

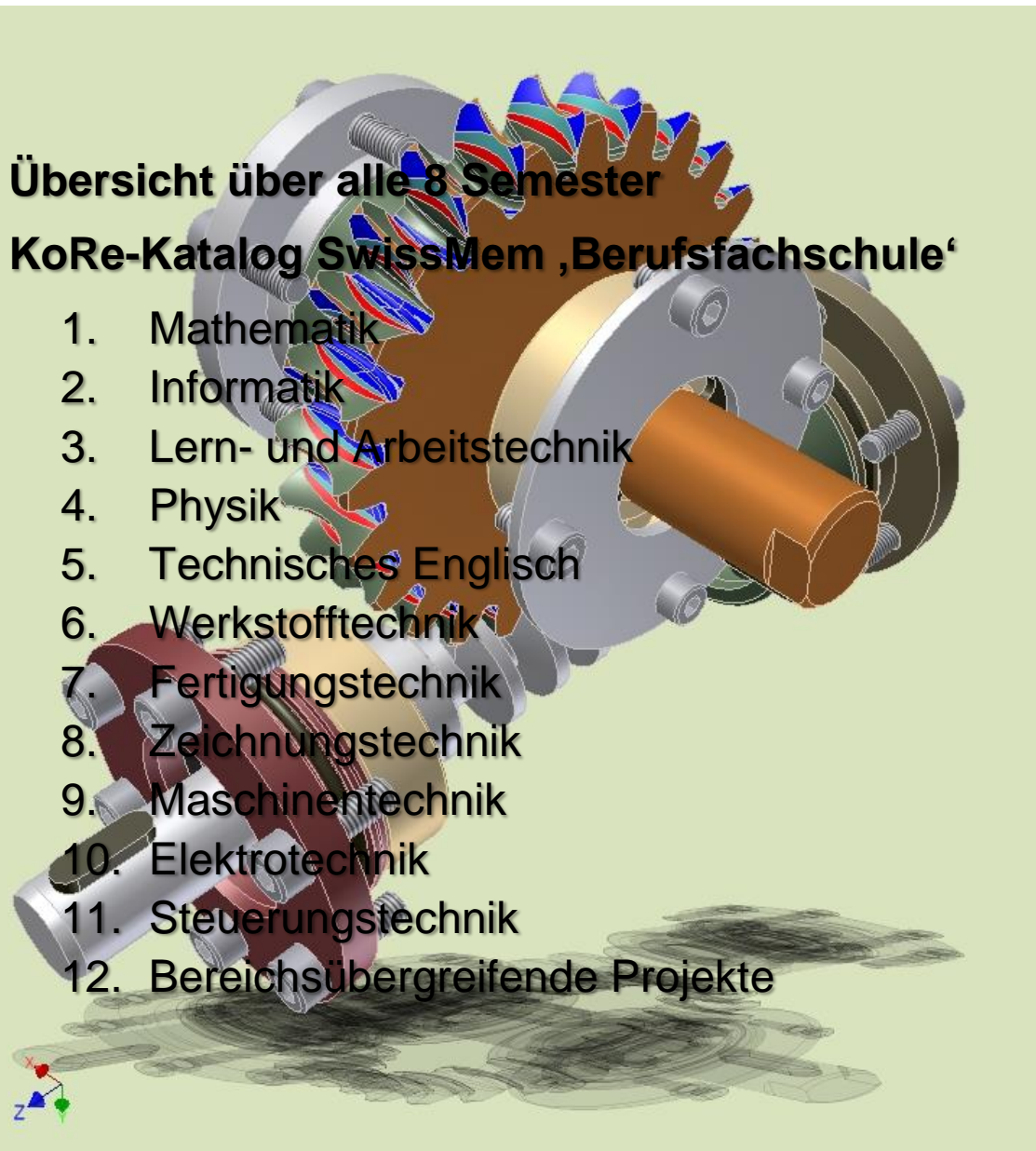
Fachbereich Maschinenbau

Schullehrplan Fachunterricht

Polymechaniker, Polymechanikerinnen

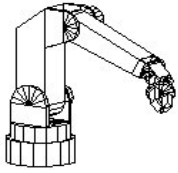
Profil G

Inhalt



**Übersicht über alle 8 Semester
KoRe-Katalog SwissMem ‚Berufsfachschule‘**

1. Mathematik
2. Informatik
3. Lern- und Arbeitstechnik
4. Physik
5. Technisches Englisch
6. Werkstofftechnik
7. Fertigungstechnik
8. Zeichnungstechnik
9. Maschinentechnik
10. Elektrotechnik
11. Steuerungstechnik
12. Bereichsübergreifende Projekte



Zeugnisfächer	Lekt. Total	Fächer	Lekt.	1. Lehrjahr		2. Lehrjahr		3. Lehrjahr		4. Lehrjahr		
				1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	
Techn. Englisch (TE)	80	Techn. Englisch	80	Verstehen: -Hören: Mitteilungen, Telefong.	-Lesen: technische Texte, Mitteilungen			Sprechen: -Gespräche -z'hängend sprechen	Schreiben: -Mitteilungen -Notizen schreiben			
Technische Grundlagen (TG)	320	Mathematik	100	Grundlagen Mathematik -Gleichungen,-Formeln Geometrie	Trigonometrie Algebra: -Grundoperat. - Potenzen & Wurzeln Funktionen Freiraum Mathematik							
		Lern- & Arbeitstech.	20	Lern- und Arbeits-technik								
		Physik	120			Dynamik: -Bewegungslehre	Statik: -Kraft, -Dmoment -Reibung	Dynamik: -F=m·a, -W, P, Energie, η Flüssigkeiten, Gase: -Druck, -G.v.Pascal	Wärmelehre:-Temp. -Wärme, -Wärmedehn. Freiraum Physik			
		Informatik	80	Computer- und Datenorganisation Textverarbeitung	Tabellenkalkulation Präsentation Information und Kommunikation							
Werkstoff- und Fertigungstechnik (WFT)	280	Werkstofftechnik	160	Werkstoffgrundlagen Werkstoffarten: -Eisenmetalle	-NE-Metalle -Kunststoffe -Verbundwerkst. -Sinterw. -Gefahrenst.					Werkstoff-behandlung Festigkeitslehre	Festigkeitslehre Freiraum: -Werkstoffprüfung	
		Fertigungstechnik	120	Spanende Formgebung Spanende Formgebung	Spanlose Formgebung Q-Sicherung Freiraum: -abtragene & additive Fertigungsverf.	CNC-Technik CNC-Technik						
Zeichnungs- und Maschinenteknik (ZMT)	240	Zeichnungstechnik	160	Zeichnungsgrundlagen -Grundl. -Perspektiven -Ansichten -Schnitte -Bemassung -Symbole	-Masstoleranzen -Form- & Lagetol. -Oberflächen CAD-Einführung	Sinnbilder und Normbezeichnungen Lesen techn. Zchn. Skizzieren					Rep. ZMT Rep. ZMT	
		Maschinenteknik	80	Lösbare Verbindungen	Nichtlösbare Verbindungen		Übertragungselemente Übertragungselemente					
Elektro- und Steuerungstechnik (EST)	80	Elektrotechnik	40					Einfacher & erw. Stromkreis El. Energie Elektrosicherheit				
		Steuerungstechnik	40				Grundl.: MSR, Logik Pneum. Steuerung Pneum. Steuerung					
Bereichsüber-greifende Projekte (BP)	120	Offener Bereich	120					EST: -Projeke EST EST: -Projeke EST	MT: -Übertragungs-elemente MT: - Kraft- und Arbeitsmaschinen MT: - Kraft- und Arbeitsmaschinen	QV-Vorbereitung		
Wochenlektionen		Fachunterricht	1120	13	13	5	5	5	5	5	5	
		ABU	480	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Sport	200	2	2	1	1	1	1	1	1	
		Total	1800	18	18	9	9	9	9	9	9	
Freikurse (Empfohlene Kurse gem.Weiterbildungsprogramm)				CAD-Grundlagenkurs	CAD-Aufbaukurs			SPS und Robotik		Technische Modelle	QV-Vorbereitung	

Kompetenzen-Ressourcen-Katalog

Polymechanikerin EFZ / Polymechaniker EFZ
Polymécanicienne CFC / Polymécanicien CFC
Polimeccanica AFC / Polimeccanico AFC
Mechanical Engineer, Federal Diploma of Vocational Education and Training (VET)

Version 2.0 vom 30. November 2015

Ressourcen Berufsfachschule

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil G	E	Ein- führen	ÜK	BA	SA	
Polymechaniker/in Berufsfachschule Version 2.0 vom 30. November 2015 Vorname: Name:		Legende BA: Basisausbildung bis Teilprüfung SA: Schwerpunktausbildung ÜK: Überbetriebliche Kurse T: Einführen bis Teilprüfung (bis Ende 4. Semester) E: Einführen zwischen 1. bis 8. Semester A: Anwenden für den Aufbau der HK *: Richtwert						
XXF1	Mathematik	100	140					
XXF1.1	Grundlagen Mathematik	15*	15*					
XXF1.1.1	Zahlen, Zahlendarstellung, Gebrauch des Taschenrechners							
	Taschenrechner anwenden (Darstellungen mit und ohne Exponenten, Reihenfolge der Operationen, Klammern, Speicher, Umkehrtasten, Quadrat und Quadratwurzel, Änderung der Darstellung und trigonometrische Funktionen) zusätzlich im Profil E: logarithmische Funktionen	X	X	T	A	A	A	
	Genauigkeit von Resultatangaben abschätzen und Rundungsregeln beachten	X	X	T	A	A	A	
	Resultate bezüglich Grössenordnung abschätzen	X	X	T	A	A	A	
XXF1.1.2	Koordinatensystem, grafische Darstellungen							
	Punkte im rechtwinkligen Koordinatensystem einzeichnen und Koordinaten bestimmen	X	X	T	A	A	A	
	Diagrammarten unterscheiden zusätzlich im Profil E: Wertetabellen erstellen und entsprechende Diagramme aufzeichnen	X	X	T	A	A	A	
			X	E		A	A	
XXF1.1.3	SI-Einheiten							
	Bedeutung der Masseinheiten erklären	X	X	T	A	A	A	
	Rechnen mit SI-Einheiten und deren gebräuchlichen Massvorsätzen	X	X	T	A	A	A	
XXF1.1.4	Zeitberechnungen							
	Berechnungen mit Zeiteinheiten durchführen	X	X	T	A	A	A	
XXF1.1.5	Prozente, Promille							
	Prozente als Verhältnis zweier Grössen erklären	X	X	T	A	A	A	
	Angewandte Beispiele wie Zins und Rabatt berechnen zusätzlich im Profil E: Steigung, Anzug, Konizität und Fehler berechnen	X	X	T	A	A	A	
			X	E		A	A	
	Promille erklären zusätzlich im Profil E: ppm erklären	X	X	T	A	A	A	
			X	E		A	A	
XXF1.2	Algebra	30*	50*					
XXF1.2.1	Grundoperationen							
	Rechnen mit allgemeinen Zahlen (Grundoperationen) Hierarchie der Operationen, Addition (assoziatives und kommutatives Gesetz), Subtraktion, Klammern, Vorzeichen, Multiplikation, Ausmultiplizieren, Ausklammern	X	X	T	A	A	A	
	Erweitern und Kürzen von Brüchen zusätzlich im Profil E: (ggT) Addition und Subtraktion von Brüchen, (kgV) Multiplikation und Division von Brüchen	X	X	T	A	A	A	
			X	E		A	A	
XXF1.2.2	Potenzen und Wurzeln							
	Potenzbegriff erklären	X	X	T	A	A	A	
	Zehnerpotenzen verstehen	X	X	T	A	A	A	
	Zehnerpotenz anwenden sowie als Vorsätze interpretieren		X	E		A	A	
	Bedingungen für die Addition und Subtraktion von Zehnerpotenzen nennen		X	E		A	A	
	Zehnerpotenzen gleicher Basis multiplizieren und dividieren		X	E		A	A	
	Zehnerpotenzen mit negativen Exponenten berechnen		X	E		A	A	
	Wurzel als Umkehroperation der Potenz erklären und berechnen		X	E		A	A	
XXF1.2.3	Gleichungen ersten Grades							
	Lineare Gleichungen algebraisch lösen zusätzlich im Profil E: Quadrat und Quadratwurzel in Gleichung auflösen	X	X	T	A	A	A	
			X	E		A	A	
	Textaufgaben in eine Gleichung überführen, lösen und Lösungsvorgang beschreiben	X	X	T	A	A	A	
	Verhältnissgleichungen aufstellen und lösen		X	T	A	A	A	
XXF1.3	Geometrie	15*	15*					
XXF1.3.1	Längen-, Flächen- und Volumenberechnungen							
	Längen, Flächen und Winkel an Dreiecken, Vierecken und Kreisen berechnen zusätzlich im Profil E: Längen, Flächen und Winkel an Quader, Zylinder berechnen	X	X	T	A	A	A	
			X	E		A	A	
	Einfache zusammengesetzte Flächen und Körper berechnen	X	X	T	A	A	A	
	Volumen an Quader, Prismen und Zylinder berechnen zusätzlich im Profil E: Volumen an Kugeln, Pyramiden und Kegel berechnen	X	X	T	A	A	A	
			X	E		A	A	
XXF1.3.2	Dreiecksarten							
	Seiten und Winkel im Dreieck sowie Dreiecksarten bezeichnen	X	X	T	A	A	A	
XXF1.3.3	Pythagoras							
	Die Zusammenhänge des Pythagoras wiedergeben	X	X	T	A	A	A	
	Berechnungen mit dem Pythagoras durchführen	X	X	T	A	A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil		Ein- führen	ÜK	BA	SA	
G	E							
XXF1.4	Trigonometrie	15*	20*					
XXF1.4.1	Winkel, Bogenmass, Einheitskreis							
	Winkel unterscheiden und berechnen	X	X	T	A	A	A	
	zusätzlich im Profil E: Gradmass und Bogenmass unterscheiden, berechnen und umrechnen		X	E		A	A	
	Das Bogenmass am Einheitskreis erklären		X	E		A	A	
XXF1.4.2	Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck							
	Definition der Winkelfunktionen sin, cos, tan als Seitenverhältnisse erklären	X	X	T	A	A	A	
	Seiten und Winkel im rechtwinkligen Dreieck berechnen	X	X	T	A	A	A	
XXF1.5	Funktionen	10*	15*					
XXF1.5.1	Mathematische Funktionen, Wertetabelle und grafische Darstellung							
	Die Funktion als Zuordnung zweier veränderlicher Grössen erkennen	X	X	T	A	A	A	
	Zusammenhang Funktionsgleichung, Wertetabelle und Graph einer Funktion nennen und anwenden		X	E		A	A	
	Funktionen aufgrund von Gleichungen und Wertetabellen grafisch darstellen		X	E		A	A	
	Folgende Funktionen unterscheiden und aufzeichnen: Lineare Funktion, quadratische Funktion, trigonometrische Funktionen	X	X	E		A	A	
	zusätzlich Profil E: Potenzfunktion, Exponentialfunktion (Wachstumsfunktion), Logarithmusfunktion		X	E		A	A	
	Logarithmische Darstellungen erkennen		X	E		A	A	
XXF1.6	Freiraum Mathematik	15*	25*					
	Es steht dem Berufsfachlehrer frei, Mathematik praktisch zu vertiefen oder erweiternde Themen einzuführen. Dabei soll er auf die Bedürfnisse der Ausbildungsbetriebe bzw. der Lernenden eingehen. Die Themen können beim Profil G und Profil E unterschiedlich gewählt sein. Mögliche Themen: Mathematikprogramme praktisch anwenden.	X	X	E		A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil G	E	Ein- führen	ÜK	BA	SA	
XXF2	Informatik	80	80					
	Auswahl von 4 der folgenden 5 Module:							
XXF2.1	Computer- und Datenorganisation (Modul 1)	20*	20*					
XXF2.1.1	PC-System							
	PC-System und Peripheriegeräte einrichten, bedienen und warten	X	X	E		A	A	
	Grundlegende Funktionen von Computer und Betriebssystem anwenden	X	X	E		A	A	
	PC-System vor Computerviren schützen	X	X	E		A	A	
XXF2.1.2	Benutzeroberfläche							
	Desktop-Umgebung und anwendungsübergreifende Funktionen einsetzen	X	X	E		A	A	
	Benutzeroberfläche an betriebliche und persönliche Bedürfnisse anpassen	X	X	E		A	A	
XXF2.1.3	Daten und Programme							
	Dateien und Ordner verwalten (organisieren, kopieren, verschieben, löschen)	X	X	E		A	A	
	Einsatz von Programmen und Funktionen beurteilen	X	X	E		A	A	
	Software installieren und konfigurieren	X	X	E		A	A	
	Hilfsprogramme einsetzen	X	X	E		A	A	
XXF2.2	Textverarbeitung (Modul 2)	20*	20*					
XXF2.2.1	Grundeinstellungen							
	Grundeinstellungen im Textverarbeitungsprogramm vornehmen	X	X	E		A	A	
XXF2.2.2	Dokumentenerstellung							
	Texte bearbeiten (kopieren, verschieben, löschen, suchen etc.)	X	X	E		A	A	
	Textdokumente erstellen, formatieren und gestalten	X	X	E		A	A	
	Texte mit Tabellen, Spalten und Tabulatoren strukturieren	X	X	E		A	A	
	Bilder und Grafiken bearbeiten und importieren	X	X	E		A	A	
XXF2.2.3	Vorlagen und Serienbriefe							
	Arbeitsabläufe automatisieren und Vorlagen einrichten	X	X	E		A	A	
	Serienbrieffunktionen einsetzen	X	X	E		A	A	
	Textdokumente drucken	X	X	E		A	A	
XXF2.3	Tabellenkalkulation (Modul 3)	20*	20*					
XXF2.3.1	Grundeinstellungen							
	Grundeinstellungen im Tabellenkalkulationsprogramm vornehmen	X	X	E		A	A	
XXF2.3.2	Tabellenerstellung							
	Tabellen mit Daten erstellen, strukturieren und formatieren	X	X	E		A	A	
	Daten verwalten (kopieren, löschen, suchen, sortieren)	X	X	E		A	A	
XXF2.3.3	Funktionen und Diagramme							
	Formeln und Funktionen einsetzen	X	X	E		A	A	
	Daten auswerten und Diagramme erstellen	X	X	E		A	A	
	Tabellen drucken	X	X	E		A	A	
XXF2.4	Präsentation (Modul 4)	20*	20*					
XXF2.4.1	Grundeinstellungen							
	Grundeinstellungen der Präsentationssoftware vornehmen	X	X	E		A	A	
XXF2.4.2	Präsentationserstellung							
	Präsentation erstellen, formatieren und vorbereiten	X	X	E		A	A	
	Texte, Bilder und Grafiken einfügen und bearbeiten	X	X	E		A	A	
XXF2.4.3	Tabellen und Diagramme							
	Tabellen und Diagramme einfügen und bearbeiten	X	X	E		A	A	
	Präsentationseffekte sinnvoll einsetzen	X	X	E		A	A	
	Präsentation drucken	X	X	E		A	A	
XXF2.5	Information und Kommunikation (Modul 5)	20*	20*					
XXF2.5.1	Internet							
	Aufbau von Informations- und Kommunikationsnetzen erläutern	X	X	E		A	A	
	Mit Webbrowser navigieren	X	X	E		A	A	
	Lesezeichen setzen und verwalten	X	X	E		A	A	
	Suchmaschinen effizient einsetzen	X	X	E		A	A	
	Webpages und Suchberichte drucken	X	X	E		A	A	
XXF2.5.2	E-Mail							
	E-Mails senden, empfangen und organisieren	X	X	E		A	A	
XXF2.5.3	Informationsaustausch							
	Aktiv an Online-Diskussionen teilnehmen	X	X	E		A	A	
	Aufgaben und Termine organisieren und verwalten	X	X	E		A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil		Ein- führen	ÜK	BA	SA	
G	E							
XXF3	Lern- und Arbeitstechnik	20	20					
XXF3.1	Lern- und Arbeitstechniken	20	20					
XXF3.1.1	Arbeits-, Lern- und Leistungsdokumentation							
	Führen der Lern- und Leistungsdokumentation Anteil Berufsfachschule erläutern	X	X	T	A	A	A	
	Dokumentationen aus dem praktischen Arbeitsbereich erstellen	X	X	T	A	A	A	
XXF3.1.2	Lerntechniken							
	Persönliche Bedürfnisse beschreiben	X	X	T	A	A	A	
	Massnahmen zur Steigerung der Lernmotivation nennen	X	X	T	A	A	A	
	Den eigenen Lerntyp beschreiben	X	X	T	A	A	A	
	Eigene Lerngewohnheiten und Lernerfahrungen schildern	X	X	T	A	A	A	
	Verbesserungsmassnahmen treffen	X	X	T	A	A	A	
	Funktionsweise des Gehirns modellhaft darstellen	X	X	T	A	A	A	
	Massnahmen zur Steigerung der Konzentration kennen und anwenden	X	X	T	A	A	A	
	Gedächtnistechniken anwenden	X	X	T	A	A	A	
XXF3.1.3	Arbeitstechniken							
	Arbeits- und Lerntechniken wie Lesetechnik, Mindmap und Kreativitätstechniken anwenden	X	X	T	A	A	A	
	Entscheidungen vorbereiten	X	X	T	A	A	A	
	Grundlagen der Kommunikation und der Konfliktbewältigung anwenden	X	X	T	A	A	A	
	Kontrollmöglichkeiten unterscheiden und Selbstkontrollen durchführen	X	X	T	A	A	A	
	Massnahmen zur Angst- und Stressbewältigung beschreiben und situationsgerecht anwenden	X	X	T	A	A	A	
XXF3.1.4	Arbeitsplanung und Auftragsabwicklung							
	Aufträge interpretieren und Ziele erläutern	X	X	T	A	A	A	
	Arbeitsabläufe festlegen	X	X	T	A	A	A	
	Aufträge und Projekte in Arbeitsschritte gliedern	X	X	T	A	A	A	
	Rahmenbedingungen und Kriterien für die Arbeitsschritte festlegen	X	X	T	A	A	A	
	Dauer von Arbeitsschritten abschätzen	X	X	T	A	A	A	
	Prioritäten setzen	X	X	T	A	A	A	
	Terminpläne erstellen	X	X	T	A	A	A	
	Persönliche Agenda führen	X	X	T	A	A	A	
XXF3.1.5	Präsentation							
	Präsentationshilfsmittel aufzählen	X	X	T	A	A	A	
	Struktur und Ablauf einer Präsentation beschreiben	X	X	T	A	A	A	
	Kriterien für eine erfolgreiche Präsentation nennen	X	X	T	A	A	A	
	Präsentationen vorbereiten, durchführen und auswerten	X	X	T	A	A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil G	E	Ein- führen	ÜK	BA	SA	
XXF4	Physik	120	160					
XXF4.1	Dynamik	40*	45*					
XXF4.1.1	Bewegungslehre							
	Gleichförmig geradlinige und kreisförmige Bewegungen berechnen	X	X	T	A	A	A	
	Masse in Gewichtskraft umrechnen	X	X	T	A	A	A	
	Beschleunigung, Verzögerung und Gravitationsbeschleunigung g durch die Schwerkraft erklären	X	X	E		A	A	
	zusätzlich im Profil E: in praktischen Aufgaben berechnen		X	E		A	A	
	Geschwindigkeits-Zeit-Diagramm interpretieren	X	X	T	A	A	A	
	Den Begriff Umfangsgeschwindigkeit, Drehzahl und einfache Übersetzung erklären und anwenden	X	X	T	A	A	A	
	zusätzlich im Profil E: den Begriff Winkelgeschwindigkeit erklären und anwenden		X	T	A	A	A	
XXF4.1.2	Newtonsches Gesetz							
	Dynamisches Grundgesetz erklären und Berechnungen durchführen		X	E		A	A	
XXF4.1.3	Arbeit, Leistung und Energie							
	Die Begriffe Arbeit, Leistung und Energie unterscheiden und in praktischen Beispielen an geradlinigen Bewegungen anwenden	X	X	E		A	A	
	zusätzlich im Profil E: an kreisförmigen Bewegungen anwenden		X	E		A	A	
	Energieformen Wärme unterscheiden	X	X	E		A	A	
	zusätzlich im Profil E: Energieformen unterscheiden		X	E		A	A	
XXF4.1.4	Wirkungsgrad							
	Einzelwirkungsgrad und Gesamtwirkungsgrad erläutern	X	X	T	A	A	A	
	zusätzlich im Profil E: Einzel- und Gesamtwirkungsgrad berechnen		X	E		A	A	
XXF4.2	Statik	30*	35*					
XXF4.2.1	Kraft							
	Ursachen und Wirkungen der Kraft beschreiben	X	X	E		A	A	
	zusätzlich im Profil E: Wirkungen der Kraft berechnen		X	E		A	A	
	Kraft als Vektor darstellen	X	X	E		A	A	
	Zwei Kräfte grafisch zusammensetzen, eine Kraft in zwei Einzelkräfte zerlegen	X	X	E		A	A	
	Das geschlossene Kräftepolygon als Gleichgewichtslösung von sich schneidenden Kräften anwenden		X	E		A	A	
	Kräfteverhältnisse an schiefer Ebene und Keil beschreiben		X	E		A	A	
XXF4.2.2	Drehmoment							
	Die Begriffe Hebelarm und Drehmoment verstehen und berechnen	X	X	T	A	A	A	
	Momentengleichung an Hebelsystemen anwenden mit einfacher Berechnung	X	X	T	A	A	A	
	Auflagerreaktionen mit Einzelkräften bestimmen		X	E		A	A	
	Gleichgewichtszustände unterscheiden		X	E		A	A	
	Funktionen an Rollen, Flaschenzügen und Winden erkennen und Berechnungen durchführen		X	E		A	A	
XXF4.2.3	Reibung							
	Haft-, Gleit- und Rollreibung erklären	X	X	T	A	A	A	
	zusätzlich im E: Reibkraft berechnen		X	E		A	A	
	Selbsthemmung an schiefer Ebene erklären		X	E		A	A	
XXF4.3	Flüssigkeiten und Gase	15*	10*					
XXF4.3.1	Druck							
	Druck definieren und berechnen	X	X	T	A	A	A	
	Luftdruck erklären	X	X	T	A	A	A	
	Über-, Unter- und absoluter Druck berechnen	X	X	T	A	A	A	
	Druckmessgeräte für Flüssigkeiten und Gase unterscheiden und anwenden		X	E		A	A	
XXF4.3.2	Schweredruck							
	Hydrostatischer Druck berechnen	X	X	E		A	A	
	zusätzlich im Profil E: Bedeutung an Anwendungsbeispielen aufzeigen		X	E		A	A	
XXF4.3.3	Gesetz von Pascal							
	Bedeutung des Druckausbreitungs-Gesetzes an Pneumatik- und Hydraulikanlagen erklären und praktische Beispiele berechnen	X	X	E		A	A	
XXF4.4	Wärmelehre	15*	10*					
XXF4.4.1	Temperatur, Temperaturskalen, Temperaturmessung							
	Begriff Temperatur erklären	X	X	E		A	A	
	Temperaturskalen Celsius und Kelvin unterscheiden	X	X	E		A	A	
	Temperaturmessgeräte aufzählen und einsetzen	X	X	E		A	A	
XXF4.4.2	Wärmeausdehnung							
	Wärmeausdehnung von Körpern begründen	X	X	E		A	A	
	Ausdehnung aufgrund der Wärme an festen Stoffen berechnen	X	X	E		A	A	
	zusätzlich im Profil E: und an flüssigen Stoffen berechnen		X	E		A	A	
	Zusammenhang von Druck, Temperatur und Volumen bei Gasen beschreiben		X	E		A	A	
XXF4.4.3	Wärmeenergie							
	Begriff Wärme beschreiben	X	X	E		A	A	
	Möglichkeiten der Wärmeerzeugung aufzählen	X	X	E		A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil		Ein- führen	ÜK	BA	SA	
G	E							
XXF4.4.4	Aggregatzustandsänderungen							
	Übergänge von festem, flüssigem und gasförmigem Zustand beschreiben	X	X	E		A	A	
	Temperatur-Zeit-Diagramm beschreiben	X	X	E		A	A	
XXF4.4.5	Wärmeübertragung							
	Begriffe Wärmeleitung, Konvektion und Strahlung an praktischen Beispielen aufzeigen		X	E		A	A	
XXF4.5	Freiraum Physik	20*	60*					
	Es steht dem Berufsfachlehrer frei, Physik praktisch zu vertiefen oder erweiternde Themen einzuführen. Dabei soll er auf die Bedürfnisse der Ausbildungsbetriebe bzw. der Lernenden eingehen. Die Themen können beim Profil G und Profil E unterschiedlich gewählt sein. Mögliche Themen: Modellierungen mit dem Computer; Kontinuitätsgleichung Kontinuitätsgleichung; Gesetz von Boyle-Mariotte; Einführung Akustik; Einführung Optik.	X	X	E		A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil		Ein- führen	ÜK	BA	SA	
G	E							
XXF5	Technisches Englisch	80	160					
XXF5.1	Verstehen (B1) Profil E							
XXF5.1.1	Hören							
	Die Hauptpunkte einer Mitteilung verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus dem beruflichen Umfeld geht		X	E		A	A	
	In Telefongesprächen oder in der Konversation die Hauptinformation entnehmen, wenn relativ langsam und deutlich gesprochen wird		X	E		A	A	
XXF5.1.2	Lesen							
	Texte verstehen, in denen vor allem häufige Berufssprache vorkommt		X	E		A	A	
	In beruflichen Mitteilungen, die Beschreibungen von Ereignissen, Vorgängen und Wünschen verstehen sowie Sachverhalte entnehmen und wiedergeben		X	E		A	A	
XXF5.2	Sprechen (A2) Profil E							
XXF5.2.1	An Gesprächen teilnehmen							
	In einfachen, routinemässigen Situationen verständigen, in denen es um einen unkomplizierten und direkten Austausch von Informationen und um vertraute Themen und Tätigkeiten aus dem beruflichen Umfeld geht		X	E		A	A	
	Ein sehr kurzes Gespräch mit Fachpersonen führen		X	E		A	A	
XXF5.2.2	Zusammenhängend sprechen							
	In einigen Sätzen und mit einfachen Mitteln z.B. die berufliche Tätigkeit, die Ausbildung oder das Arbeitsteam beschreiben		X	E		A	A	
XXF5.3	Schreiben (A2) Profil E							
XXF5.3.1	Zusammenhängende Texte und kurze Mitteilungen schreiben							
	Eine kurze, einfache Notiz oder Mitteilung erstellen, z.B. für einen Besprechungstermin oder eine Bestellung		X	E		A	A	
	Einen ganz einfachen geschäftlichen Brief schreiben		X	E		A	A	
XXF5.4	Verstehen (A2) Profil G							
XXF5.4.1	Hören							
	Einzelne und häufig gebrauchte Wörter verstehen, wenn es um einfache Informationen zu Personen, Arbeitstätigkeiten und dem beruflichen Umfeld geht	X		E		A	A	
	Wesentliche Informationen von kurzen, klaren und einfachen Durchsagen verstehen	X		E		A	A	
XXF5.4.2	Lesen							
	Ganz kurze, einfache Texte aus dem beruflichen Umfeld lesen und verstehen	X		E		A	A	
	In einfachen Alltagstexten (z.B. technischen Dokumenten, Anweisungen, Handbüchern, Katalogen, Prospekten) konkrete, vorhersehbare Informationen auffinden	X		E		A	A	
	Einfache geschäftliche Kurzmitteilungen verstehen	X		E		A	A	
XXF5.5	Sprechen (A1) Profil G							
XXF5.5.1	An Gesprächen teilnehmen							
	Auf einfache Art verständigen, wobei der Gesprächspartner etwas langsamer wiederholt oder anders sagt und beim Sprechen hilft. Einfache Fragen stellen und beantworten, sofern es sich um unmittelbar notwendige Dinge und um sehr vertraute Themen handelt	X		E		A	A	
XXF5.5.2	Zusammenhängend sprechen							
	Einfache Wendungen und Sätze gebrauchen, um bekannte Leute, meinen Wohnort und meine Tätigkeit zu beschreiben	X		E		A	A	
XXF5.6	Schreiben (A1) Profil G							
XXF5.6.1	Einfache Mitteilung und kurze Notiz schreiben							
	Eine Notiz schreiben, um jemanden über meinen Aufenthaltsort oder Treffpunkt zu informieren	X		E		A	A	
	In einfachen Sätzen über die eigene Person schreiben, z. B. Wohnort und Tätigkeit	X		E		A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil G	E	Ein- führen	ÜK	BA	SA	
KPF1	Werkstofftechnik	160	160					
KPF1.1	Werkstoffgrundlagen	25*	20*					
KPF1.1.1	Einteilung							
	Die Werkstoffe in Eisenmetalle, Nichteisenmetalle, Naturwerkstoffe, Kunststoffe, Verbundwerkstoffe sowie Betriebs- und Hilfsstoffe gliedern	X	X	T	A	A	A	
KPF1.1.2	Aufbau							
	Den prinzipiellen Aufbau von Metallen, Verbundwerkstoffen und Kunststoffen beschreiben	X	X	T	A	A	A	
	zusätzlich im Profil E: Gemische und chemische Bindungen erklären	X	X	T		A	A	
KPF1.1.3	Eigenschaften							
	Stoffeinteilung und Materiebausteine beschreiben	X	X	T	A	A	A	
	Eigenschaften der Werkstoffe (Festigkeit, Dichte, Schmelzpunkt, Leitfähigkeit, Längenausdehnung) beschreiben	X	X	T	A	A	A	
	Elastisches und plastisches Verformungsverhalten erklären	X	X	T		A	A	
KPF1.1.4	Herstellung/Entsorgung							
	Das Prinzip von Oxidations- und Reduktionsvorgängen am Beispiel der Stahlherstellung beschreiben	X	X	T	A	A	A	
	Bedeutung des Werkstoffrecyclings beschreiben. Werkstoffe fach- und umweltgerecht anwenden sowie entsorgen.	X	X	T	A	A	A	
KPF1.1.5	Verwendung							
	Typische Anwendungsbeispiele bei den Eisenmetallen, Nichteisenmetallen und Kunststoffen nennen	X	X	T	A	A	A	
KPF1.2	Werkstoffarten	60*	50*					
KPF1.2.1	Eisenmetalle							
	Die Begriffe Eisen und Stahl erklären	X	X	T	A	A	A	
	Legierungselemente nennen und Einflüsse auf die Stahleigenschaften beschreiben	X	X	T	A	A	A	
	Einfluss des Kohlenstoffes auf die Stahleigenschaften beschreiben	X	X	T	A	A	A	
	Grauguss, Sphäroguss, Stahlguss nennen und ihre Hauptmerkmale beschreiben	X	X	T	A	A	A	
	Normbezeichnung wichtiger Stahl- und Gussorten aus Unterlagen interpretieren (Automatenstahl, Einsatzstahl unlegiert und legiert, nichtrostender Stahl, Vergütungsstahl unlegiert und legiert, Stahl für Nitrierstahl, Werkzeugstähle)	X	X	T	A	A	A	
	Die wichtigsten Stähle nach ihrer Anwendung unterscheiden (Automatenstahl, Einsatzstahl unlegiert und legiert, nichtrostender Stahl, Vergütungsstahl unlegiert und legiert, Stahl für Nitrierstahl, Werkzeugstähle)	X	X	T	A	A	A	
KPF1.2.2	Nichteisenmetalle (NE-Metalle)							
	Die wichtigste NE-Metalle nach Dichte und Verwendung gliedern (Al, Cu, Zn, Sn, Ti, Mg, Ni)	X	X	T	A	A	A	
	Die wichtigsten Eigenschaften der NE-Metalle beschreiben (Al, Cu, Zn, Sn, Ti, Mg, Ni)	X	X	T	A	A	A	
	Die wichtigsten NE-Metall-Legierungen aufzählen und Anwendungen aufzeigen (Kupfer-Aluminium-Legierung, Kupfer-Nickel-Legierung (Neusilber), Kupfer-Zinn-Legierung (Zinnbronze), Kupfer-Zink-Blei-Legierung (Messing), Aluminium-Legierungen, Zinklegierungen, Zinnlegierungen, Nickellegierungen)	X	X	T	A	A	A	
	Normbezeichnungen wichtiger NE-Metalle interpretieren (Al, Cu, Zn, Sn, Ti, Mg, Ni)	X	X	T	A	A	A	
KPF1.2.3	Kunststoffe							
	Einteilung und Eigenschaften erläutern	X	X	T	A	A	A	
	Ausgangsstoffe nennen	X	X	T	A	A	A	
	Normbezeichnungen wichtiger Kunststoffe aus Unterlagen interpretieren	X	X	T	A	A	A	
	Die wichtigsten Kunststoffe nach ihrer Anwendung unterscheiden	X	X	T	A	A	A	
KPF1.2.4	Verbundwerkstoffe							
	Den Begriff Verbundwerkstoff erläutern	X	X	E		A	A	
	Aufbau und Eigenschaften wichtiger Verbundwerkstoffe erläutern	X	X	E		A	A	
	Die Sinterwerkstoffe für Hartmetall erläutern	X	X	E		A	A	
	Faserverstärkte Werkstoffe beschreiben und Verwendungsmöglichkeiten aufzählen	X	X	E		A	A	
	Teilchenverstärkte- und Schichtverbundwerkstoffe beschreiben und Anwendungen aufzählen		X	E		A	A	
	Gesundheitliche Gefahren kennen	X	X	E		A	A	
KPF1.2.5	Gefahrstoffe							
	Gefahrensymbole von Gefahrenstoffen verstehen	X	X	T	A	A	A	
	Sicherheitsdatenblätter und Etiketten von chemischen Gefahrenstoffen verstehen	X	X	T	A	A	A	
	Gefahren im Umgang mit chemischen Gefahrenstoffen kennen	X	X	T	A	A	A	
	Sicherheitsmassnahmen im Umgang mit chemischen Gefahrenstoffen kennen, fach- und umweltgerecht anwenden, wiederverwerten sowie entsorgen.	X	X	T	A	A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil		Ein- führen	ÜK	BA	SA	
G	E							
KPF1.3	Werkstoffbehandlung	20*	20*					
KPF1.3.1	Wärmebehandlungen							
	Ziele für Wärmebehandlungen unter Berücksichtigung energieeffizienter Verfahren nennen	X	X	E		A	A	
	Kristallgitter anhand des Eisen-Kohlenstoff-Diagramms unterscheiden	X	X	E		A	A	
	Gefügearten anhand des Eisen-Kohlenstoff-Diagramms unterscheiden	X	X	E		A	A	
	Die 3 Hauptarten (Glühen, Härten, Vergüten) unterscheiden	X	X	E		A	A	
	Randschichthärten, Einsatzhärten, Nitrierhärten unterscheiden	X	X	E		A	A	
	Wärmebehandlungsverfahren im Fe-C-Diagramm zuordnen	X	X	E		A	A	
	Die wichtigsten Härteprüfverfahren unterscheiden (Brinell, Vickers, Rockwell)	X	X	E		A	A	
KPF1.3.2	Oberflächenbehandlungen							
	Ziele für Oberflächenbehandlungen nennen	X	X	E		A	A	
	Mechanische Verfahren erläutern (Bürsten, Strahlen, Wasserstrahlverfahren, Polieren)	X	X	E		A	A	
	Chemische Verfahren erläutern (Beizen, Vakuum- und PVD-Verfahren)	X	X	E		A	A	
	Korrosion erklären	X	X	E		A	A	
	Methoden zur Verhinderung von Korrosion erläutern	X	X	E		A	A	
	Chemische und elektrochemische Korrosion von Werkstoffen beschreiben		X	E		A	A	
	Verfahren sowie ihre Merkmale und Anwendungsformen unter ökologischer Berücksichtigung, an praktischen Beispielen erläutern		X	E		A	A	
	Anwendungen zur Verhinderung von Verschleiss beschreiben		X	E		A	A	
KPF1.4	Festigkeitslehre	30*	40*					
KPF1.4.1	Begriffe							
	Die Beanspruchungsarten (Zug, Druck, Scherung, Biegung, Torsion) unterscheiden	X	X	E		A	A	
KPF1.4.2	Spannungs-Dehnungs-Diagramm							
	Zusammenhang zwischen Spannungs-Dehnungs-Diagramm erläutern	X	X	E		A	A	
	Spannungs-Dehnungs-Diagramm verschiedener Werkstoffe interpretieren	X	X	E		A	A	
	Formänderung erklären und Hook'sches Gesetz anwenden		X	E		A	A	
KPF1.4.3	Zug, Druck, Scherung, Biegung, Torsion							
	Zug-, und Druckbelastungen erklären und berechnen	X	X	E		A	A	
	Zug-, Druck- Biegung-(einseitig eingespannte und doppelt gelagerte Träger ohne Streckenlasten), Torsions- und Scherspannungen berechnen		X	E		A	A	
KPF1.5	Freiraum Werkstofftechnik	25*	30*					
	Es steht dem Berufsfachlehrer frei, Werkstofftechnik praktisch zu vertiefen oder erweiternde Themen einzuführen. Dabei soll er auf die Bedürfnisse der Ausbildungsbetriebe bzw. der Lernenden eingehen. Die Themen können beim Profil G und Profil E unterschiedlich gewählt sein. Mögliche Themen: Sinterwerkstoffe; Mineralguss; Biegung; Torsion; Werkstoffprüfung.	X	X	E		A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil G	Profil E	Ein- führen	ÜK	BA	SA	
KPF2	Fertigungstechnik	120	120					
KPF2.1	Spanende und Spanlose Formgebung	80*	80*					
KPF2.1.1	Verfahren, Einflussfaktoren							
	Die Hauptgruppen der Formgebung und die zugehörigen Fertigungsverfahren aufzählen	X	X	T	A	A	A	
	Faktoren aufzählen, welche die Wahl des Verfahrens beeinflussen und bestimmen	X	X	T		A	A	
KPF2.1.2	Spanende Formgebung							
	Einflüsse von Schnittgeschwindigkeit, Spantiefe, Zerspanungswerkstoff, Schneidwerkstoff, Schneidgeometrie und Kühlung bezüglich Standzeit aufzeigen	X	X	T	A	A	A	
	Technologiedaten berechnen (Drehzahlen, Vorschübe und Spanntiefen)	X	X	T	A	A	A	
	Winkel und Flächen an der Werkzeugschneide unterscheiden zusätzlich im Profil E: Kräfte an der Werkzeugschneide unterscheiden	X	X	T	A	A	A	
			X	T	A	A	A	
KPF2.1.3	Berührungsloses Trennen							
	Laserstrahlschneiden beschreiben	X	X	E		A	A	
	Wasserstrahlschneiden beschreiben	X	X	E		A	A	
	Faktoren nennen, welche die Wahl des Trennverfahrens beeinflussen		X	E		A	A	
KPF2.1.4	Umformverfahren							
	Die Umformverfahren unterscheiden (Walzen, Gesenkformen, Tiefziehen, Gesenkbiegen)	X	X	E		A	A	
	Faktoren nennen, welche die Wahl des Umformverfahrens beeinflussen		X	E		A	A	
KPF2.1.5	Umformverfahren							
	Umformverfahren unterscheiden (Giessen, Extrudieren, Sintern)		X	E		A	A	
KPF2.1.6	Numerisch gesteuerte Produktionsmittel							
	Aufbau und Funktionsweise rechnergesteuerter Maschinen erklären	X	X	T	A	A	A	
	Besonderheiten gegenüber konventionellen Maschinen unterscheiden	X	X	T	A	A	A	
	Aufbau von systemunabhängigen Programmen erklären	X	X	T	A	A	A	
	Fertigungs-Programm erstellen und die Bearbeitung simulieren	X	X	T	A	A	A	
KPF2.2	Qualitätssicherung	20*	20*					
KPF2.2.1	Messmittel und Messfehler							
	Messfehler und ihre Ursachen und Auswirkungen erläutern zusätzlich im Profil E: Messmittelfähigkeit ermitteln	X	X	T	A	A	A	
			X	E		A	A	
KPF2.2.2	Grundlagen der Qualität							
	Begriffe Qualität und Qualitätsmanagementsystem erläutern	X	X	T	A	A	A	
KPF2.3	Freiraum Fertigungstechnik	20*	20*					
	Es steht dem Berufsfachlehrer frei, Fertigungstechnik praktisch zu vertiefen oder erweiternde Themen einzuführen. Dabei soll er auf die Bedürfnisse der Ausbildungsbetriebe bzw. der Lernenden eingehen. Die Themen können beim Profil G und Profil E unterschiedlich gewählt sein. Mögliche Themen: Senkerosion und elektrochemische Bearbeitung; Materialwirtschaft; CAD-CNC-Datenkonvertierung	X	X	E		A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil G	E	Ein- führen	ÜK	BA	SA	
KPF3	Zeichnungstechnik	160	160					
KPF3.1	Zeichnungsgrundlagen	50*	50*					
KPF3.1.1	Zeichentechnik							
	Zeichnungsarten	X	X	T	A	A	A	
	Bedeutung der Normung	X	X	T	A	A	A	
	Zeichnungs- und Stücklistenvordrucke	X	X	T	A	A	A	
	Formate, Massstäbe, Linien, Schrift	X	X	T	A	A	A	
KPF3.1.2	Perspektiven							
	Nach perspektivischer Darstellung die Normalprojektionen zeichnen und herauslesen	X	X	T	A	A	A	
	Ansichtkombinationen interpretieren und Ansichtergänzungen ausführen	X	X	T	A	A	A	
KPF3.1.3	Ansichten							
	Besondere Ansichten deuten und anwenden: Angrenzende Teile, einzelne ebene Flächen, vor einer Schnittebene liegende Partien, umgeklappte Partien und Lochkreise, symmetrische Teile, abgebrochen und unterbrochen dargestellte Teile	X	X	T	A	A	A	
KPF3.1.4	Schnitte							
	Schnitte in Zeichnungen interpretieren und anwenden: Vollschnitt, Halbschnitt, Teilschnitt und herausgezogene Querschnitte	X	X	T	A	A	A	
KPF3.1.5	Bemassung							
	Massarten, Masseintragung und Massanordnung interpretieren und anwenden	X	X	T	A	A	A	
KPF3.1.6	Darstellung, Symbole							
	Formsymbole von Anschrägungen, Ansenkungen, Teilungen, Winkeln, Sehnen, Bogen, Konen, Neigungen (Anzug) deuten und bei der Vermassung anwenden	X	X	T	A	A	A	
KPF3.1.7	Masstoleranzen							
	Definitionen und Begriffe von Masstoleranzen und Passungen erläutern	X	X	T	A	A	A	
	Masstoleranzen und Passungen festlegen	X	X	E	A	A	A	
	Aufbau des ISO-Toleranzsystems in den Grundzügen beschreiben	X	X	T	A	A	A	
	Masstoleranz, Spiel und Übermass berechnen	X	X	T	A	A	A	
KPF3.1.8	Geometrische Tolerierung							
	Definitionen, Begriffe, Symbole und Bestimmungsgrößen interpretieren	X	X	T	A	A	A	
	Formtoleranz (Geradheit, Ebenheit, Zylindrizität, Rundheit) und Richtungstoleranz (Parallelität, Rechtwinkligkeit, Neigung) verstehen und interpretieren	X	X	T	A	A	A	
	Formtoleranz (Geradheit, Ebenheit, Zylindrizität, Rundheit), Richtungstoleranz (Parallelität, Rechtwinkligkeit, Neigung), Ortstoleranz (Position, Koaxialität, Symmetrie), Lauftoleranz (Rundlauf radial und axial, Summenlauf) festlegen		X	T	A	A	A	
KPF3.1.9	Oberflächenbeschaffenheit und Bearbeitungsangaben							
	In Abhängigkeit des Verfahrens erreichbare Rauwerte Ra unterscheiden	X	X	T	A	A	A	
	Oberflächen nach Herstellung und Funktion unterscheiden	X	X	T	A	A	A	
	Angaben mit Hilfe der Normen eintragen und interpretieren	X	X	T	A	A	A	
KPF3.1.10	Lesen technischer Zeichnungen und Stücklisten							
	Den Informationsinhalt einer technischen Zeichnung entnehmen	X	X	T	A	A	A	
	An einer Vorrichtung Funktion und Kräftefluss erkennen		X	E	A	A	A	
KPF3.2	Sinnbilder und Normbezeichnungen	10*	10*					
KPF3.2.1	Sinnbilder							
	Sinnbilder interpretieren und aus Tabellen herauslesen (Gewinde, Schrauben, Muttern, Unterlagscheiben, Federringe, Keile, Nieten, Splinten, Kegel, Wälzlager; Dichtungen, Zahnräder; Federn, Schweissangaben)	X	X	T	A	A	A	
	Sinnbilder interpretieren, aus Tabellen herauslesen und in der Zeichnung darstellen (Gewinde, Schrauben, Muttern, Unterlagscheiben, Federringe, Keile, Nieten, Splinten, Kegel, Wälzlager; Dichtungen, Zahnräder; Federn, Schweissangaben)		X	E	A	A	A	
KPF3.2.2	Normbezeichnungen							
	Normbezeichnungen aus Normtabellen herauslesen	X	X	T	A	A	A	
	zusätzlich im Profil E: In Zeichnungen und Stücklisten eintragen		X	E	A	A	A	
KPF3.3	Skizzieren	40*	40*					
KPF3.3.1	Skizziertechnik (Freihandskizzieren)							
	Objekte darstellen sowie Ideen und Vorstellungen visualisieren	X	X	T	A	A	A	
	zusätzlich im Profil E: Bewegungsabläufe darstellen und visualisieren		X	E	A	A	A	
KPF3.3.2	Anwendungen							
	Skizzen als Mittel zur Kommunikationsunterstützung erstellen	X	X	T	A	A	A	
	Einfache Werkstücke und aus Zusammenstellungszeichnungen heraus-gezogene Einzelteile und Maschinenelemente zeichnen	X	X	E	A	A	A	
	Parallelperspektivische Darstellungen einfacher technischer Körper skizzieren	X	X	E	A	A	A	
KPF3.4	Freiraum Zeichnungstechnik	60*	60*					
	Es steht dem Berufsfachlehrer frei, Zeichnungstechnik praktisch zu vertiefen oder erweiternde Themen einzuführen. Dabei soll er auf die Bedürfnisse der Ausbildungsbetriebe bzw. der Lernenden eingehen. Die Themen können beim Profil G und Profil E unterschiedlich gewählt sein. Mögliche Themen: Konstruktionsgrundlagen; Grundlagen des Produktdatenmanagements (PDM); Stammdatenverwaltung.	X	X	E	A	A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil G	E	Ein- führen	ÜK	BA	SA	
KPF4	Maschinentechnik	80	120					
KPF4.1	Lösbare Verbindungen	15*	15*					
KPF4.1.1	Einteilung, Eigenschaften							
	Die gebräuchlichsten Maschinenelemente in Verbindungselemente, Tragelemente und Übertragungselemente einteilen	X	X	T	A	A	A	
KPF4.1.2	Wirkungsweise							
	Lösbare und nicht lösbare Verbindungen den Wirkungsweisen kraftschlüssig, formschlüssig und stoffschlüssig zuordnen zusätzlich im Profil E: Die Kraftübertragung lösbarer Verbindungen beurteilen	X	X	T	A	A	A	
KPF4.1.3	Anwendung							
	Die gebräuchlichsten Gewindearten wie Regelgewinde, Feingewinde, Whitworth-Gewinde, Trapezgewinde, Sägegewinde aufzählen sowie ihre Unterschiede im Profil und ihre Anwendungsmöglichkeiten beschreiben	X	X	T	A	A	A	
	Schrauben, Muttern, Sicherungselemente nach Form und Anwendung unterscheiden	X	X	T	A	A	A	
	Stifte, Wellen-Naben-Verbindungen nach Form, Wirkungsweise und Anwendung unterscheiden	X	X	T	A	A	A	
	Kegel, Steilkegel, metrischer Kegel und Morsekegel nach Form und Anwendung unterscheiden		X	E		A	A	
KPF4.2	Nichtlösbare Verbindungen	20*	20*					
KPF4.2.1	Einteilung, Eigenschaften							
	Nichtlösbare Verbindungen und ihre Einsatzgebiete nennen zusätzlich im Profil E: Die Kraftübertragung nichtlösbarer Verbindungen beurteilen	X	X	E		A	A	
			X	E		A	A	
KPF4.2.2	Nietverbindung							
	Die gebräuchlichsten Formen und Anwendungsmöglichkeiten unterscheiden	X	X	E		A	A	
KPF4.2.3	Pressverbindung							
	Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben zusätzlich im Profil E: Wirkungsweise an Beispielen erläutern	X	X	E		A	A	
			X	E		A	A	
KPF4.2.4	Kleiverbindung							
	Die Vorbereitung der Verbindungsstellen und den Klebevorgang beschreiben	X	X	T	A	A	A	
	Eigenschaften geklebter Verbindungen nennen und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben	X	X	E		A	A	
KPF4.2.5	Lötverbindung							
	Den Lötvorgang beim Hart- und Weichlöten beschreiben	X	X	E		A	A	
	Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben		X	E		A	A	
	Hart-, Weich- und Hochtemperaturlöten unterscheiden		X	E		A	A	
KPF4.2.6	Schweissverbindung							
	Bei den Verfahren Elektro- und Schutzgasschweißen Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben zusätzlich im Profil E: Bei den Verfahren Laser- und Widerstandsschweißen, Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten beschreiben	X	X	E			A	
			X	E		A	A	
KPF4.2.7	Anwendung							
	Vorteile und Nachteile der verschiedenen Schweißverfahren aufzählen und beschreiben		X	E		A	A	
KPF4.3	Übertragungselemente	25*	25*					
KPF4.3.1	Wellen, Achsen							
	Wellen und Achsen unterscheiden	X	X	T	A	A	A	
	Die wichtigsten Wellenarten nach Form und Verwendung benennen	X	X	T	A	A	A	
KPF4.3.2	Lager							
	Nach Bau- und Beanspruchungsarten unterscheiden	X	X	T	A	A	A	
	Wälzlager-Kurzzeichen mit Hilfe von Normendokumenten interpretieren	X	X	T	A	A	A	
	Anwendungsmöglichkeiten von Gleit- und Wälzlagern beschreiben	X	X	T	A	A	A	
KPF4.3.3	Riemen, Ketten							
	Arten unterscheiden und Anwendungen nennen	X	X	T	A	A	A	
KPF4.3.4	Zahnräder							
	Stirn-, Kegel- sowie Schneckenräder und Schnecken unterscheiden und ihre Anwendungen nennen; Verzahnungsarten unterscheiden	X	X	T	A	A	A	
	Die Begriffe Teilkreis, Kopfkreis, Zähnezah, Teilung, Modul und Achsdistanz eines geradzahnten Stirnrades erklären und berechnen	X	X	T	A	A	A	
	Die Begriffe Teilkreis, Zähnezah, Kopfkreis, Teilung, Modul und Achsdistanz an Schneckenräder und Schnecken erläutern und berechnen		X	E		A	A	
KPF4.3.5	Getriebe							
	Aufbau, Wirkungsweise und Anwendung von Riemen-, Zahnrad-, Ketten-, Kurbeltrieben und einfachen Übersetzungen beschreiben zusätzlich im Profil E: Und berechnen mit Mehrfachübersetzungen	X	X	E		A	A	
			X	E		A	A	
KPF4.3.6	Kupplungen							
	Hauptgruppen nennen	X	X	E		A	A	
	Aufbau, Funktion und Anwendung der gebräuchlichsten Arten beschreiben	X	X	E		A	A	
KPF4.3.7	Federn							
	Nach Form und Anwendung unterscheiden	X	X	T	A	A	A	
	Federkonstante und Federdiagramme interpretieren		X	E		A	A	
KPF4.3.8	Dämpfungselemente							
	Aufbau, Wirkungsweise und Anwendung erklären	X	X	E		A	A	
KPF4.3.9	Dichtungselemente							
	Aufbau und Funktionsarten unterscheiden zusätzlich im Profil E: Wirkungsweise und Anwendung der gebräuchlichsten Arten beschreiben	X	X	E		A	A	
			X	E		A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil G	E	Ein- führen	ÜK	BA	SA	
KPF4.4	Kraft- und Arbeitsmaschinen	20*	40*					
KPF4.4.1	Einteilung, Begriffe							
	Energieformen und Energieumwandlung nennen	X	X	E		A	A	
	Arbeits- und Kraftmaschinen kennen	X	X	E		A	A	
	zusätzlich im Profil E: Funktion der Arbeits- und Kraftmaschinen unterscheiden		X	E		A	A	
	Maschinen nach physikalischer Wirkungsweise und Bauart unterscheiden		X	E		A	A	
KPF4.4.2	Pumpen							
	Die Begriffe manometrische Förder-, Saug- und Druckhöhe erklären und die Zusammenhänge aufzeigen	X	X	E		A	A	
	Aufbau und Wirkungsweise der wichtigsten Pumpen erläutern (Kolben-, Zahnrad-, Flügelzellen-, Schrauben- und Doppelhubpumpe)	X	X	E		A	A	
KPF4.4.3	Verdichter							
	Aufbau und Wirkungsweise erläutern	X	X	E		A	A	
KPF4.4.4	Verbrennungsmotoren							
	Aufbau und Wirkungsweise des Verbrennungsmotors erklären	X	X	E		A	A	
	Unterschiede in Aufbau und Wirkungsweise zwischen Diesel- und Ottomotor an einem 4-Takt-Motor erklären	X	X	E		A	A	
KPF4.4.5	Erneuerbare Energien / Energieeffizienz							
	Aufbau und Wirkungsweise von Solaranlagen, Holzenergieanlagen, Wärme-pumpen, Geothermieanlagen, Windenergie-, Wasserkraftanlagen, Biomassekraftwerke erläutern	X	X	E		A	A	
	Thermische und elektrische Nutzung der Sonnenenergie unterscheiden	X	X	E		A	A	
	Elektrizitäts- und Wärmeeffizienz unterscheiden	X	X	E		A	A	
KPF4.4.6	Unfallgefahren							
	Unfallgefahren im Umgang mit Kraft- und Arbeitsmaschinen sowie mit Flüssigkeits- und Gasbehältern aufzeigen	X	X	E		A	A	
KPF4.5	Freiraum Maschinentechnik	20*	20*					
	Es steht dem Berufsfachlehrer frei, Maschinentechnik praktisch zu vertiefen oder erweiternde Themen einzuführen. Dabei soll er auf die Bedürfnisse der Ausbildungsbetriebe bzw. der Lernenden eingehen. Die Themen können beim Profil G und Profil E unterschiedlich gewählt sein. Mögliche Themen: Gasturbine und Strahltriebwerk; Bremsen; Kälteerzeugungsmaschine.	X	X	E		A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil G	E	Ein- führen	ÜK	BA	SA	
KPF5	Elektrotechnik	40	60					
KPF5.1	Elektrosicherheit	5*	5*					
KPF5.1.1	Gefahren der Elektrizität							
	Die Begriffe Stark- und Schwachstrom sowie Klein-, Nieder- und Hochspannung unterscheiden	X	X	E		A	A	
	die Gefahren der Elektrizität beschreiben	X	X	E		A	A	
KPF5.1.2	Schutzmassnahmen							
	Massnahmen für den Personenschutz kennen	X	X	E		A	A	
	Massnahmen für den Sachenschutz aufzählen	X	X	E		A	A	
	Gesetzliche Installationsberechtigungen kennen (NIV)	X	X	E		A	A	
KPF5.2	Elektrische Energie	15*	15*					
KPF5.2.1	Erzeugung und Nutzung elektrischer Energie im Energiewandlungssystem							
	Erzeugung elektrischer Energie schildern	X	X	E		A	A	
KPF5.2.2	Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad, Energiekosten (ohne Drehstrom)							
	Elektrische Leistung, Arbeit und Wirkungsgrad berechnen	X	X	E		A	A	
	Energiekosten berechnen	X	X	E		A	A	
KPF5.2.3	Speichern von elektrischer Energie							
	Möglichkeiten aufzählen	X	X	E		A	A	
KPF5.3	Einfacher Stromkreis	10*	10*					
KPF5.3.1	Die elementaren elektrischen Grössen im Stromkreis							
	Den elektrischen Stromkreis als Verbindung von Erzeugern und Verbrauchern in Schaltplänen mit genormten Symbolen darstellen	X	X	E		A	A	
	Die Grössen Strom, Spannung und Widerstand beschreiben	X	X	E		A	A	
	Das ohmsche Gesetz wiedergeben und anwenden	X	X	E		A	A	
	Strom- und Spannungsarten unterscheiden (AC/DC)	X	X	E		A	A	
KPF5.3.2	Messen von elektrischen Grössen							
	Messgeräte zur Messung von Spannung, Strom und Widerstand anwenden	X	X	E		A	A	
KPF5.4	Erweiterter Stromkreis	10*	20*					
KPF5.4.1	Schaltungsarten von Erzeugern und Verbrauchern							
	Anwendungsbeispiele der Serie- und Parallelschaltung von Erzeugern und Verbrauchern aufzählen	X	X	E		A	A	
	Serie- und Parallelschaltungen aufzeichnen, erklären, berechnen und ausmessen	X	X	E		A	A	
	Gemischte Schaltungen aufzeichnen, erklären, berechnen und ausmessen		X	E		A	A	
	Bei Erzeugern die Abhängigkeit der Klemmenspannung vom Laststrom erklären und berechnen		X	E		A	A	
	Die Betriebsbedingungen Leerlauf, Belastung und Kurzschluss an der Lastkennlinie unterscheiden		X	E		A	A	
KPF5.4.2	Anschluss von Verbrauchern ans Drehstromnetz							
	Den Anschluss von Verbrauchern an das Versorgungsnetz beschreiben		X	E		A	A	
KPF5.5	Freiraum Elektrotechnik		10*					
	Es steht dem Berufsfachlehrer frei, Elektrotechnik praktisch zu vertiefen oder erweiternde Themen einzuführen. Dabei soll er auf die Bedürfnisse der Ausbildungsbetriebe bzw. der Lernenden eingehen. Die Themen können beim Profil G und Profil E unterschiedlich gewählt sein. Mögliche Themen: Magnetismus; Energienutzung; Elektrische Maschinen		X	E		A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil G	E	Ein- führen	ÜK	BA	SA	
KPF6	Steuerungstechnik	40	100					
KPF6.1	Grundlagen	10*	10*					
KPF6.1.1	Einteilung, Begriffe							
	Steuerungsarten gliedern	X	X	T	A	A	A	
	Begriffe Steuerung und Regelung unterscheiden	X	X	T	A	A	A	
KPF6.1.2	Schaltungslogik							
	Die Grundverknüpfungen UND, ODER, NICHT, NAND, NOR beschreiben und deren Symbole kennen	X	X	T	A	A	A	
	RS-Flipflop und Verzögerungselemente beschreiben und anwenden		X	E		A	A	
	Logische Signalverknüpfungen entwerfen und aufzeichnen		X	E		A	A	
KPF6.2	Elektronik	-	20*					
KPF6.2.1	Analoge Funktionen und Bauteile							
	Eigenschaften analoger Signale beschreiben und Beispiele aufzeichnen		X	E		A	A	
	Eigenschaften von PTC, NTC und LDR Widerständen beschreiben und Anwendungen nennen		X	E		A	A	
	Das Betriebsverhalten der Diode erklären		X	E		A	A	
	Gleichrichter-Brückenschaltung B2 erklären		X	E		A	A	
	Prinzipielle Funktion und Anwendungen von Z-Dioden, LED und Schalttransistoren erklären		X	E		A	A	
KPF6.3	Elektrische Steuerungen	-	10*					
KPF6.3.1	Sensoren							
	Sensorarten nennen und Anwendungen beschreiben		X	E		A	A	
KPF6.3.2	Komponenten der elektrischen Steuerung							
	Eigenschaften und Anwendungen beschreiben		X	E		A	A	
KPF6.3.3	Schema							
	Stromlaufpläne lesen		X	E		A	A	
	einfache Stromlaufpläne entwerfen		X	E		A	A	
KPF6.4	Pneumatische Steuerungen	30*	20*					
KPF6.4.1	Grund- und Funktionssymbole							
	Grund- und Funktionssymbole benennen und erläutern (Linie, Punpen- und Kompressoren, Motoren, Zylinder, Druckübersetzer)	X	X	T	A	A	A	
KPF6.4.2	Steuerventile							
	Steuerventile benennen und erläutern (Darstellungsmethode von Ventilen, Wegeventile, Rückschlagventile, Druckventile, Stromventile, Absperrventile)	X	X	T	A	A	A	
	Betätigungsarten der Steuerventile nennen	X	X	T	A	A	A	
	Funktionen wie UND, ODER, NICHT der Pneumatik beschreiben	X	X	T	A	A	A	
KPF6.4.3	Schema							
	Pneumatikschaltpläne interpretieren	X	X	T	A	A	A	
	Pneumatikschaltpläne entwerfen		X	E		A	A	
	Weg-Schritt Funktionsdiagramme interpretieren	X	X	T	A	A	A	
	zusätzlich im Profil E: Weg-Schritt Funktionsdiagramme aufzeichnen		X	E		A	A	
KPF6.4.4	Anwendungen							
	Einfache Steuerungen aufbauen und prüfen	X	X	T	A	A	A	
	zusätzlich im Profil E: Einfache Steuerungen erarbeiten		X	E		A	A	
KPF6.5	Elektropneumatische Steuerungen	-	20*					
KPF6.5.1	Stellglieder und Schaltpläne							
	Stellglieder beschreiben		X	E		A	A	
	Schaltpläne interpretieren und entwerfen		X	E		A	A	
KPF6.5.2	Anwendungen							
	Steuerungen erarbeiten, aufbauen und prüfen		X	E		A	A	
KPF6.6	Programmierbare Steuerungen	-	20*					
KPF6.6.1	Funktionsprinzip							
	Verbindungsprogrammierte Steuerungen (VPS) und Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) unterscheiden		X	E		A	A	
	Aufbau und Funktion der SPS beschreiben		X	E		A	A	
	Peripheriegeräte nennen		X	E		A	A	
	Speicherbausteine unterscheiden und Anwendungen aufzählen		X	E		A	A	
KPF6.6.2	Programmerstellung und -dokumentation							
	Programmierarten erklären (KOP und FUP)		X	E		A	A	
	Schritte der Programmerstellung und Programmdokumentation aufzeigen		X	E		A	A	
KPF6.6.3	Anwendungen							
	Einfache Programme erstellen, testen und dokumentieren		X	E		A	A	

ID	Ressourcen	Lernkooperation						Bemerkungen
		Schule			Betrieb			
		Profil		Ein- führen	ÜK	BA	SA	
G	E							
KPF7	Bereichsübergreifende Projekte	120	160					
KPF7.1	Bereichsübergreifende Projekte	100*	140*					
KPF7.1.1	Umsetzung							
	<p>Die Lektionen des Unterrichtsbereichs «Bereichsübergreifende Projekte» sind wie folgt einzusetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bereichsübergreifende Projektarbeiten - Förderung der Handlungskompetenz der Basis- und Schwerpunktausbildung - Behandlung neuer Technologien (Beispielsweise Generative Fertigungsverfahren bzw. Additive Fertigung) <p>Die Projekte können in Zusammenarbeit mit den Ausbildungsbetrieben festgelegt und realisiert werden. Sie müssen sich klar von Stütz- und Förderunterricht abgrenzen.</p>	X	X	E		A	A	
KPF7.2	Vorbereitung Qualifikationsverfahren	20	20			A		
KPF7.2.1	Berufskennnisse							
	Spezifische Vorbereitung auf die Berufskennnisprüfung im 8. Semester	X	X	E		A	A	

Kompetenzen-Ressourcen-Katalog

Polymechanikerin EFZ / Polymechaniker EFZ
Polymécanicienne CFC / Polymécanicien CFC
Polimeccanica AFC / Polimeccanico AFC
**Mechanical Engineer, Federal Diploma of Vocational Education
and Training (VET)**

Version 2.0 vom 30. November 2015

Methodische und soziale Ressourcen

**Ressourcen der Arbeitssicherheit, des Gesundheitsschutzes
und des Umweltschutzes/der Ressourceneffizienz**

Polymechniker/in Methodische und soziale Ressourcen Version 2.0 vom 30. November 2015		Legende BA: Basisausbildung bis Teilprüfung EA: Ergänzungsausbildung SA: Schwerpunktausbildung ÜK: Überbetriebliche Kurse T: Einführen bis Teilprüfung (bis Ende 4. Semester) E: Einführen zwischen 1. bis 8. Semester A: Anwenden für den Aufbau der HK				
Vorname:						
Name:						
ID	Ressourcen	Lernstatus				Bemerkungen
		Schule	Betrieb			
	Methodische Ressourcen		ÜK	BA/EA	SA	
XXM1	Wirtschaftliches Denken und Handeln					
XXM1.1	Effizienz und Qualitätsorientierung					
XXM1.1.1	Effizienz Aufgaben kostenbewusst, kunden- und leistungsorientiert ausführen	A	A	T	A	
XXM1.1.2	Qualitätsorientierung Qualitätsgrundsätze erläutern und anwenden	A	A	T	A	
XXM1.2	Firmenbezug					
XXM1.2.1	Organisation Organisation und betriebliche Abläufe beschreiben			T	A	
XXM1.2.2	Arbeitsabläufe Arbeitsabläufe mitgestalten und optimieren		A	T	A	
XXM2	Systematisches Arbeiten					
XXM2.1	Arbeitsmethodik					
XXM2.1.1	Aufträge und Projekte nach IPERKA systematisch bearbeiten Informationen gezielt beschaffen Aufträge und Projekte systematisch planen Lösungsvarianten erarbeiten, prüfen, begründen und rechtzeitig entscheiden Arbeiten gemäss Planung realisieren Ausgeführte Aufträge selbstständig kontrollieren und dokumentieren Arbeitsablauf und Resultat auswerten	T	A	A	A	
XXM2.2	Kreativitätstechnik					
XXM2.2.1	Kreativitätstechniken einsetzen Problemlösungen erarbeiten	T		A	A	
XXM3	Kommunikation und Präsentation					
XXM3.1	Kommunikationstechnik					
XXM3.1.1	Kommunikationstechnik anwenden Offen, sachlich und verständlich kommunizieren Moderne Informations- und Kommunikationsmittel für die Beschaffung und den Austausch von Informationen einsetzen Dokumente und Unterlagen zweckmässig gestalten	T		A	A	
XXM3.2	Präsentationstechnik					
XXM3.2.1	Präsentationstechnik wirkungsvoll einsetzen Präsentationen planen und vorbereiten Präsentationen überzeugend durchführen Rhetorik und Körpersprache wirkungsvoll einsetzen Präsentationshilfsmittel zweckmässig einsetzen	T	A	A	A	
	Soziale Ressourcen					
XXS1	Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit					
XXS1.1	Teamfähigkeit					
XXS1.1.1	Arbeiten im Team Mit anderen Fachleuten arbeiten und nach Lösungen suchen Getroffene Entscheide akzeptieren und umsetzen Gespräche mit Mitarbeitenden und Vorgesetzten planen, durchführen und auswerten	A	A	T	A	
XXS1.2	Konfliktfähigkeit					
XXS1.2.1	Umgang mit Konflikten Konstruktive Kritik üben Konflikte wahrnehmen und ruhig und überlegt vorgehen	T	A	A	A	
XXS2	Lernfähigkeit, Umgang mit Wandel					
XXS2.1	Lernfähigkeit					
XXS2.1.1	Erfolgreich lernen Neue Fertigkeiten und Kenntnisse selbstständig oder im Team aneignen Gute Lernbedingungen schaffen Lerntechniken erfolgreich einsetzen	T	A	A	A	
XXS2.2	Umgang mit Wandel					
XXS2.2.1	Flexibilität, Umgang mit Wandel Sich auf selbstverantwortliches lebenslanges Lernen vorbereiten Veränderungen annehmen und Neuerungen umsetzen	A		T	A	
XXS3	Umgangsformen					
XXS3.1	Umgangsformen					
XXS3.1.1	Persönliches Verhalten Sich im Umgang mit Personen aus dem Arbeitsumfeld professionell verhalten Höflichkeitsregeln einhalten Pünktlichkeit, Ordnung und Zuverlässigkeit leben Menschen aus eigenem und aus anderem Kulturkreis mit Anstand, Respekt und Verständnis begegnen	A	A	T	A	

	Polymechaniker/in Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, Umweltschutz/Ressourceneffizienz Version 2.0 vom 30. November 2015 Vorname: Name:	Legende BA: Basisausbildung bis Teilprüfung EA: Ergänzungsausbildung SA: Schwerpunktausbildung ÜK: Überbetriebliche Kurse T: Einführen bis Teilprüfung (bis Ende 4. Semester) E: Einführen zwischen 1. bis 8. Semester A: Anwenden für den Aufbau der HK				
ID	Ressourcen	Lernstatus				Bemerkungen
		Schule	Betrieb			
			ÜK	BA/EA	SA	
	Ressourcen der Arbeitssicherheit, des Gesundheitsschutzes und des Umweltschutzes/der Ressourceneffizienz					
XXA1	Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz					
XXA1.1	Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz					
XXA1.1.1	Mensch und Risiko	E	A	A	A	
	Ursachen und Folgen von risikoreichem Verhalten beschreiben					
	Massnahmen zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten beschreiben					
	Rechte von Arbeitnehmenden in Bezug auf Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz erläutern					
	Pflichten von Arbeitnehmenden in Bezug auf Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz erläutern					
	Leistungen der Unfallversicherer nennen					
XXA1.1.2	Notfallorganisation im Betrieb			T	A	
	Die ersten Schritte bei einem Notfall nennen					
	Geeignete Löschmittel beschreiben					
XXA1.1.3	Sicherheitsvorrichtungen und Schutzausrüstung		A	T	A	
	Gefahren am Arbeitsplatz beschreiben					
	Bedeutung der Sicherheitskennzeichen beschreiben					
	Persönliche Schutzausrüstung fachgerecht anwenden					
XXA1.1.4	Instandhalten und Störungen beheben		T	A	A	
	Sicherheitsvorschriften bei Wartungs- und Reparaturarbeiten nennen					
	Sicherheitsvorschriften beim Beheben von Störungen nennen					
	Wartungsplan anwenden					
XXA1.1.5	Transport und Verkehrswege		A	T	A	
	Gefahren beim Bewegen von Lasten beschreiben					
	Hilfsmittel beim Bewegen von Lasten fachgerecht anwenden					
	Persönliche Schutzmassnahmen beim Bewegen von Lasten fachgerecht anwenden					
	Stolperstellen und Hindernisse beschreiben und beheben					
	Leitern und Steighilfen fachgerecht einsetzen					
XXA1.1.6	Arbeitsgestaltung und Wohlbefinden	E	A	A	A	
	Krankheitserzeugende Faktoren (physisch und psychisch) bei der Arbeit nennen					
	Gefährdung durch Suchtmittel am Arbeitsplatz beschreiben					
	Arbeitsplatz und Arbeitsabläufe körpergerecht einrichten					
	Arbeit zweckmässig organisieren					
XXA1.1.7	Sicherheit in der Freizeit	E				
	Sicherheitsbewusstes Verhalten in der Freizeit beschreiben					
XXA1.1.8	Gefahrstoffe	T	A	A	A	
	Gefahrensymbole von Gefahrenstoffen verstehen					
	Sicherheitsdatenblätter und Etiketten von chemischen Gefahrenstoffen verstehen					
	Gefahren im Umgang mit chemischen Gefahrenstoffen kennen					
	Sicherheitsmassnahmen im Umgang mit chemischen Gefahrenstoffen kennen und umsetzen					
	Gefahrenstoffe fachgerecht anwenden					
XXA1.1.9	Schutzmassnahmen		A	E	A	
	Brand- und Explosionsschutzmassnahmen einhalten					
	Lärmschutzmassnahmen einhalten					
XXA2	Umweltschutz/Ressourceneffizienz					
XXA2.1	Umweltschutz					
XXA2.1.1	Umgang mit Ressourcen	E	A	A	A	
	Gesamtzusammenhänge des Umweltschutzes beschreiben					
	Schonungsvoller Einsatz von erneuerbaren und nicht erneuerbaren Ressourcen beschreiben					
	Nutzbare Ressourcen effizient und kostenbewusst einsetzen					
	Betriebsmittel, Werk- und Hilfsstoffe nach ökologischen Aspekten einsetzen und entsorgen					
XXA2.1.2	Belastung durch Emissionen und Abfälle	A	A	T	A	
	Reststoffe nach ökologischen Aspekten fachgerecht entsorgen					
	Umweltbelastung unter Einhaltung der Vorschriften minimieren					

Kompetenzen-Ressourcen-Katalog

Polymechanikerin EFZ / Polymechaniker EFZ Polymécanicienne CFC / Polymécanicien CFC Polimeccanica AFC / Polimeccanico AFC Mechanical Engineer, Federal Diploma of Vocational Education and Training (VET)

Version 2.0 vom 30. November 2015

Liste der verwendeten Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung	Beschreibung
A	Anwenden für den Aufbau der Handlungskompetenz (HK)	Dieser Lernort setzt voraus, dass die Lernenden in die entsprechende Ressource eingeführt sind. Er ist zuständig, dass die Lernenden diese Ressource zur Bewältigung realer Berufssituationen und für den Aufbau der betrieblichen Handlungskompetenzen anwenden.
BA	Basisausbildung bis Teilprüfung	In der Basisausbildung erwerben die Lernenden Ressourcen und erste Handlungskompetenzen für eine breitgefächerte berufliche Tätigkeit. Die Basisausbildung wird mit der Teilprüfung abgeschlossen.
EA	Ergänzungsausbildung	Die Ergänzungsausbildung bietet den Lehrbetrieben die Möglichkeit, ihren Lernenden entsprechend den betriebsspezifischen Bedürfnissen zusätzliche Handlungskompetenzen und Ressourcen zu vermitteln.
T / E	Einführen	Dieser Lernort ist verantwortlich, dass die Lernenden in die entsprechende Ressource eingeführt werden. Dazu gehört auch die Aufgabe abzuklären, welche Vorkenntnisse die Lernenden bereits mitbringen.
ID	Identitätsschlüssel	Eindeutige Bezeichnung einer Handlungskompetenz, einer Ressource oder einer Ressourcengruppe.
SA	Schwerpunktausbildung	Die Schwerpunktausbildung umfasst das dritte und vierte Bildungsjahr der Bildung in beruflicher Praxis. In der Schwerpunktausbildung vertiefen und festigen die Lernenden ihre Handlungskompetenzen und erwerben sich das Know-how für den Umgang mit Kunden, Vorgesetzten sowie Arbeitskolleginnen und -kollegen. Die Schwerpunktausbildung wird mit der Abschlussarbeit abgeschlossen.
ÜK	Überbetriebliche Kurse (Dauer in Tagen)	Die überbetrieblichen Kurse (ÜK) bestehen aus Basiskursen und Ergänzungskursen zur Vermittlung grundlegender Fertigkeiten und berufspraktischer Kenntnisse. Die überbetrieblichen Kurse ergänzen die Bildung in der beruflichen Praxis und die schulischen Bildung.
X	Marker	Stellt die Verbindung von der Ressource zur Handlungskompetenz her.