VDUE RELOADED

Wenn sie ordentlich läuft, ist die ZWEITAKT-BIMOTA der Sport-Hammer. WENN!

TEXT: UWE LÜTJOHANN FOTOS: LÜTJOHANN, STEPHAN BIESKE

3-2-1- Zero: Die Zweitakt-Rakete zündet! Nach dem Starten qualmt sie noch etwas

Design vom Feinsten: Sergio Robbiano schuf einen italienischen Maßanzug für den schnellen Zweitakt-Brenner

Gleich zweimal hatte Stephan Bieske Glück gehabt: 1997, als er sich brennend für die brandneue Bimota Vdue 500 interessierte, den Kaufpreis von knapp 34 000 D-Mark aber nicht annähernd aufbringen konnte. Und dann noch einmal im Dezember 2008, als er einem Bekannten eine solche Maschine – noch original verpackt – abschwatzen konnte.

In der dazwischen liegenden Dekade hatte er sich intensiv in die komplizierte Technik des Hochleistungs-Zweitakters eingelesen und einen Plan entwickelt, wie er das ungezähmte Tier überhaupt fahrbar machen könnte. Im technischen Originalzustand kamen nicht einmal routinierte Rennfahrer mit der hübschen Bimota zurecht.

Mitte der neunziger Jahre hatte Bimota sich hohe Ziele gesteckt. Man wollte sich in Zukunft nicht mehr nur aus den Regalen der großen Motorradhersteller bedienen und mit eigenen Fahrwerkskomponenten sportliche und exklusive Motorräder bauen. Dieses bis dahin sehr erfolgreiche Konzept bot kaum noch Zukunftschancen, denn fahrwerkstechnisch hatten vor allem die japanischen Hersteller die kleine italienische Edelschmiede so gut wie eingeholt. Die Entwicklungsabteilung um den Bimota-Ingenieur Pierluigi Marconi wollte erstmals ein komplettes Motorrad inklusive aller Komponenten selbst entwickeln. Und nicht nur das: Es sollte einige nie da gewesene technische Highlights besitzen. Ein zu ehrgeiziges Ziel für eine kleine Motorradfirma, wie sich bald zeigen sollte.

Während alle anderen bedeutenden Motorradhersteller sich damals vom Zweitaktkonzept mehr oder weniger schnell verabschiedeten, verfiel Marconi auf die nicht uncharmante Idee, dem „Rängdängdäng“ seine schlechten Manieren abzugewöhnen und die Vorteile dieses Antriebskonzeptes voll auszuschöpfen, zumal seinerzeit die Rennszene immer noch von Zweitaktern beherrscht wurde. Vor allem die katastrophalen Abgaswerte und der teilweise exorbitante Verbrauch verhinderten damals die Weiterentwicklung für sportliche Gebrauchsmotorräder. Immense Vorteile gegenüber dem Viertakter boten sich vor allem in der geringen Zahl der bewegten Teile, im technisch möglichen Leistungspotenzial und im erheblich geringeren Gewicht. Nicht zu Unrecht spekulierten die Macher von Bimota darauf, dass eine zahlungskräftige Klientel nur darauf wartete, den Italienern den stärksten und schnellsten Serien-Zweitakt-Brenner aller Zeiten aus den Händen zu reißen.

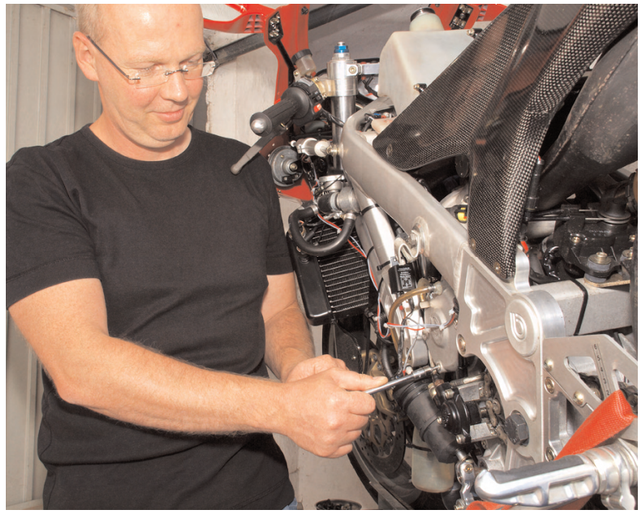
Nirgendwo liegen Genie und Wahnsinn im Motorradbau näher zusammen als bei der Bimota Vdue. Die Ideen, die Marconi einbrachte, waren einzigartig: Er setze auf das digitale Motormanagement, auf ein unglaublich geschickt konstruiertes Labyrinth von Ein- und Auslasskanälen, Überstromkanälen und Drosselklappen (mit geringen Spülverlusten) und auf eine (Semi-) Direkteinspritzung des Treibstoffes. Mit letzterem begab Bimota sich – zumindest im Motorradbau – auf absolutes Neuland, und es sollte sich zeigen, dass diese Rakete nicht so richtig zünden würde. Weitere technische Leckerbissen waren der V-Motor mit zwei gegenläufigen Kurbelwellen und perfektem Massenausgleich, der äußerst komplexe Auspuff mit ausgeklügelter Resonanzwirkung und ein gesondertes Steuergerät für Datarecording. Damit konnten Motordaten ausgelesen werden, mit dem Ziel, via Laptop das digitale Motormanagement inklusive der relevanten Kennfelder auf die Bedürfnisse des Fahrers genauestens abzustimmen. Das alles rechtfertigte einen Preis, der dem eines sportlichen Mittelklassewagens entsprach. Das Fahrwerk, so resümierten unisono die Testfahrer der Motorradzeitungen, sei ohnehin über jeden Zweifel erhaben.

Leider erging es der Vdue aber nicht anders, als es ihrer Namensvetterin V2 in unseligen Kriegszeiten bereits ergangen war. Sie hob zwar ab wie eine Rakete, um leuchtend in den Himmel zu starten, fiel aber dann viel zu früh hinunter wie ein Stein, um dann krachend auf dem Boden aufzuschlagen und ein ganzes Unternehmen in Stücke zu reißen. Der ohnehin immer wieder mit Liquiditätsproblemen kämpfenden Firma Bimota ging allmählich das Geld aus, um die extrem aufwändige Entwicklung bis zu einem guten Ende weiter zu führen.

Der Schub setzte derart brachial ein, dass die Besitzer unfreiwillig Rodeo ritten

So kam es dazu, dass beispielsweise die ausgegebenen Testmaschinen für Motorradzeitungen im Grunde nur zwei Gasgriffstellungen kannten: „Voll“ und „Zu“. Was sich dazwischen abspielte, beschreibt Stephan Bieske so: „Als ich meine Vdue bekam, hatte ich mir vorgenommen, sie zunächst einmal ohne Umbaumaßnahmen zu fahren, um zu sehen, ob die Testberichte und die Internetbeschreibungen vielleicht übertrieben waren. Doch es war eher noch schlimmer. Der einzige fahrbare Bereich war zwischen 7000 und 9500 Umdrehungen. Darunter ging mit ruhiger Gashand gar nichts. Die Vdue ruckelte im Schiebebetrieb, und wenn man ans Gas ging, wurde es so heftig, dass sich bei einigen Motorrädern sogar das vordere Ritzel gelockert hat.“ Gewissermaßen zum Ausgleich tat sich dagegen nach einem Gangwechsel erst einmal gar nichts. Nach zwei bis drei Gedenksekunden, in denen die Bimota-Treiber instinktiv den Gashahn immer weiter öffneten, setzte dann der volle Schub derart brachial ein, dass die erschreckten Edelbike-Besitzer

Ein Motorrad-Chirurg bei der Arbeit: Stephan Bieske implantierte seiner Diva eine verbesserte Einspritzung



unfreiwillig Rodeo ritten. Nicht immer soll dieser Spaß gut gegangen sein, und seitdem fristen die meisten Vdue ein beschauliches Leben in Wohnzimmern, Museen oder beheizten Garagen.

Es gibt jedoch eine Handvoll Vdue-Liebhaber wie Stephan Bieske, die es sich zum Ziel gesetzt haben, die Entwicklungsarbeit von Bimota als „low-budget-project“ zu Ende zu führen und für Fahrbarkeit zu sorgen. Zunächst wurden die vielen Fehlerteufelchen beseitigt, die teilweise durch schlampige Fertigung verursacht wurden. „Bevor ich richtig loslegen konnte, habe ich erstmal sämtliche Schrauben am Motor mit einem vernünftigen Drehmoment angezogen, damit das Aggregat nicht mehr tropfte wie aus einer Gießkanne“, berichtet Bieske von den italienischen Momenten in seiner Garage. „Dann mussten sämtliche Lötstellen der Cockpiteinheit nachgelötet werden, ebenso ein Kondensator, der kurzerhand abgefallen war. Der Tachogeber wurde neu ausdistanziert, damit der Geschwindigkeitsanzeiger unterhalb von 80 km/h überhaupt funktionierte.“ Das Steuergerät für das Datarecording entfernte der Zweitakt-Enthusiast komplett. „Damit lief die Bimota schon besser, dieses Gerät hat eigentlich nur Fehler produziert und war zu nichts zu gebrauchen.“

Fortan zeigte auch der Tacho keine 280 km/h mehr an, wenn Bieske hinter einem Wohnwagengespann herbummelte. An die Ölpumpe der Getrenntschmierung wurde kurzerhand eine Rückstellfeder eingebaut und die Werkseinstellung erheblich korrigiert, womit sich der Ölverbrauch von horrenden vier auf etwa einen Liter pro 500 Kilometer reduzierte. Jetzt ist der Verbrauch in Ordnung, durch diese Feinabstimmung hat Bieske ihn auf ein erträgliches Maß senken können. Schließlich gibt sich die Vdue nur mit absoluter Öl-Feinkost (zirka

Rängdängdäng: Stephan Bieske inmitten seiner Zweitakt-Schätzchen. Im Hintergrund eine ultra seltene Norton Wankel

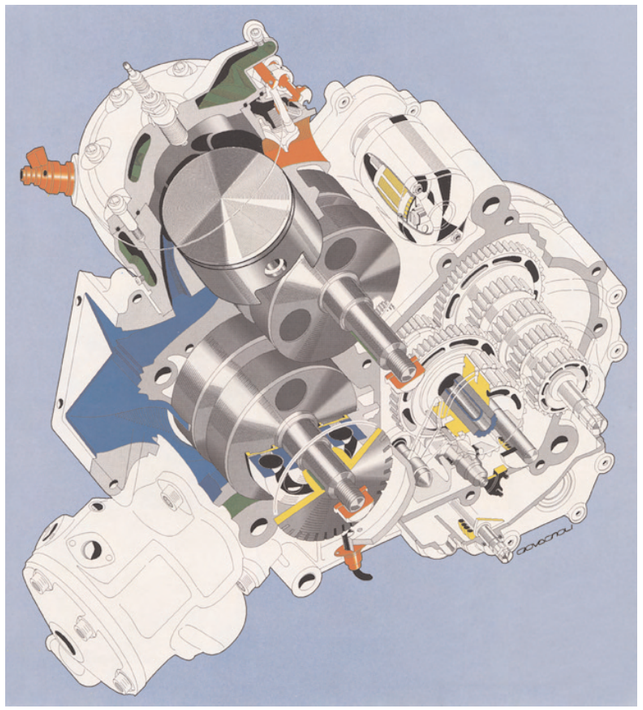
16 Euro pro Liter) zufrieden, und letztlich setzen sich sonst der Auspuff und das Auslasssystem ständig zu.

Das eigentliche Problem hieß aber „Semi-Direkteinspritzung“, hier gab es den dringendsten Handlungsbedarf. „Ich wusste, dass das eigentliche Problem im Motormanagement liegt, und hier in einem ganz bestimmten EPROM, einem Speicherchip mit den Daten zur digitalen Motorsteuerung. Dieses ist von den Bimota-Ingenieuren leider nicht zu Ende entwickelt worden, es fehlt in vielen Bereichen wie Einspritzdauer, -menge und -zeitpunkt und diversen anderen Faktoren an der Fein-

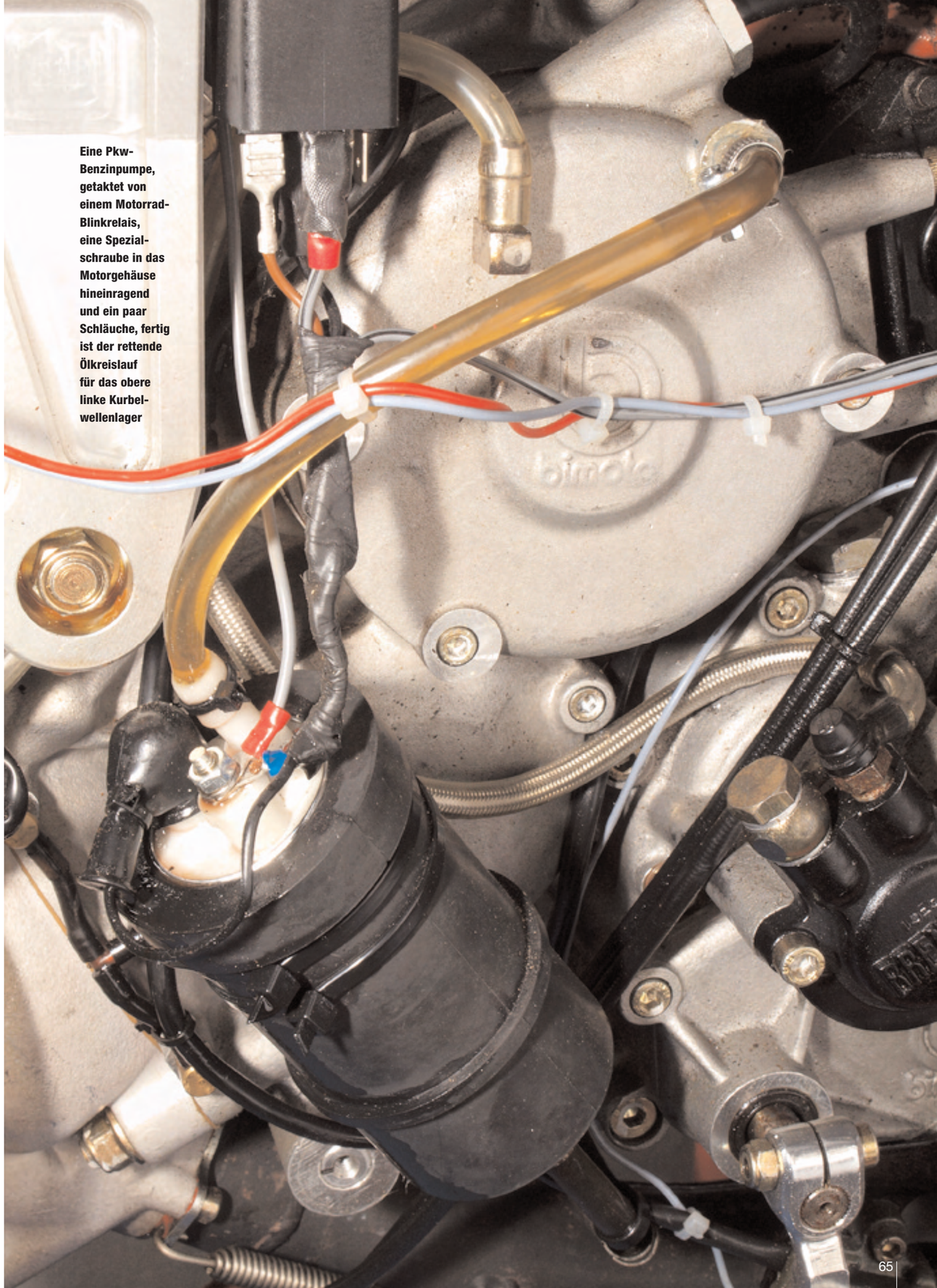
Eine Idee aus dem Motorbootbau: Tangentiale Einspritzung für bessere Verwirbelung des Gemisches

abstimmung. In Zusammenarbeit mit einem Fachmann, den ich über das Internet kennen gelernt habe, versuchen wir derzeit, die Motorsteuerung weiter zu verbessern.“

Bis zu einem perfekten Motormanagement ist es aber noch ein weiter Weg, weshalb Bieske sich dazu entschieden hat, zunächst die Einspritzdüsen zu versetzen und das System in eine Saugrohreinspritzung umzubauen. Geholfen hat ihm neben seinem Zwillingsbruder Christian auch der Kontakt zu einem amerikanischen Vdue-Treiber und einige Erkenntnisse aus dem Internet, unter anderem über Bootsmotoren. „Es gibt heute Einspritzungen bei leistungsfähigen Zweitaktmotoren eigentlich nur noch als Bootsantriebe.“ Von dort kam dann auch die entscheidende Idee, den Treibstoff nicht mittig, sondern in die vier Bohrungen des Drosselklappenteils diagonal beziehungsweise tangential einzuspritzen. „Dadurch schaffe ich eine gute Verwirbelung und halte locker die gesetzlichen Abgaswerte“, freut sich der Kieler. Notwendig war dafür aber die exakte Anfertigung zweier Seitenteile für das originale Drosselklappenteil mit diagonal versetzten Aufnahmen für alle vier Einspritzdüsen, sowie Verschlussstopfen für die originalen Aufnahmen der Düsen in den Zylindern. Den Umbau selbst hatte er dann in ein paar Tagen geschafft.

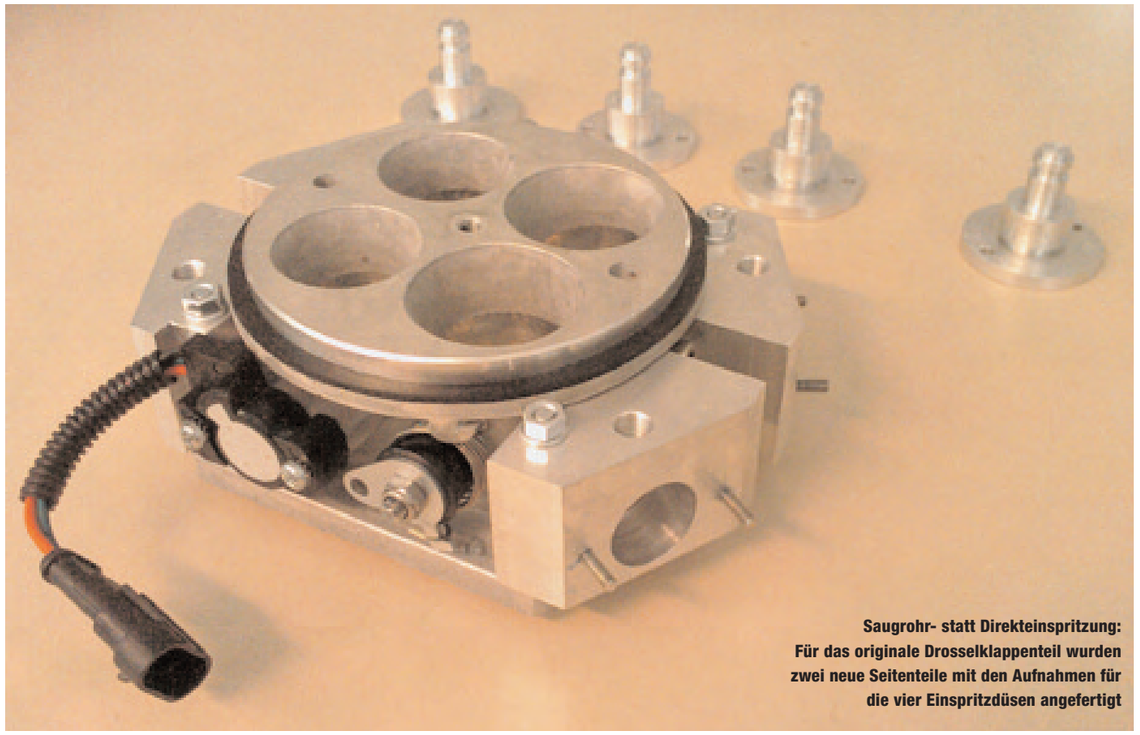


Semi-Direkteinspritzung, zwei gegenläufig-rotierende Kurbelwellen und ein Ein- und Auslasssystem mit geringen Spülverlusten kennzeichnen den Motor

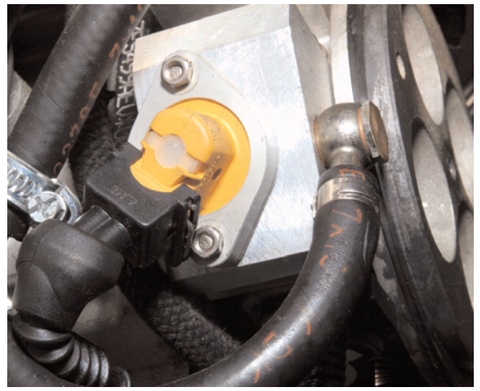


Eine Pkw-Benzinpumpe, getaktet von einem Motorrad-Blinkrelais, eine Spezialschraube in das Motorgehäuse hineinragend und ein paar Schläuche, fertig ist der rettende Ölkreislauf für das obere linke Kurbelwellenlager

Spaß bis zum Abwinken: 110 Zweitaktpferdchen brennen ein Feuerwerk der Fahrfreude ab



Saugrohr- statt Direkteinspritzung: Für das originale Drosselklappenteil wurden zwei neue Seitenteile mit den Aufnahmen für die vier Einspritzdüsen angefertigt



Die alten Aufnahmen für die Einspritzdüsen wurden mit speziellen Stopfen stillgelegt

Perfekter Umbau: Neue Lage der Einspritzdüsen sorgt für Fahrbarkeit und gute Abgaswerte

Diese Maßnahmen, sowie das zwischenzeitlich erworbene EPROM von einem deutschen Chiptuner, machen nun Drehzahlen bis zu 11 500/min möglich, und es entfällt die werksmäßige Abregelung der Spritzufuhr bei 9500/min, die immer wieder zu einem schlagartigen motorschädlichen Abmagern des Gemisches geführt hatte. Um seine Maßnahmen besser beurteilen zu können, versah Bieske den Auspuff kurzerhand mit einer Lambda-Sonde, die ihr Signal auf eine zusätzlich angebrachte Anzeige im Cockpit überträgt. Damit kann man unmittelbar die Zusammensetzung der Abgase und damit den Verbrennungsprozess einschätzen. Die angezeigten Werte bestätigten seine Entscheidungen als richtig.

Eine weitere für den Motor lebenswichtige Maßnahme wurde gleich mit erledigt. „Das linke obere Kurbelwellenlager läuft werksmäßig mit zu geringer Schmierung, das haben die Bimota-Leute auch nicht richtig hinbekommen“, erklärt uns Bieske seinen Eingriff in den Ölkreislauf. Nicht wenige Vdue-Motoren überlebten nicht einmal die ersten 1000 Kilometer. Um das Problem in den Griff zu bekommen, sind Bimota-Freaks erfinderisch. Bieske entschied sich dafür, einen zusätzlichen kleinen Ölkreislauf zu installieren, der an der Getriebeölablassschraube beginnt und von einer Auto-Benzinpumpe angetrieben wird, um durch eine speziell angefertigte Schraube Öl zum Lager zu fördern. Getaktet wird die Öleinspritzung von einem lastunab-

Eine fahrbare Bimota Vdue hat inzwischen die Exklusivität einer blauen Mauritius

hängigen Blinkrelais aus dem Motorrad-Zubehör. Damit ist das Kurbelwellenlager nun bestens mit Öl versorgt.

Die bisher getroffenen Umbaumaßnahmen führten tatsächlich dazu, dass Stephan Bieskes Vdue nun im Alltag eingesetzt werden kann und schon über tausend Kilometer problemlos läuft. „Ab 3000 Umdrehungen liegt bereits ein gutes Drehmoment an, und ab 7000/min geht derart die Zweitakt-Post ab, dass moderne Supersportler Mühe haben, dranzubleiben, ebenso gehört das nervige Geruckel der Vergangenheit an“, berichtet er nicht ohne Entwickler-Stolz.

Inklusive aller Maßnahmen hat die Vdue ihren Besitzer einen vierstelligen Euro-Betrag gekostet, genaueres bleibt sein Geheimnis.

Wenn man bedenkt, dass eine fahrbare Vdue in etwa die Exklusivität einer blauen Mauritius besitzt, muss man das als eine gelungene Investition ansehen. Für die Zukunft hat der Vdue-Schrauber sich vorgenommen, die Lastwechselreaktionen weiter zu optimieren und den Benzinverbrauch zu reduzieren, der zur Zeit mit zirka elf Litern je 100 Kilometer relativ hoch liegt. Und dann? „Fahren, fahren, fahren, am besten nur mit einer Kreditkarte versehen in den Urlaub.“ Weiteres Gepäck bekommt man auf der Bimota Vdue 500, einem der faszinierendsten Motorräder der Neuzeit, ohnehin nicht mit.

Stephan Bieskes Resümee: „Selbst wenn ich mir die Vdue seinerzeit neu hätte leisten können, hätte ich sie niemals an den Händler zurückgegeben.“ Der Kieler Zweitakt-Fan hat seiner Diva zu einem strahlenden Comeback verholfen. □

TECHNISCHE DATEN: BIMOTA Vdue

Preis: (1995) zirka 17 000 Euro
Leistung: zirka 110 PS (81 kW) bei 9000/min, maximales Drehmoment 88 Nm bei 8000/min
Motor: Wassergekühlter Zweizylinder-Zweitakt-90-Grad-V-Motor, Hubraum 501 ccm, Bohrung x Hub 72 x 61,5 mm, Verdichtung 12:1. Zwei über Zahnräder gekoppelte, querliegende Kurbelwellen, Membraneinlass ins Kurbelgehäuse, elektronische Auslasssteuerung über Schieber, Getrenntschmierung über last- und drehzahlabhängige Mikuni-Ölpumpe, elektronisch geregelte Direkteinspritzung (nach Umbau Saugrohreinspritzung), je zwei Saugrohre mit Drosselklappen, Motormanagement, E-Starter, Drehstromlichtmaschine 12V/14A
Fahrwerk: Brückenrahmen aus Alu-Rohren, Telegabel, Standrohr-∅ 46 mm, Zug- und Druckstufendämpfung, verstellbare Federbasis, Zweiarmschwinge aus Alu-Profilen, Öhlins-Zentralfederbein, verstellbare Federbasis, Zug- und Druckstufendämpfung, Doppelscheibenbremse vorn mit Vierkolbensätteln, schwimmend gelagerte Bremsscheiben, ∅ 320 mm, Scheibenbremse hinten mit Einkolbensattel, ∅ 230 mm, Alu-Gussräder
Maße und Gewichte: Lenkkopfwinkel 67 Grad, Nachlauf 89 mm, Radstand 1340 mm. Sitzhöhe 805mm. Gewicht vollgetankt 165 kg. Tankinhalt 17 Liter