

Bei Fragen und Unklarheiten können Sie sich bei Beat Mügler (b.mueggler@swissmem.ch), Joachim Pérez (j.perez@swissmem.ch), Markus Näf (m.naef@swissmechanic.ch) melden.





Projekt FUTUREMEM – Datenbank – base de données
Informationsveranstaltung – 04.06.2024 – Luzern
Beat Müggler / Joachim Pérez / Markus Näf





Datenbank - base de données



Datenbank - base de données

- 8 Berufe in 3 Sprachen
- Entwicklung in Word/Excel wurde immer schwieriger
- Vernetzungen über mehrere Berufe nur noch schwer abzubilden, Fehlerquelle

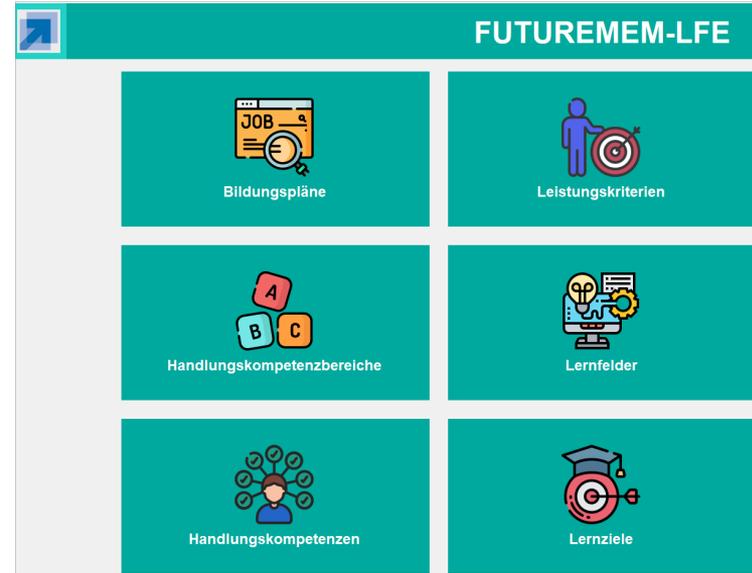
<p>Handlungskompetenz a2: Fertigungsunterlagen für Produkte der MEM-Industrie erstellen</p> <p>Polymechanikerinnen und Polymechaniker erstellen die für die Produktion notwendigen Fertigungsunterlagen von Hand oder mit einem elektronischen System.</p> <p>In den Fertigungsunterlagen geben sie alle erforderlichen Spezifikationen in Abhängigkeit der Funktion und Produktion an. Dabei berücksichtigen sie die aktuellen nationalen und internationalen Normen. Mit der Wahl geeigneter Darstellungen erhöhen sie die Verständlichkeit. Sie erstellen die Fertigungsunterlagen eindeutig und vollständig.</p> <p>Einstufung in NQR 5</p> <p>PR a2 (Fertigungsunterlagen für einfache mechanische Produkte der MEM-Industrie erstellen)</p>		
Leistungskriterien Betrieb	Leistungskriterien Berufsfachschule	Leistungskriterien überbetrieblicher Kurs
<p>a2.35</p> <p>Sie erstellen Modelle von Einzelteilen oder Baugruppen</p> <p>LN4</p>	<p>a2.57 Sie unterscheiden unter Berücksichtigung der Anwendungsfälle CAD-Systeme und beurteilen die anwendungsspezifischen Vor- und Nachteile</p> <p>LN3</p> <p>a2.36 Sie modellieren beispielhafte Einzelteile und Baugruppen unter Berücksichtigung der Methodengrundsätze.</p> <p>LN4</p> <p>a2.18 Sie analysieren unterschiedliche Modelle in Bezug auf die Montierbarkeit.</p> <p>LN3</p> <p>a2.37 Sie importieren Neutralformate, überprüfen die Inhalte und bereiten sie zur Weiterverwendung auf.</p>	



		Beruf	Lernort		
		5555 / NOR	BE	BFS	UK
tempor.: Nr. beim 1. Einlesen in Datenbank		Identifikation Handlungskompetenz und Leistungskriterium			
Identifizierung	Word Ident	Beschreib			
	5555 a 02 HAK	Fertigungsunterlagen für Produkte der MEM-Industrie erstellen		x	x
	5555 a 02 HAK E	Polymechanikerinnen und Polymechaniker erstellen die für die Produktion notwendigen Fertigungsunterlagen von Hand oder mit einem elektronischen System.	NQR 5	x	x
		In den Fertigungsunterlagen geben sie alle erforderlichen Spezifikationen in Abhängigkeit der Funktion und Produktion an. Dabei berücksichtigen sie die aktuellen nationalen und internationalen Normen. Mit der Wahl geeigneter Darstellungen erhöhen sie die Verständlichkeit. Sie erstellen die Fertigungsunterlagen eindeutig und vollständig.		x	x
PM a2 01	PM a2 35	Sie erstellen Modelle von Einzelteilen oder Baugruppen	LN 4	x	
KR c2 09	KR c2 09	Sie unterscheiden unter Berücksichtigung der Anwendungsfälle CAD-Systeme und beurteilen die anwendungsspezifischen Vor- und Nachteile	LN 3		x
KR c2 10	KR c2 10	Sie modellieren beispielhafte Einzelteile und Baugruppen unter Berücksichtigung der Methodengrundsätze	LN 4		x
KR c2 14	KR c2 14	Sie analysieren unterschiedliche Modelle in Bezug auf die Montierbarkeit.	LN 3		x
KR c2 06	KR c2 06	Sie importieren Neutralformate, überprüfen die Inhalte und bereiten sie zur Weiterverwendung auf.	LN 2		x
KR c2 07	KR c2 07	Sie erzeugen Neutralformate für den Datenaustausch oder die weitere Verwendung.	LN 3		x
KR c2 15	KR c2 15	Sie unterscheiden und beurteilen die anwendungsspezifischen Vor- und Nachteile von Neutralformaten.	LN 2		x
ET b7 03	ET b7 03	Sie erläutern die Rahmenbedingungen für additive Verfahren.	LN 2		x
ET b7 04	ET b7 04	Sie stellen einfache Bauteile additiv her	LN 2		x
PM a2 02	PM a2 18	Sie interpretieren oder erstellen Fertigungsunterlagen	LN 4	x	
KR c3 02	KR c3 02	Sie erstellen mit den für die Funktion und Fertigung notwendigen Angaben im CAD Einzelteilzeichnungen.	LN 3		x
KR c3 03	KR c3 03	Sie erstellen mit den für die Funktion und Montage notwendigen Angaben im CAD Baugruppenzeichnungen.	LN 3		x
KR c3 05	KR c3 05	Sie erfassen Teilledaten in Stücklisten auf Grund von Fertigungsunterlagen.	LN 3		x
KR c3 13	KR c3 13	Sie identifizieren aufgrund der Spezifikationen in den Fertigungsunterlagen die Funktionen von Bauteilen.	LN 3		x
KR c3 07	KR c3 07	Sie prüfen und korrigieren die Fertigungsunterlagen und bereiten diese gemäss den Vorgaben der betriebsspezifischen Richtlinien	LN 3	x	
KR c3 08	KR c3 08	Sie führen Änderungen durch und dokumentieren diese nachvollziehbar.	LN 3	x	
AU a1 01 2.2	AU a1 01 2.2	Sie interpretieren Kundenanforderungen und integrieren diese bei der Entwicklung von einfachen automatisierten Anlagen	LN 2		x
AU a1 03 2.2	AU a1 03 2.2	Sie entwickeln Steuerungen einer einfachen Funktion	LN 3		x
AU a1 18 2.2	AU a1 18 2.2	Sie entwickeln elektrische Steuerungen einer einfachen Funktion	LN 3		x
AU a1 19	AU a1 19	Sie erstellen Grundlagenschaltungen der Elektrotechnik	LN 2		x
AU a1 20 2.2	AU a1 20 2.2	Sie entwickeln pneumatische Steuerungen einer einfachen Funktion	LN 4		x
AU a1 21	AU a1 21	Sie erstellen Grundlagenschaltungen der Pneumatik	LN 3		x

Datenbank - base de données

- Datenbank für bessere Übersichtlichkeit/Fehlerminimierung
- Vereinfachte Handhabung gegenüber Word/Excel
- Vernetzungen visualisieren
- für Entwicklung BiPla, Lernfelder, Lernziele
- 8 Berufe, 3 Sprachen
- Ziel: öffentlicher Download BiPla



Bildungspläne - Plans de Formation

Bildungspläne

- Handlungskompetenz bereiche
- Handlungskompetenzen
- Leistungskriterien
- Lernfelder
- Lernziele

Erstellung & Download Word BPL

Erstellung & Download Word BPL

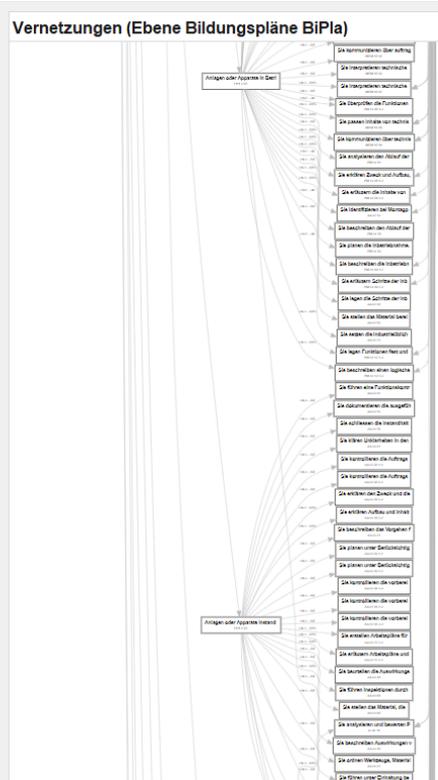
AA	1111	Anlagen- und Apparatebauerin /
KR	3333	Konstrukteurin / Konstrukteur mit
MP	5500	Mechanikpraktikerin /
PR	5550	Produktionsmechanikerin /
PM	5555	Polymechanikerin /
AM	7770	Automatikmonteurin /
AU	7777	Automatikerin / Automatiker mit
ET	9999	Elektronikerin / Elektroniker mit

Bildungsplan

D	Kürzel / Nr	AA	1111
D	Berufsbezeichnung	Anlagen- und Apparatebauerin / Anlagen- und Apparatebauer mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)	
D	Einleitung Berufsbild	Bleche, Rohre und Profile in Dinge verwandeln, die unser Leben erleichtern: Anlagen- und Apparatebauerinnen EFZ und Anlagen- und Apparatebauer EFZ sind Fachleute für Blech- und Schweisskonstruktionen sowie Rohrsysteme. Damit leisten sie einen	
D	Arbeitsgebiet	Anlagen- und Apparatebauerinnen EFZ und Anlagen- und Apparatebauer EFZ sind in kleinen, mittleren und grossen Betrieben der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM-Industrie) tätig. Sie verarbeiten Bleche, Profile und Rohre aus mehrheitlich metallischen Werkstoffen und fügen	
D	Wichtigste Handlungskompetenzen	Die speziellen Kompetenzen von Anlagen- und Apparatebauerinnen EFZ und Anlagen- und Apparatebauer EFZ liegen im Verarbeiten von Blechen, Profilen und Rohren, sei das mit traditionellen Werkzeugen wie Sägen, Biegeapparaten oder Schweissgeräten als auch mit	
D	Berufsausübung	Anlagen- und Apparatebauer EFZ und Anlagen- und Apparatebauerinnen EFZ führen die ihnen anvertrauten Aufträge und Projekte systematisch und selbständig durch. Im Hinblick auf die kontinuierliche Optimierung von Anlagen, Apparaten und Maschinen zeigen sie sich flexibel und offen für	
D	Bedeutung	Anlagen- und Apparatebauerinnen EFZ und Anlagen- und Apparatebauer EFZ zeichnen sich durch ihr wirtschaftliches und gleichzeitig ökologisches Denken und Handeln aus. Sie sind aktiv an der Herstellung von Zukunftstechnologien beteiligt. Ihre Arbeit ermöglicht nötige	
D	Allgemeinbildung	Die Allgemeinbildung beinhaltet grundlegende Kompetenzen zur Orientierung im persönlichen Lebenskontext und in der Gesellschaft sowie zur Bewältigung von privaten und beruflichen Herausforderungen	

zugeordnete Handlungskompetenzbereiche HKB (Ebene rechts)

ID	Beschreibung
1111 a	Entwickeln von Produkten
1111 b	Herstellen von Produkten
1111 c	Montieren, Inbetriebnehmen und Instandhalten



Handlungskompetenzbereiche – Domaines de compétences opérationnelles

Bildungspläne

Handlungskompetenzbereiche

Handlungskompetenzen

Leistungskriterien

Lernfelder

Lernziele

- AA Anlagen-Apparatebauer.in
- AM Automatikmonteur.in
- AU Automatiker.in
- ET Elektroniker.in
- KR Konstrukteur.in
- MP Mechanikpraktiker.in
- PM Polymechaniker.in
- PR Produktionsmechaniker.in

Alle BiPla keine BiPla

Suche

5555 a	Entwickeln von Produkten
5555 b	Herstellen von Produkten
5555 c	Montieren, Inbetriebnehmen oder
5555 d	Übernehmen von betrieblicher
MEK	Methoden-Kompetenzen (MEK)
MEM	MEM-Kompetenzen
SEK	Selbst-Kompetenzen (SEK)
SOK	Sozial-Kompetenzen (SOK)

Handlungskompetenzbereich

ID 5555 b

D Titel Herstellen von Produkten

zugeordnete Bildungspläne BiPla (Ebene links)

BPL	Nr.	Titel
PM	5555	PM Polymechaniker.in

Vernetzungen (Ebene Handlungskompetenzbereiche HKB)

zugeordnete Handlungskompetenzen HK (Ebene rechts)

ID	Titel	Niveau	PW
5555 b.01	Arbeitsplatz und Maschinen zur Fertigung von	NQR 3	P
5555 b.02	Produkte der MEM-Industrie mit Handwerkzeugen	NQR 3	P
5555 b.03	Produkte der MEM-Industrie mit	NQR 5	P

Handlungskompetenzen - compétences opérationnelles

Bildungspläne

Handlungskompetenzbereiche

Handlungskompetenzen

Leistungskriterien

Lernfelder

Lernziele

AA Anlagen-Apparatebauer:in
 AM Automatismonteure:in
 AU Automatikere:in
 ET Elektroniker:in
 KR Konstrukteure:in
 MP Mechanikpraktiker:in
 PM Polymechaniker:in
 PR Produktionsmechaniker:in

Alle BIPIa keine BIPIa

Suche

5555	Produkte der MEM-Industrie
5555	Fertigungsunterlagen für Produkte
5555	Arbeitsplatz und Maschinen zur
5555	Produkte der MEM-Industrie mit
5555	Produkte der MEM-Industrie mit
5555	mechanische Werkstücke im
5555	CNC-Maschinen zur Fertigung von
5555	Programme für CNC-Maschinen
5555	elektrische oder elektronische
5555	Roboter zur Produktion von
5555	Arbeiten für die Produktion von
5555	Arbeitsplatz zur Montage,
5555	Produktions- und Arbeitsmittel der
5555	Produkte der MEM-Industrie
5555	Produkte der MEM-Industrie in
5555	einfache automatisierte Anlagen
5555	Produkte der MEM-Industrie
5555	projektorientierte Aufträge im
5555	Verläufe von projektorientierten
5555	Ergebnisse aus projektorientierten
5555	Kundinnen und Kunden im
5555	mechanische Produkte für einen
5555	die fachliche Gesamtverantwortung
5555	die fachliche Gesamtverantwortung
5555	die fachliche Gesamtverantwortung

Handlungskompetenz

ID: 5555 a.02

D Titel: Fertigungsunterlagen für Produkte der MEM-Industrie erstellen

D Beschreibung: Polymechanikerinnen und Polymechaniker erstellen die für die Produktion notwendigen Fertigungsunterlagen von Hand oder mit einem elektronischen System. In den Fertigungsunterlagen geben sie alle erforderlichen Spezifikationen in Abhängigkeit der Funktion und Produktion an. Dabei berücksichtigen sie die aktuellen nationalen und internationalen Normen. Mit der Wahl geeigneter Darstellungen erhöhen sie die Verständlichkeit. Sie erstellen die Fertigungsunterlagen eindeutig und vollständig.

Vernetzungen (Ebene Handlungskompetenzen HK)

Leistungskriterien zu Handlungskompetenz 5555 a.02

BE	BFS	üK	ID	Beschreibung	Niveau	FW
X			PM_a2_35	Sie erstellen Modelle von Einzelteilen oder Baugruppen.	LN 4	
X			ET_b7_03	Sie erläutern die Rahmenbedingungen für additive Verfahren.	LN 2	
X			ET_b7_04	Sie stellen einfache Bauteile additiv her.	LN 2	
X			KR_c2_06	Sie importieren Neutralformate, überprüfen die Inhalte und bereiten sie zur Weiterverwendung auf.	LN 2	
X			KR_c2_07	Sie erzeugen Neutralformate für den Datenaustausch oder die weitere Verwendung.	LN 3	
X			KR_c2_09	Sie unterscheiden unter Berücksichtigung der Anwendungsfälle CAD-Systeme und beurteilen die anwendungsspezifischen Vor- und Nachteile.	LN 3	
X			KR_c2_10	Sie modellieren beispielhafte Einzelteile und Baugruppen unter Berücksichtigung der Methodengrundsätze.	LN 4	
X			KR_c2_14	Sie analysieren unterschiedliche Modelle in Bezug auf die Montierbarkeit.	LN 3	

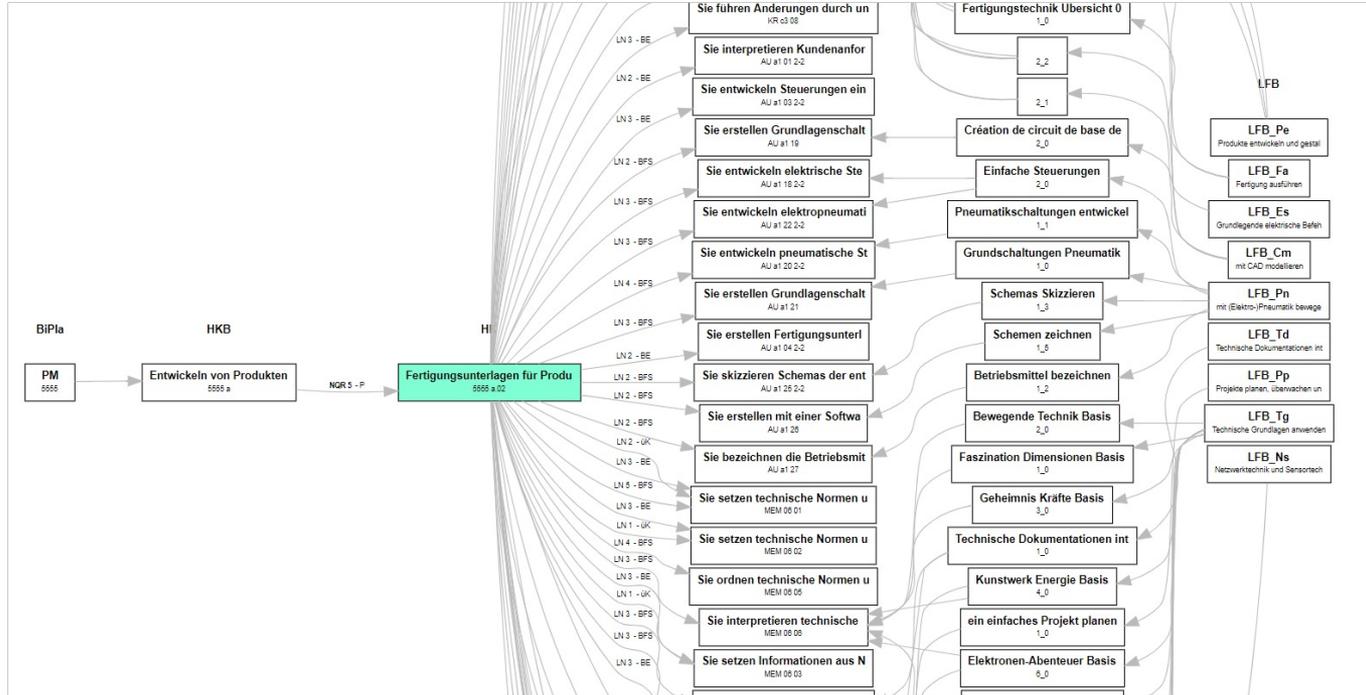
zugeordnete Handlungskompetenzbereiche HKB (Ebene links)

ID	Titel	Niveau	FW
5555 a	Entwickeln von Produkten	NQR 5	P

zugeordnete Leistungskriterien LK (Ebene rechts)

ID	Beschreibung	Niveau	Lernort
AU a1 01	Sie interpretieren Kundenanforderungen und	LN 2	BE
AU a1 03	Sie entwickeln Steuerungen einer einfachen	LN 3	BE

Handlungskompetenzen - compétences opérationnelles



Leistungskriterien - critères de performance

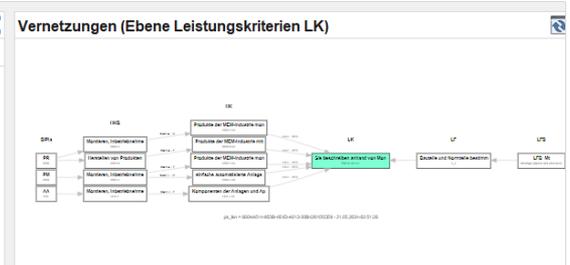
- Bildungspläne
- Handlungskompetenz bereiche
- Handlungskompetenzen
- Leistungskriterien**
- Lernfelder
- Lernziele
- AA Anlagen-Apparatebauer:in
 AM Automatikmonteur:in
 AU Automatik:in
 ET Elektroniker:in
 KR Konstrukteur:in
 MP Mechanikpraktiker:in
 PM Polymechaniker:in
 PR Produktionsmechaniker:in
- Alle BiPla - LO keine BiPla - LO
- BE BFS ÜK
- Suche

- KR a2 12 Sie unterscheiden Methoden
- KR a2 16 Sie erstellen für
- KR a3 14 Sie unterscheiden Methoden
- KR a3 18 Sie erstellen für
- KR c1 01 Sie erstellen Skizzen von
- KR c1 04 Sie setzen Skizziertechniken
- KR c1 06 Sie unterscheiden analoge
- KR c1 02 Sie erstellen Skizzen für die
- KR c1 05 Sie beurteilen beispielhafte
- KR c1 03 Sie skizzieren für die
- KR c1 07 Sie entscheiden sich für
- KR c1 08 Sie unterscheiden
- KR c1 13 Sie stellen mit Skizzen
- KR c1 14 Sie unterscheiden Symbole
- KR c3 13 Sie identifizieren aufgrund der
- KR c3 07 Sie prüfen und korrigieren die
- KR c3 08 Sie führen Änderungen durch
- KR c2 09 Sie unterscheiden unter
- KR c3 02 Sie erstellen mit den für die
- KR c3 03 Sie erstellen mit den für die
- KR c2 10 Sie modellieren beispielhafte
- KR c3 05 Sie erfassen Teiledaten in
- PM c3 03 1-2 Sie planen anhand der
- PM c3 03 2-2 Sie kontrollieren anhand der
- PM c3 09 1-2 Sie beschreiben anhand von

Leistungskriterium

ID PM c3 09 1-2

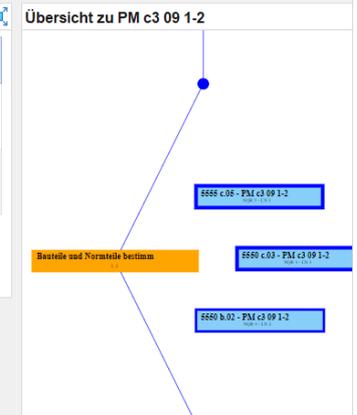
Beschreibung Sie beschreiben anhand von Montageunterlagen Bauteile, Normteile und Werkstoffe.



Lernfelder zu PM c3 09 1-2

Handlungskompetenz / Leistungskriterium / Lernfeld	Lernziele (Die Lernenden ...)	Handlungsnotw. Wissen	Lekt
<< 5555 c.03 <=> PM c3.09 1-2 - LN 3 LFB_Mt_BNb - LFB_Mt		-	5
<< 1111 c.01 <=> PM c3.09 1-2 - LN 2 LFB_Mt_BNb - LFB_Mt		-	5

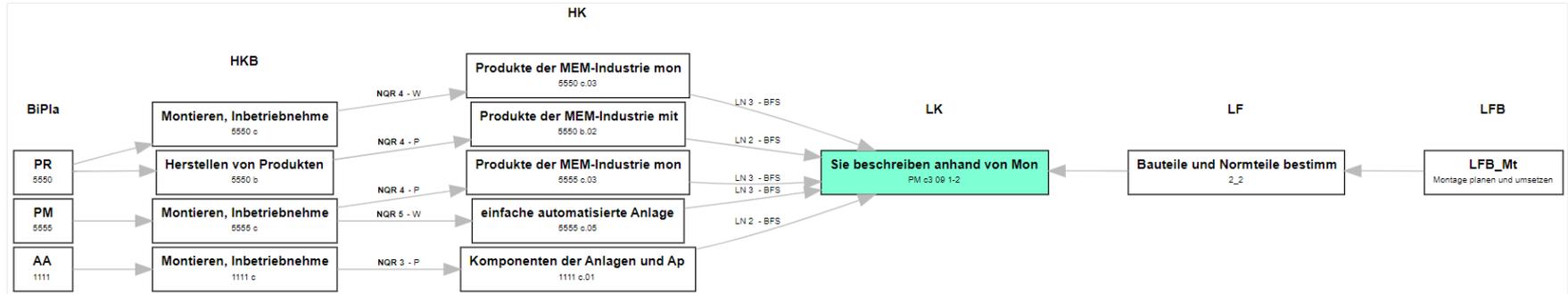
21.05.2024-04:42:58



zugeordnete Handlungskompetenzen HK (Ebene links)

ID	Titel	Niveau	Lernort
1111 c.01	Komponenten der Anlagen und Apparate	LN 2	BFS
5550 b.02	Produkte der MEM-Industrie mit	LN 2	BFS

Leistungskriterien - critères de performance



Lernfelder - champs d'apprentissage

Bildungspläne

Handlungskompetenz bereiche

Handlungskompetenzen

Leistungskriterien

Lernfelder

Lernziele

AA Anlagen-Apparatebauer:in
 AM Automatikmonteur:in
 AU Automater:in
 ET Elektroniker:in
 KR Konstrukteur:in
 MP Mechanikpraktiker:in
 PM Polymechniker:in
 PR Produktionsmechaniker:in

Alle BiPla - LO keine BiPla - LO

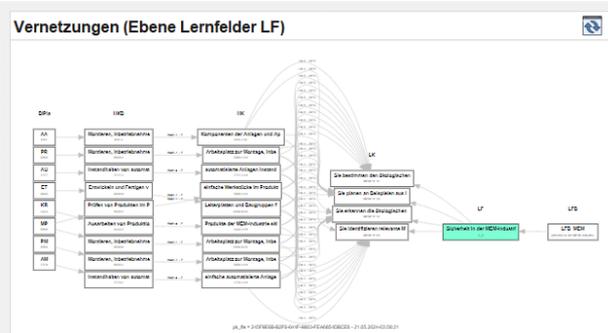
BE BFS ÜK

Suche

- LFB_MEM_PLG1 Prozesse lesen und
- LFB_MEM_PLG2 Prozesse lesen und
- LFB_MEM_PLG3 Prozesse lesen und
- LFB_MEM_SII Sicherheit in der
- LFB_MEM_QB1 Qualitätsbewusstsein in
- LFB_MEM_TBL Technische
- LFB_Sk_PRS Produkte mit Skizzen
- LFB_Sk_PRA Produkte mit Skizzen
- LFB_Sk_IMS Ideen, Montage- und
- LFB_Sk_Fsk Funktionen skizzieren
- LFB_Sk_ABS Abwicklungen skizzieren
- LFB_Pe_PME Projektmethoden
- LFB_Pe_MLE Lösungssuche und
- LFB_Pe_MON Modelle zur Montierbarkeit
- LFB_Pe_UMF Umgang mit Formaten
- LFB_Pe_DAT Umgang mit Formaten und
- LFB_Pe_UMG Umgang mit
- LFB_Pe_UME Umgang mit
- LFB_Pe_STB Strukturierung von
- LFB_Pe_EPR1 Konstruktionsprojekte
- LFB_Pe_EPR2 Konstruktionsprojekte
- LFB_Pe_EPR3 Konstruktionsprojekte
- LFB_Cm_DIF Différencier les systèmes
- LFB_Cm_DES_1
- LFB_Cm_DES_2

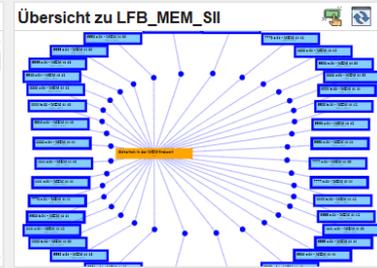
Lernfeld

ID	LFB_MEM_SII
Strukturierung	2_0
Lernfeldbereich	LFB_MEM
Lernort LF	BFS
D Name	Sicherheit in der MEM-Industrie
D Typische Arbeits- und Handlungssituation	-



Leistungskriterien zum Lernfeld LFB_MEM_SII

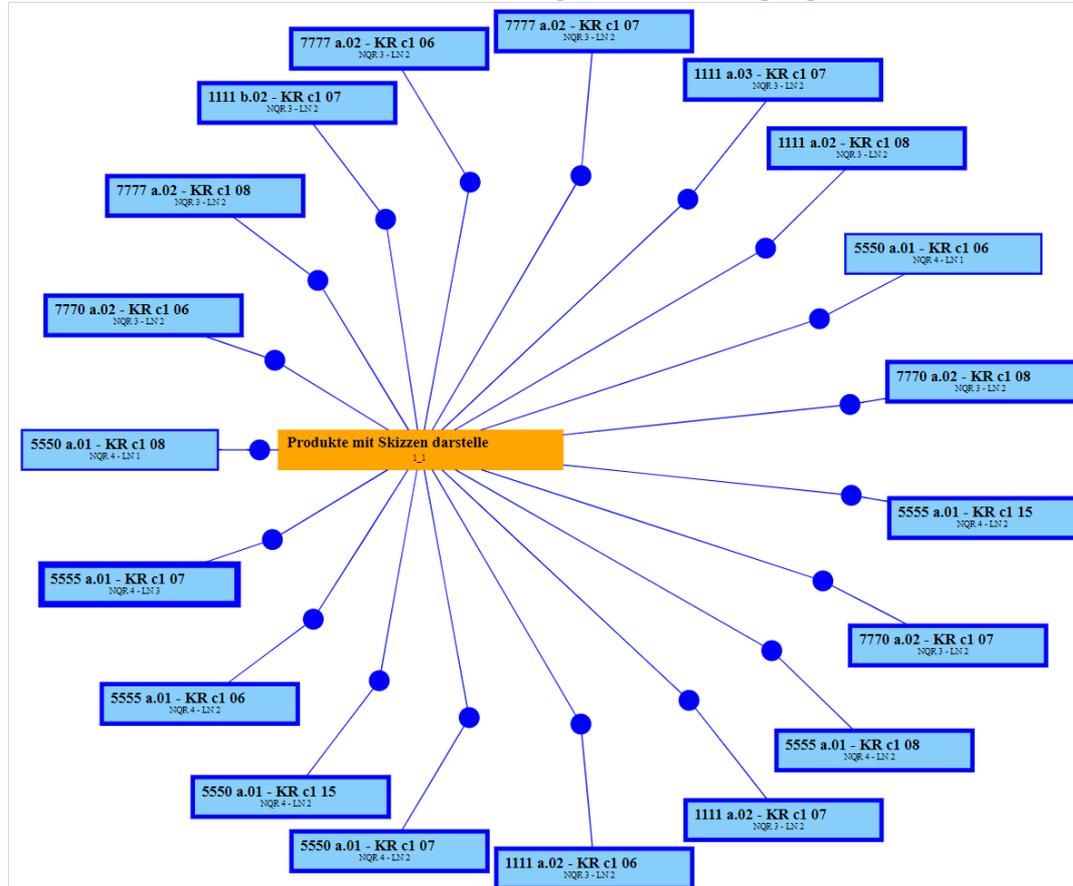
Handlungskompetenz / Leistungskriterium / Lernfeld	Lernziele (Die Lernenden ...)	Handlungsnotw. Wissen	Lekt
<< 3333 c.01 <=> MEM 11 09 - LN 4 LFB_MEM_SII - LFB_MEM		-	2
<< 5550 c.01 <=> MEM 11 09 - LN 4 LFB_MEM_SII - LFB_MEM		-	2
<< 7770 c.01 <=> MEM 11 09 - LN 4 LFB_MEM_SII - LFB_MEM		-	2
<< 1111 c.01 <=> MEM 11 09 - LN 4		-	2



zugeordnete Zuordnung (HK <=> LK) => LF

BPL	HK ID	LK ID	Lernort	Ziel-Niveau	Pos.	Lektionen	Handlungsnotwendiges Wissen
AA	1111 c.01	MEM 11 09	BFS	LN 4	0	2	-
AA	1111 c.01	MEM 11 10	BFS	LN 4	0	2	-
AA	1111 c.01	MEM 11 11	BFS	LN 4	0	2	-

Lernfelder – champs d'apprentissage



Lernziele – Objectifs d'apprentissage

- noch leer, da in Entwicklung

Bildungspläne

Handlungskompetenzbereiche

Handlungskompetenzen

Leistungskriterien

Lernfelder

Lernziele

- AA Anlagen-Apparatebauer.in
- AM Automatismonteuer.in
- AU Automafiker.in
- ET Elektroniker.in
- KR Konstrukteur.in
- MP Mechanikpraktiker.in
- PM Polymechniker.in
- PR Produktionsmechaniker.in

Alle BiPla - LO keine BiPla - LO

BE BFS ÜK

Suche

LZ_1_1	Sie wenden den
LZ_1_2	Sie wenden den
LZ_1_3	Sie wenden den
LZ_2	Sie schätzen die Genauigkeit
LZ_3	Sie schätzen Resultate
LZ_5_1	Sie unterscheiden die
LZ_5_2	Sie erklären Grössen und
LZ_6_1	Sie rechnen mit SI-Einheiten
LZ_6_2	Sie wandeln Zehnerpotenzen
LZ_7_1	Sie führen Berechnungen mit
LZ_7_2	Sie führen Berechnungen mit
LZ_9	Sie berechnen angewandte
LZ_10	Sie erklären Promille und ppm.
LZ_11_1	Sie rechnen mit allgemeinen
LZ_11_2	Sie rechnen mit Klammern und
LZ_12_1	Sie erweitern und kürzen
LZ_12_2	Sie multiplizieren und dividieren
LZ_14	Sie wenden Zehnerpotenzen an
LZ_15	Sie erklären und berechnen die
LZ_16_2	Sie lösen lineare Gleichungen
LZ_17	Sie stellen
LZ_18	Sie überführen Textaufgaben in
LZ_19_1	Sie berechnen Längen,
LZ_19_2	Sie erkennen Seiten und
LZ_19_3	Sie führen Berechnungen mit

Lernziel

ID: LZ_1_1

D Beschreibung: Sie wenden den Taschenrechner an, der Darstellungen mit und ohne Exponenten ermöglicht, die Reihenfolge der Operationen bestimmt und den Gebrauch von Klammern einschliesst.

Lernziel-Niveau: K3

Lernfelder zu Lernziel -

Handlungskompetenz / Leistungskriterium / Lernfeld	Lernziele (Die Lernenden ...)	Handlungsnotw. Wissen	Lekt
	21.05.2024-06:23:26		

zugeordnete Zuordnung ((HK <=> LK) => LF) => LZ

BPL	HK ID	LK ID	Lernort	Ziel-Niveau	LF ID	Struktur	Name	Bereich	Pos.	Lekt.	Typ.	Arbeits- / Handlungssituation

Download BiPla – Download Plan de Formation

- Ziel:
öffentlicher Download BiPla
ab ca. Herbst 2024 Beta-Version
- immer aktuellste Version



