Semester 2	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Aufbau und Funktion				
1.3.04 Komponenten im Motorraum prüfen und warten	Erklären den Aufbau und die Funktion von Antriebsmotoren	K2	2	SVBA-Server Europa Lernfeld 1 (3. Aufl.), S. 9-13, 19 + 20 Europa Lernfeld 5 (2. Aufl.), S. 5 Europa Lernfeld 6 (2. Aufl.), S. 68-72 1.3.04 – 4 (1 & 2)	
1.3.04	Verbrennungsmotor; Kurbelwelle, Kolben, Pleuel, Nockenwelle, Ventile, Motorblock und Zylinderkopf benennen	K2	2		
1.3.04	Die 4-Takte der Reihenfolge nach aufzählen	K2	2		
1.3.04	Unterscheidungen nach: Zylinderanordnung, Zylinderzahl, Treibstoff, Füllungssystem.	K2	2	1.3.04 – 4 (1 & 2)	
1.3.04	Selbst- und Fremdzündung im Prinzip erklären (ohne Druck-und Temperatur-Werte)	K2	2	1.3.04 – 4 (1 & 2)	
1.3.04	Hybrid mit zwei unterschiedliche Antriebsmotoren, Energiespeicher Elektromotor erklären	K2	2	1.3.04 – 4 (1 & 2)	
1.3.04	Aus Bohrung, Hub und Zylinderzahl den Hubraum berechnen	K2	2	Technische Mathematik S 73	
1.3.04	kW/PS umrechnen	K2	2	Technische Mathematik S 46,47	
1.3.04	Leistung aus Drehmoment und Drehzahl berechnen	K2	2	Technische Mathematik S 78	
1.3.04	Wirkungsgrad aus zugeführter und abgeführter Leistung berechnen	K2	2	Technische Mathematik S 48	
	Total		**20**		

Semester 2	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	VTS				
2.3.05 3 Komponenten der Abgasanlage austauschen	Schlagen VTS-Vorschriften und ASA-Richtlinien zur Auspuffanlage nach : Art. 34 Ausserordentliche Prüfungspflicht, Art. 53 Geräusch, Schalldämpfer, Anhang 6, ASA-Richtlinien	K2	2		
	Total		**2**		
	Total Anzahl Lektionen Motor Semester 2		**22**		

Semester 4	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Motorsteuerung			Patrick	
1.3.09 Komponenten im Motorraum prüfen und warten	Beschreiben den Aufbau und die Funktion der Motorsteuerung	K2	2	SVBA-Server Europa Lernfeld 5 (2. Aufl.), S. 29-36	
1.3.09	Stirnrad-, Ketten- und Zahnriemenantrieb beschreiben	K2	2	1.3.09-1 3-5	
1.3.09	Beschreiben die Aufgabe der Motorsteuerung	K2	2	1.3.09-1 1-2, 6-7	
1.3.09	Begriffe DOHC, OHC, OHV erklären	K2	1		
1.3.09	Übersetzungsverhältnis 2:1 begründen	K2	1	1.3.09-1 8-12	
1.3.09	Spanner und Umlenkrollen begründen, Zug- und entlastete Seite unterscheiden	K2	1	1.3.09-1 16	
1.3.09	Ein- und Auslassnockenwelle am kompletten Motor erkennen	K2	1	1.3.09-1 12-14, 18	
1.3.09	Ventilspiel begründen. Ventilspiel mit Auswirkungen bei falschem Spiel	K2	1		
1.3.09	Steuerzeiten und konzentrisches Steuerdiagramm erklären.	K2	2	Rechenbuch S 76	
1.3.09	Nockenwelle, Ventile	K2	2		
	Total		**15**		

Semester 4	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Motorsteuerung			Patrick	
1.3.10 Komponenten im Motorraum prüfen und warten	Erklären Riemenarten, Dimensionen und Spannvorrichtungen	K2	1	1.3.10-1	
1.3.10	Zahn- und Mehrrippenriemen, exzentrische- und federbelastete Spannrollen	K2	1		
1.3.10	Erklären Spannvorrichtungen	K2	1		
	Total		**3**		
	Total Anzahl Lektionen Motorsteuerung		**18**		

Semester 4	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Aufladung			Patrick	
4.5.02 Motorbauteile und Motorsubsysteme reparieren	Beschreiben die Aufgabe und den Aufbau der Aufladung und Füllungsregelung mit einem Turbolader	K2	1	SVBA-Server Europa Lernfeld 5 (2. Aufl.), S. 41-45	
4.5.02	Die Komponenten der Systeme nennen (keine Einzelteile der Komponenten wie Laufzeug ...)	K2	1		
4.5.02	Turbolader mit Wastegate oder VTG unterscheiden, Bauteile der Ladedruckregelung	K2	1		
4.5.02	LLK Luft-Luft und Luft-Wasser	K2	1		
4.5.02	Mech. angetriebene Kompressoren ohne Unterscheidung Roots-/Drehkolben- und Lysholm-/Schraubenlader	K2	1		
4.5.02	Ölzu- und abfluss benennen, Wasserzu- und abfluss benennen	K2	1		
4.5.02	Aufgabe Ladeluftkühlung	K2	1		
4.5.02	Abgas-/Luftführung mit Hilfe eines Schemas erklären mit oder ohne dynamische Aufladung	K2	1		
	Total		**8**		

Semester 4	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	
	Aufladung			Patrick	Visa
4.5.03 Motorbauteile und Motorsubsysteme reparieren	beschreiben die Aufgabe und den Aufbau der Aufladung mit zwei Ladern	K2	1	SVBA-Server Europa Lernfeld 5 (2. Aufl.), S. 45+46	
4.5.03	Parallele und serielle Schaltungen mit Hilfe eines Schemas unterscheiden	K2	1		
4.5.03	Elektrisch angetriebene Lader begründen	K2			
4.5.03	Turbo-Turbo und Kompressor-Turbo begründen	K2			
	Total		**2**		
	Total Anzahl Lektionen Aufladung		**10**		

Semester 4	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Kühlung			Patrick	
4.5.05 Motorbauteile und Motorsubsysteme reparieren	Beschreiben die Aufgabe, den Aufbau und die Funktion des Kühlsystems	K2	1	SVBA-Server Europa Lernfeld 1 (3. Aufl.), S. 45-49	
4.5.05	Elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen	K2	1		
4.5.05	Elektrisch und mech. angetriebene Wasserpumpen unterscheiden	K2	1		
4.5.05	Wasser - und/oder elektrisch beheizte Thermostaten unterscheiden	K2	1		
4.5.05	Elektro- und Visco-Lüfter unterscheiden	K2	1		
4.5.05	NTC-Temperatursensoren	K2	1		
4.5.05	Wärmetauscher Wasser-Luft (Heizung), Wasser-Öl	K2	1		
4.5.05	Kühlerdeckel 2 Ventile unterscheiden und begründen	K2	1		
4.5.05	Kühlerjalousie begründen	K2	1		
4.5.05	Kühlflüssigkeiten unterscheiden	K2	1		
	Total		**10**		

Semester 4	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Schmierung			Stephen	
4.5.07 Motorbauteile und Motorsubsysteme reparieren	Beschreiben die Aufgabe und den Aufbau der Motorschmierung	K2	1	SVBA-Server Europa Lernfeld 5 (2. Aufl.), S. 23-25 4.5.07-1 5-7, 10, 15-16	
4.5.07	Ölpumpe, Ölfilter, Regelventile, Druckschalter, Drucksensor, Gütesensor, Niveausensor, Temperatursensor, Wärmetauscher, Leitungen, Kolbenspritzdüse;	K2	3	4.5.07-1 8, 11-13, 17-18	
4.5.07	Die Bauteile des Systems nennen, Rückschlag-, Überdruck- und Umgehungsventil	K2	1	4.5.07-1 3	
4.5.07	Elektrische Schaltpläne, bildliche Darstellungen	K2	3	4.5.07-1 1-2	
	Total		**8**		
	Total Anzahl Lektionen Motor Semester 4		**46**		

Semester 5	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Motormanagement Ottomotor				
4.5.10 Motorbauteile und Motorsubsysteme reparieren	Beschreiben die Aufgabe und den Aufbau des Motormanagements des Ottomotors	K2	7	Europa Lernfeld 8 (2. Aufl.), S. 117-125	
4.5.10	Tank, Kraftstoffördereinheit, Filter (Treibstoff, Luft), Leitungen, Sammelrohr/Rail, Hochdruckpumpe, Einspritzventil/Injektor, Aktoren und Sensoren, Zündspule, Zündkabel, Zündkerzen, Gemischzusammensetzung, Verbrennung, Oktanzahl. (aktuelle Saugrohr- und Direkteinspritzung) Energie und Energieumformungen an Beispielen, Heizwert, verschiedene Energieträger nennen und bezüglich ökologischer Nutzung unterscheiden; Begriff Arbeit erklären; elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen (Fortsetzung im Semester 6)	K2	7		

4.5.10	Aufgabe der einzelnen Bauteile und deren Zusammenwirken in einem intakten System beschreiben (ohne Funktion/Aufbau der einzelnen Bauteile) Stöchiometrisch, fett, mager, Lambda-Wert den Betriebszuständen zuordnen (Kaltstart, Warmlauf, Warmstart, Leerlauf, Teillast, Volllast, Beschleunigung, Schub, Segeln, Höchstdrehzahl, Notlauf) Energieumformung (chemisch-Wärme-Mechanisch-Bewegung), Verbrennung vollständig, unvollständig, Abgaszusammensetzung, Treibstoffe anhand der Farb-Etikette und Oktanzahl unterscheiden Energieträger Benzin, Ethanol, Diesel, CNG (Erdgas, Biogas), LPG, Wasserstoff nennen Erneuerbare und nicht erneuerbare Energien unterscheiden	K2	8		
4.5.10	Arbeit Berechnungen (Kraft x Weg, Leistung x Zeit), Energie = gespeicherte Arbeit, Einheiten J, kJ, Nm, Ws, kWh Blockschaltbild, Systembild, Schaltpläne interpretieren Anmerkung: Die Berechnungen können in die anderen Blöcke 4.5.10 aufgeteilt werden	K2	8		
	Total		**30**		

Semester 5	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Motormanagement Diesel				
4.5.14 4.5 Motorbauteile und Motorsubsysteme reparieren	Beschreiben die Aufgabe und den Aufbau des Motormanagements des PW-Dieselmotors	K2	5	Europa Lernfeld 8 (2. Aufl.), S. 155+156	
4.5.14	Beschreiben Common Rail System Tank, Kraftstoffördereinheit, Filter/Wasserabscheider, Leitungen, Sammelrohr/Rail, Hochdruckpumpe, Injektor, Aktoren und Sensoren, Glühanlage, Kraftstoffvorwärmung/-kühlung, Verbrennung, Paraffinausscheidung; elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen	K2	7		
4.5.14	Aufgabe der einzelnen Bauteile und deren Zusammenwirken in einem intakten System beschreiben (ohne Funktion/Aufbau der einzelnen Bauteile) Grundsätzlich magerer Betrieb, Verbrennung vollständig, unvollständig, Abgaszusammensetzung, Blockschaltbild, Systembild, Schaltpläne interpretieren	K2	8		
	Total		**20**		

Semester 5	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Aufladung				
5.3.02	Beschreiben die Funktion der Aufladung und Füllungsregelung	K2	5		
Motorsubsysteme diagnostizieren	Beschreiben Aufladungssysteme mit einem oder zwei Ladern, mit und ohne VTG; Ladeluftkühler, Lader mit elektrischem oder mechanischem Antrieb, Ladeluftkühlung, Ladeluftführung, Bauteile der Ladedruckregelung	K2	5		
	Total		**10**		
	Total Anzahl Lektionen Motor Semester 5		**60**		

Semester 6	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Aufladung				
4.5.18 Motorbauteile und Motorsubsysteme reparieren	Beschreiben die Aufgabe und den Aufbau von schadstoffreduzierenden Einrichtungen am Dieselmotor	K2	5	Europa Lernfeld 8 (2. Aufl.), S. 173-192	
4.5.18	Aufgabe der einzelnen Bauteile und deren Zusammenwirken in einem intakten System beschreiben (ohne Funktion/Aufbau der einzelnen Bauteile) Lambdasonde, Katalysator (Oxidation), EGR/AGR-Systeme, NOx-Sensor, DPF, Druck- und Temperatursensor, Kurbelgehäuseentlüftung, SCR-System; Begriffe Emission, Transmission, Immission; elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen; Abgasmessung und Abgaswartung unterscheiden (Weiterführung im 7. Semester)	K2	18		
	Total		**23**		

Semester 6	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Bauteile des Motors				
4.5.21 Motorbauteile und Motorsubsysteme reparieren	Beschreiben die Aufgaben der Bauteile des Motors	K2	10	Europa Lernfeld 5 (2. Aufl.), S. 10-20 und 29-36	
4.5.21	Beschreiben die Aufgaben von: Zylinderkurbelgehäuse, Zylinderlaufbuchsen, Zylinderkopf inkl. Dichtung, Kolben inkl. Kolbenring und Kolbenbolzen, Pleuelstange, Kurbelwelle inkl. Lager, Ausgleichswelle, Schwingungsdämpfer, Schwungrad/Zweimassenschwungrad, Nockenwelle, Nockenwellenantrieb, Ventil inkl. Betätigungselement, Ventilspielausgleichselement; bildliche Darstellungen (Motorschnittbilder) grafische Darstellungen (Ventilerhebungskurven)	K2	20		
4.5.21	Berechnungen zum Verdichtungsverhältnis (Epsilon aus Vh und Vc),	K2	3		
	Total		**33**		

Semester 6	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Motormanagement				
5.4.04 Motormanagement-Systeme von Otto- und Dieselmotor diagnostizieren	Erklären das Grundprinzip vom Motormanagementsystem Otto- und Dieselmotor	K2	5	Europa Lernfeld 8, Seite 123 - 154 Europa Lernfeld 8, Seite 155 - 172	
5.4.04	Sensoren, Aktoren, Induktion, PWM-Signal, Tastverhältnis, Frequenz, EVA-Prinzip, Hauptsteuer- und Korrekturgrössen (aktuelle Saugrohr- und Direkteinspritzung), Spritzbeginn, Zündverzug, Vor- und Nacheinspritzung, umrechnen von bar in Pascal und umgekehrt; elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen; Anwendung von techn. Englisch	K2	10		
5.4.04	Sensortypen den möglichen Spannungssignalen zuordnen (Induktiv, Hall, Temperatur, Potentiometer, Drucksensor (abs/diff), Lambda-Sonde, Luftmassenmesser, Schalter) Charakteristische Signale zuordnen (Induktiv, Hall, Lambda-Sonde) NOx-Sensor, Spannungsteiler belastet/unbelastet erklären Aktoren den Spannungssignalen zuordnen. PWM-Signal begründen, Tastverhältnis und Frequenz erklären und aus grafischer Darstellung bestimmen. Hauptsteuergrössen Last und Drehzahl nennen. Korrekturgrössen nennen EOBD-System begründen Mehrfacheinspritzung nur zur Katheizung Diesel: Voreinspritzung als Nagelminderung erklären Nacheinspritzung zur Partikelfilterregeneration erklären Englische Begriffe nur in Verbindung mit dem SVBA-Tabellenbuch als Referenz	K2	15		
	Total		**30**		

Semester 6	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Motormanagement				
5.4.06 Motormanagement-Systeme von Otto- und Dieselmotor diagnostizieren	Wenden bei Motormanagementsystemen die erforderlichen Kenntnisse und Grundlagen der Elektrik und Elektronik an	K2	6		
5.4.06	Eigenschaften und Grundprinzip der aktiven und passiven Sensoren	K2	2		
5.4.06	Sensoren: Induktiv-, Hall- und veränderbare Widerstände (NTC, PTC, Poti)	K2	2		
	Total		**10**		
	Total Anzahl Lektionen Motor Semester 6		**96**		

Semester 7	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Motorsteuerung				
4.5.22 Motorbauteile und Motorsubsysteme reparieren	Beschreiben die Aufgaben und die Funktion der variablen Motorsteuerung	K2	3	Europa Lernfeld 5 (2. Aufl.), S. 37-40	
4.5.22	Variable Steuerzeiten, variabler Ventilhub; elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen	K2	5		
4.5.22	Aufgaben: Optimierung der Füllung / Drehmoment / Leistung / Abgase / Verbrauch Phasenverschiebung Nockenwelle-Kurbelwelle (2-stufiger und stufenloser Flügelzellenversteller) Variabler Ventiltrieb: Anhand einer bildlichen Darstellung die prinzipielle Funktion der folgenden Systeme beschreiben: VTEC Valvetronic Multiair Variocam plus Valvelift Grafische Darstellungen in Bezug auf Hub / Steuerzeit / Ventilüberschneidung / Öffnungswinkel	K2	5		
	Total		**13**		

Semester 7	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Hybridantrieb				
4.9.02 Elektro-, Hybrid- und alternative Antriebskonzepte reparieren	Beschreiben den Aufbau und die Eigenschaften der Elektro-, Hybrid- und Alternativantriebssysteme	K2	10	Europa Lernfeld 6, Seite 65 - 72, 75 -80, Lernfeld 1, Seite 28 http://www.hv-fahrzeuge.de/hv-fahrzeuge/	
4.9.02	Start-/Stopp-Systeme, Micro-, Mild-, Voll-Hybrid, Plugin, Ladeinfrastruktur, Isolationswiderstandsmessung, Spannungsfreischaltung; elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen	K2	15		
5.9.02 Hybridsysteme und elektrische Antriebssysteme diagnostizieren	Erklären das Grundprinzip der Elektro- und Hybridantriebe und absolvieren das Grundmodul für einen sicheren Umgang mit Hochvolt-Systemen in der Fahrzeugtechnik	K2	5		
5.9.02	Hochvoltausbildung und Prüfung für "Kompetenzausweis Grundmodul Hochvolt"	K2	5		
	Total		**35**		
	Total Anzahl Lektionen Motor Semester 7		**48**		

Semester 8	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Kühlung				
5.3.05 Motorsubsysteme diagnostizieren	Begründen die Zusammenhänge der verschiedenen Kühlkreisläufe und Temperaturbereiche	K2	4	Europa Lernfeld 1, Seite 45 - 48	
5.3.05	Kühlkreisläufe mit mehreren Thermostaten; elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen	K2	3		
5.3.05	Systeme mit beheiztem Thermostat, zwei Thermostaten und mehreren Wasserpumpen und Temperaturbereichen Begründungen: Reibungsverminderung, Abgasverbesserung, Leistungsoptimierung (Komponenten brauchen verschiedene Temp.-Niveau)	K2	3		
	Total		**10**		

Semester 8	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Schmierung				
5.3.07 Motorsubsysteme diagnostizieren	Beschreiben die Funktion der Motorschmierung	K2	2	Europa Lernfeld 5, Seite 23 - 25	
5.3.07	Ölpumpe, Ölfilter, Regelventile, Druckschalter, Drucksensor, Gütesensor, Niveausensor, Temperatursensor, Wärmetauscher, Leitungen, Kolbenspritzdüse; el. und hydr. Schaltpläne	K2	2		
5.3.07	Pumpenbauarten, geregelte und ungeregelte Ölpumpen unterscheiden Strömungsverlauf im Papierölfilter Rückschlag-, Überdruck- und Umgehungsventil Stromkreis des Öl-Druckschalters erklären EVA Öldrucksensor-Steuergerät-Regelventil Gütesensor Aufgabe Niveausensor Aufgabe Temperatursensor Aufgabe Wärmetauscher Wasser-Öl, Warmlauf Öl erwärmen, Betriebstemp. Öl kühlen Kolbenspritzdüse begründen Hydrauliksymbole Tabellen SVBA	K2	1		
	Total		**5**		

Semester 8	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Starthilfe Diesel				
5.4.08 Motormanagement-Systeme von Otto- und Dieselmotor diagnostizieren	Erklären die Aufgaben und das Grundprinzip von Starthilfe-Systemen bei Dieselmotoren	K2	4	Europa Lernfeld 8, Seite 157 - 160	
5.4.08	Mit selbstregelnden und el.-geregelten Glühstiftkerzen, Heizflansch- und Flammstartanlagen; elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen	K2	4		
	Total		**8**		

Semester 8	**Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren** **Motor**				
L- Nummer	**Richtziel, Kapitel, Unterkapitel**	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	Abgasreinigung				
5.5.06 Abgasreinigungssysteme von Otto- und Dieselmotoren diagnostizieren	Beschreiben das Grundprinzip von schadstoffreduzierenden Einrichtungen am Otto- und Dieselmotor sowie die positiven Auswirkungen auf die Gesundheit und Umwelt	K2	8		
5.5.06	Lambdasonden, Katalysator (3-Weg, NOx, Oxidation) , DPF, EGR/AGR-Systeme, Sekundärlufteinblasung, NOx-Sensor, Druck-, Differenzdruck- und Temperatursensor, Tank- und Kurbelgehäuseentlüftung, SCR-System; elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen; Anwendung von techn. Englisch	K2	6		
5.5.06	Katalytische Abgasnachbehandlung beschreiben (nur Oxidation / Reduktion, ohne chemische Formel) Dieselpartikelfilter, AGR-System, Sekundärlufteinblasung, SCR-System, Tank- und Kurbelgehäuseentlüftung beschreiben und begründen	K2	6		
	Total		**20**		
	Total Anzahl Lektionen Motor Semester 8		**43**		