

Einspritzung macht Motoren sauber

Wer am Bodensee einen Viertakt-Benzinmotor über 40 PS zulassen will, braucht einen Katalysator. Nur damit lassen sich die strengen Abgasvorschriften Stufe II der Bodensee-Schifffahrtsordnung erfüllen. Seit Einführung der Stufe II 1996 hat sich Gabriel Pflug mit seiner Firma GP Marine auf die Umrüstung von Benzinern spezialisiert.

2004 hat der 250ste von GP Marine auf BSO Stufe II umgerüstete Motor die kleine Motorenwerkstatt in Romanshorn verlassen. Inzwischen gibt es auch Langzeiterfahrungen mit dem System. So hat ein Boot der Seepolizei inzwischen 1600 Betriebsstunden mit dem Katalysator erreicht.

Der problemlose Betrieb veranlasst Pflug, seine Garantie für die Elektronik auf drei Jahre und die der Katalysatoren auf sechs Jahre zu erhöhen. Das Umrüstungsprogramm umfasst inzwischen eine breite Palette von Motoren, angefangen beim 4,3-Liter V 6 bis zum 6,2-Liter V 8. Für Mercruiser-Motoren hat Pflug die Freigabe. Als Neuheit kündigt er bis zum Herbst die Umrüstung eines Vortec V 8 8,1-Liter-Motors an, der wegen seines Drehmoments vor allem bei Wasserskiboote beliebt ist.

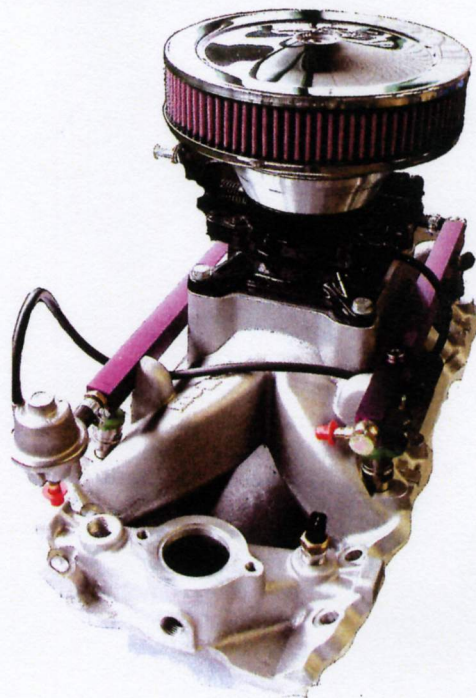
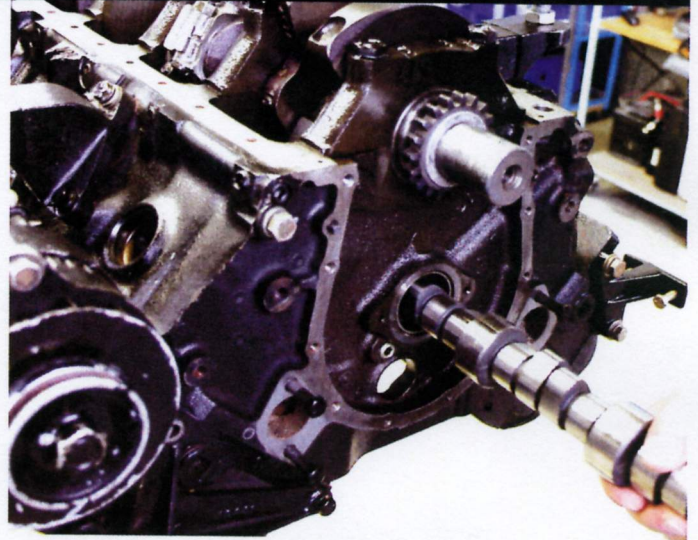
Doch längst sind es nicht nur Umrüstungen von Neumotoren, die Pflug mit elektronischer Einspritzung, Lambda-Sonde und wassergekühlten Katalysatoren bodenseetauglich macht. Auch mancher Eigner eines älteren Bootes wendet sich an den Umrüstungsspezialisten, um den in die Jahre gekommenen Motor wieder aufzumotzen und ihm den Durst abzugewöhnen.

So ein Feintuning besteht z. B. im Austausch der Nockenwellen und der Stößel, die bei den alten GM-Blöcken, wie sie z. B. von

Mercruiser verwendet werden, durch Roller-Nockenwellen und entsprechende Hydroller. Denn was im Auto schon längst üblich ist, hält bei Bootsmotoren meist erst einige Jahre später Einzug. Mit den neuen Nockenwellen erhalten die Motoren statt der Vergaser auch eine elektronisch gesteuerte Einspritzung mit Lambda-Regelung. Eine Katalysatorumrüstung wäre noch zusätzlich möglich, wenn es der Kunde wünscht. Das neue System wird ergänzt durch eine moderne Benzinpumpe.

Selbst bei einem schon einige Jahre alten Motor erreicht Pflug mit seiner Umrüstung mehr Laufkultur. „Die Spritersparnis liegt bei 30 Prozent, bei der Leistung wird ein Plus von rund 10 Prozent erzielt und auch das Drehmoment wird besser“, so der Schweizer Motorenmechaniker. Durch die Lambda-Regelung ergeben sich zudem deutliche Verbesserungen bei Co- und HC-Ausstoß. Dieser Umbau setzt natürlich voraus, dass er sich für Motoren und Boot lohnt.

Weitere Maßnahmen an Motoren bei GP Marine sind Vergaserreparaturen mit Abstimmung, Motorenrevisions und Optimierungen oder Leistungssteigerungen mit Prüfstandabstimmung, Einbau von Auspuff-Schalldämpfer-Anlagen, Lärminderung und Leistungsoptimierung an Motoren. Auch Getriebe werden



Dieser Mercruiser 7,4-Liter V 8 erhält eine neue Nockenwelle mit rollengelagerten Stößeln. Die herkömmlichen Vergaser werden durch eine elektronische lambda-geregelte Einspritzung ersetzt, was eine komplette neue Luftansaugung zur Folge hat.
Fotos: hdm

bei GP Marine überholt. Sein über die Jahre angewachsenes Know-how wird Gabriel Pflug im Herbst auch an Werften und Motorenwerkstätten rund um den See weitergeben. Gabriel Pflug will Servicemechaniker schulen, damit diese in der Lage sind, seine umgerüsteten Motoren zu warten, auszumessen und einzustellen und Fehler zu suchen.

Seine Werkstatt hat GP Marine inzwischen noch um ein Winterlager mit 800

Quadratmetern für rund 30 Boote erweitert.

Infos: GP Marine GmbH, Romiszelgstraße 7, CH-8590 Romanshorn, Telefon (00 41) 71/4 63 77 40, www.gp-marine.com

Beilagenhinweis

Dem für Deutschland und die Schweiz bestimmten Teil der Auflage der IBN liegt ein Prospekt der Firma Bernhard Apparatebau, Secumar, bei. Wir bitten um freundliche Beachtung.