



Durch drei Dellorto-Ver-  
gaser atmet das aufge-  
bohrte Kraftpaket. 1172 cm<sup>3</sup>  
Hubraum und Doppel-  
Nockenwellensteuerung  
produzieren 112 PS

# Linzer Kraftwerk

In Österreich ist Laverda untrennbar mit dem Namen Sulzbacher verbunden. Dieser aber begnügt sich nicht nur mit dem Import der Breganzer Fabrikate, sondern verpaßt den hubraumstarken Viertaktern zusätzliche Kraft.

**L**averda – klangvoller Inbegriff italienischer Sportlichkeit auf zwei Rädern – verdankt dem Österreicher Werner Sulzbacher, 36, viel. Der in Eferding, nahe bei Linz, ansässige Geschäftsmann, Motorrad-Enthusiast und Opel-Händler importiert seit 1968 die schnellen Produkte des oberitalienischen Familienbetriebes und engagiert sich zunehmend in der Firmenpolitik.

Das kommt nicht von ungefähr. Vater Lois Sulzbacher, gelernter Kraftfahrzeugmechaniker, hatte die Leidenschaft schon mit 16 Jahren gepackt. Vor der Familie verheimlicht, fuhr er Solorennen auf einer Motosacoche und auch Seitenwagen.

Der Sohn war es dann, der den Auto-Handel um die Zweirad-Variante bereichernte. Auf die Frage, warum gerade Laverda, antwortet er: „Ich hatte Verhandlungen mit mehreren italienischen Herstellern – die Atmosphäre bei Laverda sagte mir am meisten zu. Ich mag diese Maschinen, sie sind sportlich, reparaturfreundlich und ohne viel Spezialwerkzeug zu zerlegen.“

Fotos: Preißler

Die Entscheidung pro Laverda mag auch von jener Maschine mitgeprägt sein, der Sulzbacher heute noch nachtrauert: Der 750er-Zweizylinder, aus der dann die bekannte SFC entstand. Mit dieser Maschine, die auf dem Zeichenbrett des Laverda-Konstrukteurs Luciano Zen entstand, engagierte er sich von Anfang an bei Rennen, bei denen Fahrer wie Baldur Morawetz und Herbert Prügl Erfolge über die Yamaha TZ 700 verbuchen konnten.

Sportliche Domäne der jüngeren Vergangenheit sind die Österreichischen Staatsmeisterschaften der Serienpokale über 500 bis 1300 cm<sup>3</sup>. Fahrer wie Franz Laimböck, Prügl und Richard Schulze konnten in den letzten vier Jahren auf von Sulzbacher getunten Laverda 1200 SC Bergrennen und OSK-Serienpokale gewinnen.

1977 gelang sogar ein dritter Platz in der freien Rennklasse von 500 bis 1300 cm<sup>3</sup>, die von Yamaha-Rennmaschinen beherrscht wird.

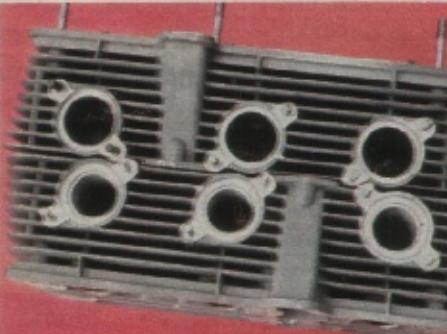
Die Laverda 1200, die Sulzbacher als Basis für die getunte SC benutzt, entstand



Überarbeiteter Kopf (unten)



Kürzeres Kolbenhemd



Einlaßtrakte aufgebohrt



Querschnitt erweitert

## TECHNIK UND TEST

### Tuning: Sulzbacher-Laverda

erst nach dem Tod des konservativen Familienoberhauptes Dottore Francesco Laverda. Sohn Massimo Laverda und dessen jüngerer Bruder Piero bestimmten nun

stellten Chef-Konstrukteur Luciano Zen unter, wie Werner Sulzbacher formuliert.

Was aber dann aus Breganze als serienmäßige 1200er über die Alpen geschickt wurde, kommentiert der Österreicher kopfschüttelnd: „Ich war enttäuscht. Entgegen dem Laverda-

Hans Blomquist, der offenbar einen großen Einfluß auf die Modellpolitik hatte, seit kurzem Laverda jedoch verließ. Grund für Sulzbacher, auf bessere Zeiten zu hoffen. „Es ist den Italienern offensichtlich noch nicht ganz klar, daß Hubraum und Sportlichkeit die einzige Überlebenschance für

stungssteigerung ist die Erhöhung des Hubraums.“

Auf die Material- und Leistungsreserven des Laverda-Aggregats vertrauend, ergänzte er den Hubraum durch Aufbohren um zwei Millimeter, so daß die Bezeichnung 1200 seine Berechtigung erhält. 1172 cm<sup>3</sup> stehen nun dem Dreizylinder-Triebwerk zur Verfügung. Das allein reicht natürlich noch nicht, um 112 PS an der Kurbelwelle zu produzieren. Nächster Schritt: die Erhöhung der Verdichtung von 8:1 auf 10,8:1. Die dafür erforderlichen geschmiedeten Kolben mit dem in den Brennraum ragenden Kolbenboden stammen von Mahle in Stuttgart.

**Kraft von unten:**  
Die Nenndrehzahl liegt bei 7700/min



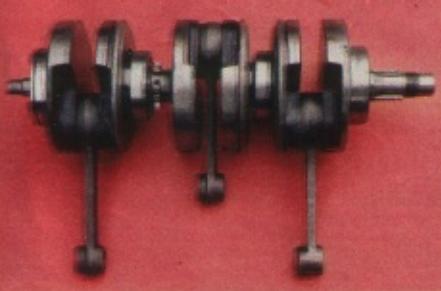
Im SFC-Design



247 kg Fahrgewicht



Große Ventile (rechts)



Serien-Kurbelwelle

**Klassisches Tuning:** mehr Hubraum, höhere Verdichtung, erweiterte Kanäle, größere Ventilteller, schärfere Steuerzeiten



Zahnketten-Primärtrieb



Mahle-Kolben



Scharfe Nocken C 4 und C 7

die Geschickte des aus einer Glockengießerei entstandenen Familienbetriebes.

Sulzbachers Forderung nach mehr Hubraum stieß offensichtlich beim verantwortlichen Techniker Piero Laverda auf offene Ohren. Er jubelte das Konzept einer 1200 dem eher skeptisch einge-

Image der Sportlichkeit ist die 1200er als Tourenmaschine ausgelegt, mit unmöglichem Lenker und mit nur 1116 statt der erhofften 1200 cm<sup>3</sup>.“

Schuld an diesem konzeptionellen Kompromiß ist nach Sulzbachers Ansicht unter anderem der Schwede

die italienischen Maschinen sind.“

Das Credo von Sulzbacher: Viel Hubraum, vier Takte, viel Drehmoment, wenig Drehzahl, wenig Gewicht. „Egal, welches renommierte Tuning-Buch man auch aufschlägt, der erste und fundierteste Leitsatz zur Le-

Von Laverda werden die beiden scharfen Nockenwellen C 4 und C 7 geliefert, die hauptsächlich die Öffnungsduer der Ventile vergrößern. Der Ventilhub wird nur unwesentlich verändert. Die C 7-Version bietet zwar das größte Leistungsplus bei der Nenndrehzahl, verschlechtert jedoch im Gegensatz zur C 4-Welle die Leistung im mittleren Drehzahlbereich. Weil Sulzbacher aber die Kraft aus dem Keller mag, zieht er die C 4-Nockenwelle vor.

Zum Einmaleins des Tunens gehört die Erweiterung der Ein- und Auslaßtrakte. Hier langt Sulzbacher kräftig zu: Um vier Millimeter wird der Einlaßkanal aufgefräst, um fünf der Auslaßkanal. Um dem Gasstrom den Eintritt in die Brennräume zu erleichtern, wird der Durchmesser des Einlaß-Ventiltellers um drei Millimeter auf 41 aufgestockt. Beim Auslaß reicht ein zusätzlicher halber Millimeter.

Die letzte Änderung des Serien-Motors betrifft den Auspuff. Der Innendurchmesser des Krümmers steigt um fünf, in einer zweiten Version sogar um zehn Millimeter, und die Verbindungsstange der Drei-in-zwei-Anlage wird vergrößert.

Für den Renneinsatz bietet Sulzbacher eine leichtere Drei-in-eins-Anlage, die ebenfalls mit 40er oder 45er Krümmern geliefert werden kann. Ähnlich wie die superscharfe C 7-Nockenwelle führt der 45er Krümmer zu einer spitzen Leistungskurve. In Kombination mit der C 4-Welle wird die Leistungseinbuße im mittleren Drehzahlbereich jedoch wieder etwas ausgeglichen, ohne daß das Leistungs-Plus bei Nenndrehzahl verlorengeht.

## 112 PS und Geschwindigkeiten um 240 km/h

Atmungsprobleme kennt der Motor nun nicht mehr: Das durch drei 36er Dellorto-Vergaser mit Beschleunigerpumpe gespeiste Triebwerk gibt seine maximale Leistung schon bei 7700 Touren ab. Mit der richtigen Übersetzung läuft die 1200 SC etwa 240 km/h. Sulzbacher: „Bei einem Rennen in Amstetten wurden 248 km/h gemessen.“

Bei soviel schieler Kraft drängt sich die Frage auf, was an Kupplung und Getriebe geändert werden mußte. Die Antwort lautet ganz schlicht: Nichts. Auch die Kurbelwelle bleibt völlig serienmäßig.

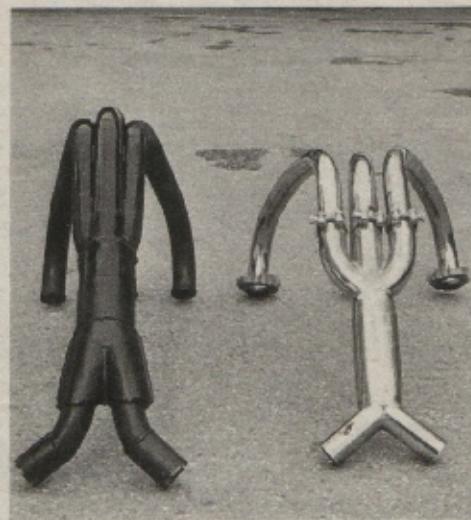
Die Erfahrungen mit der Standfestigkeit der Kurbelwelle und des Getriebes waren so positiv, daß Sulzbacher eine Jahresgarantie ohne Kilometerbegrenzung – auch bei Renneinsatz – gewährt.

Dieser Kundenservice beweist das große Vertrauen Sulzbachers in das 1200er Aggregat, das in Breganze gegenüber dem 1000er Modell in einigen Details verbessert wurde. Das Kurbelgehäuse erhielt an den kritischen Stellen eine stärkere Wandung. Um die Ölstiegeleitungen wurden O-Ringe

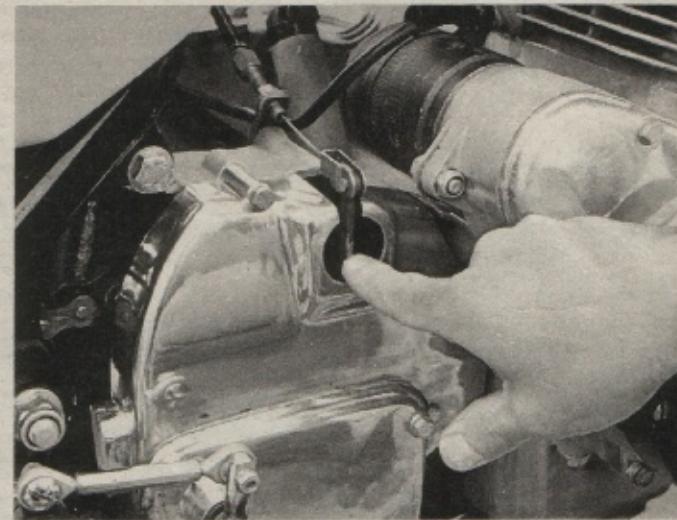
gezogen hat, glaubt gerne, daß sie die 30 Prozent Mehrleistung verkraften kann. Die nötige Handkraft liegt weit über der Grenze des Erträglichen, was Sulzbacher offenbar gestört hat. Mit einem recht simplen Kniff schaffte er Abhilfe: Der Hebel wurde verlängert. Nicht der Handhebel, son-

Sulzbacher, „da schaltet man ja meist, ohne zu kuppeln, hoch.“

Kultur war auch das Stichwort für eine weitere Änderung. Der serienmäßige Primärtrieb mit Triplex-Kette bereichert die mechanisch ohnehin recht laute Serienmaschine mit einer deut-



Renn-Version und Serie



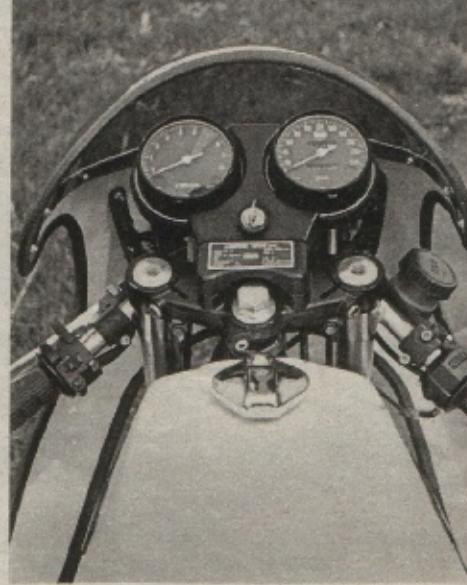
Verlängerung des Hebels



Trotz Asymmetrie schmal



Tuner Werner Sulzbacher



Cockpit hinter Halbschale

eingesetzt, womit der Ölverlust zwischen Zylinder und Zylinderkopf vermieden werden soll. Die Ölpumpe dreht etwas höher, so daß der mit Ölkuhler ausgerüstete Motor thermisch auf gesunden Füßen steht.

Wer die Kupplung der Serien-1200er schon einmal

dern jener, der unter dem oberen Motorgehäuse für die Trennung der in Öl laufenden Mehrscheibenkupplung sorgt. Der Seilzug muß jetzt wegen des verringerten Trennwegs etwas peinlicher eingestellt werden, die Kupplung trennt nicht mehr ganz so sauber. „Im Rennen ist das nicht so wichtig“, meint

lichen akustischen Untermaulung. Aufgrund der auch in Österreich seit 1978 strenger gehandhabten Abnahmestimmungen für getunte, straßenzugelassene Maschinen, rüstet Sulzbacher seine 1200 SC mit einer leiseren Primär-Zahnkette aus.

Die Japaner bezeichnen die ▶

## TECHNIK UND TEST

### Tuning: Sulzbacher-Laverda

Zahnkette treffend mit „low-noise-chain“ (Niedrig-Geräusch-Kette). Der Wirkungsgrad des Antriebs allerdings wird kaum verbessert, weswegen die Umstellung auch keine echte Tuning-Maßnahme darstellt. Trotzdem empfiehlt Sulzbacher den Umbau, speziell für Lang-

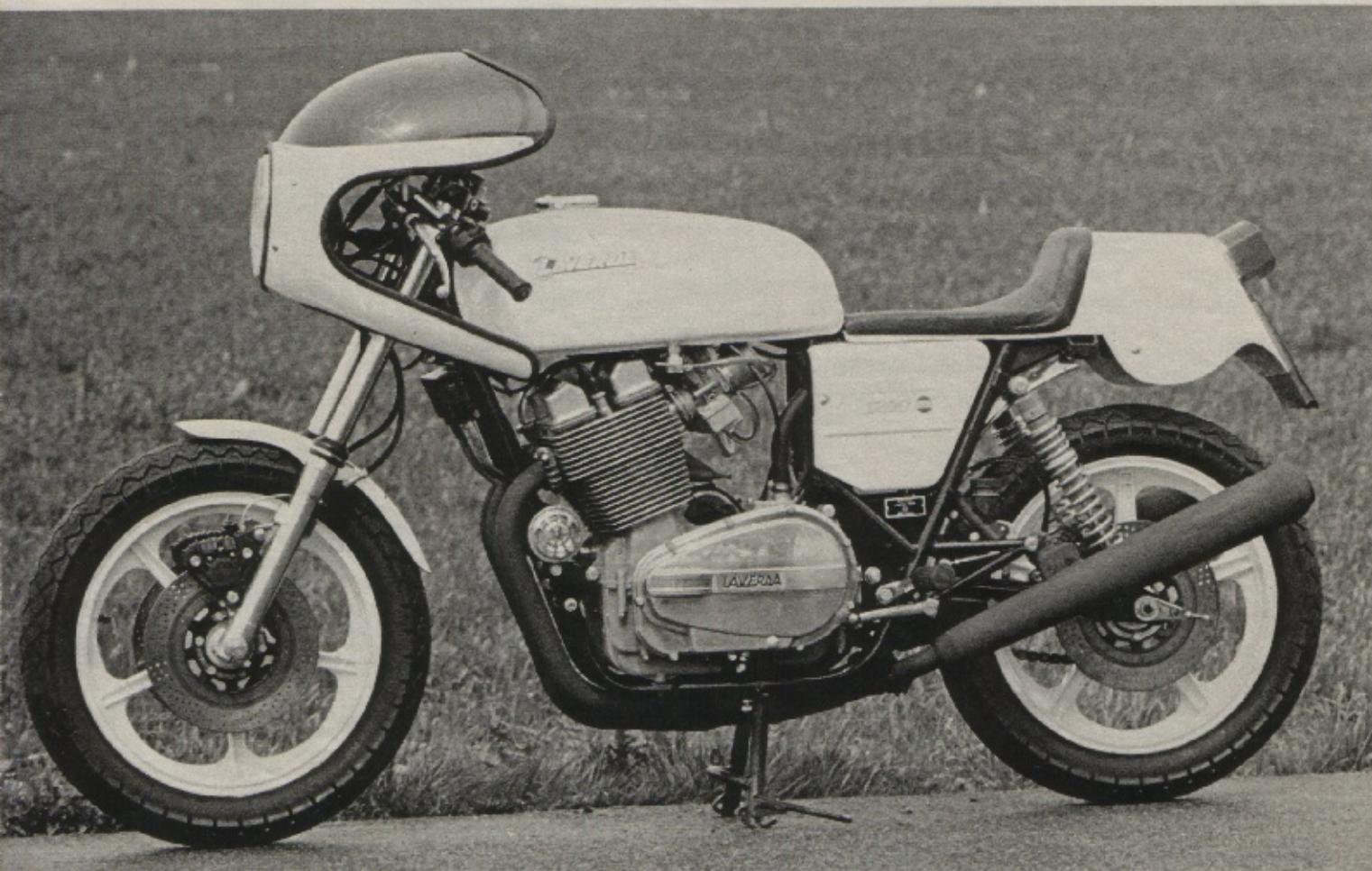
Fahrverhaltens noch nötig waren. Die serienmäßigen Marzocchi-Federbeine ersetzt Sulzbacher durch Bilstein-Gasdruckdämpfer mit einem Druck-Zugstufenverhältnis von 20 : 118.

Als Geschmacksache beurteilt Sulzbacher die Wahl der Reifendimension. Er zieht auf die Vorderradfelge einen 4.25er-Reifen auf. Pirelli Gordon und im wachsenden Maße auch der

ga“) geben der 1200 SC die zum Motorklangbild passende Kulisse. Die SC wiegt mit 247 Kilogramm genauso viel wie die Serien-1200er.

Pläne für die Zukunft hat der agile Österreicher genug, auch wenn er einen inzwischen wieder aufs Eis legen mußte: Den durch nochmaliges Aufbohren erweiterten 1200er Motor mit 1290 cm<sup>3</sup> Hubraum. Obwohl Sulzbacher lieber heute als

Allerdings steckt er voller Pläne. Statt der 180 Grad-Kurbelwelle des Dreizylinders (abgeschnittener Vierzylinder: ein Kolben bewegt sich gegen die beiden anderen) möchte Sulzbacher in Zusammenarbeit mit Höckle und dem deutschen Laverda-Importeur Fritz Röth eine 120 Grad-Kurbelwelle für einen 1300 cm<sup>3</sup>-Motor entwickeln. Desse wassergekühlter Vierventil-Kopf wurde vom Gra-



**Das Fahrwerk bleibt fast serienmäßig: Hinten dämpfen Bilstein-Gasdruck-Elemente, die Bremsscheiben sind gelocht**

streckenrennen, da die bessere Abroll-Dynamik der Kette die Sicherheit des Primärtriebs erhöht.

Die Geometrie des Fahrwerks bleibt serienmäßig. Seitdem die Ceriani-Gabel durch eine besser ansprechende von Marzocchi ausgetauscht wurde, entfallen auch die Teflon-Distanz-Buchsen, die in der Ceriani-Gabel zur Stabilisierung des

Phantom kommen bei den Serienpokal-Rennen zum Einsatz. Den Dunlop TT 100 bemängelt Sulzbacher wegen der geringen Seitenführungskraft bei Nässe.

Gelochte Bremsscheiben, Höckersitzbank im SFC-Look, eine leichte Halbschalen-Verkleidung mit Stummellenker und ein winziger Polyester-Glasfaser-Kotflügel („den nennen wir Tan-

morgen auf die 1300 cm<sup>3</sup> umsteigen und auch ein 1500er Triebwerk sich noch im Rahmen der konzeptionellen Möglichkeiten halten würde (mit 86 Millimeter Hub und 86 Millimeter Bohrung), beschränkt er sich nicht zuletzt aus finanziellen Gründen noch auf die 1200 SC und handelt damit nach seiner Devise: mit wenig tunerischem Aufwand viel leistungsfreudige Wirkung.

zer Technik-Studenten Franz Laimböck schon in groben Zügen aufs Papier gebracht.

Bleibt abzuwarten, welche Einstellung bei Laverda zu diesem doch recht anspruchsvollen Projekt herrscht. „Ab einer garantierten Stückzahl von 500 bauen wir alles“, zitiert Werner Sulzbacher die Verantwortlichen in Breganze.

Gerrit Heyl