

# BREMSEN EINSTELLEN

## Felgenbremsen einstellen

Mittlerweile sind so viele Bremstypen auf dem Markt, dass sich kaum noch etwas einheitliches darüber sagen lässt. Daher beschränke ich mich hier auf eine stark vereinfachte Darstellung.

Wenn ich am Bremshebel ziehe, werden die Bremsklötze an die Felge gedrückt. Die Bremszangen sind mit Federn aus-

gerüstet, die die Bremse immer nach aussen drücken. Wenn ich also bremse, drücke ich diese Feder(n) zusammen. Meine Kraft wird vom Bremshebel über den Bowdenzug auf die Bremszangen übertragen. Wenn die Bremsklötze abgefahren oder verschmutzt sind, lässt die Wirkung der Bremse rapide nach.

## Einfaches Nachstellen der Bremsen

Wenn die Bremsklötze nur leicht abgefahren sind, lässt sich die Bremse meist noch von Hand und ohne Werkzeug nachstellen. Dies geschieht beispielsweise durch Schräubern an der Bremszange. Auf dem Bild links sehen Sie, wie's geht: mit der linken Hand werden die Bremsbacken zusammengedrückt, während die Schraube, (in welche die Kabelhülle

mündet), im Gegenuhrzeigersinn etwas herausgeschraubt wird. Wenn die Schraube klemmt, muss eine Flachzange zu Hilfe genommen werden. Viele neuere Velos haben auch am Bremsgriff eine Justierschraube, mit der die Bremskabelspannung erhöht werden kann. Auch sie kann im Gegenuhrzeigersinn herausgedreht werden.



# BREMSKLÖTZE

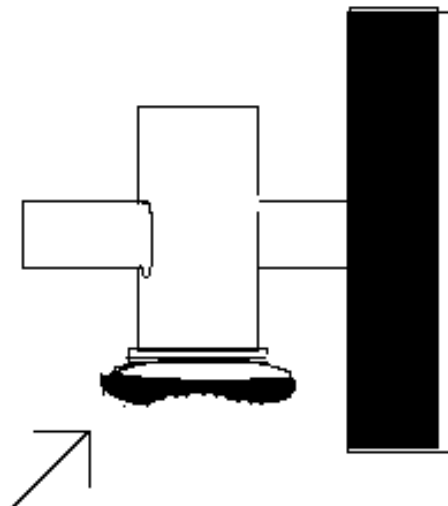
## Bremsklötze wechseln

Bitte darauf achten, dass die Bremsklötze parallel zur Felge montiert werden. Stehen sie zu hoch, kann der Pneu beim Bremsen weggeraspelt werden. Stehen sie zu tief, entstehen an der unteren Seite der Klötze Kanten, die später die Bremse blockieren können.

Werkzeug: Bei alten Felgenbremsen vom Typ «Weinmann» genügt ein Gabelschlüssel der Maulweite 10–11. Für Cantilever-Bremsen brauchen Sie oft auch den Gabelschlüssel 10–11 und zusätzlich einen Inbusschlüssel der Grösse 5 oder 6.

Auf dem Bild links sehen Sie eine Cantilever-Bremse, wie sie heute an vielen Mountain- und Citybikes verwendet wird. Um die Bremsklötze zu wechseln, ist es von Vorteil, wenn auf der Gegenseite zuerst das Bremskabel ausgehängt wird. Mit dem 10er Gabelschlüssel wird die Klemmvorrichtung für den Bremsklotz gelöst und dann wird der Klotz herausgezogen.

Bei der Montage des neuen Bremsklotzes wird die vorhin gelöste Schraube wieder angezogen. Gleichzeitig muss mit einem Inbusschlüssel gegengehalten werden, damit der Bremsklotz in der richtigen Position bleibt. Bei der Montage von Cantilever-Bremsklötzen muss besonders gut darauf geachtet werden, in welchem Winkel sie zur Felge stehen.



Diese seltsam gebogene Unterlagscheibe sorgt dafür, in welchem Winkel der Bremsklotz zur Felge steht. An der Scheibe drehen bis sie passt. Achtung: durch das festziehen verändert sich noch einmal der Winkel. Oft sind mehrere Versuche notwendig

Es ist wichtig, dass die Bremsklötze die Felge zuerst mit ihren vorderen Teilen berühren. Falls sie genau parallel oder umgekehrt zur Felge stehen, quietschen sie fürchterlich! Die Einstellung des richtigen Winkels ist oftmals etwas mühsam und je nach Bremse verschieden.

Einige Bremsklötze sind «Felgenfresser», sie sind so hart, dass sich beim Bremsen Metallspäne von der Felge lösen. Vor allem Shimano-Bremsklötze wurden in den letzten Jahren so aggressiv gemacht, dass sie für den Alltagsgebrauch ungeeignet sind. Ich empfehle als Alternative die weicheren Kool-Stop-Bremsklötze.

## BREMSKABEL

### Fetten oder nicht?

Wenn das Innenkabel durch eine herkömmliche Kabelhülle gezogen wird, kann sie reichlich gefettet werden. Ich empfehle Graphitfett. Es können auch mal ein paar Tropfen Nähmaschinenöl in die Hülle geträufelt werden. Das lohnt sich vor allem bei der Hinterradbremse von Damenvelos, wo es gerne reinregnet.

Bei innenbeschichteten Kabelhüllen gehen die Meinungen auseinander, ob überhaupt gefettet werden soll, da Fette und Öle die Beschichtung angreifen. Ich empfehle sparsam mit Graphitfett zu fetten. Eine Alternative ist auch reines Graphitpulver, das auch gute Schmiereigenschaften hat.

### Ersetzen des Bremskabels

Der Bowdenzug besteht aus einem Innenkabel und einer Kabelhülle. Das Kabel muss sich innerhalb der Hülle gut hin- und herbewegen lassen.

Wenn das Kabel «festgerostet» ist, das kommt oft bei Damenvelos vor, da es dort in die hintere Hülle hineinregnen kann, lässt sich der Bremsgriff nicht mehr bewegen. Wenn die Hülle gebrochen ist oder einen Knick hat, braucht es

mehr Kraft die Bremse zu betätigen und manchmal blockiert sie ganz.

Mit dem Kabel fest verbunden ist ein Nippel: dieser ist im Innern des Bremshebels eingehängt. Das andere Ende des Kabels ist an der Bremszange fixiert. Übrigens reißen Bremskabel meistens in der Nähe des Nippels. Es lohnt sich also hin- und wieder einen Kontrollblick in den Bremsgriff zu werfen.

### Wechseln der Kabelhülle

Sie müssen vor allem auf die richtige Länge achten. Die Hülle muss schön gebogen sein, damit das Kabel ungehindert hin- und hergleiten kann. Im Lenkerbereich muss das Kabel so lang sein, damit sich der Lenker drehen lässt und Kurven gefahren werden können.

Die Enden der Kabelhüllen müssen gerade abgeschnitten sein. Oft geht dies

nicht mit einem herkömmlichen Seitenschneider, sondern nur mit einer speziellen Kabelschere. Verkantungen am Ende der Hülle können zu Blockierungen führen.

Es gibt Kabelhüllen die innen ein Teflon- oder Kunststoffröhrchen haben. Diese lassen das Innenkabel besser gleiten und verhindern ein Festrosten.

## BREMSKABEL

### Entfernen des alten Innenkabels

Zuerst muss die Schraube mit der das Kabel an der Bremszange fixiert ist, gelöst werden. Dann wird der Bremsgriff einmal kräftig durchgedrückt und das Kabel löst sich aus der Halterung. Nun kann der Nippel aus dem Bremsgriff ausgehängt werden. Am Nippel ziehen bis das Kabel ganz aus der Hülle gezogen ist. Achtung: Bei manchen Bremsgriffen ist zwischen Griff und Hülle eine Anschlaghülse, die schnell verloren gehen kann.



Hier sehen Sie einen Bremsgriff mit Justierschraube. Hier kann auch bloss eine

Anschlaghülse aus Plastik sein, z.B. bei alten Weinmann-Bremsen. Ob Justierschraube oder Anschlaghülse: Wichtig ist, dass etwas da ist, das die Hülle des Kabels stoppt, sonst würde sie beim ersten Bremsversuch in den Griff gezogen werden, und das Velo würde ungebremst weiterfahren!

### Einbau des neuen Innenkabels

Es muss darauf geachtet werden, dass es verschiedene Kabeltypen gibt: solche mit Birnennippel (oft an Rennvelos und älteren Sportvelos), solche mit Zylindernippel (an alten Dreigangvelos) oder solche mit grossem Zylindernippel (an Mountain- und Citybikes). Am besten das Alte beim Kauf des neuen Kabels mitnehmen. Wer verhindern will, dass das Kabel festrostet, kauft rostfreie Kabel, diese sind jedoch teurer. Dann sollte aber auch die Kabelhülle gewechselt werden.

Zuerst wird der Kabelnippel im Bremsgriff eingehängt, Justierschraube oder Anschlaghülse und dann durch die Hülle gezogen. Bei den Bremszangen gibt es auch einen Gegenanschlag, meistens die Schraube, womit die Bremse nachgestellt werden kann. Das Kabel auch

durch diese Justierschraube hindurch ziehen und dann wartet schon die Kabelklemmschraube auf Sie.

Falls Sie drei Hände haben ist das Nachfolgende kein Problem! Denn nun müssen gleichzeitig beide Bremsbacken an die Felge gedrückt werden, das Kabel mit einer Zange gespannt und die Kabelklemmschraube angezogen werden. Wenn Sie bloss zwei Hände haben, lassen Sie sich helfen oder nehmen Sie einen Bremskabelspanner zu Hilfe.

Häufig hat die Kabelklemmschraube ein kleines Loch, durch das das Kabel gezogen wird. Aber bitte mit Gefühl die Schraube anziehen, sie ist schwach. Wer zu fest anzieht, riskiert dass die Schraube bricht.

## BREMSZANGEN

---

### Zentrieren der Bremszangen

Jeder kennt das Problem von streifen- den Bremsklötzen und nur einseitig grei- fenden Bremsen. Doch bevor Sie sich an der Bremse zu schaffen machen, kon- trollieren Sie erst, ob das Rad gerade ausgerichtet ist und keine Acht hat.

Bei alten Seitenzugbremsen, ist das zen- trieren der Bremszangen mühsam und oft ist der Erfolg nur von kurzer Dauer. Bei vielen alten Weinmann-Bremsen hat es vorne in der Mitte einen sechseckigen Zentrierbolzen, umgeben von einem schwarzen runden Plastikteil, der sich mit einer 4-er oder 5-er Nuss bewegen las- sen sollte. Oft klemmt jedoch alles so fest, dass die Schraube, mit der die Bremse am Velo festgemacht ist, gelöst werden muss mit einem 10-11er Gabelschlüssel.

Bei uralten Seitenzugbremsen ist oft- mals auch die Bremsfeder verbogen, schlapp oder zerbrochen und mit etwas Pech muss die ganze Bremse auseinan- dergenommen werden.

Cantileverbremsen und die neuen V- Brakes verstellen sich nicht so leicht und lassen sich einfach zentrieren. Seitlich an den Bremszangen befindet sich die Zentrierschraube. Wird diese hineinge- schraubt, entfernt sich die entsprechen- de Bremsbacke von der Felge, während die Bremsbacke auf der Gegenseite nä- her an die Felge heranrückt.

Das passende Werkzeug ist meistens ein Kreuzschraubenzieher oder 2er- Inbusschlüssel.