

Und sie laufen sogar

Sie träumen von einem richtigen Motor, womöglich baugleich mit dem Ihres Wagens, der sich auf dem Schreibtisch oder auf dem Kaminsims als Schmuckstück präsentiert? Und der, obwohl kaum grösser als eine Faust, wirklich zum Laufen gebracht werden kann und sogar Leistung erbringt? Dieser Traum lässt sich erfüllen.

HELMUT DOBLER

Unweit von Stuttgart liegt der Flecken Hohenstaufen. Nur die wenigsten der hier Wohnenden werden ihren Arbeitsplatz am Ort finden. Ein Mann aber – Rolf Luther (65) – geht hier seit 1990 seiner Berufung und dem Drang zu individueller Betätigung nach, und das durchaus mit Erfolg. Er betreibt den Bau von Modellmotoren. In seinem blitzsauberen Werkraum stehen moderne Werkzeugmaschinen, die in jedem nur denkbaren Fertigungsgang hohe Präzision ermöglichen. Trotzdem musste er viel Lehrgeld bezahlen, bis er den Technologiestand erreichte, mit dem heute seine Modellmotoren aufwarten können.

Realitätsnah

Im weiteren Gespräch erfährt man, woran es liegt, dass die Motoren trotz der massstabsbeding-

ten Vereinfachungen (1:4) so realitätsnah wirken. Obwohl die Gehäuseteile aus Vollmaterial herausgearbeitet, also nicht aus Guss sind, wirken sie wie gegossen. Nischen und Rippen, eine spezielle Oberflächenbehandlung und nicht zuletzt Farbgebung mit Schweizer Schrupflack tragen zu dem Eindruck bei. Dazu kommt die sorgfältig ausgelegene Proportionierung von Teilen wie Zündverteiler, Vergaser, Auspuffkrümmer usw.

Da alle Motoren lauffähig sind, musste sich Rolf Luther für die Gemischaufbereitung etwas einfallen lassen. Einspritzung scheidet aus; bei der Miniaturisierung würde sie wohl nicht mehr funktionieren. So bleibt nur der Zugriff auf Vergaser von Motoren für Flugzeugmodelle, die entsprechend angepasst oder auch nur in Teilen verwendet werden. Auch die Glühkerzen kommen aus dem einschlägigen

Sortiment. Sie werden über die wie Zündkabel aussehenden isolierten Drähte bestromt.

Methanol als Treibstoff

Offensichtlich rennen die Motoren auch gut ohne getaktete Zündung; Methanol als Treibstoff macht wohl möglich. Obwohl die Motoren als Viertakter laufen, muss dem Methanol ein spezielles Öl beigemischt werden, da die Triebwerksteile nicht zwangsgeschmiert sind. Darüber hinaus werden die Ölwanne mit dem Spezialöl gefüllt. Das im Betrieb aufgewirbelte Öl unterstützt die Gemischschmierung.

Realitätsnah: Mit einem winzigen Messstab kann der Ölstand

in der Wanne überprüft werden. Obwohl die Werkstatt auch schon luftgekühlte Motoren verlassen haben, setzt Rolf Luther in der Regel auf Wasserkühlung. Dabei geht er so weit, dass die mit Riemen angetriebenen Wasserpumpen tatsächlich die Kühlflüssigkeit – empfohlen wird reines Frostschutzmittel – umwälzen. Nicht so massstabgerecht erscheinen die Startermotoren. Hier ist Luther auf Zukauf angewiesen. Er bietet auch Lösungen an, bei denen der nicht modellgerecht grosse Starter im Sockel unter dem Motor verdeckt eingebaut ist. Wie bei richtigen Startern spürt das Antriebsritzel aus, sobald der Motor zu laufen beginnt.

Angepasste Technik

Neben den Gehäuseteilen wie Zylinderblock und -kopf, Ölwanne sowie Zylinderkopfaube müssen für die Lauffähigkeit auch alle anderen Teile eines Motors angefertigt und montiert werden. Die Pleueln sind nicht aus einem Stück herausgearbeitet, sondern die Lagerzapfen werden mit den Wangen zusammengeklebt. So sind auch die Pleueln aufgebaut. Auf eine durchgängige Welle werden einzelne Nocken und Lager aufgefädelt. Sofern die Nockenwellen nicht von einem Zahnriemen angetrieben werden, kommt eine zierliche Kette zum Einsatz.

Die Pleuel aus hochfestem

Aluminium sind entweder mit der Pleuelwelle zusammen montiert oder aber im grossen Pleuelauge mit M2-Schraubchen verschraubt. Für die Abdichtung der Pleueln (Durchmesser 24 mm) genügt ein einziger Pleuelring, der wie bei «echten» Pleueln vom gleichen Zulieferer stammt. Die Pleueln laufen in nassen Laufbuchsen aus Stahl, die Kühlung ist damit optimal gelöst.

Es gibt auch Zulieferer

Der Ventiltrieb besteht aus Tassenstösseln, Ventilen, richtigen Ventilkugeln und Federn. Dabei lassen sich alle Teile mühelos in einer hohlen Hand unterbringen. Da es sich für die luthersche Manufaktur um «Massenteile» handelt, lässt Luther sie von Betrieben anfertigen, die für solche Mengen mit CNC-Maschinen eingerichtet sind. Auch eine Gieserei soll demnächst beauftragt werden. In Planung ist ein historischer Bugatti-Vierzylindermotor mit gegossenem Aluminium-Kurbelgehäuse.

In Arbeit sind gegenwärtig je 10 Motoren in V10- und V12-Bauart, Fertigstellung gegen Februar nächsten Jahres. Einige sind bereits verkauft. Die Leistung für den V12 mit 72 cm³ Hubraum wird mit 5 PS bei 6000/min angegeben. Von besonderem Interesse sind Leistungsangaben für Kunden, die Schiffs- oder Automodelle mit den Motoren aus dem lutherschen Sortiment antreiben wollen.

Dass es weltweit diese und andere sehr wohl gibt, zeigt der bisherige Erfolg des Einmannbetriebs. Angeblich gibt es nicht nur einen Sammler, der von jedem der von Luther bisher gebauten Motoren jeweils ein Exemplar besitzt. Demzufolge dürften das über ein Dutzend Typen sein, vom einfachen Zweizylinder über Vierzylinder-Boxermotoren bis zum vorbildgetreuen Zwölfzylinder.

Zunehmend verlagert sich das Interesse der Kunden vom vorbildlosen Motormodell zu typgerechten Motoren, oft von historisch bedeutenden Marken. So fragte ein Interessent jüngst nach einem Bentley-Motor. Darauf wird er wohl so lange warten müssen, bis sich weitere Bentley-Enthusiasten melden. Im allgemeinen aber kann Luther in einem halben Jahr liefern. Für einen Vierzylindermotor mit Wasserpumpe und Starter sollten um die 4000 Euro bereitgehalten werden. Der Preis scheint angemessen für ein derart exklusives handwerkliches Kunstwerk.

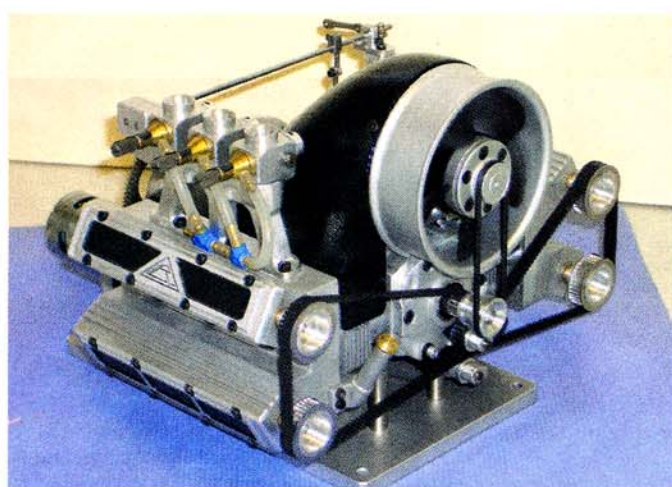
R. Luther Modellmotoren, Ottenbacher Strasse 16, D-73037 Göppingen-Hohenstaufen, Telefon 0049 7165 8098.



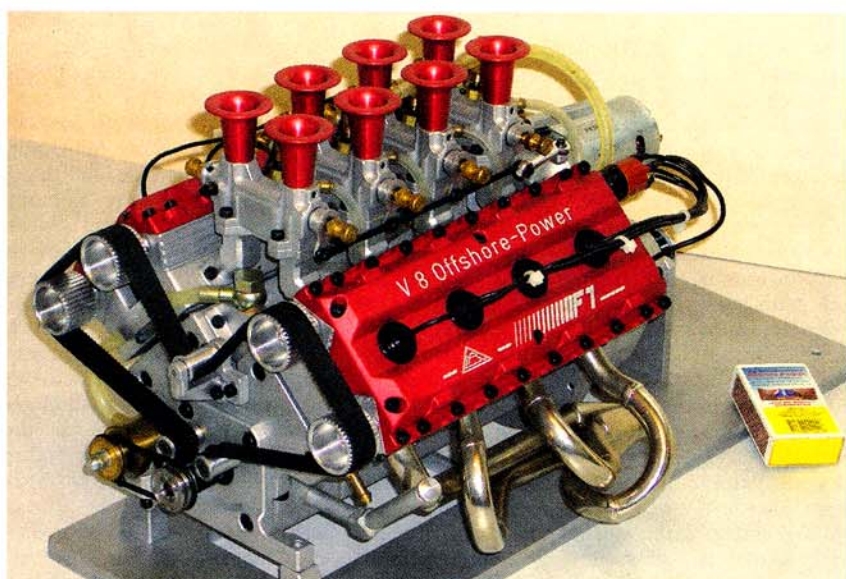
Das Prachtstück der Modellmanufaktur R. Luther ist zweifellos dieser V12-Motor: 6 Doppelvergaser, 4 oben liegende Nockenwellen, 2 Zündverteiler, verbreiterte Ölwanne für grösseres Volumen. Hubraum 72 cm³, Länge 220 mm, Breite 180 mm, Höhe 180 mm.



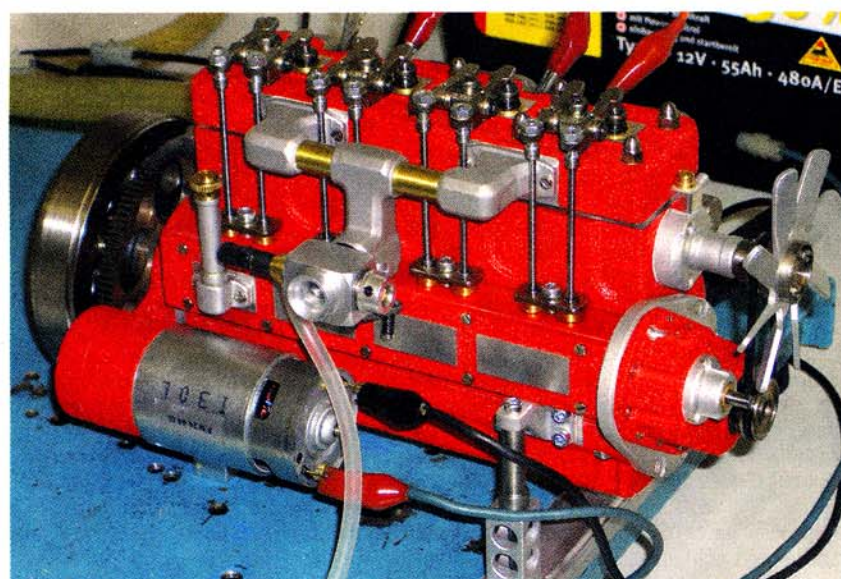
Baugruppen des V12-Motors. In der Mitte die siebenfach gelagerte gesteckte Pleuelwelle mit Pleueln, flankiert von den 12 Zylinderlaufbuchsen (Bohrung 24 mm). Oben zwei Zylinderköpfe.



Ein luftgekühlter Sechszylinder-Boxermotor à la Porsche mit 6 Vergasern und zwei Nockenwellen pro Bank. Gebläserad vom Computer.



Mit viel Stilgefühl ist dieser V8-Motor ausgeführt, auch er mit 4 Doppelvergasern und 4 oben liegenden Nockenwellen. Links unten die funktionsfähige Wasserpumpe.



Vierzylinder-Reihenmotor aus den 20er-Jahren. Die Pleueln und die Pleuelstangen liegen offen. Man beachte den Pleuelstößelvergasern und den pleuelstößel.