



MACH MAL

SOUND!

Je enger die behördlichen Fesseln in Sachen Emissionsschutz werden, desto kreativer müssen sich die Macher der führenden Auspuffschmieden zeigen. Heute reicht es nicht mehr, dass die Klappe sich automatisch öffnet und schließt, nein: Es darf auch nicht ein Newtonmeter verloren gehen. Das zu erreichen ist eine Frage der Philosophie

►TEXT: Jens Kratschmar ►FOTOS: Tobias Kircher

Onkel Shovel aus dem Club hat's leicht. Sein über 40 Jahre alter AMF-Eimer darf noch so gut wie den ganzen bärigen Langhubschlag zu Gehör bringen, den Milwaukee damals zeitgemäß fand. Das steht allerdings umgekehrt proportional zur generierten Leistung. Sprich: laut und langsam. Heutzutage ist das anders. Als legitimer Herr einer nagelneuen Milwaukee-Eight-Road-King ist man in Sachen Druck wirklich ein Straßenkönig, aber

leider kriegt das keiner mit. Warum? Nun, das, was seit Euro 4 und ASEP-Regelung vom V₂ des Herzens an Musik gespielt werden darf, ist gelinde gesagt erbärmlich.

In bestimmten Drehzahlbereichen klingt mancher Ventiltrieb lauter, als die Endtöpfe bollern, gerne übertönt selbst das asthmatische Röcheln des zugestopften Luftfilters jedwede Lebensäußerung aus immerhin knapp 1800 Kubik. Wirklich furchtbar ist, dass mit Serientöpfen das metallische Rei-

ben der schwimmenden Bremscheiben oder der summende Bremslichtschalter präserter im Ohr ankommt als das sonore Schiebelollern des Motors. Üble Zeiten also für den Freund des basslastigen Tons.

Doch Rettung naht durch vier Helden mit donnernden Rohren (also die Endtöpfe), die den Kampf gegen die Stille aufgenommen haben. Und – das ist das Schöne – diesen Kampf auch gewinnen. Und wie heißen diese Retter des guten Geschmacks?

Dr. Jekill & Mr. Hyde, KessTech, Penzl-Bike und Remus.

Der Preis aber, den es für den glorreichen Sieg zu zahlen gilt, ist hoch. Unter 2100,- Euro ist keine der elektronischen, CAN-Bus-gesteuerten Anlagen für die aktuellen Touring-Modelle zu bekommen. Zu teuer? Nicht ganz. Denn einer Auspuffanlage mit Klappe beizubringen, wann sie zu schließen oder zu öffnen hat, ist aufwendig. Dieser Aufwand wird nochmals erhöht, da jeder Hersteller die kürzestmögliche Regelzeit programmieren möchte, damit so lange und oft wie möglich echtem V2-Sound gelauscht werden kann. Also ist es wichtig, die gesetzlichen Normen so genau wie möglich zu kennen, zu interpretieren, zu verifizieren und in Codezeilen zu transferieren. Zur Verdeutlichung des enormen Aufwandes: ein Spaceshuttle hat 400 000 Codezeilen und die aktuellen ESE von KessTech knapp 10 000. Viel Aufwand verglichen damit ein Raumschiff ins All zu schicken und sicher wieder heimzuholen. Verrückt.

Nun könnte man meinen: „Ach, die haben doch alle einen Programmierer, der eine Software schreibt. Wie schwer kann es sein, eine Klappe zu steuern.“ Doch weit gefehlt, denn keiner der vier genannten Helden nutzt die Technik auf gleiche Weise und es geht auch nicht immer um eine Klappe.

TECHNIKORGIE SOUNDMANAGEMENT

Im Falle der mattschwarzbeschichteten Penzl-V2 ist es eine hohlgebohrte Kugel, die gesteuert wird. Ein ziemlich geniales System, das den Durchlass nicht durch seine Mechanik kompromittiert und von der Elektronik geschlossen wird und nicht, wie bei den Klappensystemen, geöffnet. Das ist schon mal ein interessantes Merkmal der Anlage des Kollegen Penzkofer von Penzl Bike, genau wie der frei programmierbare „City-Modus“. Dazu später mehr. Übrigens ist Penzl-Bike schon seit 10 Jahren auf dem Feld der verstellbaren Auspuffanlagen dabei, mit der erwähnten V2-Technik setzt die bayrische Firma technisch Maßstäbe. Lohn der Mühen? Aktuell der beste Sound des Quartetts, dafür verliert die Penzl-Anlage bei der Montage gehörig an Boden.

Bereits seit 27 Jahren im Auftrag des guten Sounds unterwegs, aber erst seit kurzem mit Klappe: Weltmarktgröße Remus. Richtig gelesen. Die Remus-Gruppe ist einer der größten Auspuffbauer der Welt. Für Autos und Motorräder gehen bei Remus und Tochter Sebring jährlich knapp 300 000 Anlagen aus den Biegemaschinen raus, ein Großteil davon als Serienendtöpfe für unzählige Automarken oder für Motorräder wie BMW und Ducati – beide Marken mit

Pauschal verlangt die Harley Factory 350,- Euro für die Montage eines Soundmanagements an einem Neufahrzeug. Die Mannen sind mittlerweile Spezialisten für alle Systeme. Kennen jede Schwäche und Problemstelle



einprägsamem Motorgeballer. Die Österreicher haben einen anderen Ansatz bei der Klappensteuerung. Remus programmiert so, dass die Klappen der neuesten Version „SC17“ maximal lang geöffnet bleiben können und hat daher auch fahrbare Zwischenstellungen von 10 und 40 Prozent programmiert, da die Klappen bei einer nur 40-Prozent-Öffnung eben entsprechend länger offen bleiben dürfen, bevor die gesetzlichen Restriktionen greifen. Entsprechend ist die Gesamtlautstärke bei 100 Prozent Öffnung der verchromten SC17 hörbar leiser als bei den drei Wettbewerbern, dafür ist der Sound sehr harmonisch und umfassend gestaltet worden und beweist eindringlich: Schöner Klang muss nicht laut sein. Zudem kann die Remus-Anlage durch die einfachste Montage aller Probanden punkten.

Nächster Held der Sound-Liga ist Jeckill & Hyde – ich erspare mir hier das vollständige Ausschreiben des Labelnamens, so viel Platz und Zeit haben wir nicht; hoffe, Mario verzeiht mir. Seit genau 20 Jahren ist die niederländische Marke mit Klappensteuerungen vertraut und weiß eben so lange, mit einem schön bassigen Sound zu überzeugen. Die aktuelle Touring-Version steht dem in nichts nach, auch wenn der Klang eine präsent blecherne Note an der Road King aufweist. Die Montage braucht etwas mehr Geschick als bei der Remus, dafür deutlich weniger als bei der Penzl. Highlight der J&H ist die brutal gute Qualität der Verchromung.

Bleibt der unterfränkische Hersteller KessTech. Bereits seit 2001 die mit verstellbaren Klappensystemem am Markt, zunächst per Verstellung per Werkzeug – aber mit TÜV. Daraus ist 16 Jahre später das aktuelle ESE-System geworden. Bei genauem Hinsehen fällt die exponierte Lage der Auspuffklappen am Ende der Endtöpfe auf, die anderen drei Hersteller plat-

zieren ihre Einrichtung ungefähr in der Mitte des Schalldämpfers. So nutzt die Anlage auch im geschlossenen Zustand das volle Volumen des Endtopfs, was in nahezu der gleichen Leistung resultiert wie bei geöffneter Klappe. Genau diese Tatsache, der einfache Aufbau und ein sehr guter Klang lassen jetzt schon den Ausgang dieses Tests erahnen.

ZU GAST BEI DER HARLEY FACTORY

Richtig, dies ist ein Test und beim Motorrad zählt auch, was hinten rauskommt. In unserem Falle auch die Leistung. Also sind wir nach Frankfurt zur Harley Factory gefahren und haben deren Prüfstand genutzt. Doch nicht die räumliche Nähe zog nach Mainhattan, nein, die Kollegen sind auch Händler für alle vier Hersteller und haben genügend eigene Erfahrung mit den Anlagen gemacht, was deren Montage und Abstimmung auf dem Dynojet-Prüfstand angeht. Weiterhin hat die Factory ihren Prüfstand gerade komplett überholen lassen und mit neuer Dämmung, Lüftung und Messtechnik versehen. Sprich: Da kann nichts schiefgehen. Zur Seite standen uns der hauseigene Spezialist für die Montage der Anlagen und der Prüfstandsmeister. Dafür nochmals unser Dank nach Frankfurt in die Werkstatt und natürlich auch an Thomas Trapp, Chef des Hauses. Der Leistungstest lief wie folgt: Gemessen wurde einmal komplett geschlossen und einmal im Modus mit der größtmöglichen Klappenöffnung von 100 Prozent (im Allgemeinen also der Automatik-Modus). Zwischenstellungen haben wir ausgelassen, da die nicht alle Hersteller bieten. Für die Statistiker unter uns: Gemessen wurde im vierten Gang, Rollenbremse bei 15 Prozent.

Den Einzeltests sei vorweg geschickt, dass in Sachen Spitzenleistung oder maximalem Drehmoment keine der Anlagen wirklich einbricht, wenn die Klappen geschlossen sind, einzig die Art und Weise, wie die Leistung sich entfaltet, ist spürbar unterschiedlich. Auf geht's. Dr. Jekill bittet zur Sprechstunde ... <

Überraschung im Test. **Neuling Remus überzeugt** auf ganzer Linie

Dr. Jekyll & Mr. Hyde

Einer muss in einem Vergleich leider die rote Laterne tragen und das ist in diesem Falle die Touring Chrome von Jekyll & Hyde. Platz 4 von 4 klingt aber leider schlechter als die Anlage sich schlägt. Der Wettbewerb ist so eng, es sind tatsächlich Nuancen, die den Ausschlag geben. Bei der J&H war es einfach die vergleichsweise geringere Motorleistung, die über die Schalldämpfer generiert werden kann. Erneut der Hinweis: 137 Nm sind fern von schwach, aber auf dem Papier leider da.

Dem gegenüber stehen indes die hochwertige Verarbeitung der Mechanik, die herausragende Anmutung des Materials. Auch der erzeugte Klang ist top. Einzig die Montage mit den beiden separaten Motoren ist kniffliger als bei den Systemen von KessTech und Remus. Hier könnte J&H noch Punkte sammeln, dann würde das Ergebnis auch anders aussehen.

Bemerkenswert auch, dass Dr. Jekyll & Mr. Hyde als einziger Hersteller eine Garantieverlängerung auf vier Jahre gegen Aufpreis anbietet. In gedanklicher Verbindung mit den seit 2016 fünfzehn neu gegründeten Niederlassungen rund um die Welt scheint J&H die Hand weit in Richtung des großen Worldmarkets auszustrecken, denn auch fern von Europa gibt es Euro 4, wenn nicht noch schlimmer. Das scheint der richtige Schritt zu sein.

FAZIT

Optisch und haptisch enorm hochwertige Anlage mit einer scheinbar endlosen Tiefe im Chrom. In Sachen Leistung bleibt die Touring Chrome aber leider hinter den anderen Probanden zurück und auch die etwas aufwendigere Montage kostet am Ende Punkte. Beim Sound generiert die Anlage einen wohlklingend basslastigen Sound, mit einer heiseren ins blecherne driftenden Komponente.



Chromorgie bei der Touring Chrome von Dr. Jekyll & Mr. Hyde mit der Big-Shot-Endkappe. Die Montage ist durch die zwei einzelnen Stellmotoren etwas aufwendiger



Typ: Touring Chrome mit Big-Shot-Endkappe und Smartbox, verchromt, Preis: 2.324,- Euro
 ▶ www.jekillandhyde.com

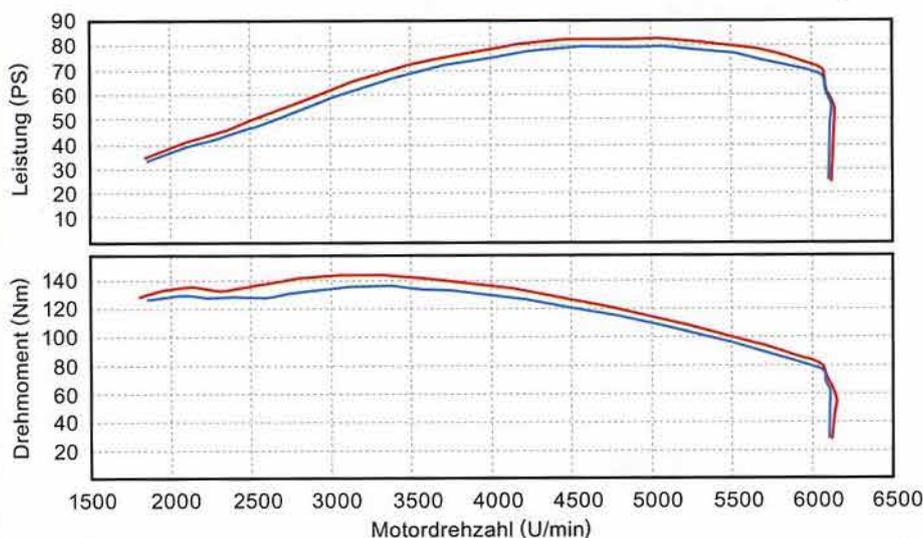
MESSWERTE

System geschlossen
 Leistung: 79,26 PS bei 5020 U/min
 Drehmoment: 137,61 Nm bei 3340 U/min

System Automatik 100 % offen
 Leistung: 82,39 bei 4750 U/min
 Drehmoment: 144,70 Nm bei 3200 U/min

Leistung	★ ★ ☆ ☆ ☆
Sound	★ ★ ★ ☆ ☆
Montage	★ ★ ☆ ☆ ☆
Technik	★ ★ ★ ☆ ☆

Keine Panik bei den Kurven. Der vermeintlich enorme Verlust des Drehmoments ist auf dem Papier gravierend, auf der Straße ist das nicht spürbar. Auch wenn das Gesamtniveau der J&H im Vergleich am niedrigsten ist



Testsieg für die KessTech-ESE-Anlage. Klar dominiert sie die Leistungswertung und kann auch fleißig Punkte beim Sound, der Montage und der Technikwertung sammeln.

Auf der anderen Seite kann man das bei der teuersten Anlage im Vergleich auch erwarten. 2.528 Euro sind über 400,- Euro mehr als der günstigste Anbieter verlangt. Aber wie der Prüfstand offenlegt, bekommt man auch viel Leistung für das Geld. Besonders die maximalen Leistungswerte sind beeindruckend mit nahezu deckungsgleichen Leistungskurven. Viel Dämpfervolumen bringt eben Leistung und die KessTech weiß diesen durch ihre weit hinten platzierten Klappen auch im geschlossenen Zustand zu nutzen und bleibt auch in diesem Modus klar an der Leistungsspitze. Auch bei der Montage macht die ESE-Anlage es einem leicht. Die Elektronik wurde 2017 komplett neu aufgelegt, kann nun als winzig bezeichnet werden. Neu ist der zusätzliche Klappenmodus „Medium“. Der öffnet die Klappe nicht gänzlich, regelt aber trotzdem automatisch, quasi die sozialverträgliche Krawallstellung. Die ist bisweilen auch nötig, denn der äußerst präsent Klang der KessTech kann auf Dauer als zu laut betitelt werden, aber so ganz ohne ist ja auch nix. Etwas relativiert wird der hohe Preis durch die 4-Jahre-Hausgarantie von KessTech.

FAZIT

Sehr schick gemachte Anlage, die etwas an der Qualität der schwarzen Beschichtung leidet. Hier dürfte vor allem die Farbtreue zum Serienmotorrad angestrebt werden. Bei der generierten Leistung ganz große Klasse und auch beim Sound spielt sie vorn mit. Der ist wahrlich präsent, mit deutlich basslastiger Note und feinem Timbre auf sehr hohem Lautstärkeniveau. Das wird auf der Langsstrecke etwas viel.



KessTech-ESE-Anlage für die Road King im matten Schwarz mit der Endkappe „Billet Round“. Die Montage ist im Vergleich mit die einfachste und narrensicherste



Typ: 2-in-2, FL Double, 104 Millimeter mit Billet-Round-Kappe und ESE, mattschwarz, Preis: 2.528,- Euro
 ▶ www.kesstech.de

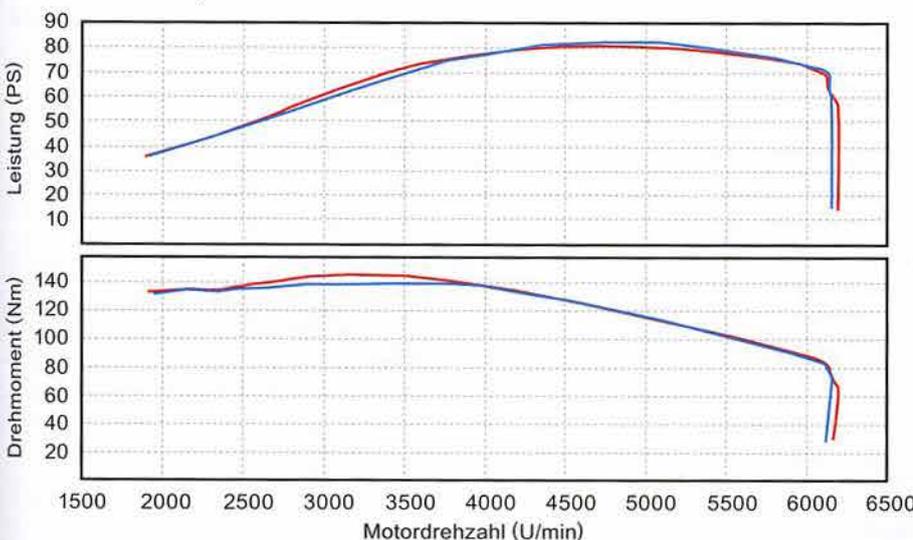
MESSWERTE

System geschlossen

Leistung: 82,91 PS bei 4720 U/min
 Drehmoment: 143,12 Nm bei 3720 U/min

System Automatik 100 % offen

Leistung: 84,20 bei 4720 U/min
 Drehmoment: 147,88 Nm bei 3350 U/min



Leistung	★★★★★
Sound	★★★★☆
Montage	★★★★☆
Technik	★★★★☆

In Sachen Leistungsmodulation sind die Kollegen von KessTech ganz vorn, das liegt vor allem an den am Ende des Schalldämpfers montierten Klappen. So kann die ESE-Anlage auch geschlossen das gesamte Volumen nutzen und fährt offen wie geschlossen auf Platz 1 der Leistungswertung

Penzl

Dritter im Bunde und auch auf dem dritten Platz: Die V2-Speed von Penzl. Eigentlich der Testsieger, wäre da nicht diese furchtbare Montage. Ein dildogroßer Stellmotor muss am Krad verbaut werden, dann mit je einem vorher zu konfektionierendem Bowdenzug mit den Endtöpfen verbunden und anschließend spielfrei eingestellt werden. Sorry, Penzl. Da haben euch die anderen Hersteller ordentlich das Wasser abgegraben.

Insbesondere ist das deshalb ein wenig schade, weil der Penzl-Sound hinterher einfach nur der Hammer ist, wobei auch der offen zum Überfordern der Gehörgänge neigt. Für die Technik-Freaks unter uns: Die Nummer mit der Kugel ist einfach genial. Und sie scheint zu wirken, denn bei der Leistung kann die V2 vor allem durch den geringen Verlust bei geschlossenem System punkten, während sie sich absolut betrachtet im Mittelfeld bewegt.

Bemerkenswert bei der zweit teuersten Anlage im Quartett: Sie kommt ab Kauf mit vier Jahren Garantie vom Hersteller und auch bei Penzl ist die Elektronik mit einem zusätzlichen Modus ausgestattet. Dieser City-Modus kann aber frei programmiert werden, sprich, die Ventile können genau auf das Maximalmaß geöffnet werden, das für den Fahrer den angenehmsten Klang generiert. Innerhalb dieser Öffnung regelt das System aber wieder normgerecht.

FAZIT

Massiv gebaute Anlage mit haptisch sehr ansprechenden Endkappen. Auch die V2 leidet etwas an der mangelnden Farbtreue zum Original. Der berühmte Penzl-Sound kommt auch hier voll zum Klang. Bass, Bass, Bass. Die V2 webt der Road King einen voluminösen Klangteppich – eines Königs würdig. Leider ist das Lautstärkeniveau auch hier etwas zu hoch, das wird auf Reisen bald anstrengend.



Optisches Highlight der Penzl V2 ist die schräge Endkappe C-5 in mattschwarz. Die Montage ist sehr aufwendig, da u.a Bowdenzüge konfektioniert werden müssen



Typ: V2 Speed mit Endkappe C-5, mattschwarz beschichtet
 Preis: 2.499,- Euro
 ▶ www.v2-speed.com

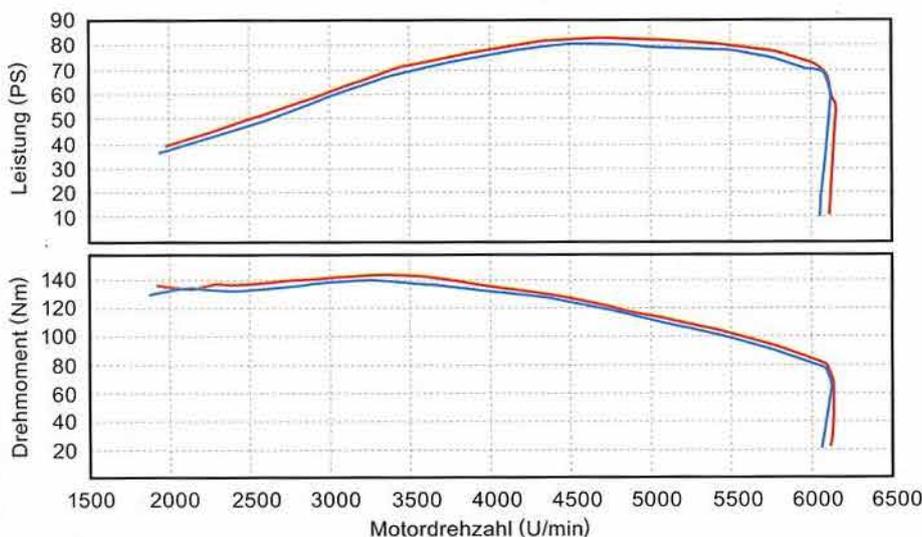
MESSWERTE

System geschlossen

Leistung: 80,95 PS bei 4740 U/min
 Drehmoment: 140,60 Nm bei 3360 U/min

System Automatik 100 % offen

Leistung: 82,68 bei 4590 U/min
 Drehmoment: 143,98 Nm bei 3360 U/min



Leistung	★ ★ ★ ☆ ☆
Sound	★ ★ ★ ★ ★
Montage	★ ☆ ☆ ☆ ☆
Technik	★ ★ ★ ☆ ☆

Nicht nur in Sachen Sound haben die Kollegen von Penzl ihre Hausaufgaben gemacht, auch bei der Leistung fährt die V2 vorn mit. Die Verluste bei geschlossener Klappe sind noch geringer als bei der KessTech, nur das absolute Niveau ist etwas niedriger

Still und heimlich hat sich die Remus SC17 in den Test geschlichen und weiß auf Anhieb zu überzeugen. Platz 2 für die tollen Rohre aus Österreich. Ordentlich Punkte sammelt die Anlage bei der Leistung, die offen fast an die KessTech heran reicht.

Die Montage ist die einfachste im Test, da die Elektronik narrensicher gebaut ist und die Kabel am Motor steckbar sind. Weiterhin auffällig beim Elektronikpaket sind die zwei zusätzlichen Klappenmodi der SC17. Remus bietet noch jeweils automatisch geregelte Klappenöffnungen von 10 und 40 Prozent. Clever, weil die Klappe so wesentlich länger geöffnet bleiben kann, bevor die Steuerung schließt. Allgemein hält sich die Remus beim Sound vornehm zurück. Der Schallpegel ist erstaunlich niedrig, dafür ist der Sound überraschend vollmundig und durchgehend schön abgestimmt. Mit nur etwas mehr Sound würde Remus der KessTech und der Penzl den Platz streitig machen können.

Genau wie beim Preis: 2.184,- Euro ist das „Schnäppchen“ in diesem Vergleich, leider ist eine weitere Garantie weder für Geld noch gute Worte buchbar. Schade, auch damit könnte die Remus noch aufholen. Gänzlich ohne Fehl und Tadel indes ist sie bei Qualität und Verarbeitung.

FAZIT

Tipptopp gebaute Anlage mit hoher Güte und schönen Details wie der Logo-Prägung. Die Beschichtung ist sehr hochwertig und ohne Mängel. In Sachen Leistung eine extrem gut abgestimmte Anlage, trotz des geringen Rohrinnendurchmessers. Der dürfte auch das niedrige Lautstärkeniveau erklären. Die SC17 hat das Zeug, den etablierten Herstellern ordentlich Kunden abzujagen, vor allem durch den günstigen Preis.



Auch die Remus SC17 verwöhnt mit massig Chrom an den Endtöpfen. Die Straight-Cut-Endkappen erzeugen eine mondäne Optik. Die Montage ist super easy



Typ: Remus SC17 mit Straight-Cut-Endkappe, verchromt
 Preis: 2.184,- Euro
 ▶ www.remus-motorrad.de

MESSWERTE

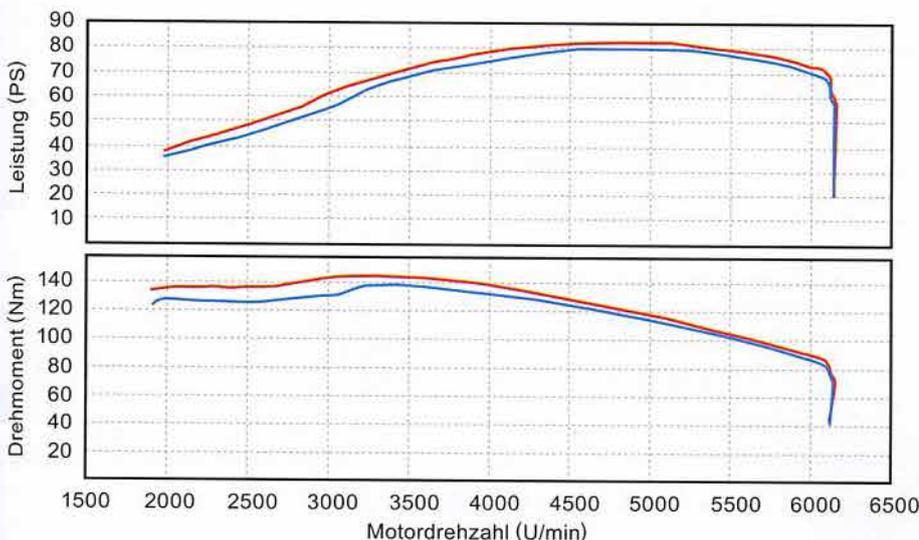
System geschlossen

Leistung: 81,19 PS bei 4850 U/min
 Drehmoment: 140,70 Nm bei 3370 U/min

System Automatik 100 % offen

Leistung: 83,89 bei 4700 U/min
 Drehmoment: 147,22 Nm bei 3360 U/min

Leistung	★★★★☆
Sound	★★★★☆
Montage	★★★★☆
Technik	★★★☆☆



Auch die Drehmomentkurve der geschlossenen Remus SC17 sieht schwächer aus, als sie ist. Zwar sind 7 Nm schon spürbar, aber die verbliebenen 140 sind immer noch sehr stark. Im Allgemeinen ist die Motorleistung mit der Remus als gut zu bewerten