

Gezielte Verbesserungen machen die urige Falcone zum Dauerläufer

Vogel-Kunde

Moto Guzzis Nuovo-Falcone-Einzylinder seziert

Das riesige außenliegende Schwungrad, der stoisch-niedrige Leerlauf, der trockene Auspuffschlag – all das brachte Guzzis Nuovo Falcone, dem „Neuen Falken“, den Ruf des Traktors unter den Motorrädern ein. Wir wollten wissen, ob die Mechanik hält, was der Ruf des unzerstörbaren Kaltbluts verspricht.

Stephan Cramer ist Guzzi-Profi. Seit zwölf Jahren betreibt er in Gescher einen Teilehandel rund um die Marke aus Mandello, ist bekannt als Guzzi-Stefan und sitzt privat (unter anderem) im Sattel einer Nuovo Fal-

cone. Für uns hat er tief ins Regal gegriffen, um den Aufbau und die Schwachstellen des liegenden Halbbliter-Einzylinders zu demonstrieren. „Es gibt drei Varianten“, führt er kurz ins Thema ein. „Die Civile, die Behördenmaschinen für Polizei und Militär und das Modell Sahara. Die Erstgenannte, auch als Falcone Sport bekannt, ist das gesuchteste Modell. Sie hat einen Vergaser mit Beschleunigerpumpe und einen Dynastarter. Ansonsten sind die Motoren aber weitgehend gleich.“

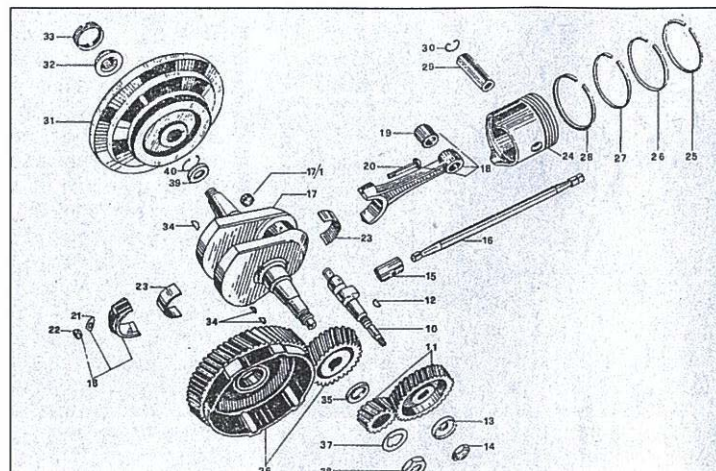
Zunächst betrachten wir die Kurbelwelle: Es handelt sich um eine einteilige Welle, das teilbare Pleuel läuft gleitgelagert auf dem Hubzapfen. „Der Kurbeltrieb ist robust und auch nach 100.000 Kilometern ist es

oft einfach damit getan, die Gleitlagerschalen des Pleuels und die beiden Hauptlager zu erneuern“, erklärt Cramer. „Im Hubzapfen setzt sich Schmutz aus dem Öl ab. Bei einer Überholung sollte man ihn und die Ölbohrungen in der Welle unbedingt gründlich reinigen.“

Rechts dreht sich die Kurbelwelle in einem Kugel-, links in einem Zylinderrollenlager. Links auf der Welle, außerhalb des Gehäuses aber gewöhnlich unter einer Abdeckung verborgen, sitzt das 8,5-Kilo-Schwungrad des 25 PS starken Motors. Es fungiert auch als Riemenscheibe und treibt per Keilriemen die über dem Motor positionierte Lichtmaschine an. Auf dem rechten Wellenstumpf sitzen zwei Zahnräder. Das größere

Erzsolide: der Kurbeltrieb. Laufleistungen von 100.000 Kilometern sind überliefert!

Im Detail: Herausragendes Merkmal des 25-PS-Kurzhubers (B x H: 88 x 82 mm, 498 ccm) ist die große außenliegende Schwungscheibe



treibt das Primärzahnrad des Kupplungskorbs an, das kleinere die hinter dem Zylinderfuß liegende Nockenwelle sowie die Ölpumpe.

Die guten Nachrichten gehen weiter: Der Zylinder hat eine Graugussbuchse, die ausgeschliffen werden kann und für verschlissene Kolben findet sich problemlos Ersatz in diversen Übermaßen. Ebenfalls weitge-



Normaler Verschleiß: Innerer und äußerer Kupplungskorb neigen zur Riefenbildung

hend unproblematisch ist das Getriebe. „Besonders vom ersten in den zweiten Gang verlangt es nach einer langen Schaltpause, aber es ist robust und langlebig. Dass gerade an Behördenmaschinen hin und wieder die Schaltklauen des dritten Gangrads und die dazugehörige Schaltgabel verschlissen sind, ist meines Erachtens vor allem auf gefühlloses Schalten zurückzuführen“, sagt Cramer.

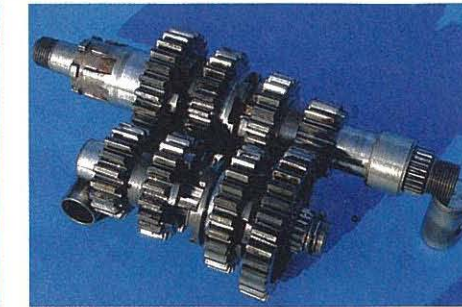
Der Kickstarter samt halbrundem Zahnsegment ist drehbar auf einer Achse gelagert, die in die linke Motorgehäusehälfte eingepresst ist. Das Zahnsegment des Kickstarters greift in ein Zahnrad mit Freilauf ein, das auf der Getriebeausgangswelle sitzt. „Die Kickstarterrückholfeder und auch die Schraubenfeder, die für den Anpressdruck im Kickstarterfreilauf sorgt, sind hin und wieder gebrochen. Auch die stirnseitigen Verzahnungen des Kickstarterfreilaufs



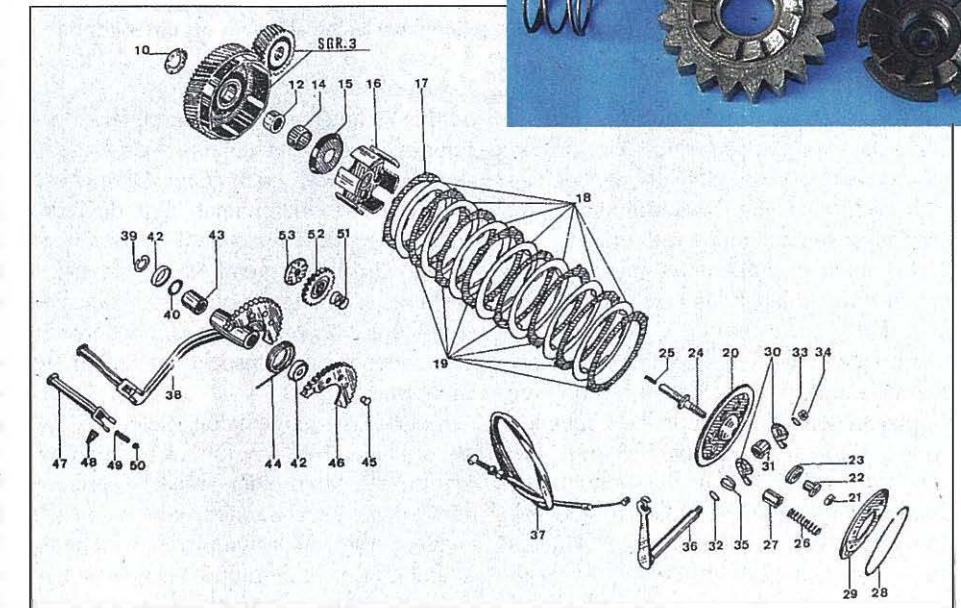
Die Ölpumpe ist leistungsstark genug, der Ölkreislauf aber ein Optimierungskandidat

sind gelegentlich verschlissen“, erklärt der Guzzi-Profi.

Alles Kleinkram also – bisher... Kopf und Ventiltrieb bergen aber die ersten nennenswerten Probleme. Thema Zylinderkopf: „Viele Köpfe sind aus zu weichem Material gefertigt. Man erkennt sie an oval gewordenen Stehbolzenlöchern. Sehr viel schlimmer aber ist, dass hier zum Teil die Ventil-



Solide konstruiert: Das Vierganggetriebe gibt nur selten Anlass zur Sorge



sitze rausfallen! Die härteren und besseren Köpfe kann man mit etwas Erfahrung an ihrem deutlich helleren Klang erkennen, wenn man ein Werkzeug an den Kühlrippen entlang streift“, erklärt Cramer. „Stoßstangen und Kipphebel betätigen die beiden V-förmig im Kopf hängenden Ventile. Die Tassenstößel haben oft Pitting, und die Kipphebel laufen gerne dort ein, wo sie auf die Ventilschäfte drücken. Der Verschleiß an der Nockenwelle fällt deutlich geringer aus“, weiß Cramer aus Erfahrung – und er kennt auch den Hintergrund des Verschleißbilds: „Die Ventile sind viel zu schwer, die Ventilschäfte deshalb gezwungenermaßen zu hart, außerdem ist die Schmierung hier unzureichend.“

„In punkto Ventiltrieb und Ölkreislauf lässt sich einiges verbessern“, erklärt dann auch Karl Lotze, eine der treibenden Kräfte hinter dem Falcone Club Deutschland und seit 160.000 Kilometern mit dem „neuen Falken“ auf Tour. „Es gibt Motoren, die ganz ohne Änderungen über 100.000 Kilometer gehalten haben“, erklärt der 58-Jährige. „Dennoch lässt sich nicht leugnen, dass Tassenstößel mit Pitting, eingelaufene Kipphebel und abgerissene Auslassventile auch bei Laufleistungen weit unter 50.000 Kilometern häufig sind. Nach einem Ventilabriss bei Kilometerstand 35.000 habe ich den Kopf meiner Maschine auf leichtere Ventile aus festerem Stahl und mit dünneren Schäften umrüsten lassen. Zu diesem Schritt rate

Mitunter verschlissen: Die Stirnverzahnung des Kickstarterfreilaufs



ich unbedingt“, erklärt er. „Mein Auslassventil ist nun aus Nimonic-Stahl und damit sehr hitzefest. Der Ventilschäfte sind nun aus festerem Stahl und mit dünneren Schäften umrüsten lassen.“



Kein Thema: Kolben und Zylinder sind langlebig. Übermaßkolben problemlos lieferbar



Unnötig schwere Ventile, knallharte Ventilfedern, wenig Öl – Pitting ist die Folge



Weniger hart betroffen als die Stößelbecher: die Nockenwelle des ohv-Einzylinders



Problemfall: Manche Zylinderköpfe sind zu weich, gebrauchten Ersatz gibt's ab 250 Euro



Und noch ein Verschleißkandidat: Die Kipphebel leiden ebenfalls oft unter Pitting

Bevor Lotze zu den Verbesserungen am Ölkreislauf kommt, betrachten wir, wie dieser ab Werk funktioniert: In der rechten Gehäusehälfte sitzt eine Zahnradölpumpe. Auf der Saugseite der Pumpe muss das Öl zunächst einen groben Ölfilter passieren, bestehend aus innerem und äußerem Filtersieb. Auf der Förderseite gabelt sich der Ölstrom dann. Ein Teil des Öls gelangt über eine Ölleitung in die beiden hohlgebohrten Kipphebelwellen im Zylinderkopf, schmiert diese und tritt an den Kipphebeln aus.

Der andere Teil des Öls fließt durch eine Bohrung in den rechten Gehäusedeckel, dort gabelt sich der Kanal erneut. Ein Teil des Schmierstoff gelangt zu einer Alu-Buchse. An deren Innenseite tritt er aus und gelangt über eine Bohrung in den hohlgebohrten rotierenden Kurbelwellenstumpf. Über Kanäle in der Welle gelangt das Öl zum Pleuellager, tritt dort aus und schmiert als Schleuderöl Hauptlager, Kolben, Zylinder, Getriebe und einiges mehr. Der zweite Kanal im rechten Seitendeckel führt an ein Überdruckventil. Erst ab einem bestimmten Druck, der nur selten erreicht wird, öffnet dieses Ventil und versorgt die Nockenwelle mit zusätzlichem Schmierstoff.

Solange das Ventil geschlossen ist, sind Nockenwelle und Stößel ausschließlich auf das wenige Schleuderöl angewiesen, das bis zu ihnen vordringt! „Besonders dort, wo der Kipphebel auf das Einlassventil drückt, gibt es zu wenig Schmierung“, erklärt Lotze. „In den hohlen Kipphebelwellen waren zwar Schlitze vorgesehen, um Öl direkt

dorthin zu leiten, sie sind aber oft falsch positioniert und damit nutzlos. Das Auslassventil kriegt dann noch genug Öl, das von den Kipphebelwellen hinab läuft, doch das höher liegende Einlassventil bekommt zu wenig. Um Einlassventil und -kippebel besser zu schmieren, gibt es eine kurze Zusatzleitung, von der oberen Kipphebelwelle zum serienmäßigen Inspektionsstopfen des Einlassventils.“

Doch das ist nur die halbe Miete. Weil der Motor keinen Feinfilter fürs Öl hat, und der meiste Abrieb (besonders der der Kupplung) durch den Motor wandert, verschleißt der rechte Kurbelwellenstumpf relativ schnell, Öldruck geht verloren und weniger Öl landet dort, wo es hin soll. Außerdem sammelt sich viel Dreck in der Hubzapfenbohrung, was den Ölkreislauf behindern und zu schweren Lagerschäden führen kann.

Ist die Laufbahn des Wellenstumpfes verschliffen, kann sie überschleifen und eine entsprechende Untermaßbuchse aus Lagerbronze angefertigt werden. Um das Öl sauberer zu halten, empfiehlt sich folgende Maßnahme: Die Ölbohrung, die einen Teil des Förderstromes in den Seitendeckel führt, wird verschlossen. Dadurch tritt dann alles von der Pumpe geförderte Öl am Ölleitungsanschluss am Zylinderfuß aus. An diesem Anschluss – also auf der Druckseite der Pumpe! – kann dann eine Filterpatrone angeschlossen werden, die das Öl filtert. Ein Teil dieses Öls gelangt anschließend, wie gehabt, über eine Ölleitung zu den Kipphebelwellen und über die bereits er-

Falcone-Infos

Ersatzteile und Preise

Die Ersatzteilsituation ist gut. Einige Teile werden nachgefertigt, praktisch alles bekommt man noch als Gebrauchtteil. Ausnahme: Nach unverschlissenen Fliehkraftverstellern muss man suchen, der Umbau auf eine elektronische Zündung ist aber problemlos.

Preisbeispiele:

Stößelstange neu:	ca. 18€
Kipphebelwelle neu:	ca. 45€
Kupplungsreibrisbeiben neu, 15-teiliger Komplettsatz:	ca. 180€
Kolben neu, komplett:	ca. 145€
Kupplungsdruckkorb/innerer Kupplungskorb neu:	ca. 150€

Infos und Erfahrungsaustausch

Sehr zu empfehlen ist der Kontakt zum *Falcone Club Deutschland* (www.falcone-club.de) und ein Besuch der Homepage www.guzzitreff.de

Etwas Nacharbeit...

...ist gefragt, wenn man eine dauerhaft standfeste Nuovo Falcone aufbauen möchte. Ihr vergleichsweise günstiger Preis (ab rund 1500 Euro gibt's aufbaufähige Maschinen) lässt aber Spielraum für Verbesserungen.

Die Nuovo Falcone ist nichts für...

...Leute, die es eilig haben. 25PS und 214 Kilo sind nicht gerade die Eckdaten eines Sprinters. Wer dagegen mit wunderschönem Auspuffklang gemütlich durch die Gegend bollern möchte, sitzt hier richtig!

wähnte Zusatzleitung zum Einlasskippebel. Eine zweite Leitung führt vom Filter dorthin, wo der Öldruckgeber aus dem rechten Gehäusedeckel ragt und kann dort, zusätzlich zum Geber, angebracht werden. Der Öldruckgeber sitzt in einer Bohrung, die von dem Kanal abzweigt der zum Überdruckventil führt. Dieser Kanal ist über die Bohrungen im Deckel noch immer mit der Buchse verbunden, deren Aufgabe es ist, das Öl in die rotierende Kurbelwelle einzuspeisen. Auf diese Weise kann gefiltertes Öl in die Kurbelwelle geleitet werden, ohne dass das Gehäuse angebohrt werden muss.

„An meinem Motor habe ich diese Verbesserungen realisiert und bin seitdem etwa 130.000 Kilometer gefahren, ohne jeden tieferen Eingriff“, bilanziert Lotze.

Matthias Bischoff