

DANIEL SIMON  
JOCHEN DONNER

# TREKKing BIKE

REPARATUREN  
UNTERWEGS



DELIUS KLASING

<b>Vorwort</b> .....	6
----------------------	---

## WERKZEUG UND REPARATURVORBEREITUNG

<b>Das richtige Werkzeug</b> .....	8
<b>Experten-Tipps</b> .....	10
<b>Reparatur vorbereiten</b> .....	12

## ANTRIEB

<b>Kettenschaltung</b> .....	16
<b>Kettenschaltung: Schaltwerk einstellen</b> .....	22
<b>Kettenschaltung: Umwerfer einstellen</b> .....	24
<b>Nabenschaltung</b> .....	26
<b>Kette öffnen, schließen</b> .....	28
<b>Riemen/Schaltseil</b> .....	32
<b>Kurbel, Kettenblatt und Pedal</b> .....	34

## LAUFRÄDER

<b>Schlauch</b> .....	38
<b>Schlauch und Reifen</b> .....	40
<b>Achter, Schleifen, Eiern</b> .....	42
<b>Speichen</b> .....	44

## BREMSEN

<b>V-Brake, Rücktritt- und Trommelbremse</b> .....	48
<b>Scheibenbremsen</b> .....	50

## RAHMEN, GABEL, COCKPIT UND SATTEL

Rahmenbruch .....	58
Gabelschäden .....	60
Lenker .....	62
Sattel .....	64

## ANBAUTEILE

Gepäckträger/Schutzblech .....	68
Beleuchtung .....	70

## ZUBEHÖR, MENSCH UND WETTER

Kleidung, Packtasche, Rucksack .....	74
Körperliche Beschwerden .....	76
Regen und Unwetter .....	78



**Nie mehr auf der Strecke bleiben!**

Diesen Wunsch kennt wohl jeder Radler, dem eine Panne unterwegs schon einmal die Weiterfahrt vermiest hat – der Pannenteufel steckt überall! Wer stets mit einem gut gepflegten und sorgfältig gewarteten Rad auf Tour geht, kann sein Pannensrisiko jedoch schon vorab deutlich minimieren: Saubere und frisch geschmierte Fahrradtechnik, rechtzeitig getauschte Verschleißteile und die kritische Durchsicht von Antrieb, Brems- und Lichtanlage sowie nachzentrierte Laufräder vor jeder größeren Fahrt sollten selbstverständlich sein.

Dennoch geschieht es immer wieder dann, wenn man es am wenigsten gebrauchen kann: Plötzlich versagt die Technik, das Rad steht still.

Für die häufigsten Pannen am Trekking- und Tourenrad haben wir schnelle, zielführende Reparaturmöglichkeiten aus der Praxis erarbeitet. Auch mit den beschränkten Bordmitteln, die der Radler unterwegs hat, kann man sich meist so weit selbst helfen, dass man zumindest bis zum nächsten Ort, dem nächsten Bike-Shop, zum Auto oder Bahnhof zurück fahren kann. Viele sind reine Notreparaturen, die einen Defekt nicht endgültig beheben. Denn dafür benötigt man bessere Montagebedingungen, ausreichend Werkzeug und Ersatzteile. Einige unserer Reparatur-Vorschläge, wie das Schienensetzen eines gebrochenen Lenkers, sind sogar grenzwertig. Sie sind gedacht als äußerste Notmaßnahme, die eine Weiterfahrt nur unter allergrößter



Alles ist besser als schieben!

Vorsicht und Behutsamkeit - und auf eigene Gefahr - ermöglicht. Die Idee dahinter lautet: Alles ist besser, als ab hier schieben zu müssen. Außergewöhnliche Umstände erfordern eben ungewöhnliche Lösungen.

Alle Reparaturschritte haben wir der besseren Klarheit zuliebe im Fotostudio nachgestellt. In Bild und Text zeigen wir stellvertretend, wofür es im jeweiligen Fall ankommt, damit man sein Rad wieder ins Rollen bringt. Ein wenig handwerkliches Geschick und ein grundsätzliches Verständnis dafür, wie Fahrradtechnik funktioniert, sollte der Leser mitbringen. Über die richtige Ausstattung Ihrer Reise-Werkstatt mit dem optimalen Werkzeug und hilfreichen Ersatzteilen finden Sie hier ebenso fundierte Informationen wie darüber, was Sie bei plötzlichem Wetterumschwung, Schmerzen auf dem Rad oder Schäden an Ihrer Tourenausrüstung tun können.

Wir wünschen Ihnen: Kommen Sie mit Hilfe dieses kompakten Ratgebers bei Ihren Touren immer gut ans Ziel.



Jochen Donner



Daniel Simon

Die Autoren haben zusammen bereits mehrere Fahrradreparatur-Bücher veröffentlicht und arbeiten langjährig als Fachjournalisten für Fahrrad-Magazine wie TREKKINGBIKE, BIKE und TOUR. Dass sie auch ihre Freizeit meist auf zwei Rädern verbringen, ist keine Überraschung.



## Reparaturspeiche

Speichen brechen oft am Hinterrad auf der Ritzelseite. Dort kann man Ersatzspeichen nur nach Demontage des Freilaufs einsetzen. Unterwegs hilft eine Reparaturspeiche wie die variable FiberFix-Speiche weiter.

[www.fiberfix.de](http://www.fiberfix.de)

## Minipumpe mit Manometer

Diese universelle Minipumpe arbeitet mit einem verstellbaren Teleskophebel und einem ergonomischen T-Hebel für schnelles Füllvolumen und hohen Druck. Ihr Pumpenkopf passt für alle Ventilarten.



## Gaadi-Schlauch

Der 2-Enden-Schlauch von Gaadi macht einen Schlauchwechsel ohne Laufrad-Ausbau möglich. Er ist mit zwei aufvulkanisierten Endkappen in unterschiedlichen Dimensionen erhältlich und funktioniert holperfrei und zuverlässig. [www.gaadi.de](http://www.gaadi.de)

### Verklemmte Kette vorn

Bei Shimano-Kurbeln können Sie auf der gegenüberliegenden Seite des Kettenblatts mit einem 5-mm-Inbus die Kurbelklemmung öffnen. Drehen Sie diese beiden Schrauben immer abwechselnd einige Umdrehungen auf.



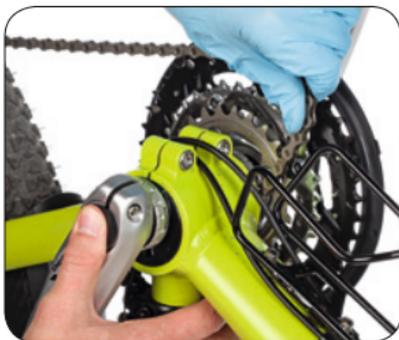
### Sternschraube lösen

Mit mehreren Tools gleichzeitig lässt sich nun die Sternschraube, die nur handfest montiert wird, einige Umdrehungen öffnen. Jetzt kann man die linke Kurbel einige Millimeter auf der Tretlagerachse verschieben.



### Kettenblatt-Kurbel verschieben

Drücken Sie nun die Tretlagerachse ein wenig zur Kettenblattseite durch. So gewinnen Sie Raum, die verklemmte Kette zu lösen. Befestigen Sie die Kurbel in umgekehrter Folge wieder sicher. Ziehen Sie deren Klemmschrauben immer abwechselnd fest!





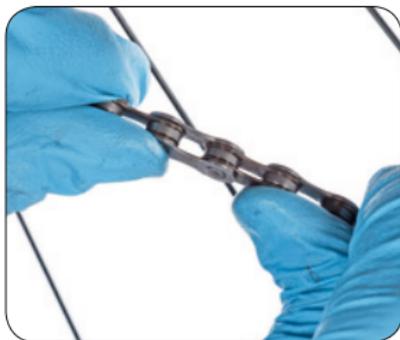
### Kettenglied blockiert

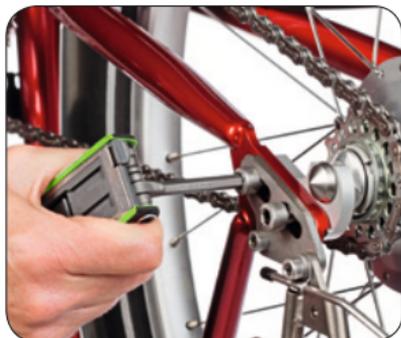
Rost in der Kette oder eine verbogene Lasche können einzelne Glieder verklemmen lassen. Beim Fahren springt die Kette, es lässt sich nicht mehr sauber schalten. Die blockierte Stelle finden Sie am besten durch Rückwärtskurbeln am Schaltröllchen.

Greifen Sie die Kette mit beiden Händen seitlich der Klemmstelle. Biegen Sie sie mit Gefühl horizontal hin und her, bis die Stelle wieder gängig ist. Auch ein Tropfen Öl hilft. Falls Sie eine Zange benutzen, klemmen Sie einen Lappen dazwischen, um die Kettenlaschen nicht zu beschädigen.

### Kette läuft auf

Es kann passieren, dass die Kette nach dem Schalten am inneren Blatt nur auf den Zahnsitzen aufliegt und durchrutscht. Justieren Sie dann die Zugspannung des Seilzugs am Schalthebel eine 1/4 Umdrehung nach.





### Achse verschieben

Bei Slider-Ausfallern öffnen Sie beidseitig die Rahmenklemmschrauben so weit, dass sich das Laufrad mit samt Achsstücken nach hinten schieben oder gegen das Schutzblech ziehen lässt. Ziehen Sie alle Klemmschrauben reihum abwechselnd fest.



### Schräge Ausfaller

Sitzt die Hinterachse in schrägen Schlitten, öffnen Sie beide Achsschrauben (15 mm Maulschlüssel). Ziehen Sie das Rad nach hinten und richten Sie es sauber aus, damit es nicht verkantet. Ziehen Sie die kettenseitige Achsschraube zuerst fest.

### Nabenschaltung justieren

Schalten Sie in den am Schalter markierten Referenzgang. Nun müssen die Markierungen an der Nabenachse parallel zueinander stehen. Perfekt wird die Schaltung erst durch gefühlvolles Nachjustieren der Zugstellschrauben am Schalter beim Fahren.



**Lose Kurbel/Zentralschraube**

Hat sich die Kurbel gelockert, ziehen Sie die zentrale Befestigungsschraube im Kurbelauge mit einem 8 mm-Inbus wieder fest. Achtung: Mit dem kurzen Hebel eines Minitools lässt sich das erforderliche Drehmoment nicht erreichen. Ziehen Sie die Schraube zuhause mit einem längeren Inbus nochmals nach.

**Lose Kurbel/Shimano Hollowtech II**

Lösen Sie zuerst in abwechselnden Einzelumdrehungen die zwei gegenüberliegenden Inbusschrauben der linken Kurbel.

**Kurbel festziehen**

Ziehen Sie mit mehreren Tools die Sternschraube handfest, die die Kurbel am Achsanschlag fixiert. Schließen Sie dann die Klemmschrauben.





### Abgefahrener Belag

Bei Schlechtwetter und langen Abfahrten verschleiben Bremsbeläge mitunter schlagartig. Ohne Ersatzbeläge können Sie bei völlig abgefahrenem Belag nichts machen. Steuern Sie mit der anderen Bremse vorsichtig den nächsten Bike-Shop an.

### Trommelbremse nachstellen

Trommelbremsen verlieren stark an Bremskraft, wenn der Bremszug sich längt. Verkürzen Sie den Zug an seiner Stellschraube oder an der Klemmschraube, damit er wieder mehr Bremswirkung erzielt. Die Beläge sind unterwegs nicht austauschbar.



### Rücktritt: Bremsmomentstütze

Rücktrittbremsen benötigen eine Abstützung am Rahmen. Bricht oder verliert man die Halteschraube der Schelle, ersetzen Sie die Schelle durch mehrere Kabelbinder. So können Sie vorsichtig weiterfahren.



### Disc-Belag austauschen

Um Disc-Beläge zu tauschen, entfernen Sie zuerst die Belagsicherung. Oft ist die Sicherungsschraube nochmals mit einem Splint oder einer Feder gesichert. Manche Beläge werden nur durch Magnetkraft am Kolben gehalten.



### Kolben zurückstellen

Lassen Sie die Altbeläge noch in der Bremszange und drücken Sie damit die Kolben in ihre Null-Stellung zurück. Benutzen Sie einen möglichst breiten, fettfreien Hebel als Werkzeug. Vorsicht: Die Kolben selbst sind stark bruchempfindlich!



### Beläge entnehmen

Ziehen Sie beide Altbeläge mitsamt Feder aus ihrer Passung in der Bremszange. Achtung: Bei manchen Herstellern müssen die Beläge zur Achse hin entnommen werden. Achten Sie bei asymmetrischen Belägen auf die Einbauposition!



### Fremdkörper im Belag

Steinchen können zwischen Belag und Scheibe geraten und sich dort tief in den Belag einfressen. Das erzeugt beim Bremsen laute Geräusche. Bauen Sie in diesem Fall die Beläge aus und kratzen Sie die Oberfläche sauber.

### Disc verbogen

Lokalisieren Sie die verbogene Stelle an der Bremszange. Stellen Sie den Schlag genau vor die Beläge und blockieren Sie die Disc dort durch Ziehen der Bremse. Drücken Sie von Hand gegen den Schlag und biegen Sie die Disc so behutsam wieder gerade.



### Hebelweite nachstellen

Lässt sich der Bremshebel bis zum Lenker durchziehen, ist das ein Indiz für abgefahrene Beläge! Sie nutzen die Bremskraft nicht optimal. Stellen Sie die Griffweite so ein, dass Sie den Hebelweg bis zu seinem Ende immer voll ausnutzen können.



## Luftlose Federgabel fixieren

Wickeln Sie einen Gepäckriemen oder Gürtel um Gabelkrone und Brücke. Dies verändert auch das Lenkverhalten. Doch die beiden Teile der Federgabel können sich so nicht mehr gegeneinander bewegen. Fahren Sie extrem vorsichtig!

## Material Alu oder Stahl

Stahl ist elastischer, aber auch schwerer als Aluminium. Das leichte Material ist jedoch aufgrund wesentlich geringerer Elastizität stark bruchanfällig, wenn es in seiner Struktur verletzt wird. Ein Alu-Rohr mit Vorschaden kann bei erneuter Lastspitze nach einem Unfall ohne Vorwarnung plötzlich wegbrechen. Bei einem Sturz oder Aufprall verhält sich eine Stahlgabel immer unkritischer als eine Gabel aus Alu: Die Stahlgabel verbiegt sich leichter, doch sie bleibt auch länger stabil als ihr Pendant aus Alu. Dasselbe gilt auch für Rahmen oder Gepäckträger. Achten Sie bei Alu-Komponenten besonders penibel auf Rissbildung!

