht in das Gehäuse eingesetzt. Nur bei richtiger Montageposition lassen sich die Zuganschläge bis Anschlag in das Gehäuse einschieben.



Schaltgriff auf linkes Lenkerende (Lenkerdurchmesser 22 - 22,3mm) schieben und Griffgehäuse so drehen, dass die Zuganschläge gleichmäßig ober- und unterhalb des Bremsgriffes liegen.



Beide Klemmschrauben (M3x12 - Torx TX20) mit leichter Drehbewegung so anziehen, dass der Spalt auf beiden Seiten der Klemmschelle etwa gleich ist. Dazu das TX20 Werkzeug mit zwei Fingern, am Schaft drehen. Anschließend jede Klemmschraube max. 2Nm (1/2 Umdrehung) anziehen. Der Drehgriff muß nun fest am Lenkerrohr fixiert sein.

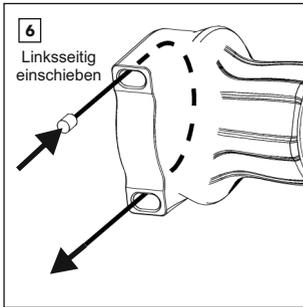


- 1 = Klemmschrauben (Art.Nr. 8192)
- 2 = Klemmschelle mit Schrauben (Art.Nr. 8193)
- 3 = Zuganschläge (Art.Nr. 8191)
- 4 = Griffgehäuse (SA 01)
- 5 = Seiltrommel mit O-Ring (Art.Nr. 8194)
- 6 = Griffgummi mit O-Ring (Art.Nr. 8195)
- 7 = Sicherungsring (SA 18-N)

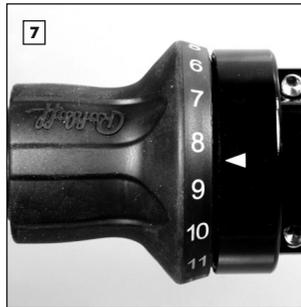
### **ACHTUNG**

Zu festes Anziehen der Schrauben kann die Klemmung oder den Lenker beschädigen.

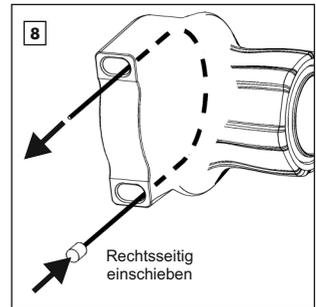
## Schaltzugmontage Griffposition links



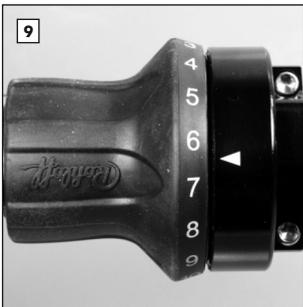
**Einlegen Schaltzug 14:**  
Beide Zuganschlüsse vom Gehäuse abnehmen.  
**Schaltzug 14** entsprechend Abbildung einschieben, bis Schaltzug aus dem Griffgehäuse austritt.



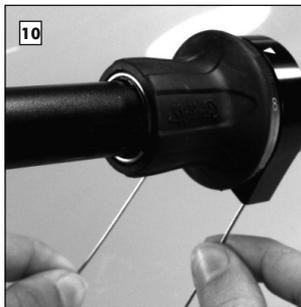
Griffelement so drehen, dass Markierung am Griffgehäuse mittig **zwischen Zahlen 8 und 9** liegt und in dieser Position halten.  
**Schaltzug 14** komplett in das Gehäuse einziehen, bis der Nippel sicher in der Seiltrommel fixiert ist.



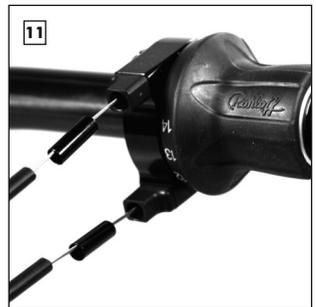
**Einlegen Schaltzug 1:**  
**Schaltzug 1** entsprechend Abbildung einschieben, bis Schaltzug aus dem Griffgehäuse austritt.



Griffelement so drehen, dass Markierung am Griffgehäuse mittig **zwischen Zahlen 6 und 7** liegt und in dieser Position halten.  
**Schaltzug 1** komplett in das Gehäuse einziehen, bis der Nippel sicher in der Seilrolle fixiert ist.



Zur Kontrolle wechselweise an beiden Schaltzügen bis Anschlag ziehen. Der Schaltgriff muss sich dabei leicht drehen und etwas über die Endpositionen 1 und 14 hinaus bewegen lassen.

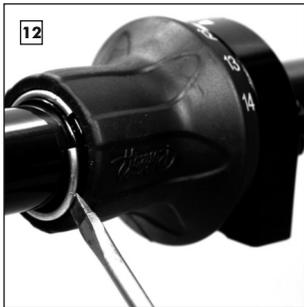


**Montage Zughüllen mit integriertem Liner:**  
Die Zuganschlüsse auf die Schaltzüge auffädeln und seitenrichtig bis Anschlag in das Griffgehäuse schieben. Zwischen Zuganschlag und Zughülle eine Zugenkappe einsetzen.

**ACHTUNG**

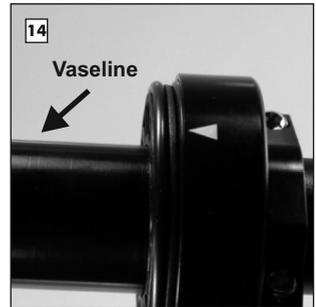
Schieben an den Schaltzügen ohne montierte Zuganschlüsse kann die Nippel an den Schaltzugausgängen bzw. im Griffgehäuse verklemmen.

## Griffgummi austauschen - Griffposition links



### Wechsel Griffelement:

Zum Austausch des Griffgummis müssen die Schaltzüge nicht ausgebaut werden. Das Griffgummi kann einzeln gewechselt werden. Mit einem schmalen Schlitzschraubendreher den Sicherungsring abhebeln.

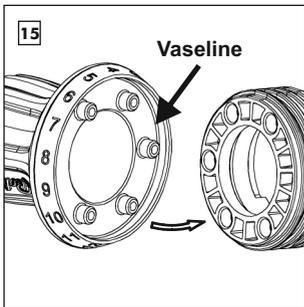


Vor der Montage des neuen Griffgummis den korrekten Sitz des O-Ring auf der Seiltrommel kontrollieren..

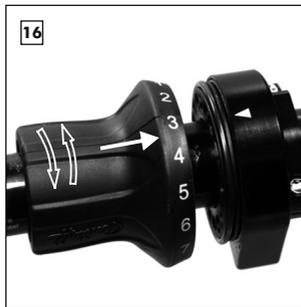
### HINWEIS



Seiltrommel leicht fetten, um eine leichte Funktion zu gewährleisten.



Griffgummi und Seiltrommel sind nur in einer Position kombinierbar. Am Griffgummi sind 5 Zapfen, die nur in die entsprechenden 5 Bohrungen in der Seiltrommel passen. Griffgummi innen leicht mit Vaseline fetten.



Zum Zusammenfügen beider Teile, Griffgummi in beliebiger Position bis Anschlag vor Seiltrommel schieben, Griffgummi langsam drehen bis es in Seiltrommel einrastet. Griffgummi bis Anschlag in Seiltrommel eindrücken.



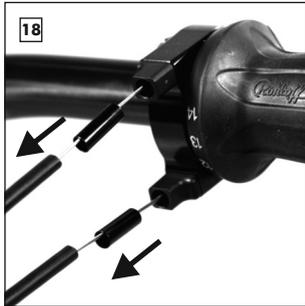
Sicherungsring wieder am Griffgehäuse montieren. Prüfen, ob sich Griffgummi leicht dreht.

### HINWEIS

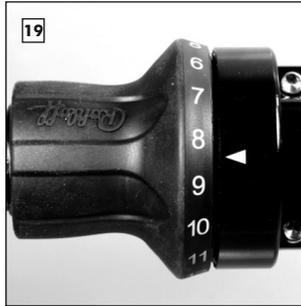


Griffgummi mit leichtem Druck in Endposition auf den O-Ring schieben.

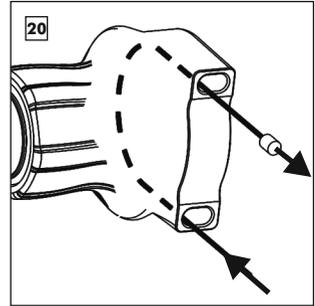
## Schaltzüge demontieren oder austauschen - Griffposition links



Zughüllen mit den Endkappen von den Schaltzügen entfernen.

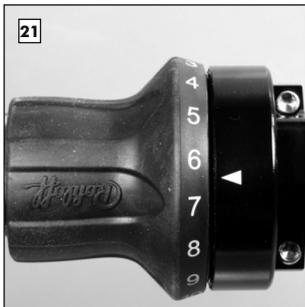


Griffelement so drehen, dass Markierung am Griffgehäuse mittig **zwischen Zahlen 8 und 9** liegt und in dieser Position halten.

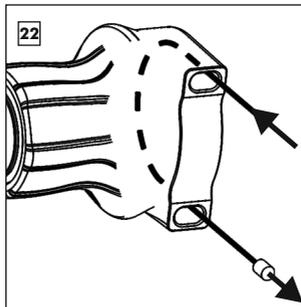


Zuganschlag entfernen. **Schaltzug 14** aus dem Gehäuse herauschieben, bis der Nippel aus dem Gehäuse austritt und komplett entfernen.

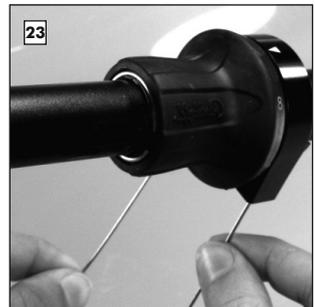
## Schaltzugmontage:



Griffelement so drehen, dass Markierung am Griffgehäuse mittig **zwischen Zahlen 6 und 7** liegt und in dieser Position halten.



Zuganschlag entfernen. **Schaltzug 1** aus dem Gehäuse herauschieben, bis der Nippel aus dem Gehäuse austritt und komplett entfernen.



Einlegen der Schaltzüge siehe Schaltzugmontage Bild 6 bis 11.

### ACHTUNG



Schieben an den Schaltzügen ohne montierte Zuganschläge kann die Nippel an den Schaltzugausgängen bzw. im Griffgehäuse verklemmen.

## Steckritzelträger (Splined Carrier) Art. 8540 + 8540s (schmal)

Jede Rohloff SPEEDHUB 500/14 Getriebenebe kann nachträglich auf das Steckritzelsystem mit Splined Carrier umgerüstet werden. Alle Rohloff Steckritzeln sind wendbar - dazu immer eine neue Kette montieren! Mit Carrier (8540) verschiebt sich die bisherige Kettenlinie (Schraubritzel 54mm) sich um 3mm nach außen auf 57mm. (Position wie großes Kettenblatt bei aktuellen 3-fach Shimano Kurbeln). Bei Verwendung eines Gates Riemenantriebs mit Carrier 8540L, bleibt die Riemenlinie unverändert bei 55mm (+/-1mm).



Art. 8540 (13,5mm) = 13-14-15-16-17-18-19-21 = 57mm Kettenlinie

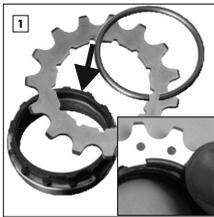
Art. 8540s (11,5mm) = 15-16-17-18-19-21 = 55mm Kettenlinie

Sicherungsring

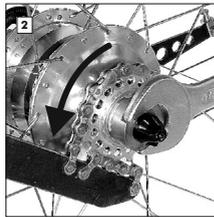
### Erstmontage Steckritzelsystem

#### Vorbereitung:

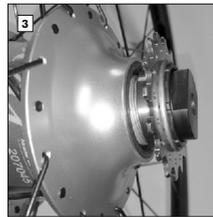
Das wendbare Steckritzel auf den schmutzfreien Splined Carrier aufstecken und bis zum Anschlag auf der hinteren Verzahnung fixieren. Den Sicherungsring von Hand aufsetzen und in die Nut einklicken.



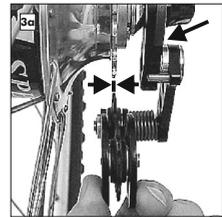
Abschließend den festen Sitz überprüfen sowie das Gewinde am Splined Carrier leicht fetten.



Nabengehäuse und Antrieber (Nuten) gut reinigen. Altes Schraubritzel (gegen Uhrzeiger) mit Kettenpeitsche und dem gut gesicherten Ritzelabzieher entfernen.



Mögliche Verunreinigungen/Fremdkörper am Antrieber und Simmerring mit einem sauberen Lappen abwischen. Die montierte neue Einheit vorsichtig über den Ritzelabzieher (als Führung) auf das Gewinde des Antriebers bis Anschlag aufschrauben.



Sicherstellen, dass die obere Spannrolle durch die korrekte Anzahl Distanzscheiben (Pfeil) in einer Flucht mit dem Ritzel steht (ggf. lange Rahmenschraube verwenden Art. 8257 inkl. U-Scheiben).

## HINWEIS



#### Rahmen 135/142mm mit Steckritzel:

13-21 Zähne = 57mm Kettenlinie (Carrier 8540)

15-21 Zähne = 55mm Kettenlinie (Carrier 8540s)

#### Rahmen 170/177/190/197mm mit Steckritzel:

13-21 Zähne = 75mm Kettenlinie Carrier 8540)

15-21 Zähne = 73mm Kettenlinie (Carrier 8540s)

#### Splined Carrier L mit Splined Riemenscheibe:

Rahmen 135/142mm = 55mm (+/-1mm) Riemenlinie (Carrier 8540L)

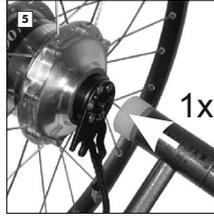
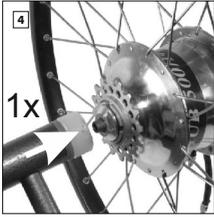
Rahmen 148mm boost = 52mm (+/-1mm)

Riemenlinie (Carrier 8540L)

Rahmen 170/177/190/197mm = 73mm (+/-1mm)

Riemenlinie (Carrier 8540L)

Ritzel-Carrier-Einheit mit der Kettenpeitsche (in Fahrtrichtung /Uhrzeiger) festziehen. Das HR einsetzen, Kettenlinie/ Ketten-/Riemenspannung prüfen und anpassen.



Ritzel durch Zurückdrehen auf Leichtlauf prüfen. Dreht das Ritzel schwer, ist das ritzelseitige Gehäuselager verspannt. Durch kräftige Schläge mit dem Kunststoffhammer auf die Achszapfen der Getriebeachse (einmal rechts (Ritzelseite), einmal links (Achsringseite)) wird die Lagerverspannung gelöst. Das Ritzel muss sich leicht und ohne Widerstand im Freilauf zurückdrehen lassen.

## HINWEIS



### Entfaltung/Übersetzung:

Aufgrund der erweiterten Zähnezahzahl ergeben sich viele Kettenblatt-/Ritzelkombinationen. In der Entfaltungstabelle kann die jeweils zulässige oder gewünschte Übersetzung ermittelt werden. In der Praxis hat sich bei Trekking/Alltagseinsatz ein Übersetzungsfaktor (Kettenblatt : Ritzel) von 2,5 - 2,8 bewährt.

Entfaltungstabelle siehe website: [www.rohloff.de](http://www.rohloff.de) -> **Service** -> **Download**-> **Beschreibungen** -> **Entfaltungstabelle**

## HINWEIS



Bitte beachten Sie die Montageanleitungen im Handbuch oder die Montagevideos im Internet für:

- Ritzelwechsel
- Montage Kettenspanner
- Besondere Anwendungen



Art. 8501 (135/170)    Art. 8508 (135/142/170/177)    Art. 8509 (148/190/197)

Für Naben mit 142/177mm muss der Ritzelabzieher Art. 8508 (für A12 mit Adapter und Schraube) benutzt werden.

Der bisherige Ritzelabzieher Art. 8501 kann ausschließlich für Naben mit 135/170mm verwendet werden.

Bei 148mm boost + XXL Naben wird der Ritzelabzieher XXL Art. 8509 für CC 190mm/A12 197mm (für A12 mit Adapter und Schraube) benötigt.

## ACHTUNG



### Besondere Anwendungen:

**In keinem Fall darf das drehende Nabengehäuse oder der Splined Carrier mit anderen Bauteilen in Kontakt kommen oder mitschleifen, um Geräusche oder Beschädigungen zu verhindern!**

#### 1. Nutzung mit Hebie Chainglider:

Das Heckteil des Hebie Chainglider Typ 350 darf nicht mit dem Rohloff Steckritzelsystem verwendet werden. Ein neues Heckteil ist in Arbeit - siehe FAQ unter: [www.rohloff.de](http://www.rohloff.de)

#### 2. Nutzung mit geschlossenem Kettenkasten:

Mit der veränderten Kettenlinie kann es zu Bauteilkollision kommen - bitte befragen sie den Hersteller des Fahrrades.

#### 3. Nutzung Kettenspanner:

Wegen der geänderten Kettenlinie muss der Kettenspanner mit längerer Rahmenschraube (Art. 8257 inkl. U-Scheiben) verwendet werden.

#### 4. Nutzung mit Sonderrahmen:

Aufgrund der 3mm weiter aussen liegenden Kettenlinie, kann es mit flachen Hinterbauten und großen Ritzeln zu Kollisionen der Kette oder des Ritzels an der Rahmenstrebe oder dem Ausfallende kommen.

Zur Kollisionsprüfung verwenden Sie bitte die Schablone auf der Rückseite!



## **Monkey Bone IS-PM Adapter für Einbaumaß 135/142/148/170/177mm (160mm = Art. 8553) (180mm = Art. 8554)**

## **Monkey Bone IS-PM Adapter für Fatbike Einbaumaß 190/197mm (160mm = Art. 8553-10) (180mm = Art. 8554-10)**

Der Monkey Bone ist ein Adapter, um das Stützmoment für die Rohloff SPEEDHUB 500/14 direkt auf den Rahmen abzuleiten. Um den Monkey Bone nutzen zu können, brauchen Sie eine SPEEDHUB 500/14 ausgestattet mit einer OEM2 Achsplatte, einen Rahmen mit International Standard (IS) für Scheibenbremsaufnahme sowie einen Postmount Scheibenbremsattel (PM). Der Monkey Bone ist nicht kompatibel mit IS Bremssattel oder Rahmen mit integrierter/direkter Postmountaufnahme.

### Montage

1. Kontrollieren Sie die Version des Monkey Bone für die entsprechende Bremsscheibe (160mm oder 180mm).
2. Den passenden Monkey Bone am Fahrradrahmen mit den zwei M6x18mm-20mm Schrauben befestigen sowie für Fatbike (190/197mm) M6x30mm verwenden (Drehmoment 6Nm).
3. PM Bremssattel mit zwei M6x16mm Schrauben auf den Monkey Bone montieren. Lassen Sie die Schrauben vorerst locker, um die Bremse später einstellen zu können.
4. Setzen sie das Laufrad so in den Fahrradrahmen ein, daß die OEM2 Achsplatte komplett in die Aussparung im dem Monkey Bone greift und die Bremsscheibe korrekt und schleiffrei zwischen den beiden Bremsklötzen sitzt.
5. Kontrollieren Sie die Zugverlegung, ggf. muß die Achsplattenposition verändert (TX20 Schlüssel) werden, um eine optimale Zugverlegung mit möglichst wenig Bögen zu erreichen – siehe Rohloff SPEEDHUB 500/14 Handbuch (Drehmoment Achsplatenschrauben 3Nm).
6. Laufrad auf korrekten Sitz im Ausfallende prüfen, sowie richtiges Drehmoment der Achsbefestigung (TS Achsen max. 30Nm - CC Achsen max. 7Nm) beachten.
7. Für korrekte Einstellung/Montage des Bremssattels bitte die Herstellerangaben des Bremsenherstellers befolgen. Befestigungsschrauben mit 6Nm montieren.

## HINWEIS



**Kombinationen für Bremsscheibe 200mm/203mm:**

### Bremsscheibe 200mm:

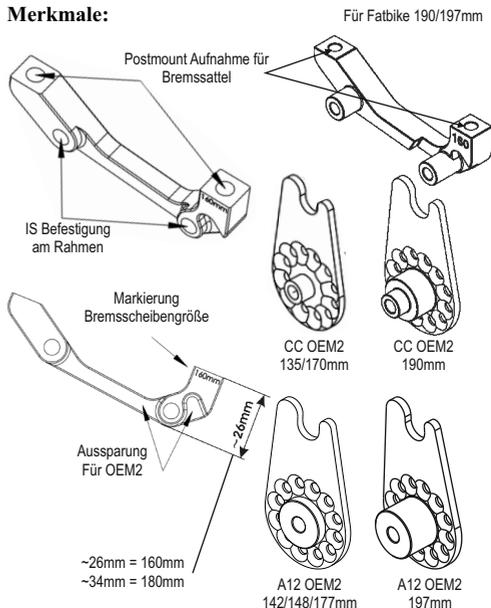
Monkeybone 180 mit Adapter PM - PM+ 20

### Bremsscheibe 203mm:

Monkeybone 180 mit Adapter PM - PM+ 23

Alle Adapter müssen für Verwendung am Hinterrad dieses Rahmens geeignet sein.

### Merkmale:



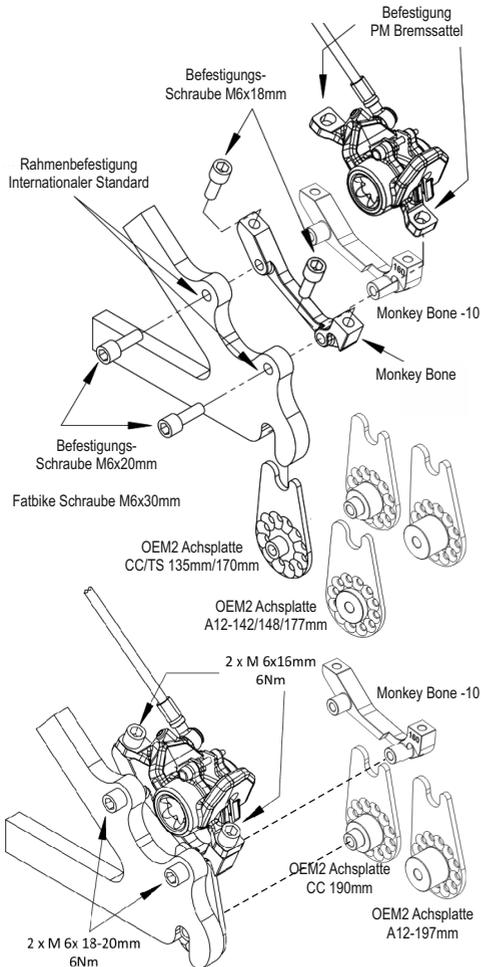
### Benötigte Werkzeuge:

- 5mm Innensechskantschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- TX20 Schlüssel

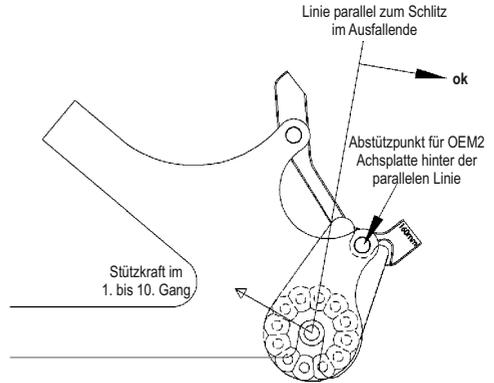
### Benötigte Teile:

- Fahrradrahmen mit IS2000 Scheibenbremsbefestigung
- Scheibenbremssattel für Post Mountbefestigung
- Rohloff SPEEDHUB 500/14 mit OEM2 Achsplatte
- Monkey Bone/Monkey Bone -10 für 160mm oder 180mm Bremsscheibe
- 2x M6x16mm Schrauben (regulär im Lieferumfang der Bremsanlage enthalten)
- 2x M6x18mm bis 20mm Schrauben (regulär im Lieferumfang der Bremsanlage enthalten)
- 2x M6x30mm Schrauben (bei Art. 8553-10 und 8554-10 im Lieferumfang enthalten)

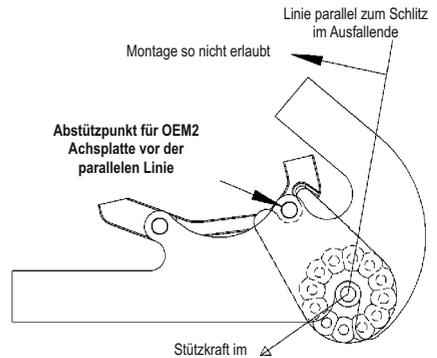
## Montage Ansicht 135/142/148/170/177/190/197mm:



## Zulässige Montage mit CC/TS Achstyp:



## Nicht zulässige Montage mit CC/TS Achstyp:



### ACHTUNG



Der Monkey Bone darf nicht (mit CC/TS Achse) an Rahmen verwendet werden wo sich der Befestigungspunkt der Bremsaufnahme (IS 2000) vor der parallelen/ senkrechten Linie durch die Achse/Ausfallende befindet. In den niedrigen/kleinen Gänge der SPEEDHUB 500/14 wirken sehr hohe Kräfte (bis zu 98% der über die Kurbel eingeleiteten Kraft) die möglicherweise dazu führen können, daß die Achse aus dem Ausfallende gedreht werden könnte.

Die OEM2 Montage ist nur an Fahrradrahmen erlaubt, die vom Rahmenhersteller dafür freigegeben wurden. Ohne Freigabe des Rahmenherstellers erfolgt der Einsatz dieser Montagevariante auf eigene Gefahr.

### ACHTUNG



Bei Montage an Steckachsrahmen mit A12-OEM2 Achsplatte muß die Position des Abstützpunktes nicht beachtet werden.

## PM Bone (Art.Nr. 8555) - PM Achsplatte (CC PM = Art.Nr.8225, A12 PM = Art.Nr. 8558)

Die Rohloff PM Achsplatte ermöglicht in Kombination mit dem PM Bone eine Montage an **135mm, 142mm, 148mm, 170mm oder 177mm Rahmen mit Scheibenbremsaufnahme nach Post Mount Direkt Standard.**

Hierbei werden die Befestigungspunkte für den Bremszylinder der PostMount Direkt Scheibenbremsaufnahme für die Drehmomentabstützung mit dem PM Bone verwendet.

Folgende Montagefälle sind zu unterscheiden:

1. Montage an Rahmen mit PM Direkt Scheibenbremsaufnahme an der Sitzstrebe
2. Montage an Rahmen mit PM Direkt Scheibenbremsaufnahme an der Kettenstrebe
3. Montage an Rahmen mit IS Scheibenbremsaufnahme an der Kettenstrebe.



### ACHTUNG

Auf die Befestigungspunkte der Scheiben-bremsaufnahme ist der Rohloff PM Bone (Art.Nr. 8555) zu montieren. Dieser wirkt wie ein Adapter und verändert somit die erforderliche Brems Scheibengröße auf einen größeren Durchmesser.

#### Mögliche Kombinationen:

Rahmen PM Direkt 140 = Montage nicht möglich!

Rahmen PM Direkt 160 = Bremsscheibe 180mm

Rahmen PM Direkt 180 = Bremsscheibe 203mm

Rahmen PM Direkt 203 = Montage nicht möglich!

### Einbaubedingungen PM Bone

Für die sichere Montage von PM Achsplatte und PM Bone müssen folgende Bedingungen eingehalten werden:

Die Rohloff PM Achsplatte muss am Rahmen, im Bereich der Achsplatte (R20/Ø40mm) plan anliegen **und** darf nicht mit anderen Rahmenteilen (z.B. Schweißnaht) kollidieren.

Nur dann ist eine störungsfreie Montage von PM Achsplatte und PM Bone möglich.

### ACHTUNG

Aufgrund unterschiedlicher Standards sowie Fertigungstoleranzen für die Direkt PostMount Befestigungspunkte, steht der Bolzen des PM Bones unterschiedlich in der PM Achsplatte.

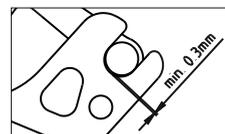
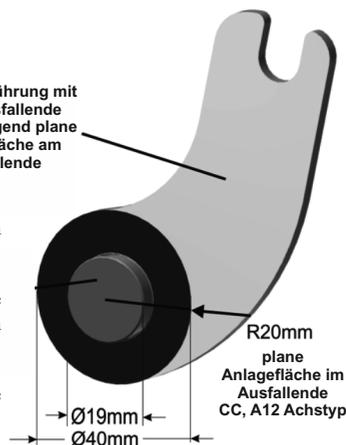
-Bei Rahmen 160 PM Direkt muß der Spalt min. 0,3mm betragen (ev. U-Scheiben verwenden)

-Bei Rahmen 180 PM Direkt darf der Spalt max. 7mm betragen.

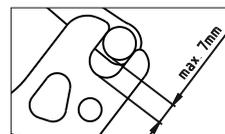
Sollte es Probleme bei der Montage o.g. Teile geben, melden Sie sich bitte direkt beim Rohloff Service.

### ACHTUNG

Die Verwendung des PM Bone sowie der PM Achsplatte ist **nicht für den Tandemeinsatz getestet und daher nicht dafür freigegeben!**

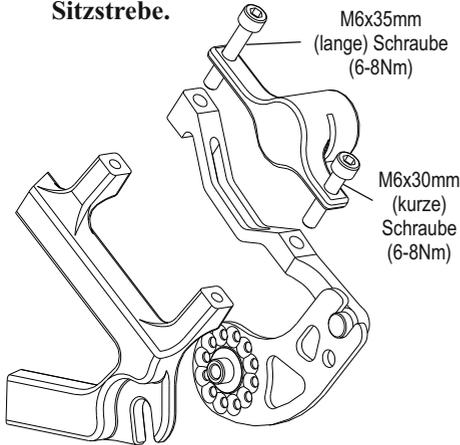


PM Direkt 160



PM Direkt 180

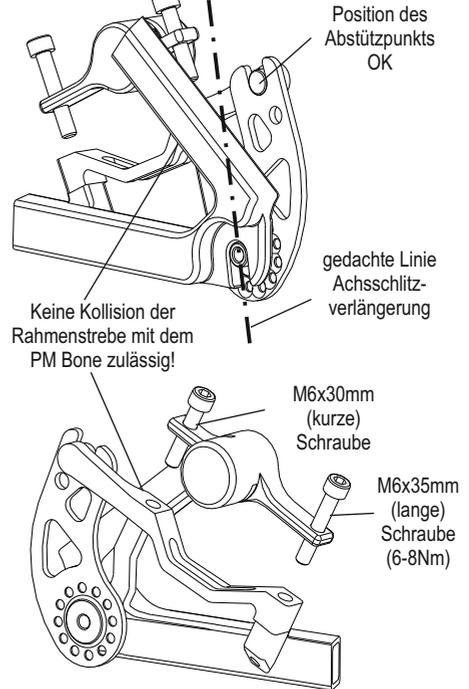
## 1.) Montage an Rahmen mit Direkt PM Scheibenbremsaufnahme an der Sitzstrebe.



### **ACHTUNG**

Bei nach unten offenen Ausfallenden, muss sich der Abstützpunkt der PM Achsplatte am PM Bone, hinter der gedachten Linie durch die Achsschlitzverlängerung befinden, um ein Herausdrehen der Achse aus dem Ausfallende (Unfallgefahr) zu verhindern!

## 2. Montage an Rahmen mit PM Direkt Scheibenbremsaufnahme an der Kettenstrebe.



## 3.) Montage an Rahmen mit IS Scheibenbremsaufnahme an der Kettenstrebe.

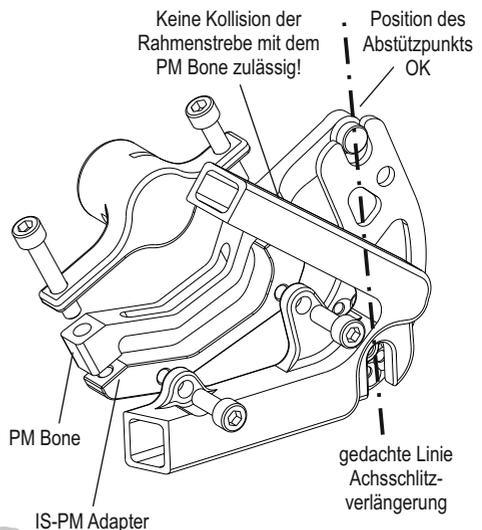
An die Befestigungspunkte der IS Scheibenbremsaufnahme wird ein IS-PM Adapter montiert. Auf diesen IS-PM Adapter kann dann der Rohloff PM Bone (Art.Nr. 8555) geschraubt werden.

### **HINWEIS**

#### Mögliche Kombinationen:

Rahmen IS 160 + IS/PM Adapter 160 + PM Bone = benötigte Bremsscheibe 180mm

Rahmen IS 180 + IS/PM Adapter 180 + PM Bone = benötigte Bremsscheibe 203mm



## Fatbone (Art.Nr. 8556 + Art.Nr. 8557)

### Adapter zur Drehmomentabstützung an Fatbike 190mm und 197mm

Der Rohloff Fatbone ermöglicht in Kombination mit einer OEM2 Achsplatte (CC-OEM2-190 oder A12-OEM2-197) die Montage an **Fatbikerahmen mit 190mm oder 197mm Einbaumaß. Weiterhin benötigt der Rahmen eine Scheibenbremsaufnahme nach Direkt Post Mount Standard.**

Die Befestigungspunkte der PostMount Direkt Scheibenbremsaufnahme für den Bremsattel werden genutzt, um die Drehmomentabstützung mit dem Fatbone zu ermöglichen.

Folgende Montagefälle sind zu unterscheiden:

1. Montage an Rahmen mit PM Direkt Scheibenbremsaufnahme an der Sitzstrebe
2. Montage an Rahmen mit PM Direkt Scheibenbremsaufnahme an der Kettenstrebe

### Montagebedingungen:

#### Einbaubedingungen Fatbone

Für die sichere Montage von OEM2 Achsplatte (190/197mm) und Fatbone müssen folgende Bedingungen eingehalten werden:

Die Rohloff OEM2 (190/197mm) Achsplatte muss am Rahmen, im Bereich der Achsplatte (R10/Ø20mm) plan anliegen **und** darf nicht mit anderen Rahmenteilen (z.B. Schweißnaht) kollidieren.

Nur dann ist eine störungsfreie Montage von OEM2 Achsplatte und Fatbone möglich.

### HINWEIS



Die Verwendung einer Rohloff SPEEDHUB A12 Nabe erfordert eine vorherige Prüfung des Steckachstyps. Dafür erhält der Händler (leihweise) eine A12 Prüfbox, um die passende Buchsenkombination bzw. Typ bestimmen zu können.

**Erst mit dieser Angabe kann die benötigte A12 Nabe + den individuellen Buchsen bei Rohloff bestellt werden.**

### ACHTUNG



Auf die Befestigungspunkte der Scheibenbremsaufnahme ist der Rohloff Fatbone (Art.Nr. 8556 oder 8557) zu montieren. Dieser wirkt wie ein Adapter und verändert somit die erforderliche Brems Scheibengröße auf einen größeren Durchmesser.

#### Mögliche Kombinationen:

Rahmen PM Direkt 140 = Montage nicht möglich!

Rahmen PM Direkt 160 = Fatbone 180 (Art. 8556) + Disc 180mm

Rahmen PM Direkt 180 = Fatbone 203 (Art. 8557) + Disc 203mm

Rahmen PM Direkt 203 = Montage nicht möglich!

Fatbone  
180mm Art. 8556  
203mm Art. 8557



CC OEM2 A12 OEM2  
190mm 197mm  
(Art.8561) (Art. 8562)

### ACHTUNG

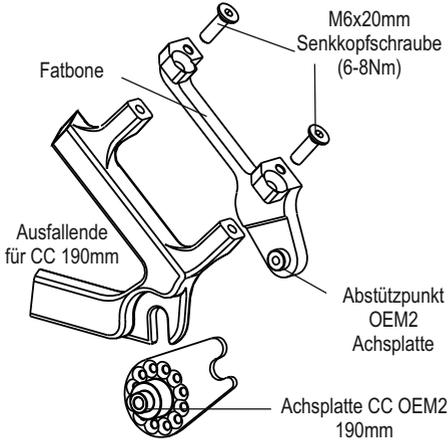


**Die Verwendung des Fatbone sowie der OEM2 (190/197mm) Achsplatte ist nicht für den Tandemeinsatz getestet und daher nicht dafür freigegeben!**

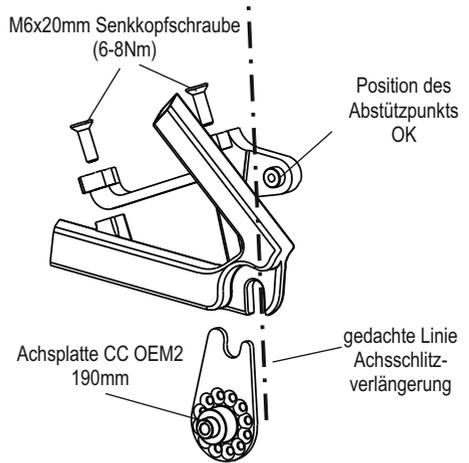
## Montageschritte:

- Den passenden Fatbone mit den Senkkopfschrauben an die Direkt Postmount Scheibenbremsaufnahme des Rahmens montieren.
- Anschließend den Bremsattel mit den original Zylinderkopfschrauben am Fatbone befestigen.
- Nun die benötigte 4-Loch Bremsscheibe am Scheibenbremsdeckel montieren.
- Im gleichen Arbeitsgang die passende Achsplattenposition einstellen.
- Die Zugverlegung sollte möglichst direkt, leichtgängig (ohne enge Bögen) erfolgen.
- Abschließend das Hinterrad in den Rahmen montieren (CC-Achse = 7Nm / A12 Achse = 15Nm).
- Am Ende das Bremssystem schleiffrei einstellen.

### 1.) Montage an Rahmen mit Direkt PM Scheibenbremsaufnahme an der Sitzstrebe.



### 2. Montage an Rahmen mit PM Direkt Scheibenbremsaufnahme an der Kettenstrebe.

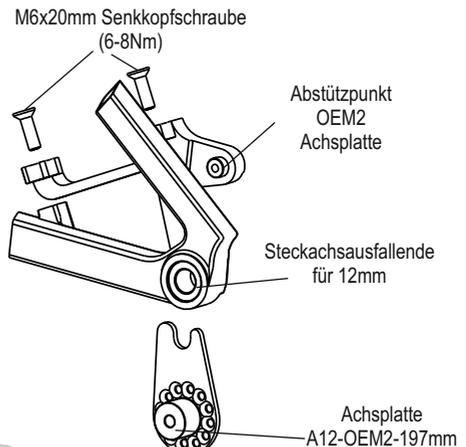
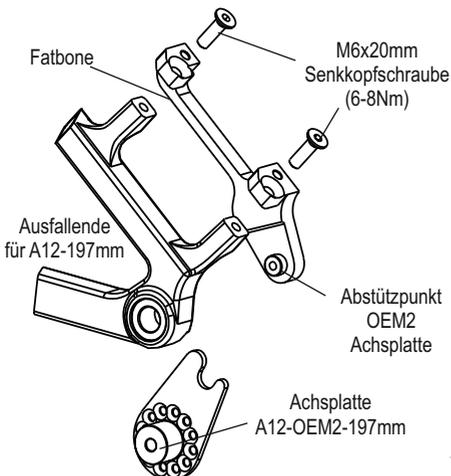


## ACHTUNG



Bei nach unten offenen Ausfallenden, muss sich der Abstützpunkt der CC OEM2 Achsplatte am Fatbone, hinter der gedachten Linie durch die Achsschlitzeverlängerung befinden, um ein Herausdrehen der Achse aus dem Ausfallende (Unfallgefahr) zu verhindern!

Die für Steckachsrahmen erforderliche A12 Achsplatte kann sich nicht aus dem Ausfallende herausdrehen.



**Wenn Sie dieses Handbuch in einer anderen Sprache benötigen, können diese von unserer homepage herunterladen:**

**www.rohloff.de > service > download > Beschreibung > Handbuch**

**Die folgenden Sprachen sind verfügbar:**

- Englisch
- Französisch
- Holländisch
- Deutsch
- Italienisch
- Russisch



**HINWEIS**



- **Neuste Version Handbuch**
- **Filme**

- Die jeweils aktuellste Version dieses Handbuches steht im Internet unter:  
**www.rohloff.de > Service > Download > Beschreibungen > Handbuch ...**

- Ergänzend zum Handbuch finden Sie im Internet, zu den wichtigsten Arbeiten an der *Rohloff SPEEDHUB 500/14*, einige Filme zu Montage, Service und Wartung.  
**www.rohloff.de > Service > Video > Workshop ...**

	<b>Suchwort</b>	<b>Seite</b>
<b>A</b>	<b>Achsplattenstellung und Zugführung</b>	<b>61-64</b>
	Achsring Einteiliger	98
	Achsring Schnellwechsler	104
	Achstypen CC und TS	24
	Anbauteile - Welche sind zu empfehlen?	45
	Anhang	119 ~
<b>B</b>	<b>Bajonettverschraubung</b>	<b>108</b>
	Baukastensystem	23
	Besonderheiten, Spezialanwendungen	47-48
	Bremsscheibe	37,6
	Bremsscheibe wechseln	91
<b>C</b>	Cable Magager Kit	75
<b>D</b>	<b>DH Kettenführung Nabe (Sonderzubehör für Downhill)</b>	<b>58</b>
	DH Kettenspanner (Sonderzubehör für Downhill)	69
	Drehgriff, Schaltgriff alt - neu	73-Anhang
	Drehmomentabstützung	25
	Drehmomentstütze lang	65-66
	Drehmomentstütze Standard	56
<b>E</b>	<b>Einfahrzeit</b>	<b>6</b>
	Einspeichen bei französischem Lochmuster	126
	Einspeichen bei europäischem Lochmuster	126
	Einstellung der Achsplatte	64
	Entfaltungstabelle	20
	Externe Schaltansteuerung	32
	Externe Schaltansteuerung mit versch. Drehmomentstützen	63
	Exzenter Tretlager	48
<b>F</b>	<b>Fahrgeräusche</b>	<b>6</b>
	Farben	33
	Fatbike	17, 33, 38
	Fehlerdiagnose / Selbsthilfe	119-123
	Felgeninnen durchmessers Bestimmung	44
	Flanschbruch mögliche Ursachen	132 - 133
		Flanschringe für Speichenflansch
<b>G</b>	<b>Gates Carbon Drive (Zahnriemen)</b>	<b>3, 17, 48</b>
	Gewicht/Wirkungsgrad	18
	Gewindestift Externe Schaltansteuerung	129
	Griffgummi wechseln alt - neu	110-Anhang
<b>H</b>	<b>Hinweis zur Serien-Nr.</b>	<b>128</b>
	Hilfe Fehlerdiagnose	119-123
<b>I</b>	<b>Infos für die Tour</b>	<b>9</b>
	Interne Schaltansteuerung	31
	Interne Schaltansteuerung via Kettenstrebe	62
	Interne Schaltansteuerung via Sattelstrebe	61
<b>K</b>	<b>Kettenführung CC</b>	<b>71</b>
	Kettenführung DH	58
	Kettenspanner CC	68
	Kettenspanner DH	69
	Kettenübersetzungen Tabelle (kleinste zulässige)	19
	Kurbeltrieb	57
<b>L</b>	<b>Laufрад Ausbau</b>	<b>11</b>
	Laufрад Einbau	14
	Laufрад einspeichen	55
	Laufрад stabilität	41
<b>M</b>	<b>Modellbezeichnung Erklärung</b>	<b>33</b>
	Modellvarianten	39

	<b>Suchwort</b>	<b>Seite</b>	
<b>M</b>	<b>Monkey Bone (IS-PM Adapter für OEM2 Achsplatte)</b>	28/40/46/48/59	
	<b>Montage</b>	49-84	
	<b>Montage bei CC Versionen</b>	65	
	<b>Montage bei TS Versionen</b>	66	
	<b>Montage mit Kettenspanner</b>	70	
	<b>Montage ohne Kettenspanner</b>	70	
<b>N</b>	<b>Notizen</b>	Anhang	
<b>O</b>	<b>OEM Achsplatte bei Rohloff SPEEDHUB</b>	67	
	<b>OEM2 Achsplatte bei Rohloff SPEEDHUB</b>	67	
	<b>OEM2 Einbaubedingungen</b>	30	
	<b>OEM2 Montage mit Rohloff SPEEDBONE/Monkey Bone</b>	59	
	<b>OEM2 Montage mit Stützschrabe</b>	59	
	<b>Ölwechsel</b>	7, 87	
<b>P</b>	<b>Packungsinhalt</b>	51-53	
	<b>Packungsinhalt prüfen</b>	51	
	<b>Probleme &amp; Abhilfe</b>	119-123	
<b>R</b>	<b>Rahmenformen/Ausfallenden</b>	27	
	<b>Reise - Transport - Infos für die Tour</b>	9	
	<b>Reinigung, Wartung, Pflege</b>	7	
	<b>Reparaturarbeiten an der Rohloff SPEEDHUB</b>	96-129	
	<b>Ritzel wenden/wechseln</b>	90	
<b>S</b>	<b>Schalten der Gänge</b>	5	
	<b>Schaltgriff-, Drehgriff- Montage alt - neu</b>	73 - Anhang	
	<b>Schaltseilwechsel (0,9mm Rohloff Spezialschaltseil)</b>	97	
	<b>Scheibenbremse an Rohloff SPEEDHUB</b>	37	
	<b>Schieben des Rades</b>	6	
	<b>SerienNr. Hinweis</b>	128	
	<b>Servicearbeiten an der Rohloff SPEEDHUB</b>	86-95	
	<b>Sicherheitsinformationen</b>	3	
	<b>Simmerringwechsel</b>	114	
	<b>Speichenflanschringe / Stützring für Speichenflansch</b>	142	
	<b>Speichenlänge berechnen, richtige Speichenauswahl</b>	43, 130-131	
	<b>Speichenlängen Tabelle Felgen 32 loch nach ERD</b>	42 - 43	
	<b>Spezialanwendungen, Besonderheiten</b>	47, 48	
	<b>T</b>	<b>Tandemeinsatz (siehe Spezialanwendungen)</b>	19, 33, 41
<b>Tausch des Getriebelocks</b>		111-112	
<b>Technische Daten</b>		17	
<b>Technische Daten</b>		127	
<b>Transport - Infos für die Tour - Reise</b>		9	
<b>Tuning Parts, Gates</b>		48	
<b>Tüteninhalt prüfen</b>		53	
<b>Ü</b>		<b>Übersetzungsvergleich Kettenschaltung - SPEEDHUB 500/14</b>	21
		<b>Übersetzungsvergleich SPEEDHUB 500/14 - Kettenschaltung</b>	22
<b>U</b>		<b>Umbau der Schaltansteuerung</b>	92-93
<b>V</b>	<b>Verschleißteile</b>	6	
	<b>Vorteile der einzelnen Optionen</b>	38	
<b>W</b>	<b>Wartung und Pflege</b>	7, 8, 89	
	<b>Wechsel der Kettenpannerfeder</b>	109	
	<b>Wechsel des Griffgummis</b>	110	
	<b>Werkzeuge und Schrauben</b>	124	
	<b>Wirkungsgrad - Gewicht</b>	18	
<b>Z</b>	<b>Zahnriemen mit Rohloff SPEEDHUB 500/14 (Gates Carbon Drive)</b>	3, 17, 48	
	<b>Zubehör, Tuning Parts</b>	45-48	
	<b>Zugführung und Achsplattenstellung</b>	61-64	
	<b>Zugspannung einstellen (interne/externe Schaltansteuerung)</b>	8, 89	



Version 2017-11 update



**Rohloff AG**  
**Mönchswiese 11, D-34233 Fulda / Germany**  
**Tel. +49 (0)561 - 510 80 0, Fax +49 (0)561 - 510 80 15**  
**email: [service@rohloff.de](mailto:service@rohloff.de), online: <http://www.rohloff.de>**

