

Einfache und präzise Synchrontester selbst bauen

Vergaserfachmann Bob Tyler verrät, wie man sich mit einfachsten Mitteln einen funktionierenden Synchrontester baut:

„Es soll sie noch geben, die altgedienten Meister, die eine Mehrvergaser-Anlage nach Gehör synchronisieren können. Aber auch wenn Sie nicht zu diesen begnadeten Menschen gehören und kein teures Profi-Prüfgerät besitzen, ist nicht alles verloren. Denn fast zum Nulltarif lässt sich ein erstaunlich präziser Synchrontester in der heimischen Werkstatt bauen!

Not macht bekanntlich erfinderisch. Im Zeitalter von elektronisch gesteuerten Einspritzanlagen, von Lambdasonden und Fehlerdiagnose-Computern ist es gar nicht so einfach, noch eine Werkstatt zu finden, die in der Lage ist, eine Mehrvergaser-Anlage sauber einzustellen und zu synchronisieren. Es soll gar



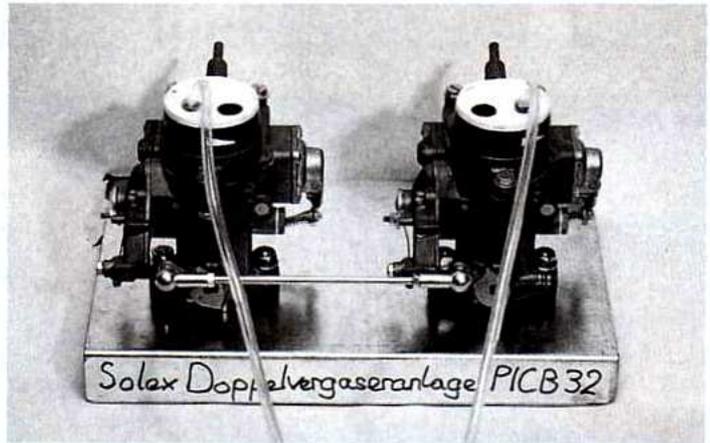
Die luftdichte Schlauchdurchführung wird zur Sicherheit verstärkt

Werkstätten geben, die nicht einmal mehr einen Synchrontester im Schrank haben...

Vor einem ähnlichen Problem stand ich vor mehr als 20 Jahren während eines Arbeitseinsatzes in Nordafrika. Zum Fuhrpark gehörten unter anderem alte, kleine Suzuki-Jeeps mit wassergekühlten Dreizylinder-Zweitaktmotoren (wohl aus einem Motorrad), die sehr empfindlich auf eine fehlerhafte Vergasersynchronisation reagierten. Entsprechende Messuhren oder Testeinrichtungen gab's natürlich nicht, also war Selbsthilfe gefragt – wie gesagt, Not macht erfinderisch.

Für unseren Selfmade-Synchrontester benötigen wir (im Fall einer Doppelvergaseranlage) zwei Cola-Flaschen, die mit einem etwa 60 Zentimeter langen Holzstock zusammengebunden werden. Auf einer Seite befestigen wir zusätzlich ein entsprechend abgelängtes Metermaß, sowie zwei Schläuche mit rund fünf Millimeter Durchmesser, die bis zum Boden der Flaschen reichen und gut einen halben Meter länger als das Metermaß sind. Am Ende dieser Schläuche werden einfache Hütchen angebracht, deren Durchmesser dem Vergasereinlass entspricht. Für die Fotos habe ich dazu abgeschnittene Becher einer amerikanischen Hackfleischbraterei-Kette genutzt,

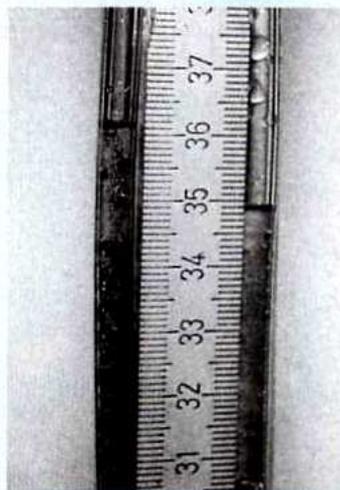
Designed in Afrika: der Coca-Cola-Eigenbau-Synchrontester



Alle Verbindungen müssen stramm sitzen und die Ansauglöcher exakt gleich groß sein, sonst stimmt das Messergebnis nicht



Original und „Fälschung“: Links sehen Sie den Prüfdeckel eines professionellen Synchrontesters, rechts das Modell Marke „Eigenbau“



Faszinierend: Der Tester ermöglicht „millimetergenaues“ Arbeiten

aber auch Joghurtbecher oder dergleichen eignen sich, solange sie ‚stramm‘ sitzen. Wichtig: Die ‚Prüfdeckel‘ und Schläuche müssen absolut luftdicht miteinander verbunden werden. Deshalb verkleben wir sie sorgfältig mit Sekundenkleber und stabilisieren die Durchführung der Schläuche zusätzlich mit ‚Verstärkungsscheiben‘ aus etwas dickeren Schläuchen.

Die Funktionsweise ist offensichtlich: Durch den beim Testlauf entstehenden Unterdruck wird die Flüssigkeit (abgestandene Cola benutzen, da die Kohlensäure korrektes Ablesen erschwert, alternativ geht auch Kaffee) hoch gesaugt. Die Farbe der Flüssigkeit macht das Ablesen recht einfach, ist eine ‚Cola-Säule‘ höher als die andere, ist die betreffende Drosselklappe weiter geöffnet als die andere. Es ist tatsächlich möglich, beide Säulen so ‚auf den Millimeter‘ anzugleichen – nur wenige professionelle Synchrontester ermöglichen das!

Eine Voraussetzung muss freilich unbedingt gewährleistet sein: Damit der Motor überhaupt läuft, muss man in jeden ‚Prüfdeckel‘ je ein Ansaugloch bohren, das exakt (!) gleich groß ist wie seine Partner in den anderen Deckeln. Am besten benutzt man dazu Locheisen. Wie groß diese Löcher sein müssen, lässt sich nur durch Versuche ermitteln. Die Größe passt, wenn die ‚Cola-Säulen‘ in etwa zur Hälfte hoch gesaugt werden. Viel Spaß beim Basteln!“

Krummer Hund



Tatort Zenith INAT 35/40, verbaut beispielsweise an Sechszylinder-Mercedes der frühen sechziger Jahre. Bob Tyler erklärt das Problem: „Statt einer zentralen Befestigungsschraube zwischen Deckel und Platinenblock gibt es mehrere M6-Stehbolzen. Werden die zu fest angezogen, wölbt sich der Deckel und die Leerlaufdüse zieht Nebenluft, sodass kein vernünftiger Leerlauf einzustellen ist. Die Lösung: Man installiert einen zentralen M8-Stehbolzen, der durch Deckel und Platinenblock geht und im Vergasergehäuse sitzt. Genau so hat Zenith es nämlich kurz darauf auch gemacht.“

Gefahr im Verzug

Tatort Solex PDSI-Vergaser mit separatem Drosselklappenteil, verbaut bei Opel, BMW, Audi und anderen: „Beim Anziehen der Befestigungsschrauben des Drosselklappenteils verzieht sich schnell dessen Gehäuse. Gleiches passiert beim Anziehen der Stehbolzenmutter am Flansch. Ergebnis: die Welle klemmt. Tipp: Isolations- und Flanschdichtung hauchdünn mit Dichtmittel bestreichen, die Schrauben und Muttern äußerst sachte anziehen und am Flansch selbstsichernde Muttern verwenden.“



Gummilos glücklich

Die Betriebssicherheit des Kadett ist legendär – eben ganz ein „Opel, der Zuverlässige“. Probleme bereitet indes oft die Abdichtung der Ansaugbrücke, hat Bob Tyler beobachtet: „Ab Werk erfolgt die Abdichtung der Brücke über einen O-Ring, der in einer Nut im Flansch sitzt. Oder besser: sitzen sollte. Denn oft wird

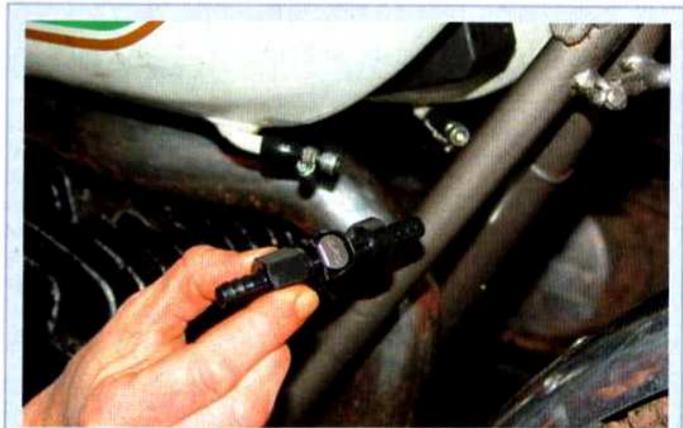


der Ring durch den Druck zur Seite gequetscht. Auch versprödet er mit den Jahren. In beiden Fällen zieht die Ansaugbrücke dann Nebenluft. Die einzig sinnvolle Lösung ist nach meiner Erfahrung, den O-Ring wegzulassen und durch eine selbst geschnittene Papierdichtung zu ersetzen, die eine deutlich zuverlässigere Abdichtung gewährleistet.“

Letzte Ölung



Wer im Frühjahr oder nach langen Standzeiten seines Oldies nicht mit versprödeten Dichtungen und Vergaser- und Benzinpumpenmembranen sowie Korrosion im Vergaser- und Motorinneren kämpfen will, sollte nach der letzten Ausfahrt Folgendes tun: Benzinleitung auf der Pumpendruckseite lösen, ein paar Spritzer Öl hineingeben und dann den Motor nochmal ganz kurz starten. „Danach sind alle Teile mit einem konservierenden Ölfilm überzogen“, so Bob Tyler.



Benzindusche adé

Wer ein Motorrad mit zweigeteiltem Tank oder Verbindungsschlauch zwischen den Tanktaschen hat, kennt das Problem: Muss der Spritbehälter jedesmal in einer Benzindusche! Die Lösung fanden wir beim Motorradzubehörhändler Detlev

Louis unter der Artikelnummer 10007932 mit der Bezeichnung „Schnellverschlusskupplung“: eine aufwendig gemachte und mit knapp 30 Euro nicht ganz billige Kupplung mit 8-mm-Anschlüssen. Erhältlich ist sie in den Filialen oder unter www.louis.de.

Vergaser-Reiniger

Hier ein Profitipp zum Reinigen von Vergasern von Dieter Hofem, Inhaber der Reinigungsmittelfirma Chem Tools und begeisterter Hobbyrestaurierer: „Um die Vergaser meiner alten Harleys zu säubern, benutze ich Gastronomie-Grillreiniger aus unserem Sortiment und einen Pinsel. Das geht hervorragend, und das Mittel darf über die Kanalisation entsorgt werden. Aber Vorsicht: Der Reiniger greift bei zu langer Einwirkzeit Aluminium- und Zinkdruckgussteile an.“

Anmerkung der Redaktion: Wer das Risiko angegriffener Metallteile scheut, findet bei Ammon-Technik (siehe „Tank entrostet“) Alureiniger im Kleingebinde.



Vorher-Nachher-Effekt: Der rechte Vergaser wanderte ins warme...



...Reinigungsbad und tauchte sauber wieder auf. Profi-Grillreiniger...



Grillreiner reinigt verharzte Vergaser



...zeitigt ähnlich gute Ergebnisse, ist aber mit Vorsicht anzuwenden, weil er Metall angreift