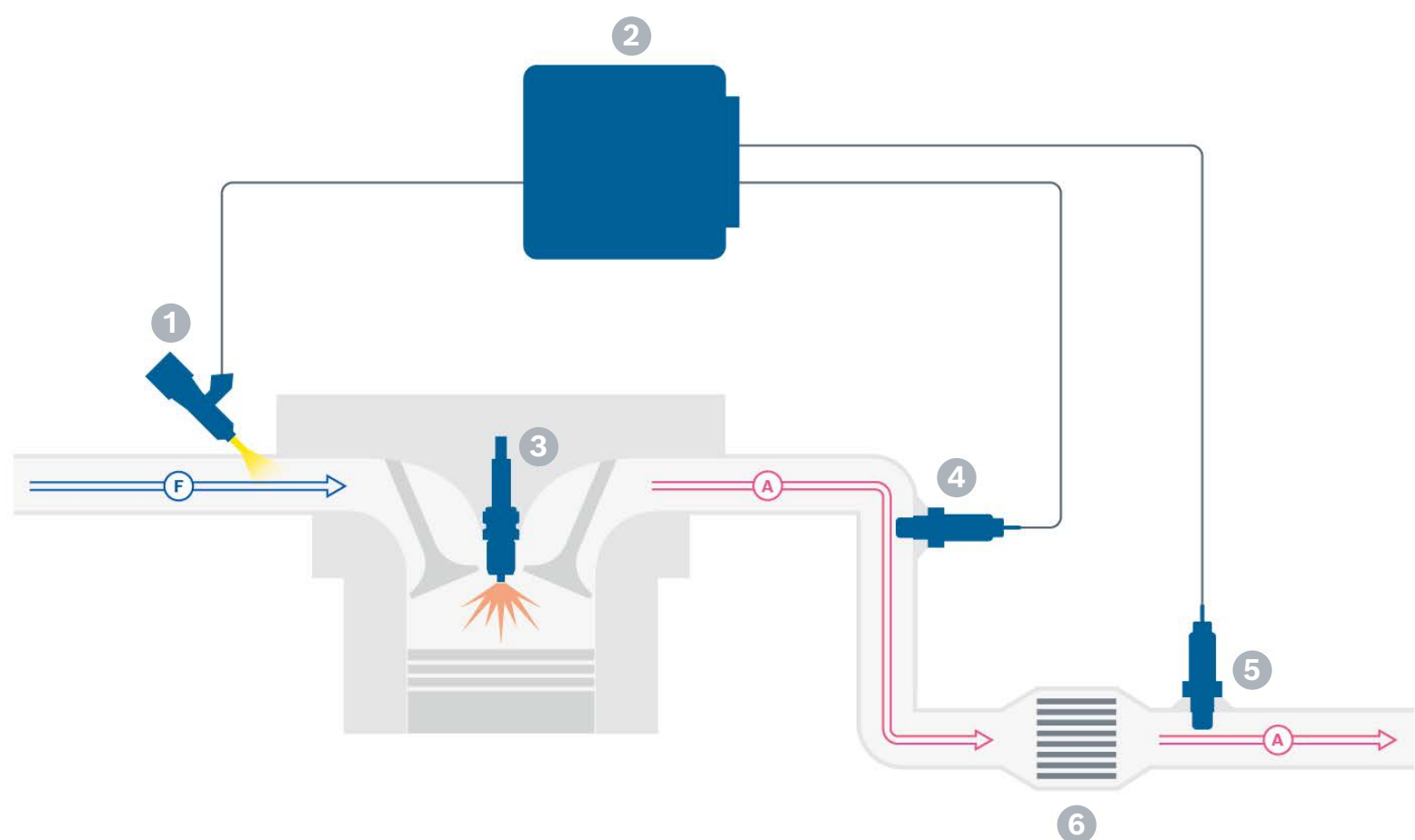


# Bosch Tipps: Lambdasonden richtig beurteilen und behandeln

## Bosch Lambdasonden im Einspritzsystem

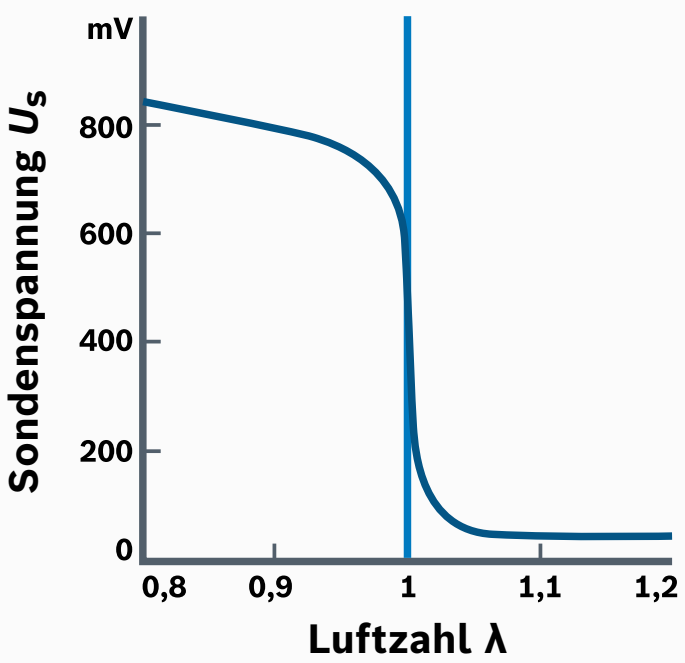
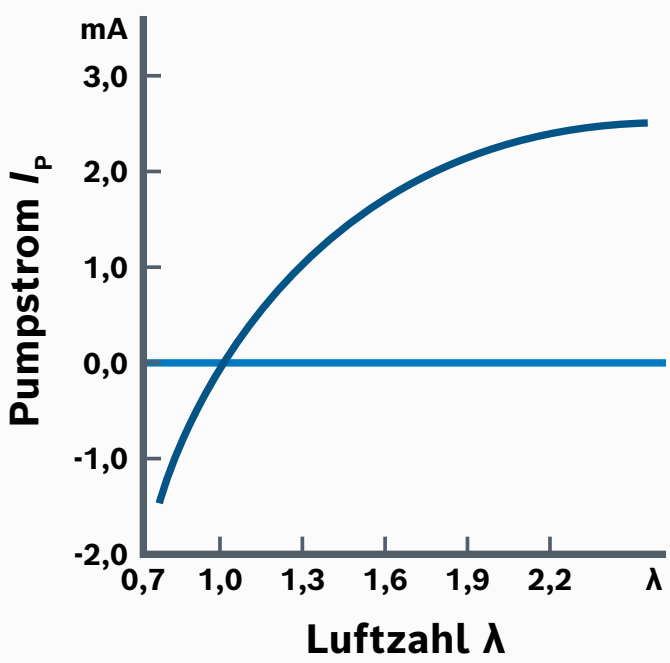
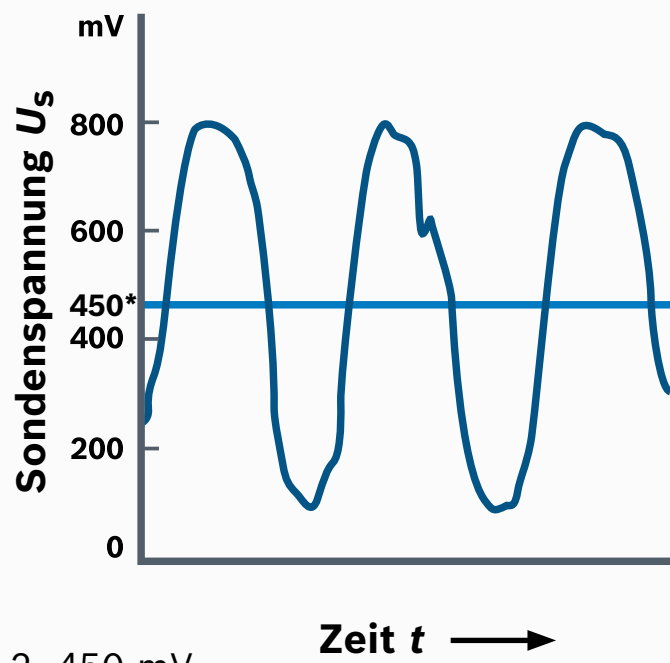
Moderne Abgassysteme verfügen über mindestens zwei Lambdasonden. Vor dem Katalysator sorgt die Regelsonde für eine optimierte Gemischzusammensetzung, dahinter prüft die Diagnosesonde die Effektivität des Katalysators.

Anhand der Lambdasondenspannung erkennt das Steuergerät die Gemischzusammensetzung (mager oder fett). Es steuert die Einspritzmenge so, dass eine optimale Gemischzusammensetzung ( $\lambda=1$ ) gewährleistet ist. Das schafft ideale Voraussetzungen für die Abgasnachbehandlung im Katalysator. Die zweite Lambdasonde nach dem Katalysator (Diagnosesonde) erkennt, ob die Regelsonde korrekt arbeitet.




- Bosch-Komponenten**
- 1 Einspritzventil
  - 2 Elektronisches Motorsteuergerät
  - 3 Zündkerze
  - 4 Regelsonde
  - 5 Diagnosesonde
- Weitere Komponenten**
- 6 Katalysator
  - A Abgas
  - F Frischluft
  - Elektrische Verbindung

## Signalmessung an einer Bosch Lambdasonde

Referenzbild der On-Board-Diagnose (OBD) mit dem Bosch KTS Tester		Referenzbild Messung an Sonde direkt	
Sprungsonde	Breitbandsonde	Sprungsonde	Breitbandsonde
			Messung ist nur über die On-Board-Diagnose (OBD) mit dem Bosch KTS Tester möglich. Direkt an der Sonde ist der Strom nicht messbar.
		*LSF-4.2: 450 mV LSF-Xfour: 550 mV	

## Richtiger Umgang mit der Bosch Lambdasonde



**Steckverbindungen**  
Vor Motorwäsche oder Auftragen von Unterschutz unbedingt Sonde und Steckverbindung abdecken. Kabel und Steckverbindungen dürfen nicht gelötet werden.

**Anschlusskabel**  
Auf Knick- und Scheuerstellen – verursacht durch Zug, Druck oder Schwingungen – achten!

**Sondenkörper**  
Die Lambdasonde sorgfältig behandeln, nicht werfen und nicht fallen lassen! Vor mechanischen Belastungen schützen!

**Sondenspitze**  
Neue Bosch Sonden sind montagefertig vorbereitet – mit Montagepaste auf dem Gewinde.

### Einfache aber wirkungsvolle Vorsichtsmaßnahmen

- Kein Kontaktspray oder Fett, da Umgebungsluft zur Funktion der Lambdasonde benötigt wird.
- Heiße Auflagestellen und Berührungspunkte auf oder an der Abgasanlage vermeiden.
- Keine Schläge auf die Sonde, keine Hochdruckreinigung.
- Keine bleihaltigen Kraftstoffe. Kein Gewindefett auf Schutzrohr. Auf mechanisch einwandfreien Motor achten, da beispielsweise Verbrennungsrückstände Ablagerungen auf der Lambdasonde hervorrufen können.