

SCHALTZUGVERLEGUNG G-BOXX

Bei den **NICOLAI** Modellen **Nucleon TFR** und **Nucleon TST** kommt eine integrierte Getriebebeschaltung zum Einsatz, die **G-Boxx Planetary** (G-Boxx 1). Im Inneren schaltet eine 14 Gang **Rohloff** Cardridge, wie sie auch in der **Rohloff Speedhub 500/14** Nabe zum Einsatz kommt. Das Getriebe wird über zwei Schaltzüge angesteuert, die mit einem Drehschalthebel am Lenker bedient werden. Auf dem Drehschalthebel befindet sich eine Schaltskala mit den Gängen 1 bis 14. Gang 1 ist die kürzeste (Uphill), Gang 14 die längste (Downhill) Übersetzung. Wird der montierte Drehschalthebel zum Fahrer hin gedreht, schaltet das Getriebe in einen kleineren Gang, vom Fahrer weg in einen größeren. Die Schaltrasterung befindet sich, anders als bei einer Kettenschaltung, nicht im Schalthebel sondern im Getriebe. Die Schaltansteuerung des Getriebes erfolgt über eine Seiltrommel, auf die ein Schaltseil aufgespult ist. Diese Seiltrommel befindet sich auf der linken Seite der Rohloff Cardridge. Sie ist mit einem 8 mm Innensechskant auf die Schaltwelle des Getriebes aufgesteckt und überträgt die Schaltkräfte auf die Schaltwelle.

Der Wechsel des Schaltseils erfolgt entsprechend **Rohloff Bedienungshandbuch** S.105 f. Für den Einsatz im **Nucleon** ist die Länge des aufgespulten Schaltseils von 846 mm fest vorgegeben, ebenso die Länge der Schaltbowde zwischen **G-Boxx** Deckel und Blackbox von 190 mm. Diese Maße sind beim Tausch von Schaltseil und Bowde unbedingt einzuhalten.

Die Montage der Schaltzüge im Drehgriff erfolgt entsprechend **Rohloff Bedienungshandbuch** S. 73 ff. Die Zughüllen sollten so bemessen sein, dass sie am Lenker eine Schlaufe bilden, die lang genug ist, um im Falle eines Sturzes ein Umschlagen des Lenkers um 180° ohne Beschädigung des Zuges oder der Bowde zu ermöglichen. Beide Schaltbowden müssen auf das gleiche Maß gekürzt werden. Die Länge des Schaltzuges entspricht immer der Länge der Zughülle plus 170 mm.

In der Blackbox unter dem Unterrohr befinden sich die Bajonettverschlüsse, die das aufgespulte Schaltseil des Getriebes mit den Schaltzügen des Schalthebels verbinden. Zwischen den beiden Zugführungen im Achsring des **Rohloff** Getriebe und dem Gewinde des Zugeinstellers ist ein Faltenbalg aufgesteckt, der das Schaltseil vor Feuchtigkeit und Verschmutzung schützt. Das obere Schaltseil führt durch den oberen Zugeinsteller im Seilgehäuse des linken **G-Boxx** Außendeckel in die rechte Schaltzugöffnung der Blackbox, das untere in die linke Öffnung.

Das untere wird als Schaltseil 1 bezeichnet, das obere als Schaltseil 14. Durch Zug an Schaltseil 1 schaltet das Getriebe in Richtung des ersten Ganges, durch Zug an Schaltseil 14 in Richtung des 14. Ganges. (siehe **Rohloff Bedienungshandbuch** S. 79)

Bei montiertem Schalthebel wird der vordere Schaltzug als Schaltzug 1 bezeichnet, der hintere als Schaltzug 14. Schaltzug 14 wird durch die vordere rechte Schaltzugöffnung der Blackbox geführt, Schaltzug 1 durch die linke. Auf die Enden der Schaltzüge und Schaltseile 1 und 14 werden in der Blackbox die Bajonettverschlüsse montiert. In den Führungen der Blackbox werden die Bajonettverschüsse der Schaltzüge mit den entsprechenden Bajonettverschlüssen der Schaltseile verbunden. Die Schaltung kann nun über die Zugeinsteller im Seilgehäuse des linken G-Boxx Außendeckel justiert werden. (siehe **Rohloff Bedienungshandbuch** S. 78 f.)

GABLE MOUNT G-BOXX

Also consult **Rohloff Owners Manual**:

(<http://www.rohloff.de/index.php?p=DOWNLOAD/Beschreibung>)

The NICOLAI frames Nucleon TFR and Nucleon TST come along with an integrated gearbox system called G-Boxx Planetary. Inside the G-Boxx works a ROHLOFF 14 Speed planetary cartridge, as known from the ROHLOFF SPEEDHUB 500/14. It's pilot by two gear cables, operated by a rotary shifter, mounted to the handle bar. You can find a gear scale from 1 to 14 printed to the shifter case. Gear 1 is the shortest ratio (uphill), gear 14 the longest (Downhill). If the shifter is turned into the riders directions the gearbox shifts into a short ratio, if it's turned away from the rider the gearbox shifts into a long ratio. The shifting-index is inside the gearbox, not inside the shifter, as you know it from regular derailleur systems. The gear box is pilot by a rope drum shifting-rope, teh shifting rope is coiled to. It has got a centred hexagon socket attached to the operating shaft. The rope drum transmits the shifting momentum to the operating shaft. There is a Black Box mounted beneath the downtube, where the shifting-cables are conjuncted to the shifting-rope and the and where the cable couplings are guided and protected.

The change of the shifting-rope is executed according to the **Rohloff Owner Manual**. Especially for Nucleon, the length of the shifting rope is different. It has to be 846 mm. The length of the cable casings between G-Boxx and Black Box must have the fixed measurement of 190 mm. These measurements have to be kept, if a defected rope or casing is replaced.

The mounting of the shifting cables to the rotary shifter is executed according to the **Rohloff Owner Manual**. The length of the cable casings should be cut at a length, that allows the bar a 180° turn without damaging the cables. Both cable casings have to be at the same length. The shifting cables *always* have to be at the length of the cable casings *plus* 170 mm.

Next the ends of the shifting rope is guided trough the cable guides, attached to the gearbox shaft-ring, then trough their cable casings. When the shifting cables and the shifting rope are attached to their casings they get guided trough the bores of the Black Box. The upper shifting rope is guided through the right Black Box rear bore, the lower one through the left. The shifting-cable attached to the front of the rotary shifter is guided through the left Black Box front bore the back Cable trough the right. If the right cable is pulled (cable 14) the gearbox shifts to a longer ratio, If the left cable is pulled (cable 1), the gearbox shifts to a shorter ratio.

Inside the Black Box the couplings get mounted to the cable ends and then get connected. The last step is the adjustment of the cables by the cable adjusters screwed to the outer G-Boxx casing, according to the **Rohloff Owner Manual**.