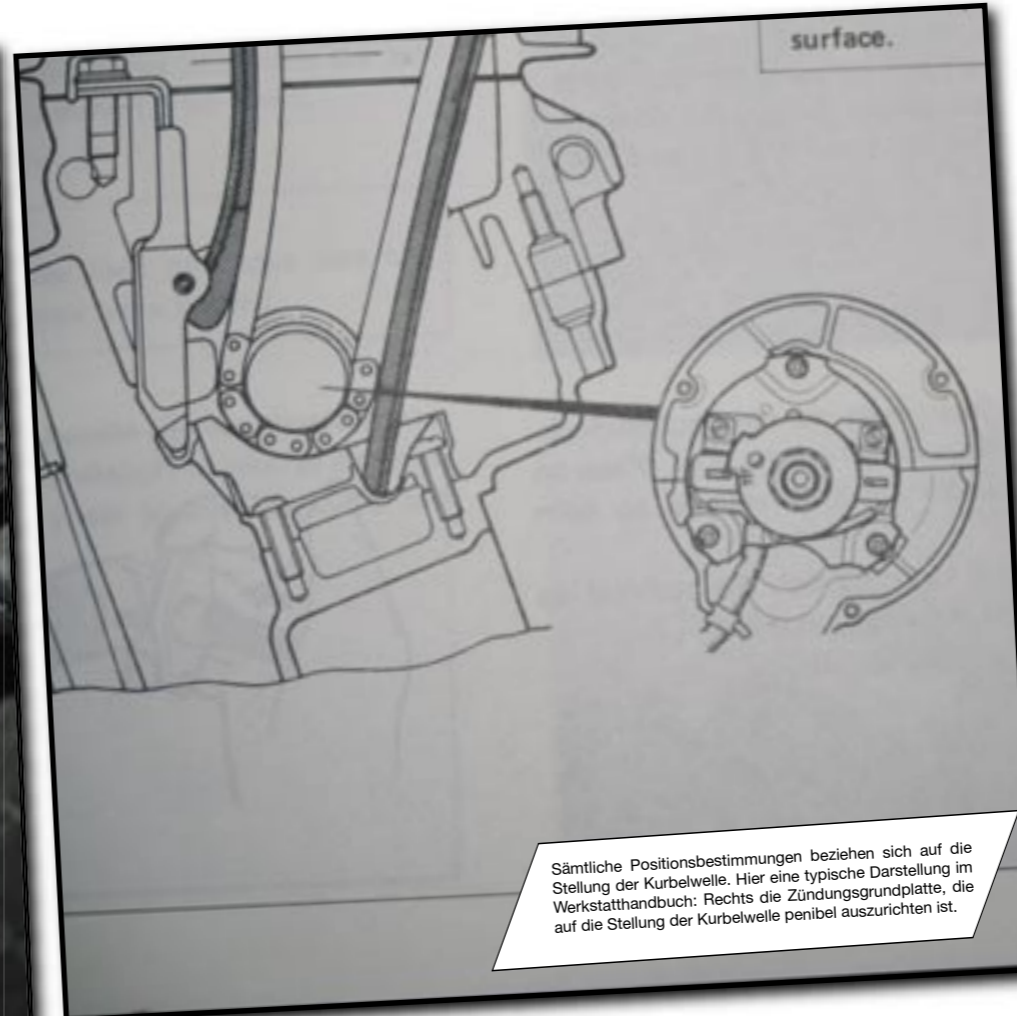


WELLENREITER

Tuningnockenwellen selber verbauen

Text & Bilder: M. Wenzel



Sämtliche Positionsbestimmungen beziehen sich auf die Stellung der Kurbelwelle. Hier eine typische Darstellung im Werkstatthandbuch: Rechts die Zündungsgrundplatte, die auf die Stellung der Kurbelwelle penibel auszurichten ist.

Ohne Drehmomentschlüssel geht gar nichts. Aber nicht nur die Drehmomente der Zylinderkopfschrauben sollten exakt nach den Vorgaben eingehalten werden, auch deren Anzugs-Reihenfolge ist wichtig.

Noch mal als Realbild: Der Zündrotor ist starr mit der Kurbelwelle verbunden, im Hintergrund die feinjustierbare Zündungsgrundplatte.

Studieren geht über Probieren – über modellspezifische Besonderheiten sollte man bescheid wissen: Immer zuerst das Werkstatthandbuch lesen. Im Bild sind beispielsweise zwei unterschiedliche Stehbolzen Müttern. Einmal in Normalausführung (rechts) und einmal als Hutmutter mit dichtender Kupferscheibe für Bolzen in ölversorgenden Bohrungen. Eine Verwechslung hätte fatale Folgen.



Eines der effektivsten Mittel, um die Charakteristik eines Motors zu verändern oder mehr Leistung zu gewinnen ohne den Hubraum zu erhöhen, ist der Eingriff in die Steuerzeiten. Diese resultieren primär aus dem Zusammenspiel von Gemischaufbereitung, Zündung und Ventilsteuerung. Letztere wird über die Profile der Nockenwellen geregelt und bietet eine Vielzahl an Variationen für die Auslegung des Motors. Manche Motoren sind gar über den Weg der zahmeren Wellen gedrosselt. Sowohl auf dem Aftermarkt-Sektor, als auch bei Auslandsversionen kann sich oftmals der ambitionierte Bastler bedienen und damit für einen nicht zu unterschätzenden Boost sorgen.

Step one: Vorbereitung

Das Auswechseln der Wellen ist dabei weit weniger mysteriös und beängstigend, als es gemeinhin erscheint. Mit einer Grundausstattung an Werkzeug, einem Drehmomentschlüssel sowie dem obligatorischen Werkstatt-Handbuch läßt sich das Ganze durchaus zeitnah erledigen. Dauer und benötigtes Gerät hängen vom jeweiligen Typ des Motors ab und variieren daher von Hersteller zu Hersteller. Ist kein Handbuch zu ergattern, hilft zumeist der Vertragshändler um die Ecke gerne mit einer Kopie der benötigten Seiten aus – ein paar Euro in die Kaffeekasse als Obolus sind hier als ein geringer Preis für die elementaren Informationen und Drehmomentwerte anzusehen.

Step two: Ausbau und Revision

Der Ausbau der Wellen ist keine große Sache und schnell erledigt. Zuvor wandern Kraftstoffaufbereitung und Abgasanlage ins Regal. Wer mag, kann bei der Gelegenheit auch den Zylinderkopf abnehmen und die Ventile neu einschleifen beziehungsweise den Brennraum säubern. Bei Motoren mit durchgehender Verschraubung von Kopf und Zylinderbank mit dem Gehäuse wird dann auch die Zylinderbank abgenommen, um die Fußdichtung gleich mit zu wechseln. Desweiteren sollte die Gelegenheit genutzt werden, um Kolben, Kolbenringe und Zylinderbuchsen sowohl zu begutachten als auch zu vermessen. Ist dies erledigt, wandert die Zylinderbank mitsamt der frischen Fußdichtung wieder auf den Rumpfmotor. Während der gesamten Prozedur ist es ratsam, die Steuerkette mit etwas Draht am Rahmen zu fixieren, um ein Absacken ins Kurbelgehäuse zu verhindern. Besondere Vorsicht ist