



NATÜRLICH GESCHMIERT

Bio liegt voll im Trend, und auch die Fahrradkette lässt sich mittlerweile umweltfreundlich pflegen. BIKE wollte wissen, ob die Öko-Öle mit klassischen Schmiermitteln mithalten können und hat zehn Produkte einem aufwändigen Labortest unterzogen. Text: Stefan Frey



Wir braten unser Steak aus biologischer Haltung in Öl aus umweltfreundlicher Produktion. Beißen genüsslich in einen pestizidfreien Granny Smith und schlüpfen in Klamotten, die ökologisch unbedenklich hergestellt wurden. Nur unsere Fahrradkette ertränken wir förmlich in Schmierstoffen, die auf Erdöl basieren und mit synthetischen Stoffen angereichert werden. Regen wäscht das bedenkliche Gemisch von der Kette und schwemmt es ins Erdreich. Dabei gibt es längst unbedenklichere Lösungen. Sonnenblumen und anderes Gewächs erfreuen nicht nur die Liebste daheim. Gepresst und mit den richtigen Zusätzen versehen, schmieren pflanzliche Öle die Fahrradkette zuverlässig und nachhaltig. Ob sie ihren Job so gut erfüllen wie die raffinierten Erdölprodukte, zeigt der Labortest.

Um sich überhaupt das Gütesiegel „biologisch abbaubar“ aufs Fläschchen kleben zu dürfen, müssen die Schmiermittel aufwändige Tests durchlaufen. Die OECD-Verfahren (Organisation for Economic Co-operation and Development) der Serie 301

weisen den Produkten einen raschen und vollständigen biologischen Abbau nach. Wobei innerhalb von 28 Tagen mehr als 60 Prozent des Prüfstoffes abgebaut sein müssen. Auch der CEC-Test ist ein anerkanntes Verfahren. Er gibt an, wie viel Prozent der Probe nach 21 Tagen noch vorhanden ist. Alle Hersteller erfüllen zumindest eine dieser beiden Normen. Biotech geht mit seinem Chain Lube noch einen Schritt weiter. Als einziges Kettenöl wurde es mit dem Umweltsiegel „Blauer Engel“ ausgezeichnet und somit als nicht wassergefährdend eingestuft.

Was aber noch mehr interessieren dürfte: Wie schneiden die Bio-Schmierstoffe im Vergleich mit den klassischen Ölen ab? Das wichtigste Kriterium ist dabei die Schmierfähigkeit. Sie soll den Verschleiß der aneinanderreibenden Teile möglichst gering halten. Keine leichte Aufgabe. Die reibenden Teile einer Kette sind rund, die Auflageflä-

Dos Häufig werden Ketten fast in Öl ertränkt. Das zieht Schmutz an und erhöht in Folge auch den Verschleiß. Achten Sie auf diese drei einfachen Punkte.

1 SCHMIEREN

Regelmäßig und vor allem nur die Gelenke der Kette schmieren. Vermeiden Sie Öl auf den Außenlaschen.



2 ABWISCHEN

Lassen Sie dem Schmierstoff etwas Zeit zum Einziehen. Wischen Sie den Überschuss mit einem trockenen Tuch ab.



3 VERSIEGELN

Wachs-Spray verhindert, dass Wasser in die Kette eindringt und hält somit den Schmierfilm länger aufrecht.



Die Tabelle zeigt die Schmierfähigkeit der Produkte im Vergleich. Je höher der Wert, desto besser. Als Referenzprodukt haben wir den Dynamic Kettenschmierstoff aus dem Test 02/10 aufgeführt.

90 N/mm	Dynamic Kettenschmierstoff
28 N/mm	Atlantic Bio-Kettenhaftöl
45 N/mm	Biotech Chain Lube
65 N/mm	Dynamic Bio-Kettenschmierstoff
37 N/mm	Holmenkol Natural Bike Lube
42 N/mm	Muc-Off Dry Lube
82 N/mm	Muc-Off Wet Lube
21 N/mm	Pedro's ChainJ
20 N/mm	Pedro's GO!
61 N/mm	Rohloff Spezial Kettenschmierstoff
23 N/mm	Squirt Langhaftendes Trockenwachs

Dont's

Vermeiden Sie diese drei Kapitalfehler, und Sie werden lange Spaß an Ihrer Kette haben.

1 AUSWASCHEN

Reinigungsgeräte und Kettenreiniger lösen die komplette Schmierung aus den Gelenken. Die Kette ist danach quasi hinüber.



2 ERSÄUFEN

Weniger ist mehr. Sprühflaschen tragen meist zu viel Öl und an den falschen Stellen auf die Kette auf.



3 VERDÜNNEN

Kriechöle verdünnen die Fabrik-schmierung und waschen diese aus den Gelenken aus. Sie eignen sich nicht zur Kettenpflege.



chen dementsprechend klein. Bei zu großem Druck reißt der Schmierfilm ab, und die Metallteile reiben sich buchstäblich aneinander auf. Vor Verschleiß wird kein Schmierstoff eine Kette schützen können. Allerdings können Kettenöle mit einem guten Wert beim Brugger-Test (siehe Kasten unten) die Lebenserwartung einer Kette deutlich verlängern. Drei Produkte stechen hier heraus. Dynamic, Muc-Off Wet Lube und Rohloff erzielen sehr gute Werte. An den Dynamic-Kettenschmierstoff aus unserem Test 02/2010 kommen sie jedoch nicht ganz heran.

Ob der Schmierstoff auch noch in die kleinsten Hohlräume der Kette gelangt, zeigt die Kriechfähigkeit. Hier sind die dünnflüssigen Mittel im Vorteil. Vor allem Dynamic und die beiden Pedro's-Produkte klettern die filigranen Test-Pipetten empor wie der Wetterfrosch die Sonnenleiter. Das zähflüssige Rohloff und Produkte auf Wachs-basis, wie Squirt und Muc-Off Dry Lube, haben hier das Nachsehen.

Ihren Vorteil spielen sie dagegen auf staubigen Trails aus. Vor allem die Wachsprodukte verhindern effektiv, dass sich Schmutz an der Kette anhaftet. Sie trocknen nach dem Aufbringen ab und hinterlassen keinen klebrigen Schmierfilm auf den Kettengliedern. Aber auch an den Proben von Holmenkol und Rohloff, beides recht zäh fließende Schmierstoffe, bleibt nur wenig Quarzsand hängen. Weniger eindeutig fällt das Ergebnis beim Korrosionsschutz aus. Hier kann man keine Pauschale Aussage anhand der Konsistenz oder Zusammen-

setzung ziehen. Den salzigen Sprühnebel unseres Beregnungstests verkräften vor allem die mit Atlantic, Squirt und Muc-Off Wet Lube geschmierten Ketten, ohne größere Rostflecken anzusetzen. Schick gebräunt, aber für den Einsatz am Rad nur noch wenig geeignet, verlassen die Ketten, die in dünnflüssigen Schmierstoffen wie Dynamic, Muc-Off Dry Lube und Pedro's getaucht waren, den Sprühtest. Hier muss man öfter mal zum Ölfäschchen greifen, um die Kette rechtzeitig nachzuschmieren. Auf eine Bewertung der Handhabung haben wir dieses Mal bewusst verzichtet. Alle Produkte kommen in kleinen Tropffläschchen und lassen sich fein dosiert auf die Kettenröllchen auftragen. So kann man bereits von vornherein verhindern, dass zu viel Öl auf die Kette gelangt. Das schont nicht nur die Umwelt, sondern auch gleichzeitig den Geldbeutel.

FAZIT STEFAN FREY, BIKE-TESTREDAKTEUR



„Weder klassische noch biologische Kettenöle können alle Testkriterien perfekt abdecken. Ein gutes Öl ist immer ein kleiner Kompromiss. Muc-Off Wet Lube, Rohloff und Dynamic schaffen den Spagat und zeigen, dass man auch aus nachhaltigen Produkten einen sehr guten Schmierstoff fertigen kann. Auch das Kettenöl von Biotech zeigt durchgängig gute Werte. Die Produkte auf Wachs-basis von Muc-Off und Squirt punkten vor allem bei der Schmutzabweisung. Ihr Schutz verbleibt allerdings etwas kürzer auf der Kette und muss öfter neu aufgetragen werden.“

www.bike-magazin.de

KETTENÖLE AUS BIKE 02/10 WEBCODE #3506

SO HAT BIKE GETESTET

SCHMIERFÄHIGKEIT/BRUGGER-TEST

Die Schmierfähigkeit (nach Brugger) wurde mit dem Testgerät Triboproof T100 bestimmt. Ein zylindrischer Prüfkörper wird dabei mit einer gleichbleibenden Last von 400 Newton auf einen rotierenden Zylinder gedrückt, der mit dem Schmiermittel benetzt ist – und zwar um 90 Grad versetzt, sodass die Kontaktfläche zunächst nur einen Punkt ergibt. Es tritt folgendes Phänomen auf: Der rotierende Zylinder gräbt sich in den



Prüfkörper und hinterlässt eine Verschleißfläche in Form einer Ellipse. Sobald die Flächenpres-sung einen bestimmten Wert unterschreitet, ab dem das Schmiermittel einen Schmierfilm bilden kann, beruhigt sich das System, und der Verschleiß nimmt trotz sich berührender Ober-flächen spitzen schlagartig ab. Durch Vermes-sung der Ellipsenfläche wird der sogenannte Brugger-Wert in N/mm² bestimmt, mit welchem der Schmierstoff belastbar ist. Dieses Verfahren zur Schmierstoffprüfung ist in der Industrie an-erkannt und in der DIN 51347 festgehalten.

KRIECHFÄHIGKEIT

Für den Test wurden Pasteur-Pipetten aus der Medizintechnik verwendet. In den hauchdün-nen Glasröhrchen steigt die Flüssigkeit durch Kapillarkräfte entgegen der Schwerkraft auf. Wie weit die Flüssigkeit aufsteigt, gilt als Maß für die Kriechfähigkeit.

SCHMUTZANHAFTUNG

Gleichmäßig polierte Bleche wurden mit den Kandidaten benetzt, 30 Minuten senkrecht stehend abgelüftet und anschließend mit Quarzsand bestreut. Vor und nach dem Auf-tragen des Sandes wurden die Bleche mit ei-ner Feinwaage gewogen, die Differenz ist ein Maß für die Schmutzhaftung.

ABWASCHRESISTENZ/KORROSIONSSCHUTZ

Um die Schutzwirkung der Schmiermittel zu prüfen, wurden zehn gleiche Stücke aus einer Kette der Firma Wippermann entnommen und in einem Beregnungsprüfstand mit Salzwasser beregnet. Nach zwei, vier und zwölf Stunden wurden die Ketten auf verbliebenen Schmier-film und auf Rostspuren untersucht. Die Prüf-ketten wurden vor dem Einölen gewaschen und getrocknet. Jedes Mittel konnte vorher mehrere Stunden einziehen und ablüften.

SAISONSTART-ANGEBOT 2014

LAST MINUTE!
NUR NOCH GÜLTIG
BIS 16.06.2014

Lieblings-Magazin bestellen und ein RADON-Rad gewinnen!

RADON

BIKE-DISCOUNT
bike-discount.com



BIKE – EUROPAS GRÖSSTES MOUNTAINBIKE-MAGAZIN



- ✓ 12 Ausgaben nur € 51,50
- ✓ 2 Hefte gratis vor Abostart
- ✓ 25% Ersparnis



Zu gewinnen:
Radon Slide Carbon
160 650B 8.0 SE

Wert 3.299 Euro

Aktion: BIKE P-0850/B-0851

TOUR – EUROPAS GRÖSSTES RENNRAD-MAGAZIN



- ✓ 12 Ausgaben nur € 49,50
- ✓ 2 Hefte gratis vor Abostart
- ✓ 26% Ersparnis



Zu gewinnen:
Vaillant Dura Ace

Wert: 2.999 Euro

Aktion: TOUR P-5911/B-5912

TREKKINGBIKE – DAS FAHRADMAGAZIN



- ✓ 6 Ausgaben nur € 27,-
- ✓ 1 Heft gratis vor Abostart
- ✓ 21% Ersparnis



Zu gewinnen:
TCS Rohloff
+ Produkte

Wert: 3.000 Euro

Aktion: TREKKINGBIKE P-1997/B-1998

FREERIDE – DAS MAGAZIN FÜR ÜBERFLIEGER



- ✓ 4 Ausgaben nur € 21,-
- ✓ 1 Heft gratis vor Abostart
- ✓ 29% Ersparnis



Zu gewinnen:
Swoop 210 9.0

Wert: 2.999 Euro

Aktion: FREERIDE P-1711/B-1712

Alle Infos und Bestellungen unter:

abo.delius-klasing.de/rad222 0521-55 99 22



