Fotos: Michael Müller Münker, Peter Baruschke

Wartung ist keine Kunst! Alle regelmäßig nötigen Arbeiten am Fahrrad können Sie selbst erledigen.

Wieder startklar!

Ein Wartungsvertrag ist selbst bei Anschaffung eines Elektrofahrrads nicht nötig, denn alle nötigen Arbeiten können Sie selbst preiswert vornehmen.

Bei jedem Fahrradkauf wird der Händler Ihnen eine Versicherung und einen Wartungsvertrag andienen wollen – doch beides ist unnötig. Denn Fahrräder sind in der Regel über Ihre Hausratsversicherung viel preiswerter mitzuversichern – falls noch keine Berücksichtigung in der entsprechenden Police besteht, können Sie diese noch ergänzen lassen. Und ein Wartungsvertrag hilft dem Händler zwar, seine Werkstatt auszulasten – einen Gewinn für den Werterhalt des Fahrrads ist er bei richtiger Pflege nicht. Investieren Sie das gesparte Geld besser in hochwertige Ersatzteile, wenn diese denn einmal nötig werden. Übernehmen Sie selbst die Verantwortung für Ihr neues Fahrrad und machen Sie die Inspektionen preiswert selbst.

SELBST PRAXISTIPP

Hinterrad richtig ausbauen

Ist eine Rücktrittbremse vorhanden, zunächst Stützbügel vom Rahmen lösen.

Bei einer Nabenschaltung das Schaltwerk lösen und von der Achse ziehen.

Die Verschraubungen beidseitig der Achse am Rahmen lösen.

Schließlich das Rad aus dem Rahmen ziehen, dabei Kette ausfädeln.

Abonnenten von „selbst ist der Mann“ erhalten den Ordner* komplett kostenlos frei Haus unter 0180/6001849**
* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Bremsen

Bremsbeläge zählen zu den regelmäßig zu wechselnden Verschleißteilen. Ein Ersatz ist leicht beschafft und schnell montiert.

Fahrrad-Bremsbeläge sind mit einer durchschnittlichen Laufleistung von mehreren tausend Kilometern erstaunlich langlebig – aber spätestens wenn es vernehmlich quietscht, steht ein Tausch an. Bei selten genutzten Fahrrädern sollten die Bremsbeläge trotz geringer Abnutzungsspuren nach einigen Jahren ebenfalls gewechselt werden, da das Belagmaterial allmählich versprödet und dann seine Wirkung nicht mehr voll entfaltet.

Wir zeigen den Tausch hier an zwei verbreiteten Bremssystemen. Die Cantilever-Bremse – in unserem Fall eine V-Brake – arbeitet rein mechanisch mit Seilzug, dagegen arbeitet die hydraulische Bremse ähnlich wie bei Kraftfahrzeugen mit Bremsflüssigkeit.

In beiden Fällen hat der Wechsel der Beläge keinen Einfluss auf die grundsätzliche Einstellung des Bremssystems, es

Beim Belagwechsel muss die Bremse nicht neu justiert werden

muss also nach dem Wechsel nichts neu justiert oder etwa Bremsflüssigkeit nachgefüllt werden. Bei mechanischen Bremsen müssen Sie allerdings die korrekte Lage der Bremsbeläge gegenüber den Felgen bei der Montage beachten. Dabei sollte der Belag im Ruhezustand oben und unten den gleichen Abstand zur Felge aufweisen, dabei aber vorn etwas näher an der Felge sitzen als hinten. Dadurch greift die Bremse am hinteren Rand des Belags zuerst ein, womit der Verschleiß aufgrund günstiger Hebelverhältnisse deutlich reduziert wird.

Bei mechanischen Bremsen müssen Sie das betroffene Laufrad meist nicht demontieren – wir haben das nur getan, um den Wechsel besser zeigen zu können. Den nötigen Spielraum zu den Felgen erhalten Sie, indem sie das Zugseil der Bremse aushängen – dies geschieht am besten an der Seilbrücke.

» Cantilever-Bremsen

1 Zunächst den Bremszug an der Brücke der beiden Hebelarme aushängen.

2 Aufnahme des Bremsbelags abschrauben. Das Laufrad muss nicht demontiert werden, dann geht es aber einfacher.

3 Der Belag wird mit halbkugelförmigen Unterlags-Elementen in Position gehalten. Lage der jeweiligen Elemente merken.

4 So können die neu mitgelieferten Teile ebenso montiert werden. Alten Belag abnehmen und entsorgen.

5 Neue Beläge handfest montieren, dabei auf die korrekte Seitenposition achten. Laufrichtung des Rades ggf. beachten.

6 Die richtige Einstellung der Position ist etwas knifflig. Schleifen am Schlauchmantel unbedingt vermeiden!

VOLLE BREMSKRAFT: Auf sauberen Felgen bremsen neue Beläge am besten.

TOTAL ABGEFAHREN: Diese Beläge stammen von einer hydraulischen Bremse. Deutlich zu sehen ist der starke Verschleiß.

NEUER BREMSKLOTZ: Achten Sie darauf, das zum Material der Radfelge passende Ersatzteil zu wählen.

CANTILEVER: Bei diesem Bremsentyp sind die Beläge mit Haltegewinden versehen.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 0180/6001849**
* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

» Hydraulik-Bremse

1

Wird der Weg des Handbremshebels immer länger, weist dies auf den zunehmenden Verschleiß der Beläge hin.

2

Ein Kontrollblick auf die Felge zeigt es: Der Belag ist deutlich verschlissen und sollte bald erneuert werden.

3

Auf einer Seite des Bremssystems befindet sich ein Kipphebel. Diesen Hebel seitlich über den Widerstand klappen.

4

Nun kann auf dieser Seite der Bremszylinder abgezogen werden.

5

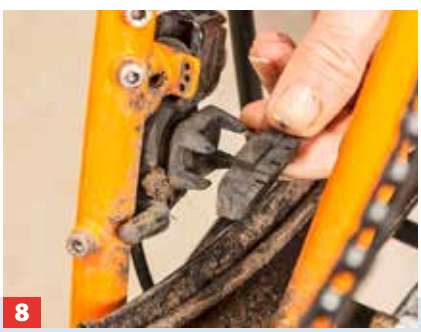
Belag einfach nach vorn aus dem Bremszylinder abziehen. Meist ist das Innere des Zylinders verschmutzt.

6

Damit bei künftigen Wartungen der Belag nicht im Zylinder klemmt, die Mechanik zunächst gründlich reinigen.

7

Am besten auch einen kleinen Pinsel zu Hilfe nehmen. Schmutz mit einem Zellstofftuch abnehmen.



8

Der Belag auf der anderen Seite ist nach der Demontage des Laufrads entnehmbar. Bremse nicht demontieren – dann muss ...

9

... sie aufwendig neu justiert werden. Auf dieser Seite – ebenfalls nach einer Reinigung – neuen Belag einsetzen.

10

Laufrad montieren. Zweiten Belag in den gelösten Bremssattel einsetzen und den Sattel wieder verriegeln.

11

Vorteil dieses Systems: In aller Regel muss die Position des Belags zur Felge nicht korrigiert werden.

12

Die Bremse sollte nun wieder im ersten Drittel des Hebelwegs ansprechen. Ansonsten am Griff nachjustieren.

Abonnenten von „selbst ist der Mann“ erhalten den Ordner* komplett kostenlos frei Haus unter 0180/6001849**
* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Antrieb

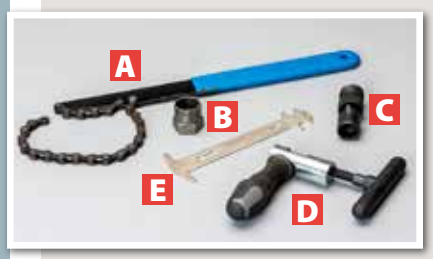
Hat sich die Antriebskette gelängt, ist ein Wechsel fällig. Eventuell sind dann auch die Antriebsritzel gleich mit zu erneuern.

Ein paar tausend Kilometer hält die Kette locker durch – regelmäßiges Ölen vorausgesetzt. Danach sollte man den Antrieb auf Verschleiß inspizieren und die Kette auf Längung kontrollieren – am einfachsten mit einer Kettenlehre. Hat sich die Kette stark gelängt, muss sie getauscht werden. Dabei sollten Sie stets kontrollieren, ob die Zahnräder des Antriebs bereits in Mitleidenschaft gezogen wurden. Zu erkennen ist Verschleiß an den Zahntälern: Zwischen zwei Zahnspitzen sollte eine gleichmäßig gerundete Verbindung bestehen.

SELBST PRODUKTINFO

Werkzeuge

Zum Tausch eines Ritzelpakets benötigen Sie eine universell einsetzbare Kettenpeitsche A und einen zum Typ des Antriebs passenden Zahnkranzabzieher B. Achtung: Schraub- und Steck-Kränze weisen unterschiedliche Maße auf! Die Kurbelgarnitur mit gegenüberliegender Kurbel wird mit einem Kurbelabzieher C gelöst, für den Tausch der Kette sollten Sie sich ein Kettenwerkzeug zulegen D, auch wenn viele Ketten mit Kettenschloss geliefert werden. Eine Kettenlehre E sollten Sie auf jeden Fall anschaffen.



Kettenlehre und -peitsche sowie Kettenwerkzeug sind universell nutzbar, die Abzieher sind jeweils typspezifisch.

Zahnkranz

1

Um das Hinterrad leichter ausbauen zu können, den Bremszug aushängen – alternativ Luftdruck stark reduzieren.

2

Verschraubung auf beiden Seiten gleichmäßig lösen, Muttern jedoch auf den Achsen belassen.

3

Nun den Umwerfer gegen den Federdruck nach hinten ziehen, um die Kette zu lockern, Rad herausziehen.

4

Auf der Ritzelseite liegende Muttern demontieren, um Platz für den Ritzelabzieher zu schaffen.

5

Der Abzieher greift in die Halteschraube des Ritzelpakets. Mit einer Kettenpeitsche die Zahnräder in der ...

6

... Freilaufrichtung des Antriebs festhalten. Maulschlüssel am Abzieher ansetzen und die Befestigung lösen.

7

Nun können Sie das Ritzelpaket mit der Hand abdrehen (bei Steckbefestigung einfach abziehen).

8

Das neue Ritzel montieren und (bei Schraubmontage) mit der Kettenpeitsche im Uhrzeigersinn festziehen.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 0180/6001849**
* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

» Kurbelantrieb

1

Falls vorhanden, zunächst den Kettenschutz demontieren und abnehmen. Kette vom Zahnkranz abnehmen.

2

Eventuell vorhandene Schutzkappe von der zentralen Befestigungsschraube abhebeln.

3

Auf der Seite der Kettenblätter Verschraubung gegen den Uhrzeigersinn lösen – auf der Gegenseite mit ...

SONDERWERKZEUG:
Ein Tretkurbel-Abzieher kostet beim Fahrradhändler rund 10 Euro.

4

... dem Uhrzeigersinn lösen. Da die Kurbeln fest auf der Achse sitzen, verwenden Sie am besten einen Abzieher.

5

Der Abzieher wird mit seinem äußeren Gewinde in die Kurbel gedreht. Die innenliegende Schraube drückt gegen die ...

6

... Achse und zwingt so die Kurbel nach außen. Danach kann die komplette Garnitur ganz einfach abgezogen werden.

7

Demontieren Sie die Tretkurbeln. Festgerostete Verbindungen mit *WD-40* behandeln und einwirken lassen.

8

Vor Montage der neuen Garnitur nutzen wir die Gelegenheit, die benachbarten Rahmenteile gründlich zu reinigen.

9

Neue Kurbelgarnitur montieren – idealerweise mit neuer Befestigungsschraube.

10

Um den Kettenschutz wieder montieren zu können, den Schutzkranz am äußeren Zahnkranz demontieren.

SELBST PRODUKTINFO

Pflegemittel

Für Fahrräder geeignete Reinigungs- und Pflegemittel sind auf die am Bike genutzten Schmiermittel abgestimmt und schonen die verwendeten Lackierungen und Kunststoffe. Vor allem die Kette sollte regelmäßig nachgepflegt werden – spätestens bei Geräuschen!

Abonnenten von „selbst ist der Mann“ erhalten den Ordner* komplett kostenlos frei Haus unter 0180/6001849**
* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Kette

Mit einem Kettenwerkzeug können Sie die Antriebskette öffnen und passend auf das richtige Maß bringen.

Der Verschleiß von Fahrradketten wird durch den Grad der Längung bestimmt. Nutzen Sie für die Kontrolle eine Kettenlehre oder messen Sie mit einem Messschieber über zehn Kettenglieder das Innenmaß der angrenzenden Rollen. Werden hier 120,25 mm überschritten, sollte die Kette getauscht werden. Die neue Ersatzkette wird nach der Art der Schaltung und der Länge ausgewählt – Maß ist dabei die Anzahl der Kettenglieder. Eine längere Ersatzkette kann beim Wechsel mit dem Kettenwerkzeug problemlos auf die passende Länge gekürzt werden. Nach dem Einbau Ölen nicht vergessen!

Bei schweren Rädern besser kein Kettenschloss verwenden

5 Kette wieder montieren, Schrift nach außen. In unserem Fall war ein Kettenschloss beigelegt.

6 Laufrad wieder montieren, Bremse einhängen. Danach das Schaltwerk nach Anleitung nachjustieren, Kette ölen.

Kettenwartung

1 Mit einem Kettenwerkzeug wird ein Niet geöffnet. Den Bolzen nur so weit wie wirklich nötig herausdrücken!

2 Kette öffnen und demontieren, dabei den Verlauf im Umwerfer merken. Falls wie bei uns nötig, auch die ...

3 ... Führungsröllchen erneuern. Dabei das Schaltwerk auf Beschädigungen kontrollieren.

4 Bewegliche Teile reinigen und schmieren. Dabei auch Öl auf die Laufbuchsen der Führungsröllchen geben.

SCHON GEWUSST?

Kleine Defekte selbst reparieren

Korrosionsfilm mit Rostlöser behandeln, Flächen dann einölen.

Beleuchtung prüfen, defekte Leuchten gegen LED-Lampen tauschen.

Verbogene Befestigungen richten oder gegen Neuteile tauschen.

Die Montage des Schutzblechs erfolgt meist mit Klemmadaptern.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 0180/6001849**
* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Hydraulik

E-Bikes und hochwertige Tourenräder werden immer häufiger mit hydraulischen Bremsen ausgestattet. Wartungen sind selten nötig.

Hydraulische Bremsen sind für schwere und schnelle Fahrräder ideal geeignet, denn das in einem Leitungssystem geführte Hydrauliköl überträgt die Betätigungskräfte des Bremshebels am Lenker verzögerungs- und verlustfrei bis an die Bremssättel. Weitere Vorteile sind eine sehr gute Dosierbarkeit und hohe Bremskräfte. Auch wenn diese flüssigkeitsgefüllten Bremssysteme zunächst technisch aufwendiger anmuten, so sind sie doch weitgehend wartungsfrei – das enthaltene Öl ist dauerhaft und zieht, anders als die Bremsflüssigkeit im Auto, kaum Feuchtigkeit an. Ein regelmäßiger Wechsel ist deshalb nicht nötig.
Dennoch wird nach einigen Jahren der Nutzung meist eine Wartung fällig – das liegt meist an kaum vermeidbaren, minimalen Undichtigkeiten. Auch wenn das System beschädigt wird, ist eine neue Befüllung mit Hydrauliköl fällig.

Ein Nachfüllen ist mit im Handel erhältlichen Sets ganz einfach

Bei abnehmender Bremswirkung wird man zunächst die Nachstellschraube am Bremshebel justieren – diese ist vor allem zum Ausgleich der kleiner werdenden Belagsstärke bei Verschleiß der Bremsklötze gedacht. Die Einstellung ist korrekt, wenn die Bremse bereits bei geringer Betätigung anspricht und die volle Bremsleistung vor Nutzung des kompletten Hebelwegs erreicht wird. Ist ein weiteres Nachstellen nicht mehr möglich, sollten Sie zunächst die Belagsstärke kontrollieren und die Bremsklötze bei Bedarf wechseln.
Tritt das Problem auch mit neuen Belägen auf, sollte das Leitungssystem der Bremse wie hier gezeigt entlüftet werden. Damit eventuell im Leitungssystem enthaltene Luft austreten kann, wird neue Flüssigkeit von unten nach oben in das Leitungssystem eingefüllt. Wir zeigen das Vorgehen am Hinterrad.

» Bremszylinder vorbereiten

1

Beispiel ist ein typischer *Magura*-Hebel aus der *HS11*-Serie. Trotz neuer Beläge war die Bremswirkung zu gering.

2

Vor Beginn der Arbeiten drehen Sie zunächst die Nachstellschraube für den Belagsverschleiß ganz zurück.

3

Bereiten Sie die Füllspritze vor, indem Sie den mitgelieferten Schlauch und den Adapter mit der Tülle verbinden.

4

Nach Zurückschieben der Schutztülle am rechten Bremszylinder (am Hebel erkennbar) wird die Füllschraube sichtbar.

5

Mit einem passenden Schlüssel (hier Torx T25) die Schraube vorsichtig lösen und dann komplett herausdrehen.

6

Schraube abnehmen, reinigen und am besten auf einem sauberen Tuch ablegen. Füllspritze mit dem Hydrauliköl ...

7

... aufziehen und den Adapter in das Gewinde eindrehen. Ein O-Ring sorgt für einen gasdichten Abschluss.

Abonnenten von „selbst ist der Mann“ erhalten den Ordner* komplett kostenlos frei Haus unter 0180/6001849**
* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Bremsgriff vorbereiten

Lösen Sie die Befestigung des Bremsgriffs am Lenker (hier mit Torx T25). Dann Griff mit Hebelseite nach oben ...

... drehen, damit später die Entlüftungsöffnung nach oben zeigt. Bei einigen Griffen liegt diese Öffnung seitlich.

Leere Spritze mit dem Stempel über das Entlüftungsloch hinaus aufziehen und in die Bremshebel-Entlüftung stecken.

Hydrauliköl einfüllen

Je nach Aufbau des Griffs die Befestigungsschraube am Bremsschlauch etwa 1 1/2 Umdrehungen lösen – bei ...

Blasenfrei: Der Stempel der Spritze sollte bei der Befüllung nach oben zeigen.

... seitlicher Entlüftungsöffnung ist dies nicht nötig. Nun das Öl blasenfrei in die Bremsleitung hineindrücken.

Betätigen Sie während des Füllvorgangs mehrfach den Bremshebel, bis das Öl ohne Luftbläschen austritt.

Befestigungsschraube wieder schließen – soweit diese geöffnet werden musste.

Fülladapter abschrauben – das Öl steht nun bis zur Einfüllöffnung. Die Verschluss-Schraube eindrehen.

Die mit Altöl gefüllte Spritze abnehmen, dabei das Loch mit dem Finger verschließen, damit kein Öl austritt.

Stempel bis über die Bohrung vorschieben – damit wird ein weiteres Austreten von Öl verhindert. Altes Öl sammeln.

Bremsgriff von eventuell ausgelaufenem Öl befreien und Verschluss wieder montieren. Blenden wieder einklipsen.

Bremsgriff wieder in der richtigen Lage befestigen. Bremswirkung prüfen und Belagseinstellung anpassen.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 0180/6001849**
* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)