

# Fahrassistenzsysteme

## Radaranlage

1. Welche Bedeutung hat die englische Abkürzung «Radar»? \_\_\_\_\_

2. Welche Aufgabe hat das «Radar»? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. Benennen Sie die Bauteile mit dem jeweiligen Fachbegriff!

A \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_ E \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_

4. Welches Fahrassistenzsystem benötigt das Radar? \_\_\_\_\_

5. Beurteilen Sie die Aussagen mit richtig «R» oder falsch «F»!

- \_\_\_\_\_ Radaranlagen im Personenwagen arbeiten bei einer Frequenz zwischen 76 und 77 GHz.
- \_\_\_\_\_ Radarsensoren für Personenwagen sind ausschliesslich Pulsradare.
- \_\_\_\_\_ Dient das Radar nur zur Identifikation eines Objekts spricht man auch von einem Sekundärradar.
- \_\_\_\_\_ Arbeiten Radaranlagen als Dauerstrichradar werden die Laufzeiten indirekt ermittelt.

6. a) Beschreiben Sie den «Dopplereffekt»! \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

b) Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Dopplereffekt und den radarbasierten Systemen im Fahrzeug? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

7. Beurteilen Sie die Aussagen zur Abbildung 2 mit richtig «R» oder falsch «F»!

- \_\_\_\_\_ Es zeigt das FMCW-Verfahren.
- \_\_\_\_\_ Bei diesem Messverfahren werden dreieckförmige Wellenpakete ausgesendet.
- \_\_\_\_\_ Die Hälfte der Summe aus  $\Delta f_1$  und  $\Delta f_2$  dient zur Berechnung der Distanz zweier Objekte zueinander.
- \_\_\_\_\_ Das Empfangssignal der grünen Linie bedeutet, dass das detektierte Fahrzeug schneller fährt.

8. Welchen Winkel stellen Sie beim Drehen der folgenden Schrauben ein (Abbildung 3)?

A und B \_\_\_\_\_

B und C \_\_\_\_\_

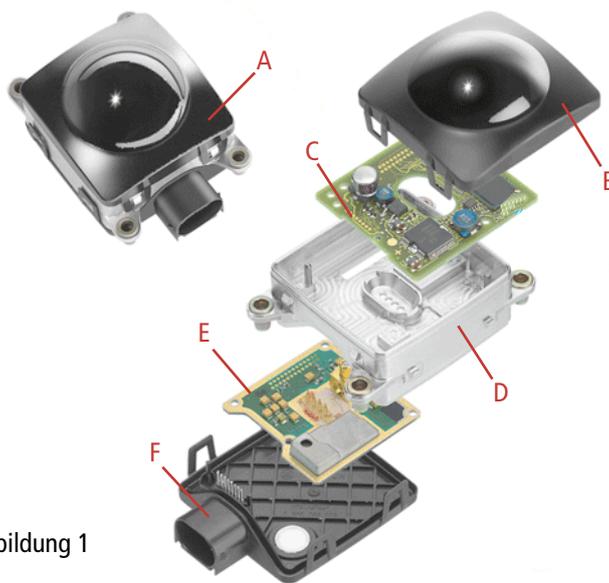


Abbildung 1

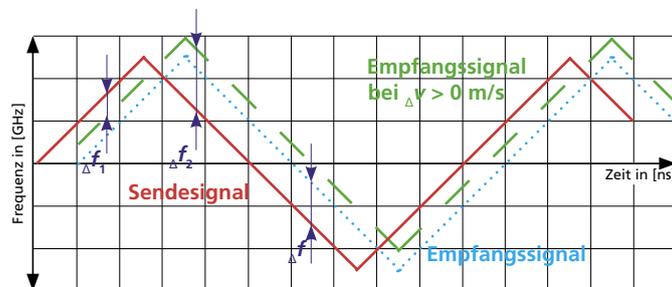


Abbildung 2



Abbildung 3