

Riemenschaden

- der moderne Motorentod

Der **Zahnriemen** ist ein wichtiges Bauteil des Motors. Er verbindet die Nockenwelle mit der Kurbelwelle. Diese müssen in der Übersetzung 1:2 synchron laufen, d.h. wenn die **Kurbelwelle(4)** zwei Umdrehungen macht, dreht sich die **Nockenwelle(1)** ein Mal.

Diese genaue Übersetzung ist erforderlich, damit die Ventile zum richtigen Zeitpunkt öffnen oder schließen und der Zündfunke das Gemisch passend zündet.

Andere Fahrzeughersteller arbeiten hier zum Teil auch mit Ketten oder Zahnrädern. Der Zahnriemen hat aber den Vorteil, dass er leiser läuft und der Motor harmonischer auf Lastwechsel reagiert. Nachteil des Zahnriemens ist aber, dass er nicht ewig hält. Für die meisten Fahrzeuge gibt es ein festes Intervall zum Wechseln des Riemens. Die Aufgabe der **Spannrolle(2)** ist es, den Zahnriemen auf der richtigen Spannung zu halten und eventuelle Dehnungen des Riemens auszugleichen.

Durch den Zahnriemen werden teilweise auch die Wasserpumpe oder weitere Wellen (z.B. Ölpumpe) des Motors angetrieben. Damit genügend Zähne in die Zahnräder greifen, ist dann eventuell eine oder mehrere **Umlenkrollen(3)** erforderlich.

Ein **gerissener oder versetzt montierter Zahnriemen** führt bei vielen Motoren zu starken Beschädigungen bis hin zum wirtschaftlichen **Totalschaden**, da Ventile und Kolben kollidieren können; dabei werden meist auch weitere Motorteile beschädigt.

Für die Haltbarkeit des Riemens ist auch die korrekte Spannung wesentlich, weshalb häufig die Spannmechanik (Rollen, Federn) mit gewechselt und die Spannung anschließend neu justiert werden muss.

