

# **Mountain Goat**

## **20/4 stambecco**

### **Kettenblatt / 20 Zähne**

Lochkreisdurchmesser 64 mm



Recyclingpapier – der Natur zuliebe

#### **Modell:**

**Nugget**

**Impact**

**Nero**

**Rothaut**

**Black  
Velvet**

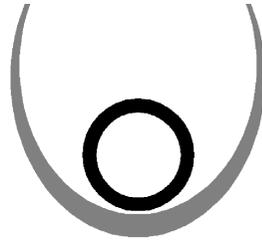
ohne Montage-  
zubehör

Alu hochfest  
anodisiert

V2A-Stahl



## Es war einmal...



Als die ersten Mountainbikes auftauchten, hatten sie die Übersetzungen der Straßenräder: 48 – 36 – 26. Damit ließ sich steil bergauf wenig ausrichten. Anfang der neunziger Jahre brachte Suntour das Microdrive System: 42 – 32 – 20, und Shimano nannte sein System mit 44 – 32 – 22 Compact Drive. Auf diesem fünfarmigen System ließ sich problemlos an Stelle des 22ers ein 20er Blatt aufschrauben.

Die technische Entwicklung ging weiter. Shimano wechselte Ende der neunziger Jahre von der fünfarmigen Kurbel zur vierarmigen und veränderte den Lochkreisdurchmesser von 58 mm auf 64 mm. Fast alle Hersteller zogen nach. So verschwand das 20er von den Kurbeln.

## Und heute?

An diesem Mangel setzt das 20/4 stambecco an. Gleichzeitig wird eine häufige Schwachstelle der 20er Blätter aus der Zeit der Fünfarm-Kurbeln ausgemerzt: die mindere Materialqualität. Ein neues Material findet Verwendung, das den enormen Zugkräften bei der Übersetzung gewachsen ist und der Abnutzung lange trotz.

Auch mit der 29er oder 27,5er Laufradgröße ist ein neuer Bedarf für eine Kurbel mit tauglichem Berggang entstanden. Je größer das Laufrad umso größer ist die Entfaltung bei einer Kurbelumdrehung und umso schlechter die Berggängigkeit. Dieser Nachteil wird durch das stambecco ausgeglichen.

Tabelle der Entfaltungen unter [mountain-goat.de](http://mountain-goat.de) > Informationen > Antrieb – Entfaltung – Berggang

## Technische Daten

Das 20/4 stambecco kann an alle gängigen Vierarm-3fach-Kurbeln montiert werden. Es kann auch bei 3x10-Antrieb anstelle des 22 z (SRAM) oder 24 z (Shimano) montiert werden, sowohl bei 3x9fach- als auch bei 3x10fach-Antrieb. Ebenso an die meisten Vierarm-2fach-Kurbeln (s. Punkt F).

Lochkreisdurchmesser 64 mm, Lochkreisabstand 45,3 mm

Anzugsmoment der Kurbelblattschrauben 8 – 11 Nm

Material: Alu 7075 T6 (550 Nm/mm<sup>2</sup>), hochfest anodisiert (natur oder farbig), oder V2A-Stahl

Gewicht: Alu 20 g / Stahl 56 g

Erhältliches Montagezubehör:

Ersatz-Beilagscheiben bsch-20/4

Ersatz-Schrauben schr-20/4 (Gewindelänge 10,75 mm, Kopfdurchmesser 11 mm)

Spacer sp-20/4 in 0,5 mm oder 1 mm Dicke

Verwendbare Ketten: alle 9fach- und 10fach-Ketten

Hinweis zu den Schrauben schr-20/4:

Bei normalen Schrauben mit 12 mm Kopfdurchmesser hinterlässt die Kette Berührungsspuren auf dem Schraubenkopf. Bei den Schrauben zum 20/4 stambecco ist deshalb der Kopf auf 11 mm Durchmesser verkleinert. Deshalb ist ihre Verwendung immer sinnvoll. Technisch zwingend notwendig (sicherheitsrelevant) ist ihre Verwendung nur, falls bei der Montage Beilagscheibchen nötig sind (s. Montageanleitung).

In ganz seltenen Fällen kann es bei Montage ohne Beilagscheibchen an einer älteren Kurbel vorkommen, dass die gelieferten Schrauben sich nicht völlig eindrehen lassen, weil der Gewindegang der Kurbel nicht tief genug durchgefräst ist. Bitte wenden Sie sich dann an uns um Hilfe.

**Bitte lesen Sie die folgende Anleitung aufmerksam durch und bewahren Sie sie auf für spätere Fragen, z.B. beim Aufziehen einer neuen Kette.**

## Die Montage

Ein Wort vorweg: Manchmal ist das stambecco minutenschnell montiert, manchmal sträubt es sich. Mit der Vielzahl an Rahmen und Komponenten ist jedes Bike ein Unikat. Zu jedem soll das Blatt passen. Das geht einmal leichter, einmal schwerer. Selten liegt ein Problem an der Kurbel, häufiger am Rahmen und noch häufiger am Shifter. Nehmen Sie sich für die Montage etwas Zeit und gehen Sie bitte wirklich nach der folgenden Anleitung schrittweise vor.

### A) Überprüfung vor der Montage

Überprüfen Sie zuerst die Kette, z. B. mit einer Kettenlehre von Rohloff. Neues Blatt und alte Kette führen zum Durchrutschen der Kette.

### Allgemeine Hinweise zum Festschrauben

Kupferpaste oder Kugellagerfett in die Schraubgewinde geben und die mitgelieferten Schrauben zuerst per Hand über Kreuz leicht eindrehen, dann gleichmäßig fester und schließlich mit dem Drehmomentschlüssel anziehen. Achten Sie darauf, keine Schraube zu verkanten und schief einzudrehen. Ziehen Sie keine Schraube fest, während die anderen noch viel lockerer sind.

### B) Montage nach Abb. 1 – wenn das Original-22er oder -24er 4 mm dick ist, z.B. bei XTR-Kurbeln

Nach Ausbau der Kurbel und Abschrauben des kleinen Blattes schrauben Sie das 20er auf die Kurbel, glatte Seite zum Tretlager - also links -, gefräste Seite zum Pedal. Da der Schraubenkopf auf der glatten Seite des Blattes liegt, wird er nicht versenkt. Füllen Sie die unnötigen Schraubkopfversenkungen auf der geformten Seite mit den mitgelieferten Beilagscheibchen aus. Montieren Sie jetzt die Kurbel wieder ans Bike.

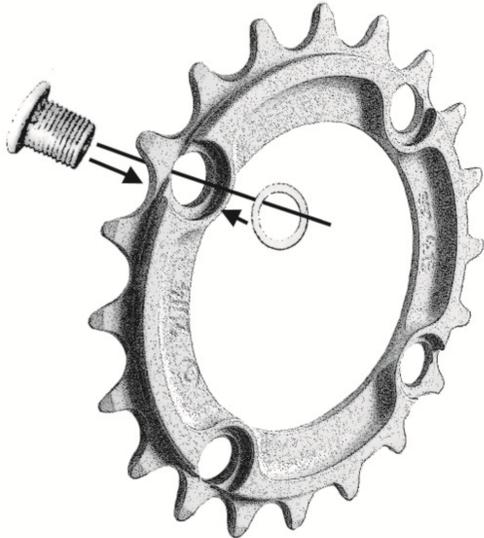


Abb. 1

### C) Montage an Kurbeln, bei denen das Original-22er oder -24er dünner als 4 mm ist (z.B. XT, LX, Raceface, Sram ...)

1. Optional: Sie können vorab die Montage nach Abb. 1 versuchen. Bei günstigen Bedingungen (Shifterindexierung, Rahmengeometrie, relativ dickes kleines Originalblatt...) lässt sich der Shifter so justieren, dass der etwas weitere Abstand zum mittleren Blatt gut überbrückt wird.

2. Ist jedoch beim Herunterschalten vom mittleren aufs kleine Blatt der freigegebene Weg im Schaltseil eng bemessen, lässt sich der Shifter nicht so justieren, dass die Kette die etwas größere Distanz als beim Original-22er zuverlässig überwindet. Dann montieren Sie besser nach Abb. 2. (s.u.), d.h. mit glatter Seite rechts und eventuell mit Beilagscheiben zwischen stambecco und Kurbel. Die Zähne sind dann wegen der asymmetrischen Bauweise des stambecco näher am 32er als bei Montage nach Abb. 1.

2.1 Montage ohne Beilagscheibchen: Diese günstige Situation liegt bei einigen Kurbeln vor. Stecken Sie auf eine der mitgelieferten Schrauben drei der Beilagscheiben und schrauben Sie diese Schraube in ein Schraubloch für das kleine Blatt. Wenn der Durchmesser der Schraubaufnahme für die Kurbelblattschraube an der Kurbel nicht größer ist als der Durchmesser der Beilagscheiben, können Sie das Blatt mit der glatten Seite zum Pedal - in Fahrtrichtung gesehen also rechts - ohne Beilagscheiben aufschrauben. Die Kette darf auf den Schraubaufnahmen der Kurbel nicht aufliegen, da sie sonst unter Last durchrutscht. Ist der Überstand nur minimal, können Sie diesen auch durch Feilen entfernen (dazu s. Punkt D). Auch wenn Sie die Kettenlinie nicht verändern wollen, bleibt nur diese Option.

2.2. Montage mit Beilagscheibchen zwischen stambecco und Kurbel, wenn die Kette auf den Schraubaufnahmen der Kurbel aufliegt und deshalb unter Last durchrutschen kann. Das hängt davon ab, wie dick die Schraubaufnahmen der Kurbel sind (s. Abb. 2). Diese Montageart ist bei fast allen Kurbeln erfolgreich.



Abb. 2

**Sicherheitshinweis:** Sie müssen die mitgelieferten 10,75mm-Schrauben verwenden, da die Einschraubtiefe bei normalen Kettenblattschrauben zu gering ist (Gefahr des Gewindeausreißens bei Montage oder der Lockerung während der Fahrt).

### Umwerfereinstellung:

1. Schalten Sie zunächst auf 44 (vorne) / 11 (hinten). Drehen Sie jetzt am linken Shifter die Stellschraube im Uhrzeigersinn in den Shifter ein, so lange bis das Blech des Käfigs an der Kette zu schleifen anfängt. Jetzt drehen Sie die Stellschraube wieder gerade so viel heraus, dass das Schleifen aufhört. Ist die Stellschraube auf Anschlag, lässt sie sich nicht hinein drehen, schafften Sie durch geringfügiges Seilnachlassen an der Verschraubung des Schaltseiles am Umwerfer hierzu die Möglichkeit.
2. Am Umwerfer sind zwei Schraubchen, mit L und H bezeichnet. Drehen Sie die H-Schraube gefühlvoll ein, bis Sie auf leichten Widerstand stoßen, dann stoppen Sie. Jetzt ist der äußere Umwerferanschlag fixiert.
3. Schalten Sie aufs mittlere Blatt und das größte Ritzel. Die Kette darf nicht am Umwerfer schleifen. Wenn doch, mit der Spannschraube korrigieren.
4. Jetzt drehen Sie die L-Schraube heraus, bis die Schraube leichtgängig wird.
5. Schalten Sie vom mittleren Blatt aufs stambecco:
  - a) Die Kette fällt links vom 20er aufs Tretlagergehäuse. Drehen Sie die L-Schraube solange ins Gewinde, bis die Kette mittig auf das 20er fällt.
  - b) Die Kette fällt mittig auf das 20er. Perfekt! Schrauben Sie gefühlvoll die L-Schraube ein, bis Sie auf Widerstand stoßen und stoppen Sie dann.
  - c) Die Kette fällt trotzdem zwischen das mittlere Blatt und das 20er. Schade, montieren Sie jetzt nach Montageanleitung C, Abb. 2, oder D (s.u.).

Tipp: Im harten Offroadbetrieb, z.B. beim Treppenfahren, können sich die H- und L-Schrauben lockern und verstellen. Dem kann man zuvorkommen, indem man einen Tropfen Schraubensicherungslösung (mittlere Stärke) nach der Justage in die Schraubgänge laufen lässt.

### D) Was geht, wenn nichts geht oder die Montage extrem schnell gehen muss?

Was tun, wenn es nach C) nicht geht?

Trotz Montage nach Abb. 2 fällt die Kette zwischen das mittlere und kleine Blatt und verklemmt sich dort? Ursache: extrem enge Shifterindexierung.

Oder die Kette reitet trotz Beilagscheiben unter Last auf den Schraubaufnahmen auf und springt? Ursache: zu dicke Schraubaufnahmen an der Kurbel.

Sie dürfen uns das Blatt zurückschicken und erhalten den vollen Kaufpreis erstattet. Es gibt jedoch noch eine Möglichkeit:

### Schnelle, immer wirksame Montagemöglichkeit: Feilen an der Alu-Kurbel

Wenn Sie auf jeden Fall genau in der Kettenlinie bleiben oder keinesfalls den Umwerfer neu justieren möchten, können Sie an der Alu-Kurbel feilen. Sie müssen sich aber dabei klar sein: Sie greifen jetzt in die Kurbel ein und verlieren eventuell Garantieansprüche. Sie handeln nicht auf unseren Rat, sondern auf eigenes Risiko.

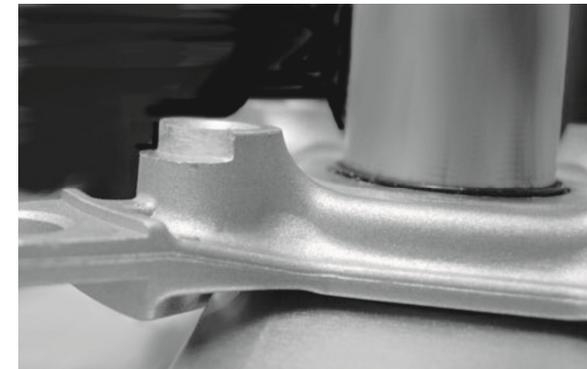


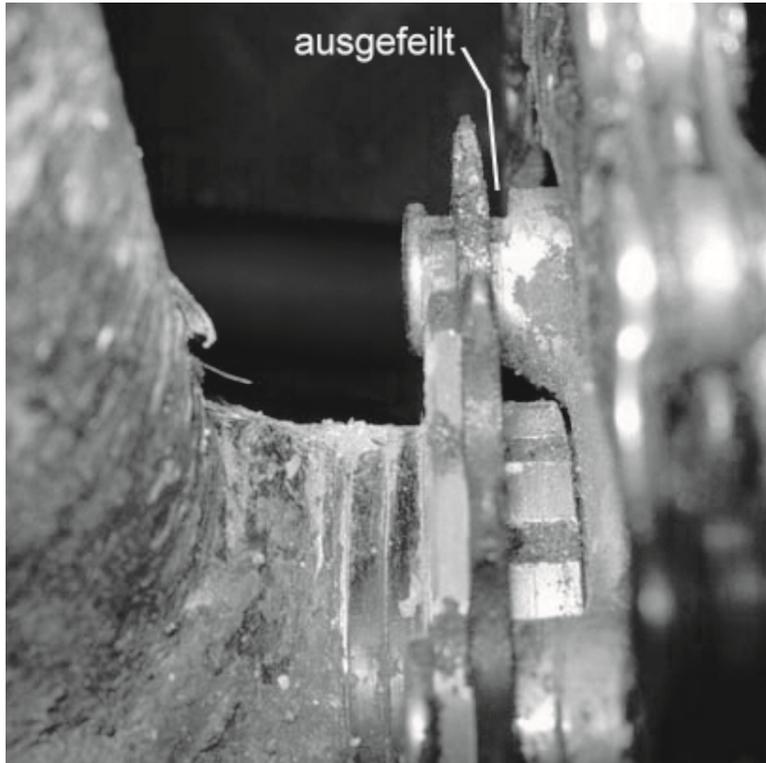
Abb. 3



Abb. 4

### Wenn sie es wagen wollen, hier ein paar Tipps, um Fehler zu vermeiden:

- Eine XTR-Kurbel niemals feilen, sondern dort immer innerhalb kürzester Zeit nach Abb. 1 montieren.
  - Feilen Sie niemals in Carbon.
- Alle anderen Fälle:
- Feilen Sie per Hand, nicht maschinell.
  - Stecken Sie auf eine der mitgelieferten Schrauben drei der mitgelieferten Beilagscheiben auf und drehen Sie die Schraube in eine Aufnahme für das kleine Blatt. Jetzt erkennen Sie, um wie viel die Schraubaufnahme an der Kurbel über die Beilagscheibe übersteht. Markieren Sie diesen Bereich mit Filzstift.
  - Spannen Sie die Kurbel in einen Schraubstock und feilen Sie den Überstand ca. 2mm tief ab (Abb. 3), an jeder Schraubaufnahme jedoch nur am jeweils äußersten Segment (Abb. 4).



### E) Probleme mit dem Umwerfer / E-Umwerfer

Ein Bike ist ein komplexes System. Den Umwerfer um 1 mm weiter nach links zu stellen, kann Schwierigkeiten bereiten. Bei manchen Bikes steht dann der Umwerfer bereits am Rahmen an.

Hier kann man zwischen dem Rahmen und dem Innenlager/Achslager einen Spacer setzen. Dadurch rückt die gesamte Kurbeleinheit um die Breite des Spacers nach rechts. Eine unorthodoxe Methode, aber sie funktioniert.

Die Spacer verschicken wir zum Selbstkostenpreis.

An manchen Bikes, vor allem an Fullys, ist kein Schellenumwerfer, sondern ein sog. **E-Umwerfer** verbaut, eine Stahlplatte, die im Tretlager verschraubt ist und den Umwerfer trägt. Das stambecco kann dort schleifen. Auch hier hilft der Spacer. Der Aufbau an der Antriebsseite: Rahmen > E-Umwerfer > Spacer (evtl. zusätzlichen Spacer) > Lagereinheit. Wichtig: Es ist dabei sicherzustellen, dass der Kraftschluss der Lagereinheit mit dem Rahmen erhalten bleibt.

Bei eingepressten Lagern (Press-Fit) funktioniert die Methode nicht.

### F) Zweifachkurbeln mit kleinem Lochkreis 64 mm

1. Bei 2x10fach-Systemen kann der vordere Umwerfer einen so kleinen Käfig haben, dass bei 20/36 die Kette am Umwerfer schnarrt. Hier hilft der Wechsel auf einen größeren Käfig.
2. Hat das große Kettenblatt mehr als 36 Zähne (z.B. 26/38-bestückte Kurbel), schafft der Umwerfer den Hub von 20 auf 38 Zähne nicht. Wechseln Sie zu einem tauglicheren Schaltsystem (Umwerfer und Shifter, z.B. mit 3x3-Indexierung). Bei 36z entscheidet die Shifthöhe der Schaltung, bei 34z gibt es erfahrungsgemäß keine Probleme.

### G) Nach der Montage

Wenn das stambecco erfolgreich montiert ist, fahren Sie zunächst in der Ebene und schalten Sie ohne Last mehrmals alle Ritzel vorne und hinten durch. Erst dann simulieren Sie die Bergsituation in der Kombination stambecco/größtes Ritzel, indem Sie die Hinterradbremse leicht betätigen und nun gegen den Widerstand treten.

### H) Haltbarkeit / Kettenwechsel

Die Alu-Legierung des stambecco ist besonders hart (F53). Die Oberfläche ist für leichteres Gleiten zusätzlich anodisiert. Das stambecco aus V2A-Stahl ist ein bisschen zugfester als die Alu-Legierung, hauptsächlich aber widerstandsfähiger gegen hohen punktuellen Druck und deshalb interessant für Spezialanwendungen, z.B. in Tandems.

Jedes Kettenblatt unterliegt der Abnutzung. Diese erkennen Sie daran, dass die Zähne des Kettenblattes wie Haifischflossen aussehen. Kontrollieren Sie daher nach jeder Saison Ihre Kettenblätter.

Die Haltbarkeit von Kettenblättern ist auch abhängig von der Art der Benutzung.

- Wechseln Sie die Kette frühzeitig. Als Faustregel gilt: alle 1000 km. Wollen Sie eine Kette länger fahren, überprüfen Sie den Grad der Längung mit einer Kettenlehre und tauschen Sie die Kette, bevor sie verschlissen ist. Denn eine verschlissene, gelängte Kette drückt seitlich in die Zahnflanken. Die Lebensdauer eines Kettenblattes kann so auf 1/3 sinken!

- Fahren Sie das stambecco nur in der Kombination mit den oberen vier Ritzeln. Extremer Schräglauf der Kette schadet nicht nur dem Kettenblatt, sondern kann immer auch einen Kettenriss provozieren.

- Reinigen Sie den Antrieb, wenn er verschmutzt ist.

- Schalten Sie vorausschauend ohne Gewalt.

#### Das Kettenblatt ist noch okay und trotzdem gibt es Chainsuck bei neuer Kette?

Nach dem Aufziehen einer neuen Kette kann es vereinzelt vorkommen, dass die Kette im unteren Teil des Kettenblattes beim Kurbeln nicht abfällt, sondern sich hochzieht zum

Chainsuck, obwohl das Kettenblatt nicht verschlissen ist.

Meist klemmt die neue Kette an der Schraubaufnahme für die Kurbelblattschraube. Es ist entweder bisher gar nicht oder zu wenig ausgefeilt worden oder trotz Beilagscheibe hat sich die Kette an der Schraubaufnahme selbst „eingefräst“. Unterschiede zwischen alter und neuer Kette im Mikrobereich können dann zum Verklemmen führen. Mit wenigen Feilstrichen, insbesondere an sichtbaren „Frässpuren“, ist das Problem beseitigt.

Ab einer Laufzeit von über 100 000 Hm auf der Kurbel empfiehlt es sich außerdem, beim Kettenwechsel wieder den gleichen Kettentyp wie vorher aufzuziehen.

## I) Haltbarkeitstest



Das Mountain Goat stambecco ist extrem haltbar. Unser Testexemplar war nur in anspruchsvollem Berggelände eingesetzt: bei einer Südalpenlängsquerung von Triest nach Locarno und von Locarno nach Ventimiglia, sowie mehreren Bayerwaldcross-Touren und Alpenquerungen in der Schweiz. Erst bei rund 170 000 Hm und 7500 km auf der Kurbeleinheit, größtenteils auf dem stambecco gefahren, war das Kettenblatt verschlissen.

Unsere eigenen Testergebnisse finden Bestätigung im Alltag professioneller Vielfahrer wie des Tourenguides Achim Zahn (Serac Joe), der seinen Tourteilnehmern unser stambecco empfiehlt, und des Tourenführer-Autors Jan Führer, der vom Juni 2010 bis zum März 2013 auf einem stambecco (und erstaunlicherweise nur einer einzigen Kette) 12000 km und 200 000 Hm gefahren ist.

## ***Mountain Goat***

Ulrike Kellner-Goodwin  
Josef-Adler-Str. 6  
DE – 93049 Regensburg

Tel. +49 – 941 – 270520  
Fax +49 – 941 – 270510  
eMail [info@mountain-goat.de](mailto:info@mountain-goat.de)

[www.mountain-goat.de](http://www.mountain-goat.de)

