

**Untengesteuerter
Motor**

**Obengesteuerter
Motor**

sv-Motor

ohv-Motor

ohc-Motor

dohc-Motor

cih-Motor

**Nockenwellen-
antriebe**
Arten

Zahnriemen
Merkmale
(trocken laufend)

Ölbadzahnriemen
Eigenschaften
(nass laufend)

Steuerkette
(Merkmale)

Stirnradantrieb
(Merkmale)

Königswelle
(Merkmale)

Steuern vs. Regeln

Nockenwellen
Herstellungs-
möglichkeiten

Nockenformen Nockenausführungen	Arten von Ventilbetätigung	Ventil Beanspruchung	Ventilspiel- ausgleich Wofür? zu kleines / zu großes Ventilspiel
Hydraulische Ventilspiel- ausgleich ablaufender u. auflaufender Nocken Hydro- / Tassenstößel	Drehzahlverhältnis KW zu NW	Was steuert die Motorsteuerung? Aufgabe	Mehrventiltechnik Vorteile
Warum entstehen Innermotorisch geringere Schadstoffe? Dreiventiltechnik mit zwei Zündkerzen	Warum sind das zwei Einlassventile und ein Auslassventil? Dreiventiltechnik mit zwei Zündkerzen	Warum zwei Zündkerzen? Dreiventiltechnik mit zwei Zündkerzen	Wann entsteht NOx?
Zylinderspülung	Nachladeeffekt (Ansaugen)	HC und CO vs. NOx Zusammenhang	Was ist inneres AGR?

Wie entsteht Ruß?

Kraftstofftröpfchen

**Was fördert
Klopfneigung?**

Vorteil

**1 Auslassventil und
1 Abgasrohr**

Dreiventiltechnik mit
zwei Zündkerzen

light off point

Katalysator

**Schall-
geschwindigkeit**