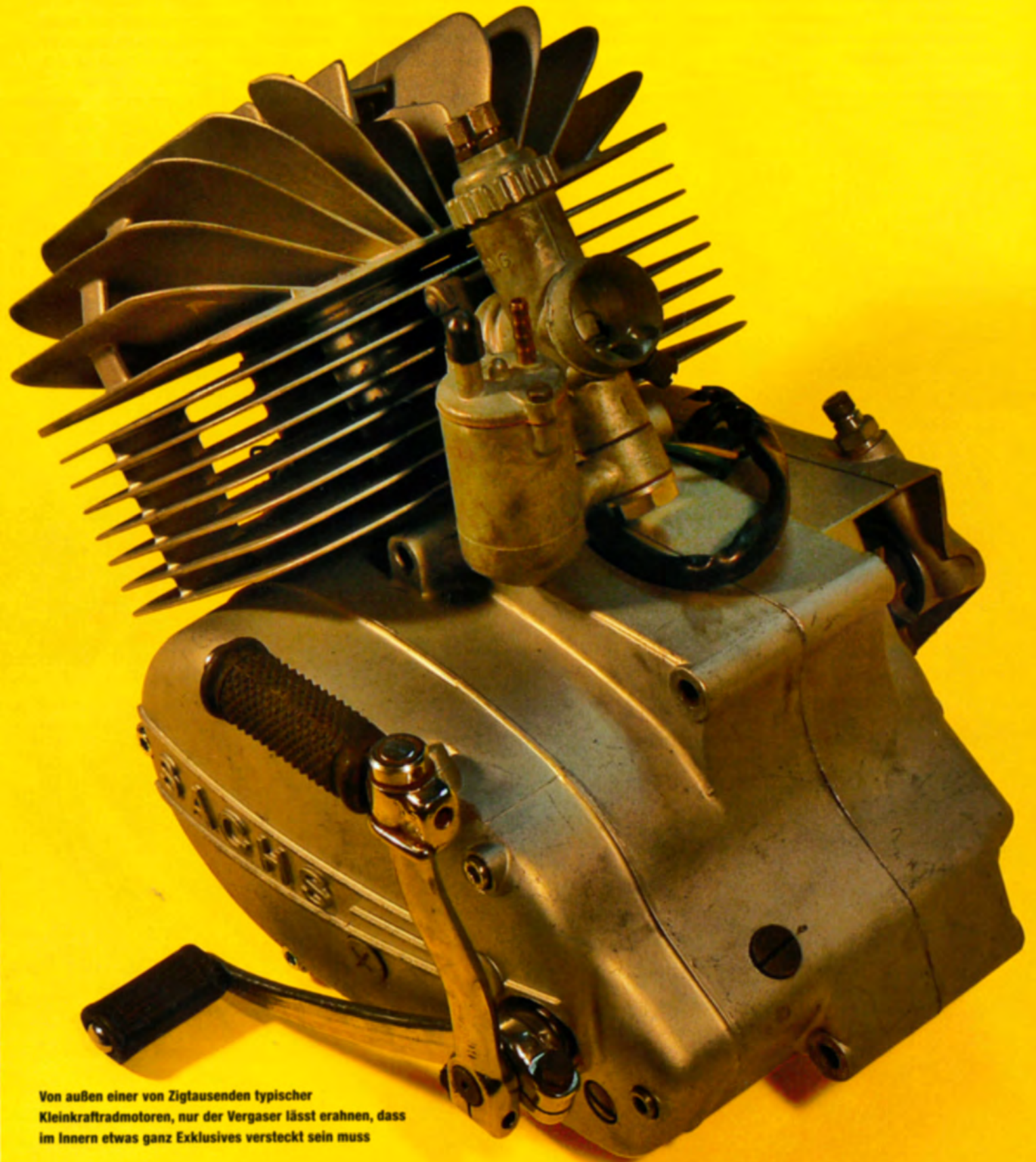


# SACHS 50/7 GS

Die Motoren für die Hercules-Kleinkrafträder leisteten nominell 6,25 PS und hatten nur fünf Gänge. Dieses Exemplar von Sachs für unsere Ancillotti hat **SIEBEN GÄNGE UND GUT ACHT PS**, ein reinrassiger Sportmotor

TEXT UND FOTOS: MANFRED WOLL



Von außen einer von Zigtausenden typischer Kleinkraftradmotoren, nur der Vergaser lässt erahnen, dass im Innern etwas ganz Exklusives versteckt sein muss

**B**illig sei er, kam damals als völlig überraschende Antwort des Motorenkonstruktionsleiters Karlheinz Spieß bei Sachs in Schweinfurt auf die Frage des Autors nach den herausragenden Qualitäten des 50S-Motors. Der tiefere Sinn dieser Aussage wurde mir erst später klar, denn für meinen Chef waren Leistung und Qualität seines Produkts eine Selbstverständlichkeit, und unter diesen Vorgaben musste es die größte Herausforderung gewesen sein, den Motor auch noch kostengünstig zu fertigen. Das wird bei der Konstruktion an vielen Stellen sichtbar: So ist das hier verwendete Ziehkeilgetriebe deutlich billiger als ein klauengeschaltetes, und wer sich den Ausrückmechanismus der Kupplung genau ansieht, weiß sofort, auf welcher durchdachten Art gespart wurde: Das Schneckensegment für den Ausrückhebel ist nämlich Teil des Kupplungsgehäusedeckels, während Ausrückhebel und Kupplungsdruckglocke aus Pressblech gefertigt und damit deutlich billiger als gefräste Stahlgussteile und von der Funktion her untadelig sind. Demgegenüber wurden dort, wo es darauf ankommt, nämlich bei Zylinder, Kolben und Pleuelwelle, offensichtlich kaum Kosten gescheut. Bei Zylinder und Pleuel griff Sachs gar auf teure Mahle-Teile zurück, damals bei Zylinder- und Pleueltechnologie die erste Adresse in Europa.

Ansonsten ist der 50S-Motor aus dem Hause Sachs recht herkömmlich aufgebaut, und auch der hier gezeigte, nur für Werkseinsatz vorgesehene Sportmotor entspricht im grundsätzlichen Aufbau dem Serienmotor. Er basiert auf dem 1962 vorgestellten Motor Typ 50S, welcher sich im Alltagsbetrieb und im Sport stets bewährt hat und – nur im Detail weiterentwickelt – gut war bis hin zur flüssigkeitsgekühlten 80er-Version. Dabei handelt es sich um ein in Pleuelmittelebene vertikal geteiltes Kokillenguss-Gehäuse mit leicht geneigtem Mahle-Zylinder und fächerverripptem Zylinderdeckel, beide gemeinsam aufgespannt mit vier durchgehenden Stehbolzen. Dieser Zylinder mit hartverchromter Pleuelauflagefläche und einer Bohrung von 40 und einem Hub von 39,7 Millimetern ist Basis für die Leistung von über acht PS bei etwa 10 000/min, er besitzt drei Überströmkanäle und einen steglosen Auslassschlitz und wird von einem 22er-Bing-Zentralschwimmervergaser gespeist. Diese Vergasergröße hatte sich im Versuchsbetrieb als günstigster Kompromiss zwischen hoher Leistung und breitem verwertbarem Drehzahlband ergeben.

Nur wurde im Falle dieser Ancillotti eine von der Werkseinstellung deutlich abweichende Vergasereinstellung erforderlich, da hier eine sehr voluminöse Ansaugbox mit einem widerstandsarmen Schaumstofffilterelement zum Einsatz kommt. Für das breite verwertbare Drehzahlband ist auch die serien-



Blick von unten auf den Zylinder mit 40 Millimeter Bohrung, auf den Einlass-, die zwei seitlichen und den dritten Überströmkanal



Rechts im Bild der Zylinderdeckel mit Quetschkante und ovalem Brennraum. Dank guter Kühlung reicht Zündkerzen-Wärmewert 260



Bis auf Messerpleuel und kürzeren Hub ist der Pleueltrieb samt Lagerung mit jenem der Großserienexemplare identisch

## Dieser GS-Motor hat nicht nur zwei Gänge mehr, sondern auch eine andere Kurbelwelle als der Serien-50S

mäßige Auspuffanlage vom 50S verantwortlich, bei der lediglich das Auspuffrohr dem Drehzahlniveau entsprechend gekürzt wurde.

Im Zylinder arbeitet ein geschmiedeter Kolben, bestückt mit einem L-Ring, und direkt unter diesem Ring befinden sich einlassseitig zwei Bohrungen, über welche der über dem Einlassschlitz befindliche dritte Überströmkanal beschickt wird. Dieser mit einem leicht balligen Boden versehene Kolben verdichtet das angesaugte und per Quetschkante durchwirbelte Gemisch im Verhältnis zwölf zu eins im ovalen Brennraum, und dank günstiger Kühlverhältnisse kommt der hochgezüchtete Motor mit einer vom Wärmewert her eher niedrigen 260er-Bosch-Zündkerze aus. Für deren Funkenbildung ist eine Motoplat-Zünd-/Lichtanlage zuständig, identisch mit der 50S-Serienversion von Sachs, dreh-

**Das Sachs-Ziehkeilgetriebe arbeitet wie in den Fünfgangmotoren, aber mit entsprechend gefräster Kulisse wegen der sieben Gangstufen**

zahlfest bis weit über 12 000/min. Natürlich ist der 14er-Kolbenbolzen im Messerpleuel nadelgelagert, wie auch der Hubzapfen, aber abgesehen von diesem Pleuel und dem bereits erwähnten kürzeren Hub (50S Serienmotor: 44 Millimeter) blieb die Kurbelwelle selbst komplett serienmäßig.

Serienmäßig blieb auch die Lagerung in zwar einstellempfindlichen, dafür seitenkraftresistenten Schrägkugellagern und einem zusätzlichen Wälzlager primärseitig, was aber bei diesem Motor gar nicht nötig wäre, da die hier eingesetzte schmale Primärverzahnung (19:61 Zähne) als Geradverzahnung ausgeführt ist und die Welle somit völlig frei von Seitenkräften bleibt. Abgesehen von der Geradverzahnung und dem nadelgelagerten Kupplungskorb blieb auch die Kupplung in allen Teilen serienmäßig, sie kommt mit der Mehrleistung problemlos zurecht. Genauso problemlos verkraften die Getrieberäder diese Mehrleistung, obwohl sie gegenüber der 50S-Serie mit ihren fünf und sechs



**Warum teuer, wenn's auch günstig geht: Die Kupplungsdruckglocke (oben rechts) ist ein simples Pressblechteil**

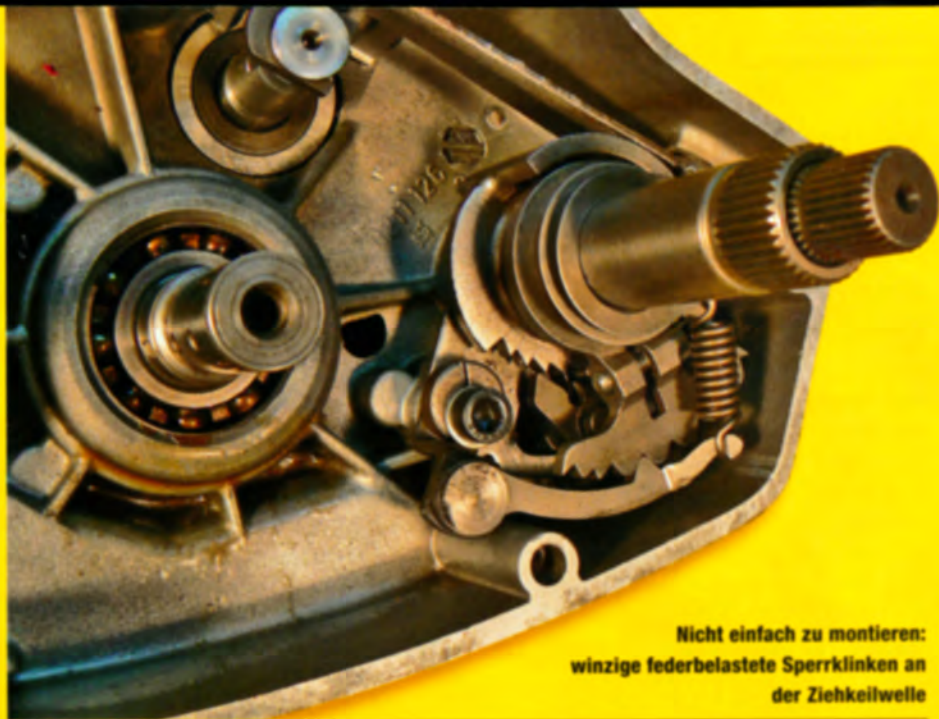
Gängen natürlich deutlich schmäler ausgeführt sind. Die Übersetzungen lauten: 4,91/2,80/2,11/1,71/1,43/1,24/1,07. Und während die Lagerung der Vorgelegewelle mit der Straßenserie identisch blieb, musste der Durchmesser und somit auch die Lagerung der Ziehkeilwelle



bei diesem Motor vergrößert werden. Aufgrund der sieben Gangstufen kommen natürlich beim Schaltautomaten entsprechend gefräste Kulissen zum Einsatz, vom Prinzip her arbeitet er aber wie die Serienversion. Völlig serienmäßig blieb auch das Abtriebsritzel, und damit kann man von Außen – abgesehen vom Vergaser – den technischen Stand dieses Motors nicht erkennen. Deshalb könnte es ebenso gut auch ein Fünfgang-Serienmotor sein.

So einfach dieser Motor – wie aus den Fotos ersichtlich – auch aufgebaut ist, die Probleme stecken im Detail. So gerät beim Siebengang-Motor die Montage der winzigen, federbelasteten Sperrklinken der Ziehkeilwelle zur nervtötenden Fummelei, und die Einstellung der Kulisse für die Schaltanschlüge ist korrekt nur am eingebauten Motor, bei abgenommenem Kupplungsdeckel und mit Drehen des Hinterrades machbar. Wobei wir vom Anwärmen des Gehäuses bei Montage und Demontage und von den vielen notwendigen Distanzscheiben gar nicht reden wollen...

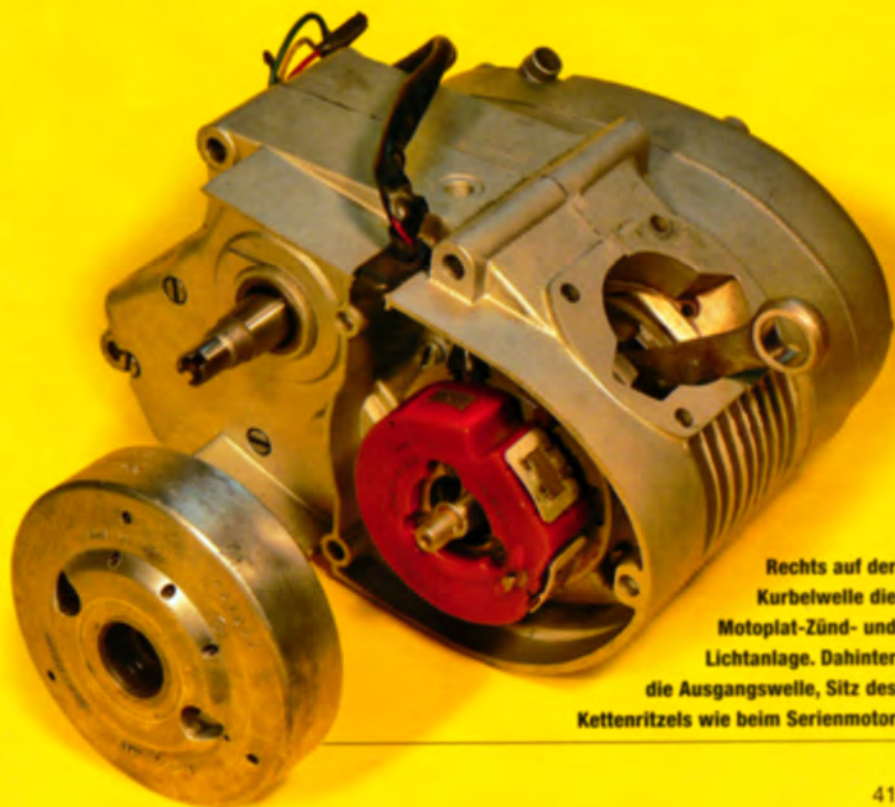
Einmal richtig montiert und eingestellt, ist der Motor sehr zuverlässig, wobei sich Kritik nur an dem sensibel zu schaltenden Getriebe mit dem schnell verschleißenden Ziehkeil festmachen lässt, aber im Gegensatz zum Moto Cross-Einsatz kann man damit im Gelände ganz gut zurechtkommen. Wenn dies alles in Relation zum Gestehungspreis gesehen wird, ergibt sich ein eindrucksvolles Preis-Leistungsverhältnis, und da hatte Karlheinz Spieß zweifellos Recht. ▷



**Nicht einfach zu montieren: winzige federbelastete Sperrklinken an der Ziehkeilwelle**



**Der Ausrückmechanismus für die Kupplung ist im linken Gehäusedeckel untergebracht**



**Rechts auf der Kurbelwelle die Motoplat-Zünd- und Lichtanlage. Dahinter die Ausgangswelle, Sitz des Kettenritzels wie beim Serienmotor**