

Inhaltsverzeichnis

1.1.3.1	Kompetenz BE-1 – Technische Grundlage/Alternative Antriebe	9
1.1.3.1e	Alternative Antriebstechnologien (elektrische Antriebe)	11
1.1.3.1.1e	Elektroantrieb/Elektromotoren	12
1.1.3.1.2e	Struktur eines Elektroantriebs	14
1.1.3.1.3e	Antriebsstrang	17
	Mikrohybride	17
	Mildhybride	17
	Vollhybride	18
	Plug-in-Hybride (Parallel)	19
	Plug-in-Hybride (Seriell)	20
	Axle-Split-Parallelhybrid	21
	Das Brennstoffzellensystem	22
	Akkumulatoren	25
	Brandsicherheit	27
	Rettungskarte	28
1.1.3.1.4e	Sicherheits- und umweltrelevante Vor- und Nachteile der Antriebstechnologien	29
	Tabellarische Übersicht alternativer Antriebe	30
	E-Fuel – Syntetische Kraftstoffe	31
	Wasserstoffmotoren	31
1.1.3.1.5e	Einsatzmöglichkeiten alternativer Antriebstechnologien in der Fahrschul- ausbildung und Fahrerweiterbildung	32
	Rechtliche Rahmenbedingungen	32
	Umweltschonende Fahrweise	33
	Technische Bedingungen	34
	ÜF-1 Übungs- und Kontrollfragen	36
1.1.3.3	Kompetenz BE-3 Fahrerassistenzsysteme und automatisiertes Fahren	37
1.1.3.3.1	Arten und grundlegende Funktionen von Fahrerassistenzsystemen	39
	Arten	42
	Ultraschallprinzip (Sensortechnik)	42
	Das Radarprinzip	43
	Das Videoprinzip	44
	Das Infrarotprinzip	45
	Wie funktioniert ein Fahrerassistenzsystem?	47
	Bezeichnungen	55

1.1.3.3.2	Sicherheitspotenziale und Grenzen inklusive Störungen/Ausfälle von Fahrerassistenzsystemen	58
	Akzeptanz	58
	Visuelle Beanspruchung	59
	Fehlkonzepte der Nutzer	63
	Info: Gebrauch	67
	ÜF-2 Übungs- und Kontrollfragen	69
1.1.3.3.3	Niveaustufen des automatisierten Fahrens	71
	Einsatzmöglichkeiten von Fahrerassistenzsystemen in der Fahranfängervorbereitung und Fahrerweiterbildung	73
1.1.3.3.4	Verkehrssicherheitskritische Auswirkungen der Systemnutzer auf den Fahrer	78
	Grundlegende Rechtliche und moralisch-ethische Fragen des automatisierten Fahrens	81
	Fahrzeug-zu-x-Kommunikation	86
1.1.3.3.5	Auswirkungen des automatisierten Fahrens auf den Fahrlehrerberuf	91
	ÜF-3 Übungs- und Kontrollfragen	93
	Anhang	94
	Sachwortverzeichnis	95