
Bildungsplan

zur Verordnung über die berufliche
Grundbildung der Berufe

- 43905 Landmaschinenmechanikerin EFZ
Landmaschinenmechaniker EFZ**
- 43906 Baumaschinenmechanikerin EFZ
Baumaschinenmechaniker EFZ**
- 43907 Motorgerätemechanikerin EFZ
Motorgerätemechaniker EFZ**

Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung der Berufe:

43905	Landmaschinenmechanikerin EFZ/ Landmaschinenmechaniker EFZ
43906	Baumaschinenmechanikerin EFZ/ Baumaschinenmechaniker EFZ
43907	Motorgerätemechanikerin EFZ/ Motorgerätemechaniker EFZ

vom 25. Oktober 2006

Inhaltsverzeichnis

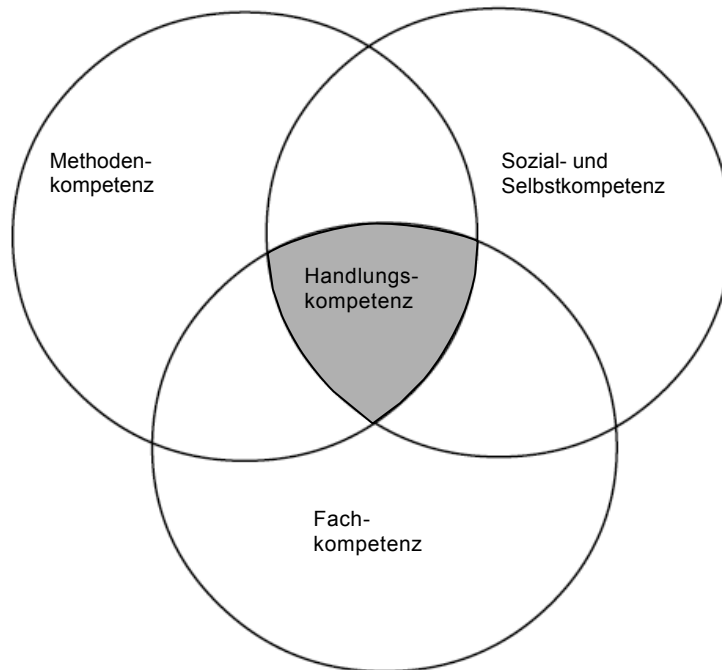
Teil A) Einleitung	2
a) Kompetenzen	2
b) Bildungsziele	3
c) Ausbildungsverantwortung	3
d) Rahmenbedingungen zu den Leistungszielen	3
e) Bedeutung des Endverhaltens	4
f) Sachgebietsstruktur	5
e) Stichwortverzeichnis	7
Teil B) Handlungskompetenzen	8
a) Fachkompetenzen	8
b) Methodenkompetenzen	48
c) Sozial- und Selbstkompetenzen	49
Teil C) Lektionentafel der Berufsfachschule	50
Teil D) Organisation, Aufteilung und Dauer der überbetrieblichen Kurse	51
Teil E) Organisation des Qualifikationsverfahrens	53
Teil F) Genehmigung und Inkrafttreten	54
Anhang:	
Verzeichnis der Unterlagen für die Umsetzung der beruflichen Grundausbildung	55

Zur Vereinfachung der Schreibweise wird im Text nur die männliche Form verwendet. Die weibliche Form ist darin enthalten.

Teil A) Einleitung

a) Kompetenzen

- Jede berufliche Handlung erfordert einen unterschiedlich grossen Anteil der dargestellten Kompetenzbereiche.
- In der Regel ist der Anteil der Fachkompetenz am grössten.
- Um die vorgegebenen Handlungskompetenzen der Ausbildungsziele zu erreichen, müssen Auszubildende und Lernende alle zutreffenden Kompetenzanteile fördern.
- Methoden- und Sozialkompetenzen sollen nicht los gelöst, sondern immer in Verbindung mit der Ausbildung der geeigneten Fachkompetenzen geschult werden.
- Anzustreben sind Ausbildungsmethoden und geeignete Lernsituationen, die Lernende in die Verantwortung des Lernprozesses einbeziehen und Raum für soziales und handlungsorientiertes Lernen schaffen.



Handlungskompetenz

Handlungskompetenz ist das Ergebnis fachlicher, methodischer und sozialer Ressourcen, welche die Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker befähigen, in der Berufspraxis richtig, vollständig und effizient zu handeln. Sie ist das Ziel und Zentrum der beruflichen Bildung. Handlungskompetenz beinhaltet mindestens zwei, meistens jedoch alle der nachfolgend aufgeführten Kompetenzbereiche.

Fachkompetenz

Unter Fachkompetenz werden jene allgemein technischen und ausschliesslich fachtechnischen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten verstanden, die dem Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker die Basis zur Bewältigung seiner beruflichen Handlungskompetenz geben. Bei dem Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind dies die Kompetenzen aus den Bereichen „Berufsübergreifende Grundlagen“, „Berufsübergreifende Facharbeiten“ und auf den Beruf bezogenen Facharbeiten.

Methodenkompetenz

Methodenkompetenz bezieht sich auf situationsübergreifende, flexibel einsetzbare kognitive Fähigkeiten, die Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker zur selbständigen Bewältigung komplexer und neuartiger Aufgaben befähigen. Sie sind Teil der beruflichen Handlungskompetenz und ermöglichen den Lernenden sich den verändernden Situationen anzupassen, sich neue Kenntnisse, Fertigkeiten und Methoden anzueignen, damit Probleme zielgerichtet und durchdacht gelöst werden können. Bei den Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind dies mehrheitlich Fähigkeiten in den Bereichen der Lern-, Gesprächs- und Arbeitsmethodik.

Sozial- und Selbstkompetenz

Sozialkompetenzen umfassen kommunikative und kooperative Verhaltensweisen oder Fähigkeiten, die das Realisieren von Zielen in sozialen Interaktionen erlauben. Für Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker stehen vor allem Beziehungskompetenz und Verantwortungsbewusstsein im Zentrum der Sozialkompetenzen. Selbstkompetenz bezieht sich auf persönlichkeitsbezogene Dispositionen, die sich in Einstellungen, Werthaltungen, Bedürfnissen und Motiven äussern und vor allem jene Aspekte des beruflichen Handelns beeinflussen, welche durch Motive und Emotionen gesteuert werden. Beim Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind Selbstständigkeit, Interesse, Eigeninitiative, Belastbarkeit, Selbstkritik und Berufsmotivation die wichtigsten Selbstkompetenzen. Beide Kompetenzbereiche sind Teil der beruflichen Handlungskompetenz.

b) Bildungsziele

Ziel der beruflichen Grundbildung ist die Vermittlung von Handlungskompetenzen. Diese befähigen die Lernenden, berufliche und allgemeine Situationen zu bewältigen. Die Bildungsziele werden im Bildungsplan mit Leit-, Richt- und Leistungszielen beschrieben. Leitziele umschreiben Handlungsfelder und begründen in allgemeiner Form, weshalb diese in den Bildungsplan aufgenommen werden. Sie gelten für alle drei Lernorte.

Richtziele beschreiben Einstellungen und Haltungen oder übergeordnete Verhaltensbereitschaften, die bei den Lernenden zu fördern sind. Sie gelten für alle drei Lernorte.

Leistungsziele beschreiben konkretes, messbares Verhalten in bestimmten Situationen und verdeutlichen die Richtziele. Sie beziehen sich auf einzelne Lernorte und sind auf kürzere Frist (auf ca. fünf Jahre) angelegt. Sie werden periodisch überprüft und falls nötig, den neuen Gegebenheiten angepasst.

Leistungsziele können aus einer Kombination von Fach-, Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen oder nur aus einer dieser Kompetenzen bestehen.

c) Ausbildungsverantwortung

Für das Erreichen der Bildungsziele ist der im Lehrvertrag genannte „Verantwortliche Berufsbildner“ verantwortlich. Damit die Inhalte koordiniert sind, werden die im Teil B aufgeführten Bildungsziele folgendermassen auf die Lernorte verteilt:

- Leit- und Richtziele gelten für alle Lernorte in gleicher Weise
- Leistungsziele sind den einzelnen Lernorten zugeordnet und mit „L“, „B“ oder „M“ bezeichnet. Es sind auch mehrere Zuordnungen möglich.

d) Rahmenbedingungen zu den Leistungszielen

Wenn für das Thema, das Endverhalten, die Hilfsmittel und für den Beurteilungsmassstab im Leistungsziel keine explizite Einschränkung gemacht wird, gelten immer folgende Rahmenbedingungen:

Für das Thema (den Gegenstand)

In den Sachgebieten „Berufsübergreifende Grundlagen“ und für die „Berufsübergreifenden Facharbeiten“ bezieht sich das Thema (der betreffende Gegenstand) auf Verhältnisse in Betriebsstrukturen, wie sie grossmehrheitlich bei den Fachwerkstätten anzutreffen sind.

Im Sachgebiet „Berufsübergreifende Facharbeiten“ gilt folgende Einschränkung:

- Für die Leistungsziele in der Berufsfachschule und für die überbetrieblichen Kurse bezieht sich der Gegenstand auf Musterteile von Systemen aus Fahrzeugen, Maschinen und Geräten, welche in der Schweiz stark verbreitet sind. Das heisst, auf häufig vorkommende Systeme der grössten Konzerne mit den meistverkauften Fahrzeugen, Maschinen und Geräten der letzten Jahre.
- Für die Leistungsziele im Betrieb bezieht sich der Gegenstand auf Fahrzeuge, Maschinen und Geräte, wie sie grossmehrheitlich im Lehrbetrieb anzutreffen sind.

Endverhalten

Die in einem Leistungsziel verwendeten Verben bestimmen, wie anspruchsvoll das beschriebene Endverhalten ist. Unter Buchstabe e kann entnommen werden, zu welcher Anforderungsstufe ein Denk- oder Arbeitsprozess gehört.

Hilfsmittel

Alle Leistungsziele sollen mit den in der Praxis der Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker verwendeten üblichen Hilfsmitteln erreicht werden. Dazu zählen z. B. persönliche Unterlagen, Tabellen, Formelbücher, Werkstattunterlagen, Vorschriften, fachgerechte Werkzeuge, zweckmässige Messgeräte. Es wird grundsätzlich verzichtet, im Leistungsziel die üblichen Hilfsmittel zu erwähnen. Daher wird nur dann auf das Hilfsmittel verwiesen, wenn damit die Anforderung zum Erreichen des Leistungsziels deutlich beeinflusst wird.

Beurteilungsmassstab

Für alle Leistungsziele der beruflichen Praxis (ÜK und Betr.) gilt der Grundsatz, dass alle Tätigkeiten selbständig ausgeführt werden können und dass der Zeitaufwand höchstens 20% über demjenigen eines durchschnittlich produktiven Facharbeiters liegt. Wenn Richtzeiten des Fahrzeug- oder Maschinenherstellers oder der Werkstatt vorliegen, gilt der gleiche Grundsatz.

Lesbarkeit

Zum Vereinfachen der Lesbarkeit wird eine möglichst kurze, verständliche Formulierung gewählt. Jedes Leistungsziel kann daher wie folgt ergänzt werden:

Einleitend: „Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können“

Zuordnung der Berufe

Die Leistungsziele werden über Buchstaben „L“ Landmaschinenmechaniker, „B“ Baumaschinenmechaniker oder „M“ Motorgerätemechaniker den Bildungsorten zugewiesen.

e) Bedeutung des Endverhaltens

Die Angabe der Taxonomiestufen bei den Leistungszielen dient dazu, deren Anspruchsniveau zu bestimmen. Die sechs üblichen K-Stufen werden zur besseren Praktikabilität auf drei Bereiche reduziert. Im Einzelnen bedeuten sie:

Denk- oder Arbeitsprozess	Taxonomie		Bedeutung
zuordnen	tief	K 1	Elemente miteinander in Verbindung bringen, gruppieren.
befolgen	tief	K 1	sich nach etwas richten (z. B. nach einer Vorschrift handeln)
nennen, aufzählen, angeben	tief	K 1	Punkte, Gedanken, Argumente, Fakten auflisten
benennen	tief	K 1	vorgegebenen Elementen den Namen geben
aktualisieren	mittel	K 2,3	auf den neusten Stand bringen
lokalisieren	mittel	K 2,3	örtlich einschränken, den Ort von etwas bestimmen
bestimmen, definieren	mittel	K 2,3	den Inhalt eines Begriffs auseinanderlegen, feststellen; etwas herauslesen, etwas berechnen, etwas veranschaulichen, evtl. konkretisieren.
anwenden	mittel	K 2,3	bei einer Arbeit ein bestimmtes Verfahren, eine bestimmte Technik zu einem bestimmten Zweck verwenden.
ausführen, durchführen	mittel	K 2,3	ein Vorhaben in allen Einzelheiten verwirklichen, eine bestimmte Arbeit erledigen, fachgerecht in die Praxis umsetzen.
instand halten instand setzen	mittel	K 2,3	in brauchbarem Zustand halten, etwas reparieren
warten, unterhalten	mittel	K 2,3	Arbeiten ausführen, die zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit von Zeit zu Zeit notwendig sind.
einstellen	mittel	K 2,3	einen Gegenstand so richten, dass er nach Wunsch und nach den technischen Erfordernissen funktioniert.
erklären, erläutern	mittel	K 2,3	etwas deutlich machen, indem man besonders das „Wie“, „Weshalb“ und „Wann“ beleuchtet.
im Prinzip erklären	mittel	K 2,3	die Idee erklären, die einer Sache zugrunde liegt, nach der etwas wirkt; schematisch erklären, wie etwas aufgebaut ist; keine Einzelheiten des Innenaufbaus, der inneren Abläufe.
beschreiben, aufzeigen, verdeutlichen	mittel	K 2,3	etwas deutlich machen, indem man das „Wie“ darlegt; mit Worten Einzelheiten, besondere Kennzeichen darstellen, schildern.
unterscheiden, vergleichen	mittel	K 2,3	die Unterschiede zwischen Dingen anhand bestimmter Merkmale/Kriterien herausheben.
charakterisieren	mittel	K 2,3	etwas darstellen, kennzeichnen, treffend schildern
zeichnen, aufzeichnen, darstellen	mittel	K 2,3	etwas (Ganzes und Teile) bildhaft darstellen, die Teile benennen und evtl. auch in Worten beschreiben.
beurteilen, diagnostizieren	hoch	K 4,5,6	etwas in Bezug auf gewisse Kriterien (z.B. Herstellerangaben, Aussehen, einwandfreies Funktionieren) werten und darlegen; Gründe und Argumente hervorheben.
begründen	hoch	K 4,5,6	etwas breit und tief und von verschiedenen Standpunkten aus prüfen, auslegen, nachweisen, verdeutlichen; dazu Gründe und Argumente hervorheben.
prüfen	hoch	K 4,5,6	Systeme oder Einzelteile auf deren Zustand und Funktionieren untersuchen und beurteilen.
interpretieren	hoch	K 4,5,6	die Bedeutung von etwas erklären, die Kernaussagen herauschälen (Text, Grafik), evtl. verknüpfen mit einem persönlichen Urteil.
analysieren	hoch	K 4,5,6	etwas in Bezug auf bestimmte Kriterien untersuchen, prüfen; das Zusammenwirken der Elemente zeigen; etwas bezüglich seiner Merkmale zu erkennen suchen.

f) Sachgebietsstruktur

Die Grundlage für die Sachgebietsstruktur bilden konkrete Arbeitssituationen ausgebildeter Berufsleute aus dem gleichen Themengebiet.

Die vorliegende Sachgebietsstruktur ist für alle drei Lernorte identisch. Sie definiert die Themengebiete und Leistungszielüberschriften im Bildungsplan und gibt die nötige Übersicht.

1 Berufsübergreifende Grundlagen

1.1 Überfachliche Kompetenzen 1.1.1 Arbeitsplanung / Arbeitstechnik 1.1.2 Arbeitsdokumentation 1.1.3 Lernformen 1.1.4 Bildungsbuchhaltung 1.1.5 Informationsbeschaffung 1.1.6 Geschäftssinn 1.1.7 Selbständigkeit 1.1.8 Umgangsformen 1.1.9 Integrität	1.2 Rechnen, Physik 1.2.1 Technisches Rechnen 1.2.2 Kinematik 1.2.3 Mechanik 1.2.4 Energetik / Kalorik 1.2.5 Hydraulik / Pneumatik 1.2.6 Festigkeitsberechnungen 1.2.7 Elektrotechnik	1.3 Vorschriften 1.3.1 Sicherheit und Unfallverhütung 1.3.2 Umweltschutz 1.3.3 Strassenverkehrsrecht
1.4 Längen-Prüftechnik 1.4.1 Grundbegriffe 1.4.2 Messgeräte 1.4.3 Toleranzen und Passungen	1.5 Fertigungstechnik 1.5.1 Umformen 1.5.2 Trennen 1.5.3 Fügen	1.6 Elektrotechnik-Grundlagen 1.6.1 Basiskenntnisse 1.6.2 Mess- und Prüfgeräte 1.6.3 Unfallverhütung, Gefährdung 1.6.4 Elektrische Bauelemente 1.6.5 Elektronische Bauelemente 1.6.6 Sensorik
1.7 Fluidtechnik-Grundlagen 1.7.1 Basiskenntnisse 1.7.2 Mess- und Prüfgeräte 1.7.3 Unfallverhütung, Gefährdung 1.7.4 Bauelemente und Grundschaltungen der Fluidtechnik	1.8 Stoffkunde 1.8.1 Chemische Grundlagen 1.8.2 Toxikologie / Umweltschutz 1.8.3 Werkstoffgrundlagen 1.8.4 Metalle 1.8.5 Nichtmetalle 1.8.6 Betriebsstoffe, Hilfsstoffe	1.9 Technische Informationen 1.9.1 Skizzieren 1.9.2 Maschinenelemente 1.9.3 Zeichnungen lesen 1.9.4 Hydraulikschaltpläne 1.9.5 Elektrische Schaltpläne 1.9.6 Grafische Darstellungen 1.9.7 Englische Fachausdrücke
1.10 Informatik 1.10.1 Basiskenntnisse 1.10.2 Software 1.10.3 Computeranwendungen	1.11 Betriebswirtschaft 1.11.1 Verrechnungsansatz 1.11.2 Begriffe	

2 Berufsübergreifende Facharbeiten

2.1 Maschinenelemente 2.1.1 Riementriebe 2.1.2 Kettentriebe und Seile 2.1.3 Getriebe 2.1.4 Kupplungen 2.1.5 Gelenkwellen 2.1.6 Gleit- und Wälzlager 2.1.7 Dichtungen 2.1.8 Federn	2.2 Lenkungen, Bremsen 2.2.1 Lenkungen 2.2.2 Lenkgeometrie 2.2.3 Mechanische Lenkung 2.2.4 Hydraulische Lenkung / Lenkhilfe 2.2.5 Bremsarten, Übertragungseinrichtungen 2.2.6 Anhängerbremsen	2.3 Fahrwerke 2.3.1 Räder und Achsen 2.3.2 Federung 2.3.3 Raupen 2.3.4 Bereifung 2.3.5 Bodendruck, Zugvermögen
2.4 Hydraulik 2.4.1 Systeme 2.4.2 Pumpen und Motoren 2.4.3 Ventile und Steuerung 2.4.4 Zylinder, Filter, Behälter, Speicher, Leitungen 2.4.5 Prüf- und Messtechnik	2.5 Elektrische Anlagen 2.5.1 Akkumulatoren 2.5.2 Generator 2.5.3 Starter 2.5.4 Starthilfen 2.5.5 Beleuchtung, Signalanlage Bordelektronik, Elektrik 2.5.6 Gleich- und Wechselstrommotoren	2.6 Verbrennungsmotoren 2.6.1 Bauarten 2.6.2 Motorteile, Motorsteuerung 2.6.3 Motoraufladung 2.6.4 Kraftstoffanlage, Einspritzanlage 2.6.5 Luftfilter 2.6.6 Schmierung 2.6.7 Kühlung 2.6.8 Vergaser 2.6.9 Zündanlage 2.6.10 Abgase 2.6.11 Diagnose
2.7 Sicherheit, Komfort 2.7.1 Anhängervorrichtung 2.7.2 Klimaanlage		

Berufsbezogene Facharbeiten

3 Facharbeiten Landmaschinenmechaniker

<p>3.1 Facharbeiten 3.1.1 Anhängerbremsen 3.1.2 Hubwerk</p>	<p>3.2. Maschinen und Geräte Landtechnik 3.2.1 Pflüge, Pflugersatz- und Pflugfolgegeräte 3.2.2 Miststreuer, Gülletechnik 3.2.3 Düngerstreuer 3.2.4 Sämaschinen 3.2.5 Kartoffellegemaschinen Pflanzgeräte 3.2.6 Hack- und Pflegegeräte, Pflanzenschutzspritzen 3.2.7 Mähwerke 3.2.8 Heuerntemaschinen 3.2.9 Ladewagen 3.2.10 Feldhäcksler 3.2.11 Pressen 3.2.12 Mähdrescher</p>	<p>3.2.13 Kartoffelerntemaschinen 3.2.14 Rübenerntemaschinen 3.2.15 Förderbänder, Förderschnecken 3.2.16 Gebläse, Heubelüftung, Krananlagen 3.2.17 Hoflader 3.2.18 Kettensäge 3.2.19 Seilwinde 3.2.20 Zerkleinerungsmaschinen 3.2.21 Forstfahrzeuge 3.2.22 Trimmer, Motorsense 3.2.23 Zug- und Trägerfahrzeuge</p>
--	---	--

4 Facharbeiten Baumaschinenmechaniker

<p>4.1 Facharbeiten 4.1.1 Notlenkung 4.1.2 Hilfskraft- und Fremdkraftbremsen 4.1.3 Kettenfahrwerk</p>	<p>4.2 Maschinen und Geräte Baumaschinentechnik 4.2.1 Abbauhämmer, Beisser, Rückbauwerkzeuge 4.2.2 Bagger 4.2.3 Baustellenkompressor 4.2.4 Dumper 4.2.5 Kettenlader und Bulldozer</p>	<p>4.2.6 Mobile Krane 4.2.7 Kompaktlader, Pneuladeschaufel 4.2.8 Stapler 4.2.9 Walzen, Vibroplatten, Vibrationsstampfer</p>
---	---	--

5 Facharbeiten Motorgerätemechaniker

<p>5.1 Facharbeiten 5.1.1 Starkstromelektrik 5.1.2 Schutzmassnahmen 5.1.3 Elektromaterial 5.1.4 Instandstellung 5.1.5 Elektromotoren 5.1.6 Generatoren</p>	<p>5.2 Maschinen und Geräte Motorgerätechnik 5.2.1 Düngerstreuer 5.2.2 Hack- und Pflanzgeräte 5.2.3 Pflanzenschutzspritzen 5.2.4 Mähwerke und Zusatzgeräte 5.2.5 Kettensäge 5.2.6 Zerkleinerungsmaschinen 5.2.7 Industriesauger 5.2.8 Bodenreinigungsmaschinen 5.2.9kehr- und Kehrsaugmaschinen</p>	<p>5.2.10 Laubsauger und -blaser 5.2.11 Hochdruckreiniger 5.2.12 Schneepflug, -fräse 5.2.13 Pflegegeräte für vereiste Fahrbahnen, Salzstreuer 5.2.14 Rasenmäher, Rasentraktoren 5.2.15 Rasenpflegegeräte 5.2.16 Trimmer, Motorsense</p>
---	---	---

e) Stichwortverzeichnis

Stichwort	Seite	Stichwort	Seite
Abbauhämmer, Beisser, Rückbauwerkzeuge	40	Kartoffellegemaschinen und Pflanzgeräte	35
Abgase	32	Kehr- und Kehrsaugmaschinen	46
Akkumulatoren	28	Kettenfahrwerk	39
Anhängerbremsen	26/33	Kettenlader und Bulldozer	41
Anhängevorrichtungen	32	Kettensäge	37/46
Arbeitsplanung / Arbeitstechnik	8	Kettentriebe und Seile	23
Bagger	40	Kinematik Berechnungen	10
Bauarten von Verbrennungsmotoren	30	Klimaanlagen	32
Baustellenkompressor	41	Kompaktlader, Pneuladeschaufel	42
Beleuchtung	29	Kraftstoffanlage	31
Bereifung	27	Kühlung	31
Betriebsstoffe, Hilfsstoffe	20	Kupplungen	24
Betriebswirtschaft	22	Lerndokumentation	8
Bodendruck, Zugvermögen	27	Ladewagen	36
Bodenreinigungsmaschinen	46	Laubsauger und -bläser	46
Bordelektrik	29	Lenkgeometrie	26
Bordelektronik	29	Lenkungen	26
Bremsarten, Übertragungseinrichtungen	26	Lernformen	8
Chemische Grundlagen	19	Luftfilter	31
Computeranwendungen	22	Mähdrescher	36
Diagnose in der Motorentechnik	32	Mähwerke	36/45
Dichtungen	25	Maschinenelemente	21
Dumper	41	Mechanik Berechnungen	11
Düngerstreuer	35/45	Mechanische Lenkung	26
Einspritzanlage	31	Messgeräte zur Längenprüfung	13
Elektrische Bauelemente	17	Metalle	20
Elektrische Schaltpläne	21	Miststreuer, Gülletechnik	34
Elektromaterial	44	Mobile Krane	42
Elektromotoren	45	Motoraufladung	30
Elektronische Bauelemente	17	Motorteile, Motorsteuerung	30
Elektrotechnik Basiskenntnisse	16	Nichtmetalle	20
Elektrotechnik Berechnungen	12	Notlenkung	39
Elektrotechnik Mess- und Prüfgeräte	16	Pflanzenschutzspritzen	35/45
Elektrotechnik Sensorik	17	Pflegegeräte für vereiste Fahrbahnen, Salzstreuer	47
Elektrotechnik Unfallverhütung, Gefährdung	16	Pflüge, Pflugersatz- und Folgegeräte	34
Energetik / Kalorik Berechnungen	11	Pressen	36
Englische Fachausdrücke	22	Prüf- und Messtechnik in der Hydraulik	28
Federn	25	Prüftechnik Grundbegriffe	13
Federung	27	Räder und Achsen	27
Feldhäcksler	36	Rasenmäher, Rasentraktoren	47
Festigkeitsberechnungen	12	Rasenpflegegeräte	47
Fluidtechnik Basiskenntnisse	18	Raupen	27
Fluidtechnik Bauelemente und Grundsaltungen	18	Rientriebe	23
Fluidtechnik Mess- und Prüfgeräte	18	Rübenerntemaschinen	37
Fluidtechnik Unfallverhütung, Gefährdung	18	Sämaschinen	35
Förderbänder, Förderschnecken	37	Schmierung	31
Forstfahrzeuge	38	Schneepflug, -fräse	47
Fügen	15	Schutzmassnahmen im Starkstrombereich	44
Gebälse, Heubelüftung, Krananlagen	37	Seilwinde	38
Gelenkwellen	25	Sicherheit und Unfallverhütung	12
Generatoren 12 Volt	29	Signalanlage	29
Generatoren 230 – 400 Volt	45	Skizzieren	21
Getriebe	24	Software	22
Gleich- und Wechselstrommotoren	30	Stapler	43
Gleit- und Wälzlager	25	Starkstromelektrik	44
Grafische Darstellungen	21	Starter	29
Hack- und Pflanzgeräte	35/45	Starthilfen	29
Hack- und Pflegegeräte	35	Strassenverkehrsrecht	13
Heuerntemaschinen	36	Technisches Rechnen	10
Hilfskraft- und Fremdkraftbremsen	39	Toleranzen und Passungen	13
Hochdruckreiniger	47	Toxikologie / Umweltschutz	19
Hoflader	37	Trennen	14
Hubwerk	33	Trimmer, Motorsense	38/47
Hydraulik / Pneumatik Berechnungen	12	Umformen	13
Hydraulik Pumpen und Motoren	27	Umweltschutz	12
Hydraulik Schaltpläne	21	Unfallverhütung	12/16
Hydraulik Systeme	27	Vergaser	31
Hydraulik Ventile und Steuerung	28	Verrechnungsansatz	22
Hydraulik Zylinder, Filter, Behälter, Speicher, Leitungen	28	Walzen, Vibroplatten, Vibrationsstampfer	43
Hydraulische Lenkung / Lenkhilfe	26	Werkstoffgrundlagen	19
Industriesauger	46	Zeichnungen lesen	21
Informatik Basiskenntnisse	22	Zerkleinerungsmaschinen	38/46
Instandstellung	45	Zug- und Trägerfahrzeuge	38
Kartoffelerntemaschinen	37	Zündanlage	32

Teil B) Handlungskompetenzen

a) Fachkompetenzen

<p>1 Berufübergreifende Grundlagen Leitziel Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker verrichten Wartungs-, Diagnose-, Reparatur- und Änderungsarbeiten, welche zunehmend komplexer werden. Die aktuellen und zukünftigen Fahrzeug-, Geräte-, Messgeräte- und Diagnosetechnologien, die grosse Anzahl der Teilsysteme und Strukturen sowie deren Vernetzung, verlangen solide „berufsübergreifende Grundlagen“. Diese Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen bilden die Basis für die berufsübergreifenden und berufs-spezifischen Facharbeiten der Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechanik. Die Ausbildung in den Bereichen „berufsübergreifenden Grundlagen“, „berufsübergreifenden Facharbeiten“ und die berufsbezogenen „Facharbeiten“ liefern die Basis, um aktuelle und zukünftige Tätigkeiten zu verstehen und zu beherrschen. Sie erlauben, den lebenslangen Lernprozess als Fachkraft zu stützen und fördern die Kompetenzen zur markenspezifischen Fortbildung als Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sowie zur Weiterbildung für die Stufe der Berufs- und höheren Fachprüfung. Deshalb erwerben die Lernenden in den Gebieten überfachliche Kompetenzen, Rechnen, Physik, Vorschriften, Längen-, Prüftechnik, Fertigungstechnik, Elektrotechnik-Grundlagen, Fluidtechnik-Grundlagen, Stoffkunde, technische Informationen, Informatik und Betriebswirtschaft, im schulischen und im berufspraktischen Bereich die wichtigsten Grundlagekompetenzen. Dies ermöglicht, die berufsübergreifenden Facharbeiten und die berufs-spezifischen Facharbeiten zu erlernen, zu verstehen und auszuführen.</p>	<p>Methoden- und Sozialkompetenzen - Ökologisches Verhalten - Erklärungsstechniken - Lernformen anwenden - Lernprozesse organisieren - Lernstrategien anwenden - Eigeninitiative - Berufsmotivation, Interesse, Zuverlässigkeit - Selbstkritik, Kritikfähigkeit Hinweis für die Lernorte Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen sollen situativ, gezielt, bewusst und sorgfältig in Verbindung mit den geeigneten Leistungszielen gefördert werden. Sie sind im Kapitel b) und c) ausführlich beschrieben.</p>
<p>1.1 Überfachliche Kompetenzen Richtziel Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker haben als Ziel, angepasste Methoden der Lern- und Arbeitstechnik, der Arbeitsplanung- und Dokumentation sowie der Informationsbeschaffung effizient umzusetzen. Sie handeln selbstständig und im Interesse des Kunden und Betriebs und sind sich der Wichtigkeit der eigenen Einstellungen und Werthaltungen bewusst.</p>	<p>Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...</p>
<p>1.1.1 Arbeitsplanung/ Arbeitstechnik</p>	<p>die Ziele zu fachtechnischen Problemstellungen anhand einer Anleitung definieren die Teilzeiten bestimmen und den selbst erarbeiteten Zeitplan anwenden den Arbeitsplatz nach vorgegebenen fachlichen Kriterien gestalten die Prüfungen vorbereiten und anhand einer Anleitung eine Prüfungsstrategie anwenden einen fachlichen Sachverhalt dokumentieren (z.B ein Arbeitsheft oder einen Arbeitsrapport erstellen) die anfallende Dokumentationen ordnen und verwalten</p>
<p>1.1.2 Lerndokumentation</p>	<p>mittel mittel mittel mittel mittel mittel</p>
<p>1.1.3 Lernformen</p>	<p>L B M L B M L B M L B M L B M L B M</p>
<p>1.1.4 Bildungsbuchhaltung</p>	<p>mittel hoch mittel mittel</p>
<p>den persönlichen Wissensstand einschätzen Bildungslücken erkennen Weiterbildungsangebot überprüfen und geeignete Kurse auswählen</p>	<p>L B M L B M L B M L B M L B M L B M</p>

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.1.5 Informationsbeschaffung	Informationen selbstständig beschaffen und nutzen und die wesentlichen Informationen aus einem Sachverhalt oder Dokument erkennen (Beispiele von Informationsquellen sind: Herstellerinformationen, Betriebsanleitungen, Gespräche mit Fachleuten, Kursbesuche bei Importeuren und/oder Herstellern, Kursbesuche in Berufsfachschulen, Selbstlernprogramme)	hoch	L B M	L B M	L B M
1.1.6 Geschäftssinn	wirtschaftliche Interessen für Kunde und Betrieb abwägen	mittel			L B M
	sorgfältigen Umgang mit Werkzeugen, Einrichtungen und Fahrzeugen beachten	tief		L B M	L B M
	Arbeitsplatz rationell einrichten sowie Leistungsbereitschaft und Ausdauer zeigen	tief			L B M
1.1.7 Selbständigkeit	die Auswirkungen der eigenen Arbeit auf Arbeitskollegen und auf den Erfolg des Betriebes einschätzen	hoch			L B M
	rationelles Vorgehen bei Störungssuche an systemübergreifenden Anlagen anwenden	mittel		L B M	L B M
	geeignete Hilfsmittel auswählen	mittel		L B M	L B M
1.1.8 Umgangsformen	Sprache und Verhalten der jeweiligen Situation und den Bedürfnissen der Gesprächspartner anpassen	mittel	L B M	L B M	L B M
	bei Handhabung von Betriebseinrichtungen, Werkstatunterlagen, Handbüchern, Messgeräten die nötigen Hygienegrundlagen beachten	tief		L B M	L B M
	beim Arbeiten an heiklem Kundeneigentum und an feinmechanischen Teilen angemessene Sauberkeit einhalten	tief			L B M
1.1.9 Integrität	mit Kundeneigentum, Ersatzteilen, Betriebsmitteln, Werkstatteinrichtungen ehrlichen und sorgfältigen Umgang sicherstellen	tief			L B M
	mit erhöhter Arbeitszeit gewissenhaft umgehen (Blau machen, „unauffindbar sein“, Pausen überziehen, ausschweifende Fachgespräche führen etc.)	tief	L B M	L B M	L B M
	Termine einhalten	tief	L B M		
	selbstverschuldete Defekte nicht vertuschen	tief		L B M	L B M

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

1.2 Rechnen, Physik Richtziel Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker erkennen, dass solide Grundlagen im Rechnen und in Physik die Basis zum Verstehen und Anwenden der komplexen Bauteile, Baugruppen und Systeme bilden. Sie sind fähig diese theoretischen Grundlagen in die Praxis umzusetzen und auf neue Sachverhalte anzuwenden.		Tax	BFS	Ük	Betr.
1.2.1 Technisches Rechnen	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...				
	das Bruch-, Dreisatz- und Prozentrechnen mit dem Tabellenbuch anwenden	tief	L B M		
	die berufsbezogenen Gleichungen ohne Hilfsmittel umstellen und nach einer gesuchten Grösse auflösen	tief	L B M		
	die berufsbezogenen Einheiten im Messwesen nennen und anwenden	tief	L B M		L B M
	den Umfang und die Fläche von Kreis, Quadrat, Rechteck, Trapez und zusammengesetzten Figuren berechnen	tief	L B M		
	die gestreckten Längen, Kreisbogenlängen mit Winkelgraden und Längenteilungen berechnen	tief	L B M		
	die Volumen und Oberflächen von Würfel, Prisma, Zylinder, Kegel, Kegelmantel, Pyramide und Pyramidenstumpf berechnen	mittel	L B M		
	den Zusammenhang von Dichte, Masse und Volumen ohne Hilfsmittel erklären und Aufgaben berechnen	mittel	L B M		
	den Zusammenhang zwischen Masse, Kraft und Arbeit erklären und Aufgaben berechnen	mittel	L B M		
	die Längen im Dreieck mit dem Lehrsatz von Pythagoras berechnen	tief	L B M		
	die Länge und den Winkel am Dreieck mit den Winkelfunktionen berechnen	mittel	L B M		
	die Begriffe Steigung und Anzug ohne Hilfsmittel erklären und mit dem Tabellenbuch in Prozenten, Winkelgraden und Verhältnissen berechnen	mittel	L B M		
	die gleichförmige Geschwindigkeit und die durchschnittliche Geschwindigkeit berechnen	mittel	L B M		
	den Zusammenhang von Weg, Zeit und Geschwindigkeit anhand eines Diagramms erklären	mittel	L B M		
	1.2.2 Kinematik	den Zusammenhang von Durchmesser, Drehzahl und Geschwindigkeit an Beispielen erklären	mittel	L B M	
Umfangsgeschwindigkeit und Schnittgeschwindigkeit berechnen		mittel	L B M		
Umfangsgeschwindigkeit und Schnittgeschwindigkeit aus Tabellen herauslesen und anwenden		mittel		L B M	L B M
die mittlere Geschwindigkeit am Kurbeltrieb mit Beispielen berechnen		mittel	L B M		
eine gleichmässig beschleunigte und verzögerte Bewegung erklären und berufsübliche Aufgaben mit dem Tabellenbuch berechnen		mittel	L B M		

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.2.3 Mechanik	einfache und mehrfache Übersetzungen an Riemen-, Ketten-, Schnecken- und Zahnradtrieben berechnen	mittel	L B M		
	das Zusammenwirken von mehreren Kräften zeichnerisch darstellen	tief	L B M		
	die resultierenden Kräfte an der schiefen Ebene darstellen und berechnen	mittel	L B M		
	einen ein- und zweiarmigen Hebel erklären und berechnen	mittel	L B M		
	aus dem Hebelgesetz das Drehmoment ableiten und berechnen	mittel	L B M		
	die Auflagekräfte ableiten und berechnen	mittel	L B M		
	die Begriffe „feste und lose Rolle“ erklären und Berechnungen ausführen	mittel	L B M		
	den Begriff „Reibungszahl“ definieren und Einflussgrössen nennen	mittel	L B M		
	die Reibungsarten unterscheiden und Berechnungen zur Reibung ausführen	mittel	L B M		
	die berufsüblichen Aufgaben an Kupplungen und Bremsen zum Thema Reibung, Anpresskraft, Flächenpressung, Drehkraft und Drehmoment berechnen	mittel	L B M		
	den Zusammenhang von Kraft, Weg, Zeit zur Leistung erklären und berechnen	mittel	L B M		
	den Zusammenhang von Drehmoment und Drehzahl zur Leistung erklären und berechnen	mittel	L B M		
	die Leistungsdiagramme von Verbrennungsmotoren aufzeichnen, berechnen und interpretieren	hoch	L B M		
	die Eigenschaften von festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen anhand der Phasenübergänge erklären	mittel	L B M		
	die Begriffe Wärme, Wärmemenge, spezifische Wärmekapazität, spezifischer Heizwert, Wärmeleitung, Wärmestrahlung, Wärmeströmung und Wärmeausdehnung erklären	mittel	L B M		
	die Wärmemenge, spezifische Wärmekapazität, spezifischer Heizwert und Wärmeausdehnung berechnen	mittel	L B M		
	1.2.4 Energetik/Kalorik	den Begriff Temperatur definieren und Temperaturskalen nach Kelvin und Celsius anhand des absoluten Nullpunktes erklären	mittel	L B M	
die berufsüblichen Temperaturmessgeräte benennen		tief	L B M		
die berufsüblichen Temperaturmessgeräte anwenden		mittel	L B M	L B M	
die Begriffe Arbeit und Energie und deren Bedeutung erklären		mittel	L B M		
die Unterschiede der mechanischen, elektrischen und hydraulischen Leistung nennen und die entsprechenden Einheiten zuordnen		mittel	L B M		
die mechanischen, elektrischen und hydraulischen Leistungen berechnen		mittel	L B M		
den Begriff Wirkungsgrad erklären und an Beispielen der Elektrik, Hydraulik und Mechanik berechnen		hoch	L B M		
den Zusammenhang zwischen Volumen, Druck und Temperatur von gasförmigen Stoffen erklären		hoch	L B M		
die Anwendungsaufgaben zur allgemeinen Gasgleichung berechnen		mittel	L B M		
das Verdichtungsverhältnis am Verbrennungsmotor berechnen		mittel	L B M		

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.2.5 Hydraulik/Pneumatik	den Zusammenhang zwischen Kraft, Fläche und Druck erklären und Beispiele berechnen die Begriffe absoluter, atmosphärischer und effektiver Druck unterscheiden die Berechnungen zum Überdruck und Unterdruck ausführen die Fließgeschwindigkeit von flüssigen und gasförmigen Stoffen in Abhängigkeit von Volumenstrom und Leitungsquerschnitt berechnen	mittel mittel mittel mittel	L B M L B M L B M L B M		
1.2.6 Festigkeitsberechnungen	das Schluckvolumen von Hydraulikmotoren und den Volumenstrom von Hydraulikpumpen berechnen einen hydraulischen Druck- und Kraftübersetzer berechnen	mittel mittel	L B M L B M		
1.2.7 Elektrotechnik	einfache Berechnungen zur Auftriebskraft ausführen Zug-, Druck- wie auch Scherfestigkeit berechnen die Berechnungen mit Hilfe des ohmschen Gesetzes in seriellen, parallelen und gemischten Schaltungen ausführen die einfachen Berechnungen zum Spannungsteiler ausführen die Berechnungen zur elektrischen Arbeit, Leistung und zum Wirkungsgrad ausführen die einfachen Berechnungen zum Transformator ausführen die Berechnungen zu den wichtigsten Kenngrössen am Generator ausführen	mittel mittel mittel mittel mittel mittel mittel	L B M L B M L B M L B M L B M L B M L B M		
1.3 Vorschriften					
Richtziel	Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind sich der Wichtigkeit der Vorschriften in den Bereichen Sicherheit und Unfallverhütung, Umweltschutz und Strassenverkehr bewusst und sind gewillt diese Verantwortungsbewusst zu befolgen.				
1.3.1 Sicherheit und Unfallverhütung	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können... die Vorschriften für berufsübliche Sicherheits- und Unfallverhütungsmassnahmen nennen die berufsüblichen Sicherheits- und Unfallverhütungsmassnahmen anwenden die Unfallverhütungsvorschriften bei der Reparatur von Behältern nennen die nötigen Vorsichtsmassnahmen für den Sonderbetrieb an allen Maschinen und Geräten anwenden die Vorschriften betreffend der Maschinsicherheit nennen	Tax tief mittel tief mittel tief	BFS L B M L B M L B M L B M L B M	Ük L B M L B M L B M L B M	Betr. L B M L B M
1.3.2 Umweltschutz	die einschlägigen Bestimmungen (Zielsetzung, Begriffe) der eidgenössischen Ordnungsgrundlagen zum Umweltschutz (z.B. Giftgesetz, Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Bodenschutz, Lärmschutz) nennen die Anwendung der Vorschriften an Beispielen (z.B. im Umgang mit Giftstoffen) erläutern die Vorschriften an Beispielen (z.B. im Umgang mit Giftstoffen) anwenden	tief mittel mittel	L B M L B M L B M		

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.3.3 Strassenverkehrsrecht	die wichtigsten Ausrüstungsvorschriften zu Gewicht, Masse, Beleuchtung und Bereifung für Fahrzeuge nennen	tief	L B M		
	die wichtigsten Ausrüstungsvorschriften zu Gewicht, Masse, Beleuchtung und Bereifung für Fahrzeuge anwenden	mittel			L B M
	die wichtigsten Verkehrsvorschriften zu den Themen Fahrgeschwindigkeit, Gewicht und Fahrprüfung nennen und Immatrikulationsarten von Fahrzeugen nennen	tief	L B M		
	die wichtigsten Verkehrsvorschriften zu den Themen Fahrgeschwindigkeit, Gewicht und Fahrprüfung nennen und Immatrikulationsarten von Fahrzeugen anwenden	mittel			L B M
1.4 Längen-Prüftechnik Richtziel Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind mit den Grundbegriffen der Prüftechnik vertraut und sind in der Lage, die Messgeräte sowie das Toleranzsystem fachgerecht anzuwenden.					
	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.4.1 Grundbegriffe	die Begriffe Messen und Prüfen erklären und zuordnen	mittel	L B M		
	die Prüfmittel in die Gruppen Messgeräte, Lehren und Hilfsmittel zuordnen	tief	L B M		
	die Bedeutung der Bezugstemperatur erklären	mittel	L B M		
1.4.2 Messgeräte	die Messfehler unterscheiden sowie Ursachen und Fehler bestimmen	mittel	L B M		
	die verschiedenen Messwerte im metrischen und englischen Masssystem mit Hilfe der Schieblehre und Messschraube bestimmen	mittel		L B M	L B M
	die Winkelmessungen mit üblichen Messgeräten bestimmen	mittel			L B M
	die verschiedenen Messwerte mit Hilfe der Messuhr bestimmen	mittel		L B M	
	die verschiedenen Lehren und deren Anwendung erläutern	mittel	L B M		
	die Kontrollen mit verschiedenen Lehren ausführen	mittel		L B M	L B M
	die Anreissverfahren unterscheiden und die entsprechenden Werkzeuge und Vorrichtungen dem Einsatzgebiet zuordnen	mittel		L B M	
	die Werkstücke fachgerecht anreissen	mittel		L B M	L B M
1.4.3 Toleranzen und Passungen	das Toleranz- und Passungssystem anwenden	mittel		L B M	L B M
1.5 Fertigungstechnik Richtziel Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind in der Lage, das theoretische Wissen aus den Bereichen Umformen, Trennen und Fügen in der Berufspraxis anzuwenden.					
	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.5.1 Umformen	die Eigenschaften des Umformens erklären	mittel	L B M		
	die in der Praxis eingesetzten Umformverfahren beschreiben	mittel	L B M		
	die Umformverfahren anwenden	mittel			L B M

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele:	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.5.2 Trennen	den Begriff Trennen erläutern	mittel	L B M		
	die Grundlagen der spanenden Formung definieren	mittel	L B M		
	die in der Praxis eingesetzten Handwerkzeuge beschreiben	mittel	L B M		
	die in der Praxis eingesetzten Werkzeugmaschinen beschreiben	mittel	L B M		
	die Unfallverhütungsmassnahmen im Umgang mit Handwerkzeugen, Werkzeugen und Werkzeugmaschinen beschreiben	mittel	L B M		
	die Unfallverhütungsmassnahmen im Umgang mit Handwerkzeugen, Werkzeugen und Werkzeugmaschinen anwenden	mittel		L B M	L B M
	Feilen, die Hiebarten und Zahnformen bestimmen	mittel	L B M		
	gerade Werkstückoberflächen, Facetten und Radien mit der Feile ausführen	mittel		L B M	
	Säulen- und Tischbohrmaschinen anwenden	mittel			L B M
	Schnittgeschwindigkeiten beim Bohren zuordnen und für die berufstüblichen Werkstoffe und Werkzeuge anwenden	mittel		L B M	L B M
	Spiralbohrer, Stufenbohrer und Aufbohrer unterscheiden und einsetzen	mittel		L B M	L B M
	Spiralbohrer mit den richtigen Winkeln nachschleifen	mittel		L B M	L B M
	Stufenbohrungen und Senkungen ausführen	mittel		L B M	L B M
	sowohl form- als auch massgenaue Bohrungen mit Reibwerkzeugen ausführen	mittel		L B M	L B M
	Gewindebohrerarten und Schneideisenarten unterscheiden und einsetzen	mittel		L B M	L B M
	Reparaturen bei Gewinden ausführen	mittel			L B M
	den Aufbau und die Funktion der Universaldrehmaschine beschreiben	mittel	L B M		
	konventionelle Universaldrehmaschine mit verschiedenen Spann- und Drehwerkzeugen fachgerecht einsetzen	mittel		L B M	L B M
	Aussen-, Innen-, Längs- wie auch Querdreharbeiten nach Zeichnungen ausführen	mittel		L B M	L B M
	Einstiche, Radien, Kegel, Bohrungen und Aussengewinde ausführen	mittel		L B M	L B M
	Brennschneidearbeiten ausführen	mittel		L B M	L B M
	Sägearbeiten von Hand wie auch maschinell ausführen	mittel		L B M	L B M
	Winkelschleifer und Trennschleifmaschine anwenden	mittel			L B M

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele:	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.5.3 Fügen	Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können... den Begriff Fügen erläutern und die Einteilung der Fügeverbindungen erklären	mittel	L B M		
	die in der Praxis verwendeten Fügeverfahren beschreiben	mittel	L B M		
	die in der Praxis verwendeten Fügeverfahren anwenden	mittel			L B M
	Verbindungselemente bezüglich Form, Bezeichnung, Masse, Gewindesteigung und Zugfestigkeit unterscheiden	mittel	L B M		
	die Sicherungselemente nach Form und Verwendung unterscheiden	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Funktion der Gasschmelzanlage beschreiben	mittel	L B M		
	die Gasschmelzanlage anwenden	mittel		L B M	L B M
	das Gasschmelzschweis- und -lötverfahren erklären	mittel	L B M		
	Lötarbeiten ausführen	mittel		L B M	L B M
	das Elektrodenschweisverfahren erklären	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Funktion der Elektrodenschweissanlage beschreiben	mittel	L B M		
	die Elektrodenschweissungen in Normal- und Zwangslagen ausführen	mittel		L B M	
	das Schutzgasschweisverfahren erklären	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Funktion der Schutzgasschweissanlage beschreiben	mittel	L B M		
	die MAG Schweissungen in Normal- und Zwangslagen ausführen	mittel		L B M	
	die Schweissungen mit MAG-, Gasschmelz- und Elektrodenanlagen ausführen	mittel			L B M
	die Sicherheitsvorschriften, den Gesundheitsschutz- sowie die Unfallverhütungsvorschriften bei Schweisverfahren nennen	mittel	L B M		
die Sicherheitsvorschriften, die Gesundheitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften bei Schweisverfahren anwenden	mittel			L B M	

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

1.6 Elektrotechnik-Grundlagen		Tax	BFS	Ük	Betr.
Richtziel Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind bestrebt, die Gleichstromtechnik mit Hilfe der Grundlagen der wichtigsten elektrischen und elektronischen Bauteile so zu beherrschen, dass das sichere Umsetzen auf die Fahrzeuge und Geräte keine grundlegenden Probleme im Bestimmen, Verstehen und Interpretieren von Messwerten verursacht. Sie kennen Steuer- und Regelkreise und können deren Elemente den fahrzeugspezifischen Systemen zuordnen.					
1.6.1 Basiskennnisse	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...				
	die Begriffe Elektrotechnik und Elektronik unterscheiden	mittel	L B M		
	Entstehung und Wirkung des Magnetismus erklären	mittel	L B M		
	die Begriffe Induktion und Selbstinduktion erklären	mittel	L B M		
	Abhilfemassnahmen gegen die Selbstinduktion nennen	tief	L B M		
	die Entstehung des elektrischen Feldes und dessen Wirkung erklären	mittel	L B M		
	die Begriffe Wechselstrom und Gleichstrom erklären	mittel	L B M		
	die Wirkung der Elektrizität nennen	tief	L B M		
	Spannung, Strom und Widerstand unterscheiden	mittel	L B M		
	die Gesetzmässigkeiten des ohmschen Gesetzes beschreiben	mittel	L B M		
	die Anwendung von Widerständen nennen	tief	L B M		
	die Funktion von Spannungsteilern im Prinzip beschreiben	mittel	L B M		
	Leiterquerschnitte und Stromdichte mit Hilfe von Tabellen bestimmen	mittel	L B M		
	die Zusammenhänge zwischen elektrischer Arbeit, Leistung und Wirkungsgrad erklären	mittel	L B M		
	Serie- und Parallelschaltungen erklären	mittel	L B M		
	Vor- und Nachteile zwischen Analog- und Digital-Messgeräten nennen	tief	L B M		
	die Auswahl von Messgeräten und die Handhabung beschreiben	mittel	L B M		
	Messarbeiten an der elektrischen Anlage ausführen	mittel		L B M	L B M
	Spannungsabfälle an Beispielen nennen	tief	L B M		
	Spannungsabfälle von Verbrauchern messen und beurteilen	hoch		L B M	L B M
	die Gefahren der Elektrizität aufzählen und Schutzmassnahmen beschreiben	mittel	L B M		
1.6.3 Unfallverhütung, Gefährdung	die persönlichen berufsspezifischen Sicherheitsmassnahmen anwenden	mittel			L B M

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.6.4 Elektrische Bauelemente	berufsbezogene Beispiele für Relais und Schalter aufzählen	tief	L B M		
	die Wirkungsweise des Transformators erklären	mittel	L B M		
	die Funktionsprüfung von Spulen ausführen	mittel		L B M	
	das Verhalten von Spulen am Gleichstrom erklären	mittel	L B M		
	die Anwendungen von Kondensatoren nennen	tief	L B M		
	die Eigenschaften von Kondensatoren nennen und Bauarten unterscheiden	mittel	L B M		
	im Zusammenhang mit Kondensatoren die Begriffe Ladung, Kapazität und Energie unterscheiden	mittel	L B M		
	das Verhalten von Kondensatoren an Gleichstromspannungen beschreiben	mittel	L B M		
	die Funktionsprüfung von Kondensatoren erklären	mittel	L B M		
	die Begriffe Leiter, Halbleiter und Nichtleiter erklären	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Wirkungsweise von Dioden, Z-Dioden und Leuchtdioden erklären	mittel	L B M		
	die berufsbezogenen Anwendungen von Dioden nennen	tief	L B M		
	die Funktionsprüfung von Dioden beschreiben	mittel	L B M		
	die Wirkungsweise von Transistoren erklären	mittel	L B M		
	1.6.5 Elektronische Bauelemente	die Anwendung von Transistoren als Schalter und als Verstärker aufzählen und begründen	hoch	L B M	
die Wirkungsweise von Thyristoren erklären		mittel	L B M		
die Wirkungsweise von nicht linearen Widerständen erklären		mittel	L B M		
die berufsbezogenen Anwendungen von nicht linearen Widerständen aufzählen		mittel	L B M		
den Widerstandsverlauf anhand einer Sollwerttabelle beurteilen		hoch	L B M		
die Funktionsweise und Anwendung von weiteren, branchenüblichen elektronischen Bauelementen im Prinzip erklären		mittel	L B M		
die Massnahmen zur Schadensverhütung im Umgang mit elektronischen Schaltungen erklären		mittel	L B M		
die Halbleiter in branchenüblichen Anwendungen prüfen		hoch		L B M	L B M
die einfachen Schaltungen mit branchenüblichen elektronischen Bauteilen erklären und zeichnen		mittel	L B M		
die Begriffe Sensor, Aktor, Regeln und Steuern erklären		mittel	L B M		
die Funktionsweise von Sensoren, die auf Druck, Licht, Temperatur, Magnetismus und Induktion reagieren, im Prinzip erklären		mittel	L B M		
eine einfache Funktionsprüfung ausführen		mittel		L B M	L B M
die berufsbezogenen Anwendungen von Sensoren nennen		tief	L B M		
die Sensoren an Fahrzeugen und Geräten bestimmen		mittel		L B M	L B M
1.6.6 Sensorik					

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

1.7 Fluidtechnik-Grundlagen					
Richtziel					
Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind bestrebt, die Fluidtechnik so zu beherrschen, dass sie einfache Systeme aufbauen können. Zudem sind sie in der Lage, Störungen an der Hydraulikanlage an Maschinen und Geräten, unter Anwendung der Unfallverhütungsvorschriften, effizient zu lokalisieren und zu beheben.					
	Leistungsziele:	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.7.1 Basiskenntnisse	Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können... die physikalischen Eigenschaften der flüssigen und gasförmigen Medien erklären die Begriffe Viskosität, Auftrieb, Auftriebskraft, Hydrostatik und Hydrodynamik erklären das Gesetz von Pascal erklären den Zusammenhang zwischen Kraft, Druck und Fläche erklären die hydraulische Kraftübersetzung und Druckübersetzung erklären die Zusammenhänge von Energie, Strömung, Reibung, Druckverlust und Wirkungsgrad erklären	mittel mittel mittel mittel mittel mittel	L B M L B M L B M L B M L B M L B M		
1.7.2 Mess- und Prüfgeräte	den Aufbau von Messgeräten zur Druck- und Volumenstrommessung beschreiben die Druckmessungen und Volumenstrommessungen ausführen	mittel mittel	L B M L B M		
1.7.3 Unfallverhütung, Gefährdung	die Gefahren im Umgang mit der Hydraulik beschreiben und die notwendigen Schutzmassnahmen nennen die Schutzmassnahmen im Umgang mit der Hydraulik anwenden	mittel mittel	L B M L B M		
1.7.4 Bauelemente und Grundschaltungen der Fluidtechnik	den Aufbau und die Funktion eines einfachen Hydrauliksystems erklären den Aufbau des Ölbehälters erklären und begründen die Aufgaben der Hydraulikflüssigkeiten aufzählen die Aufgabe der Filter und ihre Anordnung begründen die einfachen Leitungen anhand von Tabellen dimensionieren und ausführen die Leitungen und Verbindungsteile aufzählen und Anwendungsbeispiele nennen die Ventile dem Hydraulikkreislauf zuordnen die Begriffe Reihenschaltung, Parallelschaltung und Blockierschaltung beschreiben	mittel mittel mittel mittel mittel mittel tief mittel	L B M L B M L B M L B M L B M L B M L B M L B M		

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

1.8 Stoffkunde		Tax	BFS	Ük	Betr.
Richtziel Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind in der Lage Elemente und Prozesse zu erkennen, bei welchen Kenntnisse der chemischen und werkstofftechnischen Grundlagen Voraussetzung sind. Zu dem sind sie bestrebt angepasste Verhaltensformen anzuwenden, welche dem Umweltschutz dienen. Sie setzen das Grundlagenwissen der Werkstoffkunde sowie der Betriebs- und Hilfsstoffe durchdacht und fachgerecht um.					
Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...					
1.8.1 Chemische Grundlagen	chemische und physikalische Vorgänge unterscheiden	mittel	L B M		
	chemische Verbindungen und Gemische unterscheiden	mittel	L B M		
	Oxidation und Reduktion erklären	mittel	L B M		
	die Wirkungen von Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff sowie die Bedeutung von Luft und Wasser nennen	mittel	L B M		
	die Umwandlung der Stoffe bei der Verbrennung beschreiben, sowie die entstehenden Verbindungen nennen	mittel	L B M		
	die Entstehung und Wirkung von Säuren, Salzen und Basen beschreiben	mittel	L B M		
	die Entstehung der Korrosion beschreiben und Arten unterscheiden	mittel	L B M		
	metallische und nichtmetallische Korrosionsschutzverfahren unterscheiden	mittel	L B M		
	Korrosionsschutzverfahren anwenden	mittel		L B M	L B M
1.8.2 Toxikologie / Umweltschutz	die genormte Kennzeichnung der Gifte nennen	tief	L B M		
	Sicherheitsmassnahmen im Umgang mit Giften anwenden	mittel		L B M	L B M
	persönliche Schutzmassnahmen im Umgang mit toxischen Stoffen anwenden	mittel		L B M	L B M
	die umweltgerechte Lagerung und Entsorgung von Gift- und Brennstoffen, Reinigungs- und Schmiermitteln nennen	tief	L B M		
	umweltgerechte Entsorgung von Betriebsstoffen, Batterien, Reifen, Metallen und Kunststoffen erklären und anwenden	mittel			L B M
	Abgasstoffe aus motorischer Verbrennung nennen und deren Wirkung erläutern	mittel	L B M		
	betriebliche Massnahmen zum Schutz von Wasser und Luft nennen und die Wartung einer Abwasserreinigungs-Anlage nennen	mittel			L B M
	Massnahmen zu Arbeitssicherheit und Berufshygiene und zum Schutz von Gesundheit und Umwelt erklären	mittel	L B M		
1.8.3 Werkstoffgrundlagen	Werkstoffe aufgrund der Eigenschaften und Bearbeitungsmöglichkeiten unterscheiden	mittel	L B M		
	Werkstoffe aufgrund der Eigenschaften und Bearbeitungsmöglichkeiten anwenden	mittel		L B M	L B M
	die Begriffe Zug-, Druck-, Scherfestigkeit, Knickung, Verdrehung und Biegung erklären und an Beispielen beschreiben	mittel	L B M		
	die Begriffe Dehnung, Elastizität, Kerbwirkung, Zähigkeit, Sprödigkeit und Härte an berufsbezogenen Beispielen ohne Hilfsmittel erklären	mittel	L B M		

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.8.4 Metalle	die Begriffe Stahl und Gusseisen erklären	mittel	L B M		
	die Gründe für den Einsatz von Grauguss, Kugelgraphitguss, Temperguss, Hartguss und Stahlguss an Anwendungsbeispielen erklären	mittel	L B M		
	die Gründe für das Legieren nennen	tief	L B M		
	die Bezeichnung der Eisenwerkstoffe erklären	mittel	L B M		
	die Einteilung und Verwendung der Stähle erklären	mittel	L B M		
	die Handelsformen der Stähle nennen	tief	L B M		
	die Wärmebehandlung von Eisenwerkstoffen erklären	mittel	L B M		
	die Leicht- und Schwermetalle nach der Dichte unterscheiden	mittel	L B M		
	die Anwendungsbeispiele für die Leichtmetalle Aluminium, Magnesium, Titan und ihrer Legierungen in der Branche nennen	tief	L B M		
	die Anwendungsbeispiele für die Schwermetalle Kupfer, Zink, Zinn, Blei, Wolfram, Chrom und Nickel sowie für Kupferlegierungen in der Branche nennen	tief	L B M		
	die Natur- und Kunststoffe an Beispielen unterscheiden	mittel	L B M		
	die Ausgangsstoffe für die Kunststoffherstellung nennen	tief	L B M		
	die Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere charakterisieren und Anwendungsbeispiele nennen	tief	L B M		
	beim Sicherheitsglas die Begriffe Ein- und Mehrschichtenglas erklären und deren Eigenschaften nennen	tief	L B M		
den Begriff Verbundwerkstoff erklären und Anwendungsbeispiele nennen	tief	L B M			
den Aufbau und die Eigenschaften der Kraftstoffe beschreiben	mittel	L B M			
1.8.6 Betriebsstoffe, Hilfsstoffe	die Aufgaben und Eigenschaften der Schmieröle beschreiben sowie deren Qualitäts- und Viskositätsklassen erklären	mittel	L B M		
	die Aufgaben und Eigenschaften der Getriebeöle beschreiben sowie deren Qualitäts- und Viskositätsklassen erklären	mittel	L B M		
	die Aufgaben und Eigenschaften der Motorenöle beschreiben sowie deren Qualitäts- und Viskositätsklassen erklären	mittel	L B M		
	die Aufgaben und Eigenschaften von Hydraulikflüssigkeiten beschreiben sowie deren Qualitäts- und Viskositätsklassen erklären	mittel	L B M		
	die Eigenschaften und den Einsatz der Schmierfette beschreiben	mittel	L B M		
	die Aufgaben und Eigenschaften von Geфриerschutzmittel beschreiben	mittel	L B M		
	die Eigenschaften der Kältemittel erklären	mittel	L B M		
	die Aufgaben und Eigenschaften von Bremsflüssigkeiten beschreiben	mittel	L B M		
	die Eigenschaften von Reinigungsmitteln erklären	mittel	L B M		

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

1.9 Technische Informationen		Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.9.1 Skizzieren	Richtziel Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind sich der Bedeutung der technischen Informationen für eine erfolgreiche Tätigkeit bewusst und sind offen gegenüber den unterschiedlichsten Darstellungsformen und Informationssystemen der Hersteller. Sie sind in der Lage, Skizzen für den Werkstattgebrauch herzustellen und Zeichnungen, grafische Darstellungen sowie Schaltpläne zu lesen und die englischen Fachausdrücke situationsgerecht anzuwenden.	die Darstellungsarten der technischen Kommunikation nennen	tief	L B M		
		Handskizzen von Werkstücken und Bauteilen werkstattgerecht zeichnen	mittel	L B M		
		die Linien- und Stricharten nach DIN 15 bestimmen und anwenden	mittel	L B M		
		die Normschrift nach DIN 6776 anwenden	mittel	L B M		
		einfache ebenflächige Werkstücke zeichnen	mittel	L B M		
		die fehlenden Ansichten im Projektionssystem zuordnen	tief	L B M		
		die Werkstücke in den nötigen Ansichten und Schnitten zeichnen	mittel	L B M		
		die zur Herstellung einer Skizze nötigen Masse und Bearbeitungsangaben eintragen	mittel	L B M		
		die Passungsarten nach DIN ISO 286 bestimmen und Masstoleranzen eintragen	mittel	L B M		
		die Schweißzeichen mit Hilfe der Normen eintragen	mittel	L B M		
		die berufsbezogenen Maschinenelemente schematisch zeichnen	mittel	L B M		
		die Kraftverläufe von einfachen Getrieben zeichnen	mittel	L B M		
		die Funktion von Baugruppen anhand technischer Zeichnungen erklären	mittel	L B M		
1.9.2 Maschinenelemente	die Bauteile aus technischen Zeichnungen benennen	tief	L B M			
	die Schaltzeichen der wichtigsten Bauteile ohne Hilfsmittel normgerecht zeichnen	mittel	L B M			
	einfache Hydraulikschaltpläne normgerecht zeichnen	mittel	L B M			
	die Hydraulikschaltpläne lesen und interpretieren	hoch	L B M			
	die Hydraulikschaltpläne interpretieren und anwenden	hoch	L B M	L B M	L B M	
1.9.3 Zeichnungen lesen	die Schaltzeichen der wichtigsten Bauteile ohne Hilfsmittel normgerecht zeichnen	mittel	L B M			
	einfache Elektroschaltpläne normgerecht zeichnen	mittel	L B M			
	die Elektroschaltpläne lesen und interpretieren	hoch	L B M			
1.9.4 Hydraulikschaltpläne	die Elektroschaltpläne interpretieren und anwenden	hoch		L B M	L B M	
	einfache Funktionen aufzeichnen	mittel	L B M			
	die Werte ablesen und interpretieren	hoch	L B M			
1.9.5 Elektrische Schaltpläne	die branchenüblichen Diagramme lesen und interpretieren	hoch	L B M			
	die branchenüblichen Diagramme lesen und interpretieren	hoch	L B M			
	die branchenüblichen Diagramme lesen und interpretieren	hoch	L B M			
1.9.6 Grafische Darstellungen	die branchenüblichen Diagramme lesen und interpretieren	hoch	L B M			
	die branchenüblichen Diagramme lesen und interpretieren	hoch	L B M			
	die branchenüblichen Diagramme lesen und interpretieren	hoch	L B M			

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.9.7 Englische Fachausdrücke	berufstechnische Begriffe gemäss Liste im Anhang nennen	tief	L B M		
	die berufstechnischen Begriffe des Anhangs in Schaltplänen, Ersatzteilbüchern und technischen Dokumentationen anwenden	mittel		L B M	L B M
1.10 Informatik Richtziel Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker erkennen die Bedeutung der Informatik für ihre Arbeit. Sie kennen die wichtigsten Hardware- und Software-Begriffe und deren Aufgaben und sind fähig die gebräuchlichsten Programme anzuwenden.					
1.10.1 Basiskennnisse	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
	die Datensicherungsmöglichkeiten nennen und anwenden	mittel	L B M		
	die analogen und digitalen Signale unterscheiden	mittel	L B M		
	das duale Zahlensystem im Prinzip erklären	mittel	L B M		
	die serielle und parallele Datenübertragung unterscheiden	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Wirkungsweise von ISO-BUS Systemen im Prinzip erklären	mittel	L B M		
	die Aufgabe einer Schnittstelle nennen	tief	L B M		
1.10.2 Software	die berufspezifischen Software-Programme anwenden	mittel		L B M	L B M
1.10.3 Computeranwendungen	Modellhafte, praktische Anwendungen bearbeiten, die sowohl Elemente der Informationstechnik als auch der beruflichen Fertigkeiten berücksichtigen	mittel	L B M		
	die Aufgaben, die sich für die Lösung mit gegebenen Programmen eignen, ausführen	mittel	L B M		
1.11 Betriebswirtschaft Richtziel Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker kennen die Zusammensetzung des Verrechnungslohns und können die wichtigsten Faktoren erläutern.					
1.11.1 Verrechnungsansatz	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
	die Zusammensetzung des Verrechnungslohns erklären	mittel			L B M
1.11.2 Begriffe	die wichtigsten Begriffe im Zusammenhang mit dem Verrechnungslohn definieren	mittel			L B M

2 Berufübergreifende Facharbeiten		<p>Methoden- und Sozialkompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ökologisches Verhalten - Transferfähigkeit - Vernetztes Denken - Berufsmotivation, Interesse - Zuverlässigkeit - Selbstkritik, Kritikfähigkeit <p>Hinweis für die Lernorte</p> <p>Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen sollen situativ, gezielt, bewusst und sorgfältig in Verbindung mit den geeigneten Leistungszielen gefördert werden. Sie sind im Kapitel b) und c) ausführlich beschrieben.</p>			
<p>Leitziel</p> <p>Damit ein Landmaschinen-, Baumaschinen- oder Motorgerätemechaniker den Aufbau und den Zusammenhang von Systemen nachvollziehen kann, bedingt es, dass er über vertiefte Kenntnisse von einzelnen Teilsystemen verfügt.</p> <p>Die dafür notwendigen theoretischen und berufspraktischen Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen umfassen berufsübergreifende Grundlagen und die berufsübergreifenden Facharbeiten.</p> <p>Deshalb erwerben Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker solide theoretische und berufspraktische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten für Wartungs-, Diagnose-, Reparatur- und Änderungsarbeiten in den Bereichen: Maschinenelemente, Lenkungen, Bremsen, Fahrwerke, Hydraulik, elektrische Anlage, Verbrennungsmotoren, Sicherheit und Komfort.</p>					
2.1 Maschinenelemente					
Richtziel					
Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind mit der Wartung, Reparatur, Diagnose und den Eigenschaften von Maschinenelementen vertraut und sind in der Lage, diese Kenntnisse bei verschiedenen Anwendungen in ihrem Berufsfeld fachgerecht zu nutzen.					
2.1.1 Riementrieb	<p>Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...</p> <p>die Riementriebe unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften dem Einsatz zuordnen</p> <p>den Aufbau und die Normung üblicher Riemen erklären</p> <p>die allgemeinen Montagerichtlinien für Riementriebe beschreiben</p> <p>die Riementriebe instand halten</p>	<p>Tax</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p>	<p>BFS</p> <p>L B M</p> <p>L B M</p> <p>L B M</p> <p>L B M</p>	<p>Ük</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>L B M</p>	<p>Betr.</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>
2.1.2 Kettentriebe und Seile	<p>die Kettentriebe unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften dem Einsatz zuordnen</p> <p>den Aufbau und die Normung üblicher Ketten erklären</p> <p>die allgemeinen Montagerichtlinien von Ketten beschreiben</p> <p>die Kettentriebe instand halten</p> <p>die Drahtseile anhand von Tabellen und Datenblättern benennen und praktischen Anwendungen zuordnen</p> <p>die allgemeinen Aufbewahrungsrichtlinien für Seile nennen</p> <p>die allgemeinen Montagerichtlinien für Seile nennen</p>	<p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>tief</p> <p>tief</p>	<p>L B M</p> <p>L B M</p> <p>L B M</p> <p>L B M</p> <p>L B M</p> <p>L B M</p> <p>L B M</p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p>L B M</p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können....	Tax	BFS	Ük	Betr.
2.1.3 Getriebe	die Zahnradtriebarten unterscheiden und praktischen Anwendungen zuordnen	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Funktion von Schieberad- und Muffenschaltgetrieben erklären	mittel	L B M		
	die Verzahnungsarten unterscheiden und Eigenschaften benennen	mittel	L B M		
	die üblichen Synchronarten unterscheiden und ihre Funktion erklären	mittel	L B M		
	die Aufgaben von Getrieben erklären	mittel	L B M		
	die Funktion und den Kraftverlauf von mechanischen und hydrostatischen Getrieben erklären	mittel	L B M		
	die Funktion und den Kraftverlauf von leistungsverzweigten Getrieben im Prinzip erklären	mittel	L B M		
	die Vor- und Nachteile der verschiedenen Getriebearten nennen	tief	L B M		
	die Reparaturen und die Wartung an verschiedenen Getrieben mit Hilfe von Herstellerangaben ausführen	mittel		L B M	L B M
	den Kraftverlauf und Aufbau von Ausgleichsgetrieben und deren branchenübliche Sperrsysteme erklären	mittel	L B M		
	die Ausgleichsgetriebe und Sperrsysteme beurteilen und instand halten	hoch			L B M
	die Bauteile und die Wirkungsweise des Planetensatzes erklären	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Wirkungsweise des Drehmomentwandlers erklären	mittel	L B M		
	die kraft- und formschlüssigen Kupplungen unterscheiden	mittel	L B M		
2.1.4 Kupplungen	die Kupplungen benennen und zuordnen	tief	L B M		
	die Nass- und Trockenkupplungen unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften den Einsatz nennen	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Wirkungsweise von branchenüblichen Kupplungen erklären	mittel	L B M		
	die Eigenschaften von Membranfeder- und Schraubenfederkupplungen erklären	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Wirkungsweise von unabhängig betätigten Doppelkupplungen erklären	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Wirkungsweise der hydrodynamischen Kupplung erklären	mittel	L B M		
	die Funktion von Betätigungsverfahren beschreiben	mittel	L B M		
	die Kupplungen prüfen und instand halten	hoch		L B M	L B M
	die mechanische und hydraulische Betätigung von Kupplungen prüfen und instand setzen	hoch		L B M	L B M

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können....	Tax	BFS	Ük	Betr.
2.1.5 Gelenkwellen	die Aufgaben von Gelenkwellen nennen	tief	L B M		
	den Einsatz von Gelenkwellen bestimmen	mittel			L B M
	Bauteile an Gelenk- und Kardanwellen benennen	tief	L B M		
	die Kinematik des Kardangelenkes beschreiben sowie die Begriffe Z- und W-Beuge erklären	mittel	L B M		
	die Kinematik des Doppelkreuzgelenkes geführt und frei beweglich beschreiben	mittel	L B M		
	Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an Gelenkwellen ausführen	mittel			L B M
	Schadensursachen beurteilen und Abhilfemassnahmen beschreiben und ausführen	mittel			L B M
	Bauarten und Eigenschaften von Überlast- und Freilaufkupplungen bestimmen	mittel	L B M		
	die Instandsetzungs-, Wartungs- und Einstellarbeiten an Überlast- und Freilaufkupplungen ausführen	mittel			L M
	die Vorsichtsmassnahmen bei der Reparatur von Gelenkwellen anwenden	mittel			L B M
	Unfall- und Schadenverhütungsmassnahmen nennen	tief	L B M	L M	L B M
	Gleit- und Wälzlager unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften dem Verwendungszweck zuordnen	mittel	L B M		
	Lagerzeichnungen anhand der Normen erklären	mittel	L B M		
	den Unterhalt und die Einstellarbeiten an Lagern beschreiben	mittel	L B M		
2.1.6 Gleit- und Wälzlager	den Unterhalt und die Einstellarbeiten an Lagern ausführen	mittel			L B M
	den Aus- und Einbau fachgerecht ausführen	mittel			L B M
	geeignete Schmiermittel den entsprechenden Lageranwendungen zuordnen	tief	L B M		
	Dichtungen unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften dem Verwendungszweck zuordnen	mittel	L B M		
	Bezeichnungen von Dichtungselementen erklären	mittel	L B M		
	den Zustand der Dichtungselemente beurteilen	hoch			L B M
	den Ein- und Ausbau von Dichtungselementen ausführen	mittel			L B M
	den Einsatz und die Eigenschaften von Federn bestimmen	mittel	L B M		
	den Einsatz und die Wirkungsweise von Gasdruckfedern nennen	tief	L B M		
	sowohl Schraub-, Teller-, Membran-, Gummi-, Blatt- und Torsionsfedern (Starter) nennen und ihrer Kennlinie zuordnen	tief	L B M		
2.1.7 Dichtungen	die Begriffe Schwingung, Amplitude, Periode, Frequenz und Resonanz im Zusammenhang mit Federn erklären	mittel	L B M		
2.1.8 Federn					

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

2.2 Lenkungen, Bremsen		Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...			
Richtziel		Tax	BFS	Ük	Betr.
Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker verfügen über die Bauteile-, Baugruppen- und Systemkenntnisse der verschiedenen Anlagen. Sie sind vertraut mit den grundlegenden Wartungs-, Einstell- und Unterhaltsarbeiten an den verschiedenen Systemen und sind in der Lage, Angaben von Herstellern und Lieferanten am Arbeitsplatz umzusetzen.					
2.2.1 Lenkungen	die Anforderungen und den Aufbau der Lenkung beschreiben	mittel	L B M		
	die Eigenschaften der Drehschemel-, Knick- Raupen- und Achsschenkellenkung erklären	mittel	L B M		
	die Lenksysteme den verschiedenen Fahrzeugtypen zuordnen	mittel	L B M		
	die Lenksysteme warten und prüfen	hoch		L B M	L B M
2.2.2 Lenkgeometrie	den Aufbau der Lenkgeometrie erklären	mittel	L B M		
	sowohl Spur, Sturz, Nachlauf, Spreizung, Spurdifferenzwinkel und Lenkrollradius erklären	mittel	L B M		
	die Vorspur und Nachspur einstellen	mittel		L B M	L B M
2.2.3 Mechanische Lenkung	die Einstellarbeiten an mechanischen Lenkungen ausführen	mittel			L B M
2.2.4 Hydraulische Lenkung / Lenkhilfe	den Aufbau und die Funktion der hydrostatischen Lenkung erklären	mittel	L B M		
	die Schemata und Grafiken von hydrostatischen Lenkungen interpretieren	hoch	L B M		
	die Prüfmöglichkeiten von hydrostatischen Lenkungen erklären	mittel	L B M		
	die Wartung und Prüfung von hydrostatischen Lenksystemen anhand von Herstellerangaben ausführen	mittel		L B M	L B M
	den Aufbau und die Wirkungsweise von Lenkhilfen im Prinzip erklären	mittel	L B M		
2.2.5 Bremsarten, Übertragungseinrichtungen	die Begriffe Abbremsung, Betriebs-, Hilfs-, Stell- und Dauerbremse erklären	mittel	L B M		
	die Vor- und Nachteile der verschiedenen Bremssysteme nennen	tief	L B M		
	den Aufbau und die Wirkungsweise der Trommelbremse im Prinzip erklären	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Wirkungsweise von Scheibenbremsen erklären	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Wirkungsweise der Bremskraftübertragung erklären	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Wirkungsweise von Bremskraftverstärkern im Prinzip erklären	mittel	L B M		
	die Wartung von Bremsanlagen ausführen	mittel		L B M	L B M
	die Reparatur und die Einstellung von Bremsanlagen ausführen	mittel		L B M	L B M
2.2.6 Anhängerbremsen	das Funktionsprinzip der hydraulischen Anhängerbremse erklären	mittel	L B M		
	die Ansteuersysteme des Bremsventils nennen	tief	L B M		
	die gesetzlichen Grundlagen für die Anhängerbremsen erklären	mittel	L B M		
	das Funktionsprinzip der pneumatischen Anhängerbremse erklären	mittel	L B M		

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

2.3 Fahrwerke Richtziel Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker erläutern den Aufbau und die Eigenschaften der in der Branche eingesetzten Komponenten und Systeme. Sie sind fähig, die vom Hersteller vorgeschriebenen Wartungs- und Einstellarbeiten fachgerecht auszuführen.						
	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.	
2.3.1 Räder und Achsen	die Achsbauarten unterscheiden die Felgenabmessungen und Felgenbezeichnungen erklären	mittel mittel	L B M L B M			
2.3.2 Federung	die Fahrzeuffedersysteme nennen die gefederte und ungefederte Masse unterscheiden und deren Auswirkung auf das Fahrzeug erklären den Aufbau und die Wirkungsweise von Stossdämpfern im Prinzip erklären die Wartung von Federsystemen ausführen	tief mittel mittel	L B M L B M L B M			L B M
2.3.3 Raupen	die Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Federsystemen nennen die Eigenschaften von Ketten- und Gummiraupenfahrwerken nennen	tief tief	L B M L B M			
2.3.4 Bereifung	die Wartungsarbeiten an Gummiraupenfahrwerken nennen die Anforderungen an die Bereifung nennen den Aufbau von Reifen erklären die Reifenbezeichnungen interpretieren	tief tief mittel	L B M L B M L B M			
2.3.5 Bodendruck, Zugvermögen	die Reparatur- und Montagearbeiten an Felgen und Bereifung ausführen die Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Felgen und Bereifungen nennen die Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Felgen und Bereifungen anwenden die Reifenwahl und den Reifendruck in Bezug auf Bodendruck und Zugvermögen bestimmen	hoch mittel tief mittel	L B M L B M L B M			L B M
2.4 Hydraulik Richtziel Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker erkennen das Zusammenwirken der einzelnen Komponenten in den verschiedenen Anwendungen. Sie sind in der Lage, die Wartung, Reparaturen und den Unterhalt an den Komponenten durchzuführen, Schaltpläne zu lesen, komplexe Systeme zu überprüfen und einfache Anlagen aufzubauen.						
	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.	
2.4.1 Systeme	den Aufbau und die Funktionsweise des Konstantstrom- und Konstantdrucksystems erklären das Load-Sensing-System im Prinzip erklären	mittel mittel	L B M L B M			
2.4.2 Pumpen und Motoren	die Prüfungen und Messungen an Hydrauliksystemen ausführen und interpretieren den Aufbau und die Funktionsweise branchenüblicher Hydraulikpumpen und -motoren erklären die Hydraulikpumpen und -motoren prüfen und beurteilen die Hydraulikpumpen und -motoren nach Herstellerangaben warten und instand stellen	hoch mittel hoch hoch	L B M L B M L B M			L B M

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können....	Tax	BFS	Ük	Betr.
2.4.3 Ventile und Steuerung	den Aufbau und die Funktionsweise von branchenüblichen Hydraulikventilen erklären (Wege-, Druck-, Sperr- und Stromventile)	mittel	L B M		
	die Betätigungsarten und Ansteuerungen von Ventilen erklären	mittel	L B M		
	die Funktionsweise von Hydraulikventilen schematisch zeichnen	mittel	L B M		
	die Hydraulikventile den entsprechenden Anwendungen zuordnen	tief	L B M		
	die Schemata und Grafiken von Konstantstrom-, Konstantdruck-, Load-Sensing- und Proportionalssystemen interpretieren	hoch	L B M		
	die Prüfung von Ventilen anhand von Herstellerangaben ausführen	hoch		L B M	L B M
	die Zylinder nach ihrer Bauart und Befestigung aufzählen und ihrem Verwendungszweck zuordnen	tief	L B M		
	die branchenüblichen Bauarten von Endlagendämpfungen nennen	tief	L B M		
	die Hydraulikzylinder prüfen und instand halten	hoch			L B M
	die Hydraulikfilter warten	mittel			L B M
	die Aufgaben und Eigenschaften von Behältern nennen	tief	L B M		
	die Bauarten von Hydraulikspeichern unterscheiden	mittel	L B M		
	die Hydraulikspeicher prüfen und beurteilen	hoch		L B M	L B M
die Sicherheitsvorkehrungen im Umgang mit Hydraulikspeichern nennen	tief	L B M			
die Sicherheitsvorkehrungen im Umgang mit Hydraulikspeichern anwenden	tief		L B M	L B M	
2.4.5 Prüf- und Messtechnik	die Druck und Volumenstrommessungen am Objekt vornehmen und die Messungen anhand der Herstellerangaben interpretieren	hoch		L B M	L B M
2.5 Elektrische Anlagen					
Richtziel					
Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind fähig, einfache Anlagen aufzubauen, einzelne Komponenten zu überprüfen und an komplexen Systemen Störungen zu lokalisieren. Sie setzen Messgeräte rational und fachgerecht ein.					
2.5.1 Akkumulatoren	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können....	Tax	BFS	Ük	Betr.
	das Funktionsprinzip von Akkumulatoren erklären	mittel	L B M		
	die Fachbegriffe zur Starterbatterie erklären	mittel	L B M		
	das Ein- und Ausbauen der Starterbatterie ausführen	mittel			L B M
	die Prüfung der Starterbatterie erklären	mittel	L B M		
	die Prüfung der Starterbatterie ausführen	mittel		L B M	L B M
	den Ladestrom, die Ladespannung und die Ladezeit an der ausgebauten Starterbatterie bestimmen	mittel	L B M		
	das elektrische Verhalten von Starterbatterien bei Serie- oder Parallelschaltung erklären	mittel	L B M		

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.	
2.5.2 Generator	die Wirkungsweise eines Drehstromgenerators im Prinzip erklären	mittel	L B M			
	die Möglichkeiten von Gleichrichtungen mit Hilfe von Schemas beschreiben	mittel	L B M			
	die Spannungsregelung und Überspannungseinrichtungen erklären	mittel	L B M			
	die Schemata von Ladeanlagen interpretieren	hoch	L B M			
	die Schaltung von Ladekontrolleinrichtungen mit einem Schema erklären	mittel	L B M			
	die Messungen an Ladeanlagen mit Hilfe der geeigneten Messgeräte ausführen und interpretieren	hoch		L B M	L B M	
	die Wirkungsweise von Startermotoren mit permanent- und elektromagnetischer Erregung im Prinzip erklären	mittel	L B M			
	die Haupt- und Nebenschlussmotoren bezüglich Drehzahl- und Drehmomentverhalten unterscheiden	mittel	L B M			
	die Einspursysteme der Starter beschreiben	mittel	L B M			
	die Schaltschemata von Starteranlagen erklären	mittel	L B M			
2.5.3 Starter	die Starterbauarten unterscheiden	mittel		L B M	L B M	
	die Überprüfung der Startermotoren beschreiben	mittel	L B M			
	die Messungen an Starteranlagen mit Hilfe geeigneter Messgeräte ausführen und interpretieren	hoch		L B M	L B M	
	die Wirkungsweise branchenüblicher Vorgühanlagen beschreiben	mittel	L B M			
	die Bauteile von Vorgühanlagen erklären	mittel	L B M			
	die Vor- und Nachteile verschiedener Vorgühsysteme beurteilen	hoch	L B M			
	die Schaltschemata interpretieren	hoch	L B M			
	die Möglichkeiten der Prüfung von Starthilfeanlagen beschreiben	mittel	L B M			
	die Wartung und Prüfung von Vorgühanlagen ausführen	mittel		L B M	L B M	
	Glühlampen und Scheinwerfer, die in branchenüblichen Fahrzeugen verwendet werden, unterscheiden und deren Eigenschaften nennen	mittel	L B M			
2.5.4 Starthilfen	Schaltungen der Brems-, Blink-, Licht- und Signalanlage ausführen	mittel		L B M		
	Schaltschemata von Beleuchtungsanlagen interpretieren	hoch	L B M			
	Schaltschemata von Beleuchtungsanlagen interpretieren und am Fahrzeug anwenden	hoch		L B M	L B M	
	einfache Vorschriften nach den gesetzlichen Anforderungen nennen	mittel	L B M			
	Teilschemas mit genormten Symbolen zeichnen	mittel	L B M			
	einfache Schaltungen zu Scheibenwischern und Lüftungen erklären	mittel	L B M			
	einfache Schaltungen zu Scheibenwischern und Lüftungen erklären und mit Hilfe von Schemas ausführen	mittel		L B M	L B M	
	den Ein- und Ausbau, die Prüfung und die Beurteilung des Zustands an Teilsystemen der elektrischen Anlage ausführen	hoch		L B M	L B M	
	2.5.5 Beleuchtung, Signalanlage, Bordelektrik, Elektronik					

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
2.5.6 Gleich- und Wechselstrommotoren	den Aufbau und die Wirkungsweise von Gleichstrommotoren erklären die Wirkungsweise von Wechselstrommotoren im Prinzip erklären die berufsspezifischen Anwendungen nennen	mittel mittel tief	L B M L B M L B M		
2.6 Verbrennungsmotoren					
Richtziel	Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind bereit, sich mit der in ihrer Branche verbreiteten Motorentechnik auseinander zu setzen. Sie sind in der Lage, die Triebwerke nach den Herstellerangaben zu warten, zu unterhalten und zu reparieren.				
2.6.1 Bauarten	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können... Bauarten von Verbrennungsmotoren nennen die Arbeitsweise der Zwei- und Viertaktmotoren beschreiben den Aufbau und die Funktionsweise des Verbrennungsmotors mit Dieseleinspritzung bzw. Vergaser erklären Motor- und Steuerungsteile beschreiben das Zusammenwirken von Motor- und Steuerungsteilen erklären Steuerdiagramme interpretieren	tief mittel mittel mittel hoch	L B M L B M L B M L B M L B M		
2.6.2 Motorteile, Motorsteuerung	den Ein- und Ausbau und die Wartung von Kurbelwelle, Lager, Pleuel, Kolben, Büchse, Ventile und Zylinderkopf ausführen Kurbelwelle, Lager, Pleuel, Kolben, Büchse und Zylinderkopf prüfen Zylinderkopf instand setzen Stirnrad-, Kettenrad- und Zahnriementrieb prüfen Stirnrad-, Kettenrad- und Zahnriementrieb warten und einstellen die Begriffe Saugmotor und Lademotor erklären Laderbauarten nennen	mittel hoch mittel hoch mittel mittel		L B M L B M L B M L B M L B M	L B M L B M L B M L B M
2.6.3 Motoraufladung	das Funktionsprinzip und den Aufbau des Abgasurboladers beschreiben den Einfluss der Aufladung auf die Motorcharakteristik erklären Abgasurbolader prüfen	tief mittel mittel hoch	L B M L B M L B M		L B M L B M L B M

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
2.6.4 Kraftstoffanlage, Einspritzanlage	den Vorgang der Gemischbildung beschreiben	mittel	L B M		
	direktes und indirektes Einspritzsystem unterscheiden	mittel	L B M		
	Kraftstoffkreislauf beschreiben	mittel	L B M		
	Kraftstoff-Filterung beschreiben und die Systeme unterscheiden	mittel	L B M		
	Kontroll- und Wartungsarbeiten am Kraftstoffkreislauf ausführen	mittel		L B M	L B M
	das Funktionsprinzip der Reihen- und Verteilereinspritzpumpen beschreiben	mittel	L B M		
	das Funktionsprinzip von elektronisch geregelten Einspritzanlagen beschreiben	mittel	L B M		
	Wartungs- und Reparaturarbeiten an Einspritzsystemen ausführen	mittel		L B M	L B M
	Einstellverfahren von Einspritzanlagen beschreiben	mittel	L B M		
	Einstellverfahren von Einspritzanlagen ausführen	mittel		L B M	L B M
	den Aufbau und die Funktionsweise der Einspritzdüsen erklären	mittel	L B M		
	den Ein- und Ausbau, die Einstellung und die Wartung an Einspritzdüsen ausführen	mittel		L B M	L B M
	2.6.5 Luffilter	Filternsysteme unterscheiden und erklären	mittel	L B M	
Filternsysteme warten		mittel		L B M	L B M
2.6.6 Schmierung	Schmiersysteme aufzählen und unterscheiden	mittel	L B M		
	Eigenschaften der verschiedenen Schmiersysteme nennen	tief	L B M		
	Filternsysteme unterscheiden und erklären	mittel	L B M		
	Eigenschaften der verschiedenen Filternsysteme nennen	tief	L B M		
	Reparatur- und Wartungsarbeiten an Schmiersystemen ausführen	mittel		L B M	L B M
2.6.7 Kühlung	die Kühlsysteme unterscheiden	mittel	L B M		
	die Funktionsweise der Luft-, Öl- und Wasserkühlung beschreiben	mittel	L B M		
	die Lüfterarten beschreiben	mittel	L B M		
	die Arten der Kühlfüssigkeiten nennen	tief	L B M		
	die Reparatur- und Wartungsarbeiten an Kühlsystemen ausführen	mittel		L B M	L B M
2.6.8 Vergaser	die Gemischbildung erklären	mittel	L B M		
	die Bauarten der Vergaser unterscheiden	mittel	L B M		
	das Funktionsprinzip von Vergasern an Kleinmotoren erklären	mittel	L B M		
	die Starthilfen aufzählen	tief	L B M		
	die Reparatur-, Wartungs- und Einstellarbeiten an Vergasern und Reglersystemen von Kleinmotoren ausführen	mittel		L B M	L B M

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
2.6.9 Zündanlage	den Aufbau und die Wirkungsweise von Batteriezündanlagen im Prinzip erklären	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Wirkungsweise von Magnetzündanlagen beschreiben	mittel	L B M		
	die verschiedenen Impulsgebersysteme erklären	mittel	L B M		
	den Einstellvorgang und die Wartung von Magnetzündsystemen ausführen	mittel		L B M	L B M
	den Aufbau und die Auswahl von Zündkerzen erklären	mittel	L B M		
	die Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Zündanlagen und Zündungsprüfgeräten nennen	tief	L B M		
	die Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Zündanlagen und Zündungsprüfgeräten anwenden	mittel		L B M	L B M
	die Zusammensetzung der Abgase in der motorischen Verbrennung erklären	mittel	L B M		
	die Abgasnachbehandlungssysteme erklären	mittel	L B M		
	die bestehenden Vorschriften in Zusammenhang mit der Abgaswartung nennen	tief	L B M		
2.6.10 Abgase	die Abgaswartung an Dieselmotoren ausführen	mittel		L B M	L B M
	die Diagnoseverfahren nennen	tief		L B M	
2.6.11 Diagnose	die Diagnose mit geeigneten Messgeräten ausführen	mittel		L B M	L B M
2.7 Sicherheit, Komfort					
Richtziel					
Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker kennen den Aufbau und die Funktion der verschiedenen Systeme, mit denen Sicherheit und Komfort sichergestellt werden. Sie respektieren die gängigen Sicherheits- und Umweltvorschriften bei ihrer Arbeit an den verschiedenen Anlagen und Systemen und halten sie pflichtbewusst ein.					
2.7.1 Anhängervorrichtung	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
	die verschiedenen Systeme von Anhängervorrichtungen nennen	tief	L B M		
	die Vor- und Nachteile der Anhängervorrichtungen nennen	tief	L B M		
	die Anhängervorrichtungen warten, prüfen und reparieren	hoch			L B M
	die Sicherheitsvorschriften bei der Reparatur von Anhängervorrichtungen nennen	tief	L B M		
2.7.2 Klimaanlage	die Teile und das Funktionsprinzip einer ungesteuerten Klimaanlage nennen	tief	L B M		

Berufsbezogene Facharbeiten

3 Facharbeiten Landmaschinenmechaniker		Methoden- und Sozialkompetenzen			
<p>Leitziel Wartungs-, Diagnose-, Reparatur- sowie Aus-, Um- und Nachrüstarbeiten an Landmaschinen verlangen die Fähigkeit, berufsübergreifende Grundlagen und berufsübergreifende Facharbeiten sowie Facharbeiten Landmaschinenmechaniker mit der Methoden- und Sozialkompetenz zu kombinieren, um damit eine kundenorientierte, effiziente und fachlich vertretbare Handlungskompetenz zu erlangen.</p> <p>Die Arbeitsprozesse des Landmaschinenmechanikers umfassen theoretische und berufspraktische Kompetenzen mit unterschiedlichen Anforderungen. Landmaschinenmechaniker müssen in der Lage sein, Arbeiten aus ihrem Berufsfeld einzuschätzen, zu überblicken, Zusammenhänge zu sehen und zu entscheiden worauf es in der Facharbeit im Einzelnen ankommt. Sie verstehen, wie sich die Dinge fachtechnisch zusammensetzen, wie sie sich als System verhalten und weiterentwickeln lassen.</p> <p>Um diese Kompetenzen zu erreichen, verfügen Landmaschinenmechaniker über die notwendigen theoretischen und berufspraktischen Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen, um umfassende Facharbeiten mit der geeigneten Methodik und Systematik selbstständig und kundengerecht zu bewältigen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Beratungstätigkeit - Erklärungstechniken - Kommunikationsstrategien - Eigeninitiative - Belastbarkeit, Entscheidungsfähigkeit - Berufsmotivation, Interesse, Zuverlässigkeit - Selbstkritik, Kritikfähigkeit - Kooperationsfähigkeit, Toleranz - Kommunikationsfähigkeit <p>Hinweis für die Lernorte Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen sollen situativ, gezielt, bewusst und sorgfältig in Verbindung mit den geeigneten Leistungszielen gefördert werden. Sie sind im Kapitel b) und c) ausführlich beschrieben.</p>				
<p>3.1 Facharbeiten</p> <p>Richtziel Landmaschinenmechaniker sind sich der hohen Sicherheitsanforderungen bewusst und führen ihre Arbeit in der Praxis sorgfältig aus. Sie kennen die gesetzlichen Anforderungen an die Anhängerbremsysteme und setzen ihre spezifischen Kenntnisse, im Bereich Facharbeiten Landmaschinenmechaniker, fachgerecht ein.</p>					
	<p>Leistungsziele: Landmaschinenmechaniker können...</p>				
3.1.1 Anhängerbremsen	den Einbau, die Prüfung und die Reparatur von hydraulischen und pneumatischen Anhängerbremsensystemen auf Zugfahrzeugen und Anhängern ausführen	Tax mittel	BFS L	Ük L	Betr. L
3.1.2 Hubwerk	die Teile des Hubwerks nennen	tief	L		
	die Ansteuerarten der Hubwerke nennen	tief	L		
	die verschiedenen Regelungsarten (Lage-, Zugkraft-, Misch-Regelung) am Objekt im Prinzip erklären	mittel	L		
	die Begriffe wie Schwimmstellung, Transportstellung, Schwingungsfähigkeit, Schlupf und Hubwerksmanagement erläutern	mittel	L		
	die Unterlenkerregelung und Oberlenkerregelung voneinander unterscheiden	mittel	L		
	die Hydraulikschemas der Hubwerke lesen und erklären	mittel	L		
	die Einstellarbeiten am Hubwerk ausführen	mittel		L	L
	die Hubwerke auf dessen Funktion beurteilen	hoch		L	L

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

3.2 Maschinen und Geräte Landtechnik		Tax	BFS	Ük	Betr.
Richtziel Landmaschinenmechaniker zeigen das Einsatzgebiet, die Funktionsweise und den Verwendungszweck der in der Landtechnik eingesetzten Maschinen und Geräte auf. Sie erkennen die Bedeutung der Sicherheitsvorschriften und nehmen die Arbeiten an diesen gemäss fachlichen und betrieblichen Vorgaben vor.					
Leistungsziele: Landmaschinenmechaniker können...					
3.2.1 Pflüge, Pflugsatz und Pflugolgegegeräte	die verschiedenen Pflugarten nennen	tief	L		
	die Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Pflüge nennen	tief	L		
	die wichtigsten Bauteile vom Pflug nennen	tief	L		
	die Einstellarbeiten am Pflug erklären	mittel	L		
	die Einstellarbeiten am Pflug ausführen	mittel			L
	die Reparaturen am Pflug ausführen	mittel			L
	die verschiedenen Pflugsatzgeräte nennen	tief	L		
	die Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Pflugsatzgeräte nennen	tief	L		
	die Einstellarbeiten an Pflugsatzgeräten ausführen	mittel			L
	die Reparaturen und Wartungsarbeiten an Pflugsatzgeräten ausführen	mittel			L
	die wichtigsten Pflugolgegegeräte nennen	tief	L		
	die Pflugolgegegeräte unterscheiden	mittel	L		
	die Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Pflugolgegegeräte nennen	tief	L		
	die Einstellarbeiten an Pflugolgegegeräten ausführen	mittel			L
	die Reparaturen und Wartungsarbeiten an Pflugolgegegeräten ausführen	mittel			L
	die verschiedenen Streuwerke nennen	tief			L
	die Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Mistzetter nennen	tief			L
	die Wartungsarbeiten erklären und ausführen	mittel			L
	Reparaturarbeiten ausführen	mittel			L
	die Unfallverhütungsmassnahmen erklären	mittel			L
	die verschiedenen Rührerbauarten nennen	tief			L
	die verschiedenen Güllepumpen nennen	tief			L
	den Aufbau von Druck- und Pumpfassern erklären	mittel			L
	die Bauteile von Druckfassern nennen	tief			L
	die Wartungsarbeiten an Druck- und Pumpfassern ausführen	mittel			L
	den Druckfasskompressor erklären	mittel			L
3.2.2 Miststreuer, Gülletechnik					

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinenmechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
	Den Druckfasskompressor prüfen	hoch			L
	den Druckfasskompressor instand halten	mittel			L
	die Unfallverfahren in der Gülletechnik nennen	tief			L
	die Unfallverhütungsmassnahmen in der Gülletechnik anwenden	mittel			L
3.2.3 Düngerstreuer	den Aufbau von Düngerstreuern erklären	mittel	L		
	die Grundeinstellung des Streuers beschreiben	mittel	L		
	die Funktionsweise der Zusatzausrüstungen von Streuern beschreiben	mittel	L		
	die Unterhaltsarbeiten an Streuern ausführen	mittel			L
3.2.4 Sämaschinen	die verschiedenen Bauarten von Sämaschinen nennen	tief	L		
	die wichtigsten Bauteile der Sämaschinen nennen	tief	L		
	die verschiedenen Säschare nennen	tief	L		
	die Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Säschare erklären	mittel	L		
	die Dosiersysteme an Sämaschinen erklären	mittel	L		
3.2.5 Kartoffellegemaschinen, Pflanzgeräte	die Arten von Kartoffellegemaschinen nennen	tief			L
	die wichtigsten Pflanzgeräte nennen	tief			L
	die Einsatzmöglichkeiten von Pflanzgeräten nennen	tief			L
3.2.6 Hack- und Pflegegeräte, Pflanzenschutzspritzen	die verschiedenen Hack- und Pflegegeräte nennen	tief			L
	die Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Geräte erklären	mittel			L
	Wartungs- und Reparaturarbeiten an Hack- und Pflegegeräten ausführen	mittel			L
	Einstellarbeiten an Hack- und Pflegegeräten ausführen	mittel			L
	verschiedene Pflanzenschutzspritzen nennen	tief	L		
	verschiedene Pumpenbauarten nennen	tief	L		
	die Regeleinrichtungen an Spritzen nennen	tief	L		
	die Düsenarten von Spritzen nennen	tief	L		
	die Einstellarbeiten an Spritzen erklären	mittel	L		
	die Wartungsarbeiten an Spritzen ausführen	mittel		L	L
	die Unfallverhütungsmassnahmen erklären	mittel	L		

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinenmechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.	
3.2.7 Mähwerke	Mähwerkstypen nennen (Fingerbalken, Doppelmesserbalken, Scheibenmähwerk, Trommelmähwerk)	tief			L	
	das Funktionsprinzip (Scherenschnitt, Freischnitt) und deren Einsatzgebiet erklären	mittel			L	
	Einstell- und Reparaturarbeiten ausführen	mittel			L	
	die Unfallverhütungsmassnahmen anwenden	mittel			L	
	die häufigsten Maschinentypen nennen (Kreiselheuer, Kreiselschwader, Bandheuer)	tief			L	
	die verschiedenen Anhängervarianten (Anhängemaschine, Dreipunkt- und Dreipunktschwenkbock) nennen	tief			L	
	Einstell- und Reparaturarbeiten ausführen	mittel			L	
	die wichtigsten Bauteile des Ladewagens nennen und das Funktionsprinzip erklären	mittel			L	
	Einstell- und Reparaturarbeiten an Ladewagen ausführen	mittel			L	
	das Einsatzgebiet von Feld- und Maishackslern unterscheiden	mittel	L			
3.2.10 Feldhäcksler	deren wichtigsten Bauteile nennen	tief	L			
	die Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten an Häckslern ausführen	mittel			L	
	die Unfallverhütungsmassnahmen erklären und anwenden	mittel	L		L	
	die Vorschriften (Strassenfahrt) erklären	mittel	L			
	den Aufbau der verschiedenen Systeme erklären	mittel	L			
	die Funktion (Gutfluss) einer Presse im Prinzip erklären	mittel	L			
	die Sicherheitseinrichtungen (Kolbenstopp/Scherschraube/Freilauf/Reibkupplung) erklären	tief	L			
	Kontroll- und Einstellarbeiten nach Herstellerangaben ausführen	mittel		L	L	
	die Einstellarbeiten auf dem Felde nennen	tief	L			
	die Funktion des Ballenwicklers im Prinzip erklären	mittel	L			
3.2.12 Mähdrescher	das Arbeitsverfahren des Mähdreschers erklären	mittel	L			
	die wichtigsten Bauteile nennen	tief	L			
	die Abscheidesysteme unterscheiden	mittel	L			
	die Erntevorsätze nennen	tief	L			
	den Getreidedurchlauf erklären	mittel	L			
	die Dreschorgane erklären	mittel	L			
	die Reinigungsorgane erklären	mittel	L			

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinenmechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
	Die Hangausgleichssysteme nennen	tief	L		
	die wichtigsten Überwachungseinrichtungen am Mähdröschler nennen	tief	L		
	die wichtigsten Einstellarbeiten an Mähdröschern nennen	tief	L		
3.2.13 Kartoffelerntemaschinen	die Kartoffelerntemaschinen nennen	tief	L		
	die wichtigsten Bauteile nennen	tief	L		
	die Abscheide- und Sortiersysteme nennen	tief	L		
3.2.14 Rübenerntemaschinen	die Funktionsweise von Rübenerntemaschinen im Prinzip erklären	mittel	L		
	die verschiedenen Ernteverfahren nennen	tief	L		
	die Kopf- und Rodesysteme erklären	mittel	L		
	die Unfallverhütungsmassnahmen erklären	mittel	L		
	die Vorschriften (Strassenfahrten) erklären	mittel	L		
3.2.15 Förderbänder, Förderschnecken	die verschiedenen Förderbänder (Stabketten-, Rollenketten-, Gummi-Förderbänder und Förderschnecken) nennen	tief			L
	das Einsatzgebiet von Förderbändern und Förderschnecken nennen	tief			L
	die Wartungsarbeiten nennen	tief			L
	die Sicherheitsaspekte im Umgang mit Förderbändern und Förderschnecken nennen	tief			L
	die Förderbänder und Förderschnecken instand halten	mittel			L
3.2.16 Gebläse, Heubelüftung, Krananlagen	die verschiedenen Einsatzgebiete von Gebläsen nennen	tief			L
	die Lüfterarten (Axiallüfter, Radiallüfter) nennen und das Funktionsprinzip einer Heubelüftungsanlage erklären	mittel			L
	die Sicherheitsvorschriften betreffend Wartung und Betrieb von Krananlagen erklären	mittel			L
3.2.17 Hoflader	die verschiedenen „Ladersysteme“ (Kompaktlader, Hofflader, Teleskoplader, Frontlader, Stapler und Miskran) nennen	tief	L		
	die Einsatzgebiete der verschiedenen Lader erklären	mittel	L		
	die Anbaugeräte von Ladem nennen	tief	L		
	die Wartungs- und Unterhaltsarbeiten ausführen	mittel			L
	das Gerät für seinen Bestimmungszweck anwenden	mittel			L
	die nötigen Vorsichtsmassnahmen für den Sonderbetrieb anwenden	mittel	L		L
	die Gefahren im Umgang mit Ladem auswendig nennen	tief	L		
3.2.18 Kettensäge	den Aufbau und die Funktion erklären	mittel			L
	die Wartungs- und die Revisionsarbeiten ausführen	mittel		L	L
	die Unfallverhütungsmassnahmen nennen und anwenden	mittel		L	L

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Landmaschinenmechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
3.2.19 Seilwinde	den Unterschied zwischen Anbau- und Aufbauwinde erklären	tief	L		
	die Sicherheitsbestimmungen betreffend Fahrerschutz, Kupplung, Bremse und Seilprüfung erklären	mittel	L		
	die Einstell- und Revisionsarbeiten ausführen	mittel		L	L
3.2.20 Zerkleinerungsmaschinen	die Bauarten und Funktionen erklären	mittel			L
	die Einsatzmöglichkeiten erklären	mittel			L
	die Wartungs- und Revisionsarbeiten ausführen	mittel		L	L
	die Unfallverhütungsmassnahmen nennen	tief			L
3.2.21 Forstfahrzeuge	von den unterschiedlichen Fahrzeugtypen (Forstschlepper, Rückeschlepper, Zangenschlepper, Tragschlepper, Vollernter) 3 Typen kennen und deren Eigenschaften nennen	tief			L
3.2.22 Trimmer Motorsense	die verschiedenen Arten aufzählen und deren Funktionsweise nennen	mittel			L
	die Wartungs- und Revisionsarbeiten ausführen	mittel			L
	die Unfallverhütungsmassnahmen nennen	tief			L
3.2.23 Zug- und Trägerfahrzeuge	die verschiedenen Bauarten, den Einsatz sowie deren Eigenschaften nennen	tief			L
	Gefahren im Umgang mit den verschiedenen Fahrzeugen nennen	tief			L
	Unfallverhütungsmassnahmen anwenden	mittel			L

<p>4 Facharbeiten Baumaschinenmechaniker</p> <p>Leitziel Wartungs-, Diagnose-, Reparatur- sowie Aus-, Um- und Nachrüstarbeiten an Baumaschinen verlangen die Fähigkeit, berufsübergreifende Grundlagen und berufsübergreifende Facharbeiten sowie Facharbeiten Baumaschinenmechaniker mit der Methoden- und Sozialkompetenz zu kombinieren, um damit eine kundenorientierte, effiziente und fachlich vertretbare Handlungskompetenz zu erlangen. Die Arbeitsprozesse des Baumaschinenmechanikers umfassen theoretische und berufspraktische Kompetenzen mit unterschiedlichen Anforderungen. Baumaschinenmechaniker müssen in der Lage sein, Arbeiten aus ihrem Berufsfeld einzuschätzen, zu überblicken, Zusammenhänge zu sehen und zu entscheiden worauf es in der Facharbeit im Einzelnen ankommt. Sie verstehen, wie sich die Dinge fachtechnisch zusammensetzen, wie sie sich als System verhalten und weiterentwickeln lassen. Um diese Kompetenzen zu erreichen, verfügen Baumaschinenmechaniker über die notwendigen theoretischen und berufspraktischen Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen, um umfassende Facharbeiten mit der geeigneten Methodik und Systematik selbstständig und kundengerecht zu bewältigen.</p>		<p>Methoden- und Sozialkompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beratungstätigkeit - Erklärungstechniken - Kommunikationsstrategien - Eigeninitiative - Belastbarkeit, Entscheidungsfähigkeit - Berufsmotivation, Interesse, Zuverlässigkeit - Selbstkritik, Kritikfähigkeit - Kooperationsfähigkeit, Toleranz - Kommunikationsfähigkeit <p>Hinweis für die Lernorte Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen sollen situativ, gezielt, bewusst und sorgfältig in Verbindung mit den geeigneten Leistungszielen gefördert werden. Sie sind im Kapitel b) und c) ausführlich beschrieben.</p>			
<p>4.1 Facharbeiten</p> <p>Richtziel Baumaschinenmechaniker kennen den Aufbau und die Funktion der branchentypischen Systeme. Sie sind sich der hohen Sicherheitsanforderungen bewusst und führen ihre Arbeit in der Praxis sorgfältig aus. Sie setzen die spezifischen Kenntnisse im Bereich Facharbeiten Baumaschinenmechaniker fachgerecht ein.</p>	<p>Leistungsziele: Baumaschinenmechaniker können...</p>	<p>Tax</p>	<p>BFS</p>	<p>Ük</p>	<p>Betr.</p>
4.1.1 Notlenkungen	<p>die Notlenkungsarten nennen</p> <p>den Aufbau und die Wirkungsweise der Notlenkung im Prinzip erklären</p> <p>die Einstell- und Reparaturarbeiten ausführen</p>	tief	B		
4.1.2 Hilfskraft- und Fremdkraftbremsen	<p>den Aufbau und die Wirkungsweise von Hilfs- und Fremdkraftbremsanlagen im Prinzip erklären</p> <p>die Unterschiede sowie die Vor- und Nachteile mit eigenen Worten am Gerät nennen</p> <p>die Einstell- und Reparaturarbeiten ausführen</p> <p>die Kettenfahrwerke, deren Aufbau, Komponenten und die Wartungsarbeiten mit eigenen Worten nennen</p> <p>die Spannvorrichtungen im Prinzip erklären</p> <p>den Bodendruck und dessen Einfluss auf Böden und den Einsatz des Geräts definieren</p> <p>die Ursachen von erhöhtem Verschleiss charakterisieren</p> <p>den Verschleiss an Raupenfahrwerken mit bildgebenden Werkstattdunterlagen prüfen</p> <p>die Reparatur- und Einstellarbeiten an Ketten- und Gummiraupenfahrwerken nach Angaben ausführen</p> <p>die wichtigen Punkte der Unfallverhütung auswendig nennen</p>	mittel	B		B
4.1.3 Kettenfahrwerk		tief	B		
		mittel	B		
		mittel	B		
		mittel	B		
		hoch		B	
		mittel			B
		tief	B		

4.2 Maschinen und Geräte Baumaschinentechnik					
Richtziel	Leistungsziele: Baumaschinenmechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
4.2.1 Abbauhämmer, Beisser, Rückbauwerkzeuge	die Anwendung, den Aufbau, die Wirkungsweise, sowie die wichtigsten Begriffe der Abbauhämmer, Beisser und Rückbauwerkzeuge nennen	tief	B		
	die Abbauhämmer, Beisser und Rückbauwerkzeuge warten	mittel			B
	die Einflüsse der falschen Anwendung auf den Verschleiss und die Standzeiten erklären	tief	B		
	den Verschleiss mit geeigneten Messwerkzeugen prüfen	hoch		B	
	die Grösse und Leistung der Abbauhämmer, Beisser und Rückbauwerkzeuge den Trägergeräten entsprechend definieren	mittel	B		B
	den Anbau von Abbauhämmern, Beissern und Rückbauwerkzeugen an Trägergeräten ausführen	mittel			B
	den Hydraulikdruck der Vor- und Rückläufe sowie den Volumenstrom mit den geeigneten Messgeräten am Trägergerät prüfen	hoch			B
	die Schmier- und Wartungsfehler auswendig aufzeigen und Schadensursachen erkennen	mittel		B	
	die wichtigen Punkte der Unfallverhütung nennen	tief	B		
	die Anwendung, den Aufbau, die Wirkungsweise sowie die wichtigsten Begriffe der Hydraulikketten-, Mobil- und Schreitbagger nennen	tief	B		
	die Hydraulikketten-, Mobil- und Schreitbagger warten	mittel			B
	die Merkmale von Unterwagen, Oberwagen, Ausrüstung und Anbaugeräten beschreiben	mittel	B		
	die richtigen Arbeitspositionen der Unterwagen erläutern und mögliche Schäden bei falscher Anwendung mit eigenen Worten begründen	hoch	B		
	die Aufgaben der Drehdurchführung definieren	tief	B		
	4.2.2 Bagger	das Hydrauliksystem (Haupthydraulikkreislauf, Pilothydraulikkreislauf) an Schulungsmodellen oder an Baggern ohne Hilfsmittel im Prinzip erklären	mittel		B
die Messungen an den Haupt- und Pilothydraulikkreisen mit geeigneten Messgeräten ausführen		mittel		B	
das Drehkranzspiel mit bildgebenden Werkstattunterlagen am Gerät prüfen		hoch		B	
die Einstell- und Reparaturarbeiten ausführen		mittel			B
die wichtigen Punkte der Unfallverhütung nennen		tief	B		

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Baumaschinenmechaniker können....	Tax	BFS	Ük	Betr.
4.2.3 Baustellenkompressor	Aufbau, Wirkungsweise, Wartungs- und Prüfarbeiten sowie die wichtigsten Begriffe und Komponenten des Baustellenkompressors nennen	tief	B		
	die Kenngrössen wie Luftmenge, Luftdruck, Druckabfall, Leitungslängen, Luftverbrauch und Werkzeuggrössen im Zusammenhang mit Arbeitsleistung interpretieren	hoch	B		
	an Baustellenkompressoren mit Hilfe von Werkstattunterlagen, Tabellen und den geeigneten Messwerkzeugen, Betriebszustände und Funktionen prüfen	hoch		B	
	die Arbeitsdrücke und Maximaldrücke (Sicherheitsventile, Druckschalter) mit den geeigneten Messgeräten situationsgerecht messen und einstellen	tief			B
	die Aufgaben von Linienölern und Wasserabscheidern beschreiben	mittel	B		
	eine Installation eines Baustellenkompressors ohne Hilfsmittel situationsgerecht aufbauen	mittel		B	B
	Einstell- und Reparaturarbeiten ausführen	mittel			B
	die wichtigen Punkte der Unfallverhütung auswendig nennen	tief	B		
	Anwendung, Aufbau, Wirkungsweise, Wartungs- und Prüfarbeiten der verschiedenen Dumper nennen	tief	B		
	die Kraftübertragungssysteme an Dumpfern oder Schulungsmodellen erklären	mittel	B		
	die Bauarten und Eigenschaften von Kippmulden an Gross- und Kleindumpfern nennen	tief	B		
	die verschiedenen Bremssysteme an Geräten oder an Zeichnungsmodellen zuordnen	tief		B	
	den Aufbau von Knick-Pendelgelenken beschreiben	mittel	B		
die Knick-Pendelgelenke auf Verschleiss prüfen	hoch		B	B	
die Einstell- und Reparaturarbeiten ausführen	mittel		B	B	
die wichtigen Punkte der Unfallverhütung auswendig nennen	tief	B			
4.2.5 Kettenlader und Bulldozer	Anwendung, Aufbau, Wirkungsweise, Wartungs- und Prüfarbeiten der verschiedenen Kettenlader und Bulldozer nennen	tief	B		
	die Eigenschaften eines Kettenladers und Bulldozers und deren Unterschiede in der Anwendung nennen	tief	B		
	den Lenkvorgang der verschiedenen Systeme bei Kettenladern und Bulldozern beschreiben	mittel	B		
	die Schaufeln, Bulldozerblätter, Aufreisser, Ripper auf Bildern oder an Geräten, ohne Hilfsmittel benennen	mittel		B	B
	die Verschleisssteile an Dozerblättern, Schaufeln und Rippern nennen	tief	B		
	die Grabwinkelstellung (Schaufelautomatik) situationsgerecht prüfen und einstellen	hoch		B	B
	am Gerät einen Drehmomentwandler mit der geeigneten Vorrichtung situationsgerecht prüfen (Stallspeed-Test)	hoch		B	B
	die wichtigen Punkte der Unfallverhütung auswendig nennen	tief	B		

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Baumaschinenmechaniker können....	Tax	BFS	Ük	Betr.	
4.2.6 Mobile Krane	Aufgaben, Aufbau, Wirkungsweise, Wartungs- und Prüfarbeiten sowie die wichtigsten Begriffe der mobilen Krane nennen	tief	B			
	den Unterschied zwischen Industrie- und Geländekranen, schnellaufenden Geländekranen sowie Autokranen und Sonderkranen auswendig erklären	mittel	B			
	die speziellen Anwendungsmöglichkeiten eines Raupenkranes auswendig nennen	tief	B			
	die Funktionsweisen der Teleskopausleger im Prinzip erklären	tief	B			
	den Aufbau der Hubwinde und die Funktionsweisen der Hubwindenbremse anhand von Schnittzeichnungen charakterisieren	mittel	B	B		
	die Achsblockierung im Prinzip erklären	mittel	B			
	die Lenkungsarten bei Mobilkranen beschreiben	mittel	B			
	die verschiedene Unterwagenabstützungen nennen	tief	B			
	die Aufgaben der Überlastsicherung erklären	mittel	B			
	die massgebenden Lasten für den Kranbetrieb auswendig nennen sowie ein Hub-/Lastdiagramm interpretieren	hoch		B		
	die Sicherheitsbestimmungen bei Schweissarbeiten an tragenden Teilen von Kranen auswendig anwenden	tief		B	B	
	die verschiedenen Hebevorrichtungen nennen	tief	B			
	das richtige Anschlagen von Lasten ausführen	mittel		B	B	
	die Ketten, Gurten und Beschläge auf deren Funktionstüchtigkeit prüfen	hoch		B	B	
	die wichtigen Punkte der Unfallverhütung auswendig nennen	tief	B			
	4.2.7 Kompaktlader, Pneuladeschaukel	Aufgaben, Aufbau, Wirkungsweise, Wartungs- und Prüfarbeiten sowie die wichtigsten Begriffe der Kompaktlader und der Pneuladeschaukel nennen	tief	B		
		die Eigenschaften und Unterschiede der Z-Kinematik gegenüber der Parallelführung beschreiben	mittel	B		
die Hub- und Schaufelabschaltung einstellen		tief		B	B	
den Aufbau und die Funktionsweise der Hubgerüstdämpfung im Prinzip erklären		mittel	B			
die Funktion der Hubgerüstdämpfung mit geeigneten Messgeräten situationsgerecht prüfen		hoch		B	B	
die verschiedenen Antriebssysteme prüfen		hoch		B	B	
die Lenksysteme auf Standfestigkeit, Wendigkeit, Verschleiss und Funktionsweisen ohne Hilfsmittel beschreiben		tief	B			
die Knicklenkung mit den geeigneten Vorrichtungen situationsgerecht prüfen		hoch		B	B	
die Einstell- und Reparaturarbeiten ausführen		mittel		B	B	
die wichtigen Punkte der Unfallverhütung auswendig nennen		tief	B			

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Baumaschinenmechaniker können....	Tax	BFS	Ük	Betr.	
4.2.8 Stapler	Aufgaben, Aufbau, Wirkungsweise, Wartungs- und Prüfarbeiten sowie die wichtigsten Begriffe der Stapler auswendig nennen	tief	B			
	die Hubmastarten im Prinzip erklären	tief	B			
	die Begriffe Hebelgesetz und die Resttragkraft definieren	mittel	B			
	die Bereifungen, Standsicherheit und Kipplast beschreiben	mittel	B			
	den Verschleiss an Staplergabeln und Ketten prüfen	hoch		B	B	
	die Einstell- und Wartungsarbeiten ausführen	tief		B		
	das Gerät für seinen Bestimmungszweck anwenden	mittel			B	
	die nötigen Vorsichtsmassnahmen für den Sonderbetrieb anwenden	mittel	B		B	
	die wichtigen Punkte der Unfallverhütung auswendig nennen	tief	B			
	4.2.9 Walzen, Vibroplatten, Vibrationsstampfer	Anwendung, Aufbau, Wirkungsweise, Wartungs- und Prüfarbeiten sowie die wichtigsten Begriffe der verschiedenen Verdichtungsgeräte nennen	tief	B	B	
		den Vorgang der statischen und dynamischen Verdichtung beschreiben	mittel	B		
		die Einsatzgebiete von Stampfern, Vibroplatten, Grabenwalzen, Walzen und Walzenzügen nennen	tief	B		B
		die Erzeugung von Vibrationssschwingung im Prinzip erklären	mittel	B		
		die Kenngrössen wie Amplitude, Hertz, Schwingungswerte und statische Linienlast erklären	mittel	B		
die Vibrationssysteme mit geeigneten Messgeräten beurteilen		hoch		B	B	
den Aufbau und die Vorteile geteilter Bandagen erklären		mittel	B			
die wichtigen Punkte der Unfallverhütung auswendig nennen		tief	B			

<p>5 Facharbeiten Motorgerätemechaniker</p> <p>Leitziel Wartungs-, Diagnose-, Reparatur- sowie Aus-, Um- und Nachrüstarbeiten an Motorgeräten und Kommunalfahrzeugen verlangen die Fähigkeit, berufsübergreifende Grundlagen und berufsübergreifende Facharbeiten sowie Facharbeiten Motorgerätemechaniker mit der Methoden- und Sozialkompetenz zu kombinieren, um damit eine kundenorientierte, effiziente und fachlich vertretbare Handlungskompetenz zu erlangen. Die Arbeitsprozesse des Motorgerätemechanikers umfassen theoretische und berufspraktische Kompetenzen mit unterschiedlichen Anforderungen. Motorgerätemechaniker müssen in der Lage sein, Arbeiten aus ihrem Berufsfeld einzuschätzen, zu überblicken, Zusammenhänge zu sehen und zu entscheiden worauf es in der Facharbeit im Einzelnen ankommt. Sie verstehen, wie sich die Dinge fachtechnisch zusammensetzen, wie sie sich als System verhalten und weiterentwickeln lassen. Um diese Kompetenzen zu erreichen, verfügen Motorgerätemechaniker über die notwendigen theoretischen und berufspraktischen Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen, um umfassende Facharbeiten mit der geeigneten Methodik und Systematik selbständig und kundengerecht zu bewältigen.</p>	<p>Methoden- und Sozialkompetenzen - Beratungstätigkeit - Erklärungstechniken - Kommunikationsstrategien - Eigeninitiative - Belastbarkeit, Entscheidungsfähigkeit - Berufsmotivation, Interesse, Zuverlässigkeit - Selbstkritik, Kritikfähigkeit - Kooperationsfähigkeit, Toleranz - Kommunikationsfähigkeit</p> <p>Hinweis für die Lernorte Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen sollen situativ, gezielt, bewusst und sorgfältig in Verbindung mit den geeigneten Leistungszielen gefördert werden. Sie sind im Kapitel b) und c) ausführlich beschrieben.</p>
<p>5.1 Facharbeiten</p> <p>Richtziel Motorgerätemechaniker kennen den Aufbau und die Funktion der branchentypischen Systeme. Sie sind sich der hohen Sicherheitsanforderungen bewusst und führen ihre Arbeit in der Praxis sorgfältig aus. Sie setzen die spezifischen Kenntnisse im Bereich Facharbeiten Motorgerätemechaniker fachgerecht ein.</p>	
<p>Leistungsziele: Motorgerätemechaniker können...</p> <p>die Strom- und Spannungsarten erklären</p> <p>die Nennspannungen zuordnen</p> <p>Schemata lesen und interpretieren</p> <p>die geltende Rechtsgrundlage für Installationen und die Reparatur von mobilen Geräten nennen und befolgen</p> <p>die Wirkung des elektrischen Stroms auf den Mensch erklären</p> <p>die Schutzmassnahmen für elektrische Anlagen beschreiben</p> <p>die Schutzmassnahmen für elektrische Anlagen anwenden</p> <p>die Massnahmen für den Personenschutz beschreiben</p> <p>die Massnahmen für den Personenschutz anwenden</p> <p>das branchenübliche Elektromaterial benennen</p> <p>die elektrischen Bauteile prüfen</p> <p>Messungen mit geeigneten Messgeräten ausführen</p>	<p>Tax</p> <p>mittel</p> <p>tief</p> <p>hoch</p> <p>tief</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>hoch</p> <p>mittel</p>
<p>5.1.2 Schutzmassnahmen</p>	<p>Ük</p> <p></p> <p></p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p>
<p>5.1.3 Elektromaterial</p>	<p>BFS</p> <p>M</p> <p>M</p> <p></p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>M</p>

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
5.1.4 Instandstellung	technische Dokumentationen interpretieren und die nötigen Mess- und Prüfeinrichtungen anwenden	mittel		M	M
	Störungen lokalisieren	mittel		M	M
	Maschinen und Geräte warten und instand halten	mittel		M	M
	die elektrische Sicherheitsprüfung nach der Reparatur eines Gerätes ausführen	mittel		M	M
	den Aufbau und die Wirkungsweise erklären	mittel	M		
5.1.5 Elektromotoren	die Bauarten von Gleich- und Wechselstrommotoren benennen	mittel	M		
	Drehzahlregelungsarten nennen	tief	M		
	verschiedene Schaltungsarten ausführen	mittel		M	M
	Anschluss- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	den Aufbau und die Wirkungsweise erklären	mittel	M		
5.1.6 Generatoren	Baugrösse bestimmen, Bauarten benennen und dem Einsatzgebiet zuordnen	mittel	M		
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
5.2 Maschinen und Geräte Motorgerätechnik					
Richtziel					
Motorgerätemechaniker zeigen das Einsatzgebiet, die Funktionsweise und den Verwendungszweck der im Motorgeräte- und Kommunalbereich eingesetzten Maschinen und Geräte auf. Sie erkennen die Bedeutung der Sicherheitsvorschriften und nehmen die Arbeiten an diesen gemäss fachlichen und betrieblichen Vorgaben vor.					
5.2.1 Düngerstreuer	Leistungsziele: Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Uek	Betr.
	den Aufbau von Düngerstreuern erklären	mittel	M		
	die Grundeinstellung des Streuers beschreiben	mittel	M		
	die Funktionsweise der Zusatzausrüstungen des Streuers beschreiben	mittel	M		
	Unterhaltsarbeiten an Streuern ausführen	mittel			M
5.2.2 Hack- und Pflanzgeräte	verschiedene Arten aufzählen und deren Funktionsweise nennen	mittel	M		
	Wartungs- und Einstellungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	den Aufbau und die Funktion erklären	mittel	M		
5.2.3 Pflanzenschutzspritzen	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	Unfallverhütungsmassnahmen und den Umgang mit Pflanzenschutzmittel nennen	tief	M		
	die verschiedenen Arten aufzählen und deren Funktion nennen	tief	M		
5.2.4 Mähwerke und Zusatzgeräte	die Komponenten der Kraftübertragung erklären	mittel	M		
	Wartungs- und Reparaturarbeiten ausführen	mittel		M	M
	Unfallverhütungsmassnahmen nennen	tief	M		

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
5.2.5 Kettensägen	den Aufbau und die Funktion erklären	mittel			M
	Anbaugeräte nennen und deren Anwendung beschreiben	mittel			M
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	Unfallverhütungsmassnahmen nennen und anwenden	tief		M	M
	die Bauarten und Funktionen erklären	mittel			M
5.2.6 Zerkleinerungsmaschinen	die Einsatzmöglichkeiten erklären	mittel			M
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	Unfallverhütungsmassnahmen anwenden	tief			M
	Bauarten und Filtersysteme erklären	mittel	M		
	die Saugleistungen mit Hilfe von technischen Unterlagen interpretieren	hoch	M		
5.2.7 Industriesauger	die Einsatzmöglichkeiten erläutern	mittel	M		
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	die Bauarten und Funktionen erklären	mittel	M		
	die Einstellmöglichkeiten nennen	mittel	M	M	
	die Einsatzmöglichkeiten erklären	mittel	M		
5.2.8 Bodenreinigungsmaschinen	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	die Eigenschaften von Reinigungsmitteln im Prinzip erklären	mittel	M		
	die Bauarten und Filtersysteme erklären	mittel	M		
	die Einstellmöglichkeiten nennen	mittel	M	M	
	die Einsatzmöglichkeiten erklären	mittel	M		
5.2.9kehr- und Kehrsaugmaschinen	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	die Eigenschaften von Reinigungsmitteln im Prinzip erklären	mittel	M		
	die Bauarten und Filtersysteme erklären	mittel	M		
	die Einstellmöglichkeiten nennen	mittel	M	M	
	die Einsatzmöglichkeiten erklären	mittel	M		
5.2.10 Laubsauger und -blaser	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	Einstellfehler der Bürsten auswendig beurteilen und die Schadensursachen erklären	hoch		M	M
	die Borstenmaterialien nennen	tief	M		
	die Bauarten und Funktion erklären	mittel	M		
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M

Bildungsplan Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker

	Leistungsziele: Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
5.2.11 Hochdruckreiniger	den Aufbau von Kalt- und Heisswassergeäten im Prinzip erklären	mittel	M		
	die Zusatzgeräte und das Zubehör nennen	tief	M		
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	den Druck und den Volumenstrom mit geeigneten Messgeräten prüfen	hoch		M	M
	die Unfallverhütungsmassnahmen nennen	tief		M	M
5.2.12 Schneepflug, -fräse	die Bauarten unterscheiden und erklären	mittel	M		
	verschiedene Überlastsicherungen erklären	mittel	M		
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	die Unfallverhütungsmassnahmen nennen	tief	M		
	die Bauarten und die Funktion erklären	mittel	M		
5.2.13 Pflegegeräte für vereiste Fahrbahnen, Salzstreuer	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	die Einstellungsarbeiten für den Einsatz ausführen	mittel		M	M
	die Neuaufbauten von Geräten ausführen	mittel			M
	die Unfallverhütungsmassnahmen nennen	tief	M		
	verschiedene Arten aufzählen und deren Arbeitsweise erklären	mittel	M		
5.2.14 Rasenmäher, Rasentraktoren	die korrekte Wartung von Akkumulatoren nennen	tief	M		
	den Einfluss von Drehzahl und Schnittwinkel in Bezug auf die Schnittgutaufnahme erklären	mittel	M		M
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	die Funktion von Personensicherheitssystemen auswendig erklären und prüfen	hoch	M		
	die Unfallverhütungsmassnahmen nennen	tief	M		
5.2.15 Rasenpflegegeräte	verschiedene Arten aufzählen und deren Arbeitsweise erklären	mittel	M		
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	die Unfallverhütungsmassnahmen nennen	tief	M		
	verschiedene Arten aufzählen und deren Funktions- und Arbeitsweise erklären	mittel	M		
	die Zusatzgeräte und das Zubehör benennen	tief	M		
5.2.16 Trimmer, Motorsense	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	die Unfallverhütungsmassnahmen nennen	tief	M		
	verschiedene Arten aufzählen und deren Funktions- und Arbeitsweise erklären	mittel	M		
	die Zusatzgeräte und das Zubehör benennen	tief	M		
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M

b) Methodenkompetenzen

Methodenkompetenzen sind Teil der Handlungskompetenzen. Sie sind in den Leistungszielen enthalten und – wo zweckmässig – explizit beschrieben. Alle Lernorte tragen, ihren Möglichkeiten entsprechend, zum Erwerb von Methodenkompetenzen bei.

<p>Lernmethodik Bei Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker ist der Wandel allgegenwärtig. Anpassungen an die sich rasch wechselnden Bedürfnisse und Bedingungen sind eine Notwendigkeit. Deshalb ist es wichtig, dass sie in folgenden Bereichen über die aufgeführten Kompetenzen verfügen:</p>	<p>Lernformen anwenden Sie können aus Texten das Wesentliche herauslesen, interpretieren und zusammenfassen. Zudem sind sie in der Lage, technische Darstellungen wie auch analoges und digitales Bildmaterial umzusetzen und sind fähig Lernen durch Selbsterfahrung und Versuche (learning by doing) einzusetzen</p> <p>Transferfähigkeit Bekanntes mit Neuem vergleichen, die Theorie in der Praxis anwenden, vom Messergebnis auf die Ursache schliessen und die Grundlagenkenntnisse zum Verstehen von markenspezifischen Lösungen anwenden</p> <p>Lernprozess organisieren Das Lernumfeld gestalten, das Niveau und den Umfang des Lernumfelds bestimmen, eine effiziente Zeitplanung vornehmen Lernerfolgskontrollen ausführen und das Lernverhalten reflektieren</p> <p>Lernstrategien anwenden Sie sind fähig verschiedene, individuell angepasste Lernstile situativ einsetzen und Strategien für selbständiges, lebenslanges Lernen anzuwenden</p>
<p>Gesprächsmethodik In Betrieben entstehen vielfältige und anspruchsvolle Beziehungen zu internen und externen Personen mit unterschiedlichen Interessen. Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind sich dessen bewusst und sind bereit, in folgenden Kommunikationsbereichen, die aufgeführten Ziele zu verfolgen:</p>	<p>Beratungstätigkeiten Sie können erfolgreiche Beratungsmethoden zur Zufriedenheit des Kunden und im Interesse des Betriebs anwenden. Sie sind fähig technische und ökonomische Vor- und Nachteile darzulegen und Entscheidungsprozesse zu unterstützen</p> <p>Kommunikationsstrategien Durch die Auswahl angepasster Kommunikationsmittel (z. B. Telephonie, SMS, Hersteller-Hotline etc.) verstehen sie den Informationsfluss im Betrieb zu optimieren</p> <p>Erklärungstechniken Sie erklären technische Sachverhalte, Vorgänge und Abläufe verständlich, strukturiert und logisch</p>
<p>Arbeitsmethodik Zum Lösen von beruflichen und persönlichen Aufgaben ist der Einsatz von geeigneten Arbeitstechniken unerlässlich. Daher setzen Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker Methoden und Hilfsmittel ein, die ihnen erlauben in den unten benannten Bereichen die angegebenen Haltungen anzustreben:</p>	<p>Problemlösestrategien Sie setzen bewährte Arbeitsabläufe, Methoden und Hilfsmittel sowie eigene Wege des Problemlösens ein, können Strategien wählen, die sowohl Ordnungswie auch Prioritätssetzung miteinschliessen. Zudem gelingt es ihnen Abläufe zielorientiert, systematisch und effizient zu gestalten und zu bewerten</p> <p>Vernetztes Denken Sie sind in der Lage Tätigkeiten im Zusammenhang mit anderen Aktivitäten im Betrieb einordnen, Schnittstellenprobleme zu berücksichtigen und sind fähig Arbeitsstrategien zu entwickeln und dabei die Teilebeschaffung, Betriebsstruktur, Zeitvorgabe und die Wünsche der Kunden und Mitarbeiter mit einzubeziehen. Bei Störungen gelingt es ihnen systemübergreifende Anlagen einzubeziehen und die Zusammenhänge der Baugruppen zu erkennen. Für unkonventionelle Vorgehensweisen sind sie offen und in der Lage bei Schwierigkeiten herkömmliche Denkmuster zu verlassen und eigene Lösungen zu kreieren</p>
<p>Pünktlichkeit</p> <p>Flexibilität</p>	<p>Sie sind fähig Ablieferungstermine einhalten, Vorgabezeiten zu beachten und Arbeitszeiten zu respektieren</p> <p>Es gelingt ihnen einen umfangreichen Arbeitsauftrag kurzzeitig zu unterbrechen, um einen dringenden Kurzauftrag zu erledigen. Sie akzeptieren unkonventionelle Arbeitszeiten und können bei fehlenden Werkzeugen, Ersatzteilen und Informationen, improvisieren</p>
<p>Ökologisches Verhalten</p>	<p>Abfälle und Sondermüll entsorgen sie fachgerecht und gehen mit Energien und Betriebsmaterialien sparsam und sorgsam um. Sie wenden betriebliche sowie geräte- und fahrzeugtechnische Umweltschutzmassnahmen pflichtbewusst an und geben Hinweise auf Verbesserungspotentiale. Zudem sind sie sensibilisiert für die Zusammenhänge und das gegenseitige Ineinandergreifen zwischen Umwelt, Wirtschaft und Sozialem.</p>

c) Sozial- und Selbstkompetenzen

Sozialkompetenzen sind Teil der Handlungskompetenzen. Sie sind in den Leistungszielen enthalten und – wo zweckmässig – explizit beschrieben. Alle Lernorte tragen, ihren Möglichkeiten entsprechend, zum Erwerb folgender Sozialkompetenzen bei:

<p>Selbstkompetenz In den flachen Hierarchien der Betriebsstrukturen von Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker verantworten Einzelne, wichtige Aufträge und betriebliche Abläufe. Deshalb werden an die Mitarbeiter anspruchsvolle, persönlichkeitsbezogene Dispositionen gestellt. Diese umfassen vor allem die unten aufgeführten Elemente und Haltungen:</p>	<p>Sie akzeptieren, trotz der eigenen hohen Fachkompetenz, ein stark schwankendes Anspruchsniveau der Tätigkeiten und können mit den spezifischen Bedingungen am Arbeitsplatz (Verunreinigungen, Raumknappheit, Lärmquellen, Wärme, Kälte) umgehen. Sie können Störungen im Arbeitsablauf wegen Hilfeleistung akzeptieren und mit Termindruck und Belastungsspitzen umgehen. Sie zeigen Geduld und Ausdauer bei Diagnosen und anspruchsvollen Reparaturen.</p>
<p>Eigeninitiative</p>	<p>Sie nehmen bei Unsicherheiten Reparaturanleitungen zu Hilfe und entwickeln persönliche Problemlösungsstrategien und können in eigener Verantwortung Entscheide treffen und gewissenhaft handeln. Sie geben spontan Erfahrungen weiter und sind bestrebt Lernende zu unterstützen. Sie sind bestrebt Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz zu schaffen.</p>
<p>Selbstkritik</p>	<p>Sie können Selbsttäuschungen bei Arbeiten und Endkontrollen vermeiden, die Plausibilität von Messwerten abschätzen und die eigene Arbeitshaltung werten.</p>
<p>Interesse</p>	<p>Sie zeigen Offenheit für Neues im Zusammenhang mit flexibler Arbeitszeit, neuen Diagnose- und Informationssystemen, Betriebsstrukturen, Systemen, Denkmuster, etc. Sie sind bereit sich ständig weiterzubilden und den aktuellen Wissensstand mit Fachzeitschriften aufarbeiten.</p>
<p>Berufsmotivation</p>	<p>Sie haben Freude am selbstständigen Arbeiten mit hoher Eigenverantwortung, beachten komplexe technische Lösungen und gehen bewusst mit der Rolle als Bezugsperson gegenüber Betrieb, Kunde und Lernenden um.</p>
<p>Ökologisches Bewusstsein</p>	<p>Sie sind sensibilisiert für die Zusammenhänge und das gegenseitige Ineinandergreifen, von Umwelt, Wirtschaft und Sozialem.</p>
<p>Beziehungskompetenz Der Arbeitsbereich von Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker stellt hohe Anforderungen an den zwischenmenschlichen Umgang. Deshalb ist es wichtig, dass die nachfolgend erwähnten Fähigkeiten und Verhaltensformen befolgt werden:</p>	<p>Sie sind gewillt, bei schwierigen Arbeitsvorgängen gegenseitige Hilfeleistungen zu bieten, Fachinformationen an Berufskollegen weiterzugeben, sich im Arbeitsprozess und im Betrieb zu integrieren und dem Kunden und den Mitarbeitern anzupassen.</p>
<p>Kooperationsfähigkeit</p>	<p>Sie können kritische Äusserungen an ausgeführten Arbeiten entgegennehmen, Fehlverhalten von Arbeitskollegen mit konstruktiven Ratschlägen kommentieren und die eigene Arbeitshaltung werten.</p>
<p>Kritikfähigkeit</p>	<p>Sie besprechen sowohl Beanstandungen mit der Kundschaft wie sie auch den Arbeitsauftrag mit dem Auftraggeber analysieren. Zudem sind sie fähig, Fachdiskussionen zu führen und mit Mitarbeitern und Kunden situativ angemessen zu kommunizieren.</p>
<p>Kommunikationsfähigkeit</p>	<p>Den Kunden mit seinen Wünschen respektieren wie auch die unterschiedlichen Meinungen der Vorgesetzten und Mitarbeiter akzeptieren. Es gelingt ihnen, den eigenen Standpunkt darzulegen und offen gegenüber Vorgesetzten und Mitarbeitern zu sein. Sie identifizieren sich in angemessener Form mit dem Betrieb wie auch mit dem jeweiligen Produkt.</p>
<p>Toleranz</p>	<p>Den Kunden mit seinen Wünschen respektieren wie auch die unterschiedlichen Meinungen der Vorgesetzten und Mitarbeiter akzeptieren. Es gelingt ihnen, den eigenen Standpunkt darzulegen und offen gegenüber Vorgesetzten und Mitarbeitern zu sein. Sie identifizieren sich in angemessener Form mit dem Betrieb wie auch mit dem jeweiligen Produkt.</p>
<p>Verantwortungsbewusstsein</p>	<p>Zum Lösen von beruflichen und persönlichen Aufgaben ist verantwortungsbewusstes Handeln unerlässlich.</p>
<p>Zum Lösen von beruflichen und persönlichen Aufgaben von Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind sich dessen bewusst und sind bereit für Zuverlässigkeit und Entscheidungsfähigkeit folgende Ziele zu verfolgen:</p>	<p>Zuverlässigkeit</p>
<p>Zuverlässigkeit</p>	<p>Sie sind fähig, alle vorgeschriebenen Arbeitspositionen, Mess- und Einstellvorgänge gewissenhaft auszuführen.</p>
<p>Entscheidungsfähigkeit</p>	<p>Sie können die eigene Fachkompetenz richtig einschätzen und eine zuverlässige Zustandsbeurteilung der Geräte vornehmen. Zudem sind sie fähig Störungsursachen strukturiert anzugehen und bei Diagnoseabläufen dem richtigen Pfad zu folgen. Sie könne über zusätzliche, nicht deklarierte Mängel an Geräten und Fahrzeugen entscheiden und darüber orientieren.</p>

Teil C) Lektionentafel der Berufsfachschule

Die Berufe Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker, besuchen den Unterricht in der Regel gemeinsam. Für die Lerninhalte im Bereich der Berufsbezogenen Facharbeiten, werden separate Klassen geführt.

Notenbezeichnung	Ausbildungsinhalt	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	4. Lehrjahr
Grundlagen/Facharbeiten 1	<ul style="list-style-type: none"> - 1.1 Überfachliche Kompetenzen - 1.3 Vorschriften - 1.4 Längen-Prüftechnik - 1.5 Fertigungstechnik - 1.7 Fluidtechnik-Grundlagen - 2.4 Hydraulik - 1.8 Stoffkunde - 1.10 Informatik - 2.1 Maschinenelemente - 2.3 Fahrwerke - 2.2 Lenkungen Bremsen - 2.7 Sicherheit, Komfort - Berufsbezogene Facharbeiten 	120	60	80	100
Grundlagen/Facharbeiten 2	<ul style="list-style-type: none"> - 1.9 Technische Informationen - 1.6 Elektrotechnik-Grundlagen - 2.5 Elektrische Anlagen - 2.6 Verbrennungsmotoren - 1.2 Rechnen, Physik 	80	220**	120	100
	Turnen und Sport ***	40	50	40	45
Allgemeinbildung	(der allgemein bildende Unterricht richtet sich nach der Verordnung des SBFJ vom 27. April 2006 über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung)	120	120	120	120
	Total Lektionen	360	450	360	405

* Die 40 Lektionen „Berufsbezogene Facharbeiten“ werden in der Regel im 4. Lehrjahr unterrichtet. In Ausnahmefällen, kann dieser Unterricht im 3. Lehrjahr stattfinden. Die Klassen sind für diesen Unterricht getrennt zu führen. Dieser Unterricht kann als Blockkurs, zentral an einem Ort durchgeführt werden.

** 80 Lektionen sind über das 3. Semester verteilt, an ganzen Schultagen anzubieten. Andere Modelle können von den kantonalen Behörden, in Absprache mit den regionalen Fachverbänden, bewilligt werden.

*** Der Sportunterricht ist Gegenstand der Verordnung vom 14. Juni 1976³ über Turnen und Sport an Berufsschulen sowie der Verordnung des EVD vom 1. Juni 1978⁴ über Turnen und Sport an Berufsfachschulen.

³ SR 415.22

⁴ SR 415.022.1

Teil D) Organisation, Aufteilung und Dauer der überbetrieblichen Kurse

1 Zweck

- ¹ Die überbetrieblichen Kurse (ÜK) ergänzen die Bildung der beruflichen Praxis und der schulischen Bildung.
- ² Der Besuch der Kurse ist für alle Lernenden obligatorisch.

2 Träger

- ¹ Träger der Kurse sind die regionalen Fachverbände des AM Suisse.

3 Organe

Die Organe der Kurse sind:

- a. die Aufsichtskommission (national)
- b. die Kurskommissionen (regional)

4 Organisation der Aufsichtskommission

- ¹ Die Kurse stehen unter der Aufsicht einer aus 5 Mitgliedern bestehenden Aufsichtskommission.
- ² Die Mitglieder werden für eine Amtsdauer von 3 Jahren gewählt. Wiederwahl ist zulässig.
- ³ Die Beschlüsse werden mit der Mehrheit der Anwesenden gefasst. Bei Stimmgleichheit steht dem Präsidenten oder der Präsidentin der Stichentscheid zu.
- ⁴ Über die Verhandlungen der Kommission wird ein Protokoll geführt.
- ⁵ Die Geschäftsführung der Aufsichtskommission wird durch AM Suisse besorgt.

5 Aufgaben der Aufsichtskommission

Die Aufsichtskommission sorgt für die einheitliche Durchsetzung der überbetrieblichen Kurse auf der Basis des vorliegenden Bildungsplans; sie erfüllt insbesondere folgende Aufgaben:

- a. erarbeitet auf der Grundlage des Bildungsplanes ein Rahmenprogramm für die Kurse
- b. erlässt Richtlinien für die Organisation und Durchführung der Kurse
- c. koordiniert und überwacht die Kurstätigkeit
- d. erstattet Bericht zuhanden der Berufsbildungskommission der Agrotec Suisse, ein Fachverband des AM Suisse

6 Organisation der Kurskommission

- ¹ Die Kurse stehen unter der Leitung einer aus mindestens 3 Mitgliedern bestehenden Kurskommission. Diese wird durch die Kursträger eingesetzt.
- ² Dem Standortkanton und den beteiligten Berufsfachschulen ist eine Vertretung einzuräumen.
- ³ Die Mitglieder werden durch die Generalversammlung der Fachverbände, der verantwortlichen Sektion des Agrotec Suisse ernannt. Wiederwahl ist zulässig. Die Kommission konstituiert sich selbst.
- ⁴ Die Kurskommission wird einberufen, so oft es die Geschäfte erfordern, mindestens ein mal pro Jahr.
- ⁵ Die Kurskommission ist beschlussfähig, wenn mindestens zwei Drittel der Mitglieder anwesend sind. Die Beschlüsse verlangen eine Mehrheit der Anwesenden. Bei Stimmgleichheit steht dem Präsidenten oder der Präsidentin der Stichentscheid zu.
- ⁶ Über die Verhandlungen der Kommission wird ein Protokoll geführt.

7 Aufgaben der Kurskommission

Der Kurskommission obliegt die Durchführung der Kurse. Sie hat insbesondere folgende **Aufgaben**:

- a. sie erarbeitet auf der Grundlage des Rahmenprogramms der Aufsichtskommission das Kursprogramm und die Stundenpläne aus
- b. sie erarbeitet den Kostenvoranschlag und die Abrechnung
- c. sie bestimmt das Instruktionspersonal und die Kurslokale
- d. sie stellt die Einrichtungen bereit
- e. sie legt die Kurse zeitlich fest, besorgt die Ausschreibung und das Kursaufgebot
- f. sie überwacht die Ausbildungstätigkeit und sorgt für die Erreichung der Kursziele
- g. sie sorgt für die Koordination der Ausbildung mit Berufsschule und Betrieben
- h. sie unterstützt soweit nötig die Beschaffung von Kursunterkünften
- i. sie erstattet Kursberichte zuhanden der Aufsichtskommission und der beteiligten Kantone
- k. sie fördert und unterstützt die Weiterbildung des Instruktionspersonals

8 Aufgebot

Die Kurskommission bietet die Lernenden in Zusammenarbeit mit der zuständigen kantonalen Behörde auf. Sie erlässt zu diesem Zweck persönliche Aufgebote, die sie den Ausbildungsbetrieben zustellt.

9 Dauer und Zeitpunkt der Kurse

• Berufsübergreifende Kurse für Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker:

Kurs 1 LM, BM, MM (8 Tage im 1. Semester)

1. Berufsübergreifende Grundlagen

Kurs 2 LM, BM, MM (8Tage im 2. – 3. Semester)

1. Berufsübergreifende Grundlagen

Kurs 3 LM, BM, MM (8 Tage im 4. – 5. Semester)

1. Berufsübergreifende Grundlagen
2. Berufsübergreifende Facharbeiten

Kurs 4 LM, BM, MM (8 Tage im 6. – 7. Semester)

1. Berufsübergreifende Grundlagen
2. Berufsübergreifende Facharbeiten

• Berufsspezifische Kurse:

Kurs 5 für Landmaschinenmechaniker (4 Tage im 7. Semester)

3. Facharbeiten Landmaschinenmechaniker

Kurs 5 für Baumaschinenmechaniker (5 Tage im 7. Semester)

4. Facharbeiten Baumaschinenmechaniker

Kurs 5 für Motorgerätemechaniker (5 Tage im 7. Semester)

5. Facharbeiten Motorgerätemechaniker

Teil E) Organisation des Qualifikationsverfahrens

1. Organisation

- 1 Mit dem Qualifikationsverfahren soll der Lernende den Nachweis erbringen, dass er die Leistungsziele aus dem Bildungsplan erreicht hat.
- 2 Die Kantone führen das Qualifikationsverfahren durch.
- 3 Der lernenden Person muss ein Arbeitsplatz und die erforderlichen Einrichtungen in einwandfreiem Zustand zur Verfügung gestellt werden.
- 4 Die Erfahrungsnote aus dem berufskundlichen Unterricht ist Bestandteil des Qualifikationsverfahrens.

2. Experten

- 1 Die kantonale Behörde ernennt die Experten. In erster Linie werden Absolventen von Expertenkursen beigezogen.
- 2 Die Experten sorgen dafür, dass sich die Kandidaten mit allen vorgeschriebenen Arbeiten während einer angemessenen Zeit beschäftigen, damit eine zuverlässige und vollständige Beurteilung möglich ist. Sie machen den Kandidaten darauf aufmerksam, dass nicht bearbeitete Aufgaben mit der Note 1 bewertet werden.
- 3 Mindestens ein Experte überwacht dauernd und gewissenhaft die Ausführung der Arbeiten. Über die Beobachtungen wird ein Protokoll geführt.
- 4 Die Abnahme von mündlichen Teilen des Qualifikationsverfahrens erfolgt durch mindestens zwei Experten. Dabei erstellt ein Experte ein Protokoll über den Verlauf des Gesprächs, damit dieses später nachvollzogen werden kann.
- 5 Die Experten prüfen den Lernenden wohlwollend und bringen Bemerkungen sachlich an.
- 6 Die Prüfungsarbeiten werden von mindestens zwei Experten beurteilt.

3. Qualifikationsbereiche

- 1 Die Bewertung der Unterpositionen berücksichtigt in angemessener Gewichtung auch Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen.
- 2 Es werden folgende Bereiche und Positionen beurteilt:

Qualifikationsbereich	Position	Gewichtung
a: Teilprüfung	Trennen	einfach
	Fügen	einfach
b: Praktische Arbeit (zählt doppelt)	Berufsübergreifende Grundlagen	einfach
	Berufsübergreifende Facharbeiten	zweifach
	Berufsbezogene Facharbeiten	einfach
c: Berufskennnisse	Berufsübergreifende Grundlagen	zweifach
	Berufsübergreifende Facharbeiten	dreifach
	Berufsbezogene Facharbeiten	einfach
	Erfahrungsnote	zweifach

d: Allgemeinbildung

Die Abschlussprüfung im Qualifikationsbereich Allgemeinbildung richtet sich nach der Verordnung des SBFI vom 27. April 2006 über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

- 3 Die Leistungen in jeder Position werden nach Abschnitt 4 bewertet. Werden zur Ermittlung der Positionsnoten vorerst Unterpositionen mit Noten oder Punkten bewertet, so werden diese entsprechend ihrer Wichtigkeit im Rahmen der Position berücksichtigt.
- 4 Die Qualifikationsbereichsnoten sind das Mittel aus den Positionsnoten. Sie werden auf eine Dezimalstelle gerundet.

4. Notenwerte

- 1 Die Leistungen im abschliessenden Qualifikationsverfahren werden mit Noten von 6 bis 1 bewertet. Halbe Zwischennoten sind zulässig.
- 2 Die Note jedes Qualifikationsbereiches, der sich aus einzelnen Positionen zusammensetzt, wird als Mittelwert auf eine Dezimalstelle gerundet.
- 3 Im Notenausweis werden die Gesamtnote und die zusammengefassten Leistungen jedes Qualifikationsbereiches mit einer Note festgehalten.
- 4 Notenwerte

- 6 sehr gut
- 5 gut
- 4 genügend
- 3 schwach
- 2 sehr schwach
- 1 unbrauchbar

Teil F) Genehmigung und Inkrafttreten

Der vorliegende Bildungsplan tritt am 1. Januar 2007 in Kraft.

Zürich, 19. September 2006

Schweizerische Metall-Union

Zentralpräsident:

sig. Emil Weiss

Geschäftsführer:

sig. Gregor Saladin

Regensdorf, 19. September 2006

Verband der Schweizerischen Baumaschinenwirtschaft

Präsident:

sig. Stephan Zahner

Dieser Bildungsplan wird durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie nach Artikel 10, Absatz 1, der Verordnung über die berufliche Grundbildung für Landmaschinenmechanikerin EFZ/ Landmaschinenmechaniker EFZ vom 25. Oktober 2006, der Verordnung über die berufliche Grundbildung für Baumaschinenmechanikerin EFZ/ Baumaschinenmechaniker EFZ vom 25. Oktober 2006 und der Verordnung über die berufliche Grundbildung für Motorgerätemechanikerin EFZ/ Motorgerätemechaniker EFZ vom 25. Oktober 2006

genehmigt.

Bern, 25. Oktober 2006

BUNDESAMT FÜR BERUFSBILDUNG UND TECHNOLOGIE

Direktorin:

sig. Ursula Renold

Anhang:
Verzeichnis der Unterlagen für die Umsetzung der beruflichen Grundbildung
Verzeichnis der Unterlagen zur Umsetzung der beruflichen Grundbildung und deren Bezugsquellen für die Berufe Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker
Vom: 31. August 2020

Artikel	Datum	Bezugsquelle			
		1	2	3	4
Berufsbezogen Landmaschinenmechaniker					
Verordnung über die berufliche Grundbildung Landmaschinenmechaniker EFZ	25.10.2006	X			
Lerndokumentation Landmaschinenmechaniker/in EFZ	2017		X		
Berufsbezogen Baumaschinenmechaniker					
Verordnung über die berufliche Grundbildung Baumaschinenmechaniker EFZ	25.10.2006	X			
Lerndokumentation Baumaschinenmechaniker/in EFZ	2017		X		
Berufsbezogen Motorgerätemechaniker					
Verordnung über die berufliche Grundbildung Motorgerätemechaniker EFZ	25.10.2006	X			
Lerndokumentation Motorgerätemechaniker/in EFZ	2017		X		
Berufsübergreifend					
Bildungsplan LMM, BMM, MGM	25.10.2006		X		
Ausbildungsübersicht für Berufsfachschule, überbetriebliche Kurse und Betrieb	17.02.2012		X		
Bildungsbericht	17.02.2012		X		
Leitfaden zum Qualifikationsverfahren	17.02.2012		X		
Notenformular für das Qualifikationsverfahren LMM, BMM, MGM	25.10.2006				X
Liste der Mindesteinrichtungen	17.02.2012		X		
Empfehlung über die Verkürzung der Grundbildung	31.08.2020		X		

Bezugsadressen:

1 SBFI
 Staatssekretariat für Bildung,
 Forschung und Innovation
 Einsteinstrasse 2
 3003 Bern
 Tel. +41 58 462 21 29
info@sbfi.admin.ch
www.sbfi.admin.ch

2 Agrotec Suisse
 Ein Fachverband des AM Suisse

 AM Suisse
 Chräjeninsel 2
 3270 Aarberg BE
 Tel. +41 32 391 99 44
 Fax +41 32 391 99 43
agrotecsuisse@amsuisse.ch
www.agrotecsuisse.ch

3 AM Suisse
 Seestrasse 105
 8002 Zürich
 Tel. +41 44 285 77 77
 Fax +41 44 285 77 78
info@amsuisse.ch
www.amsuisse.ch

4 SDBB
 Haus der Kantone
 Speichergasse 6, Postfach 583
 3000 Bern 7
 Tel. 0848 999 001 (deutsch)
 Tel. 0848 999 002 (französisch)
 Fax 031 320 29 38
www.adressen.sdbb.ch

Anhang 2: Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes

Artikel 4 Absatz 1 Verordnung 5 zum Arbeitsgesetz vom 28. September 2007 (Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV 5; SR 822.115) verbietet generell gefährliche Arbeiten für Jugendliche. Als gefährlich gelten alle Arbeiten, die ihrer Natur nach oder aufgrund der Umstände, unter denen sie verrichtet werden, die Gesundheit, die Ausbildung und die Sicherheit der Jugendlichen sowie deren physische und psychische Entwicklung beeinträchtigen können. In Abweichung von Artikel 4 Absatz 1 ArGV 5 können Lernende ab 15 Jahren entsprechend ihrem Ausbildungsstand für die im Artikel 7 Absatz 3 Bildungsverordnung für Landmaschinenmechanikerin EFZ / Landmaschinenmechaniker EFZ und dem Anhang I der EKAS-Richtlinie 6508 definierten gefährlichen Arbeiten herangezogen werden, sofern die folgenden begleitenden Massnahmen vom Betrieb eingehalten werden:

Ausnahmen vom Verbot der gefährlichen Arbeiten	
3a	<p>Arbeiten, welche die körperliche Leistungsfähigkeit von Jugendlichen objektiv übersteigen.</p> <p>Unter diese fallen das manuelle Bewegen von Lasten sowie ungünstige Körperhaltungen und -bewegungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - manuelle Handhabung von grossen Lasten oder häufig zu bewegende Lasten - länger dauernde oder wiederkehrende Arbeiten in gebeugter, verdrehter oder seitlich geneigter Haltung - länger dauernde oder wiederkehrende Arbeiten, die in Schulterhöhe oder darüber verrichtet werden - länger dauernde oder wiederkehrende Arbeiten, die teilweise kniend, hockend oder liegend verrichtet werden
4c	<p>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden physikalischen Einwirkungen</p> <p>Arbeiten, die mit gehörgefährdendem Lärm verbunden sind (Dauerschall, Impulsärm). Unter diese fallen Lärmwirkungen ab einem Tages-Lärmexpositionspegel Lex von 85 dB (A).</p>
4e	Arbeiten mit einer Elektrisierungsgefahr.
4h	Arbeiten mit unter Druck stehenden Medien (Gase, Dämpfe, Öle, Akkumulatoren).
4i	Arbeiten mit nichtionisierender Strahlung. Unter diese fallen: Lichtbogenschweissen.
5a	Arbeiten bei erheblicher Brand- oder Explosionsgefahr
5b	Arbeiten, bei denen eine erhebliche Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
5c	Arbeiten mit leicht brennbaren Flüssigkeiten mit Flammpunkt <30°C (EKAS-Richtlinie Nr. 1825), wenn im täglichen Durchschnitt dauernd rund 100 Liter im Unternehmen zum Gebrauch vorhanden sind.
6a	<p>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Chemikalien:</p> <p>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden chemischen Agenzien, die mit einem der folgenden R-Sätze¹ bzw. H-Sätze² eingestuft oder gekennzeichnet sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ernste Gefahr irreversiblen Schadens (R39 / H370), 2. Sensibilisierung durch Einatmen möglich (R42 / H334), 3. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich (R43 / H317), 4. Kann Krebs erzeugen (R40 / H351 und R45 / H350), 5. Kann vererbare Schäden verursachen (R46 / H340),
6b	Arbeiten, bei denen eine erhebliche Vergiftungsgefahr besteht.
8a	<p>Arbeiten mit gefährlichen Arbeits-/Werkgegenständen</p> <p>Arbeiten mit Arbeits-/Werkgegenständen, die mit Unfallgefahren verbunden sind, von denen anzunehmen ist, dass Jugendliche sie wegen mangelnden Sicherheitsbewusstseins oder wegen mangelnder Erfahrung oder Ausbildung nicht erkennen oder nicht abwenden können</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Werkzeuge, Ausrüstungen, Maschinen 2. Technische Einrichtungen und Geräte gemäss Art. 49 Absatz 2 VUV/5 <ul style="list-style-type: none"> - Laufkrane, Portalkrane und Autokrane - Druckgeräte

8b	Arbeiten mit bewegten Transport- oder Arbeitsmitteln 1. Staplerfahrzeuge
8c	2. Unkontrolliert bewegte Teile (Kippende oder pendelnde Teile, rollende oder gleitende Teile, wegfliegende Teile)
8d	3. Ungeschützte bewegte Maschinenteile (Quetschstellen, Scherstellen, Stossstellen, Schneidstellen, Stichstellen, Einzugsstellen, Fangstellen)
10a	Arbeiten mit Maschinen oder Systemen im Sonderbetrieb / bei der Instandhaltung mit hohem Berufsunfall- oder Berufskrankheitsrisiko. Arbeiten mit Teilen, welche gefährliche Oberflächen besitzen (Ecken, Kanten, Spitzen, Schneiden, Rauigkeit). Arbeiten an aussergewöhnlichen Arbeitsorten Arbeiten mit Absturzgefahr 1. Arbeiten auf überhöhten Arbeitsplätzen (z.B. Leitern) und Verkehrswegen. 2. Arbeiten in Bereichen mit Bodenöffnungen.

Gefährliche Arbeiten	Gefahren	Ausnahme	Ausbildungsinhalte (Präventionsgrundlagen) für die begleitenden Massnahmen	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ¹ im Betrieb				
				Schulung/Ausbildung der Lernenden	Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden	Gelegentlich	
Reparatur- und Wartungs-Arbeiten im Betrieb.	<ul style="list-style-type: none"> • Ungesunde Körperhaltung • Absturz von Personen • Erfasst werden • Getroffen werden von Gegenständen /Teilen • Eingeklemmt/Erdrückt werden • Angefahren werden • Heben von Lasten von Hand • Unkontrolliertes Anlaufen 	<p>3a 4h 8a 8b 8c 10a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geprüfte Transport- und Anschlagmittel bestimmungsgemäss einsetzen • Sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten/evtl. absperren • Intakte und sichere Steighilfen verwenden (Leitern, Podeste, Rollgerüste) • Arbeitsgruben bei Nichtbenützung abdecken • Nicht in laufende Maschinen greifen • Sicherheitseinrichtungen korrekt benützen • Nicht unter hängende Lasten stehen/mechanisch sichern (Abstellböcke) • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Druck- und Feder-Systeme vor Reparatur/Wartung drucklos machen/entlasten • Geeignete Hebelmittel verwenden <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Arbeitsmittel • Hebe richtig - trage richtig (SUVA BS 44018) • STOP dem Manipulieren von Sicherheits-Einrichtungen (SUVA CL 67146) • Unerwarteter Anlauf von Maschinen und Anlagen (SUVA CL 67075) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) 	<p>1. Lj 2. Lj 3. Lj 4. Lj</p>	<p>1. Lj 2. Lj 3. Lj 4. Lj</p>	<p>1. Lj 2. Lj</p>	<p>3. Lj</p>	<p>4. Lj</p>

¹ Als Fachkraft gilt, wer im Fachbereich der lernenden Person über ein eidg. Fähigkeitszeugnis (eidg. Berufsattest, wenn in BiVo vorgesehen) oder über eine gleichwertige Qualifikation verfügt.

<p>Unterhalts-Arbeiten an elektrisch betriebenen Einrichtungen und Geräten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stromschlag • Kurzschluss 	<p>4e</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8 lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung von Maschinen und Anlagen (SUVA BS 84040 und SUVA IM 88813) • System/Maschine stromfrei machen/schalten • Sicherheits-Regeln und Sicherheits-Massnahmen einhalten • Sichere Anwendung der Arbeitsmittel gemäss Bedienungsanleitung des Herstellers • Gefahrenbereich abschränken/abdecken • Persönliche Schutzausrüstung verwenden <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Arbeitsmittel • Elektrizität – eine sichere Sache (SUVA BS 44087) • 5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität (SUVA IM 88814) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) 	<p>1.Lj 2.Lj 3.Lj 4.Lj</p>	<p>1 2 3 4 5</p>	<p>1.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj 2.Lj</p>	<p>3.Lj</p>	<p>4.Lj</p>
<p>Arbeiten mit schädlichen (Gefahr-) Stoffen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hautverletzungen/Verbrennungen • Vergiftungsgefahr • Brand-/Explosions-Gefahr 	<p>5a 5b 5c 6a,2,3 6b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsdatenblätter der Gefahrstoffe beachten • Alle Behälter beschriften/keine Getränkeflaschen für Gefahrstoffe • Keine Zündquellen • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Arbeitsgruben belüften • GHS-Gefahrstoff-Kennzeichnung beachten <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsdatenblätter der Gefahrstoffe • Gefährliche Stoffe. Was man darüber wissen muss (SUVA BS 10030) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) 	<p>1.Lj 2.Lj 3.Lj</p>	<p>1 2 3 4</p>	<p>1.Lj 2.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj 2.Lj</p>	<p>3.Lj</p>	<p>4.Lj</p>

<p>Spanabhebend bearbeiten von Teilen (sägen, bohren, drehen, fräsen, schleifen, verputzen).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Getroffen werden von Gegenständen/Teilen • Scharfe Kanten • Erfasst werden • Schädliche Kühl-/Schmierstoffe • Heben von Lasten von Hand • Lärm 	<p>3a 4c 6a3 8a 8d</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gefahrenbereich abschirmen • Nicht in laufende Maschinen greifen • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Arbeitsplatz sicher gestalten und einrichten • Hebermittel verwenden <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Arbeitsmittel • Lärm am Arbeitsplatz (SUVA CL 67009) • Tisch- und Ständerbohrmaschinen (SUVA CL 67036) • Lastentransport von Hand (SUVA CL 67089) • Augenschutz in der Metallbranche (SUVA CL 67184) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) 	<p>1.Lj 2</p>	<p>1.Lj 2.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj</p>	<p>2.Lj</p>	<p>3.Lj 4.Lj</p>
<p>Spanlos verformen von Teilen (abkanten, richten, biegen).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Getroffen werden von Gegenständen/Teilen • Scharfe Kanten • Erfasst werden • Finger einklemmen/quetschen 	<p>8a 8d</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fingerschutz-/Sicherheits-Einrichtungen korrekt verwenden • Nicht in laufende Maschinen greifen • Gefahrenbereich abschranken • Bedienungsanleitung der Maschinen beachten • Persönliche Schutzausrüstung verwenden <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Arbeitsmittel • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) • Handschutz in der Metallbranche (SUVA CL 67183) • Abkantpresse (SUVA CL 67108) 	<p>1.Lj 2</p>	<p>1.Lj 2.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj</p>	<p>2.Lj</p>	<p>3.Lj 4.Lj</p>

<p>Teile verbinden (kleben, schweissen, löten).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stromschlag • Nicht ionisierende Strahlung (elektr. Lichtbogen) • Gesundheitsgefährdende Gase, Dämpfe, Schweisstrauche • Verbrennungen 	<p>4e 4i 6a2 8d</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine giftigen Gase, Dämpfe, Schweisstrauche einatmen • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Sicherheits-Regeln und Sicherheits-Massnahmen einhalten • Sichere Anwendung der Arbeitsmittel gemäss Bedienungsanleitung des Herstellers • Gefahrenbereich abschirmen • Enge Räume belüften (evtl. Sauerstoff-Gehalt messen) <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Schweissanlagen • Sicherheitsdatenblätter für Kleber • Reaktionsharze (SUVA CL 67063) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) • Schweissen, Schneiden, Löten und Wärmen (Flammverfahren) (SUVA CL 67103) • Schweissen und Schneiden (Lichtbogenverfahren) (SUVA CL 67104) 	<p>1.Lj 2</p>	<p>1.Lj 2.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj</p>	<p>2.Lj</p>	<p>3.Lj 4.Lj</p>
<p>Arbeiten an Verbrennungs-Motoren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erstickungsgefahr • Verbrennungen • Erfasst werden • Getroffen werden durch bewegte Teile/Flüssigkeiten • Lärm • Stromschlag • Unkontrolliertes Anlaufen 	<p>4c 4e 6a2 8a 8b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In Räumen Abgasabsaug-Anlagen verwenden • Arbeitsgruben belüften • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten/evtl. absperren • Nicht in laufenden Motor greifen • Bedienungsanleitung des Motors beachten • Sicherheits-Regeln und Sicherheits-Massnahmen einhalten <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Motoren • Lärm am Arbeitsplatz (SUVA CL 67009) • 5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität (SUVA IM 88814) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) 	<p>1.Lj 2.Lj 3 4 5</p>	<p>2.Lj 3.Lj 4.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj 2.Lj</p>	<p>3.Lj</p>	<p>4.Lj</p>

Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung für Landmaschinenmechanikerin EFZ / Landmaschinenmechaniker EFZ

Arbeiten mit Flurförderzeugen (Hoflader)	<ul style="list-style-type: none"> • Angefahren werden • Umkippen od. umstürzen des Hofladers • Von einer herabfallenden Last getroffen werden 	8b	Umgang mit Staplern	1.-3. Lj	Instruktion durch Betrieb vor Ort erst nach erfolgreichem Abschluss der Staplerfahrschule (mit Ausbildungsnachweis)	1. Lj	2. Lj	3. Lj
Reparatur- und Wartungs-Arbeiten beim Kunden.	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsgefährdende Gase, Dämpfe (Güllengas/Spritzmittel) • Eingeklemmt/Erfasst werden • Scharfe Kanten • Ungünstige Körperhaltung • Lärm • Unkontrolliertes Anlaufen 	<p>3a 4c 6a2 6b 8a 8b 8c 8d</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suva FP 84067.d und IM 88830.d „Neun lebenswichtige Regeln für das Arbeiten mit Staplern“ • Sicherheits-Regeln und Sicherheits-Massnahmen einhalten • Arbeitsplatz sicher gestalten und einrichten • Sich nicht in Gefahrenbereich begeben/evtl. abschränken • Nicht in laufende Maschinen greifen • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Druck- und Feder-Systeme vor Reparatur/Wartung drucklos machen/entlasten <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Arbeitsmittel • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) • STOP dem Manipulieren von Sicherheits-Einrichtungen (SUVA CL 67146) • 8 lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung von Maschinen und Anlagen (SUVA BS 84040 und SUVA IM 88813) • Unerwarteter Anlauf von Maschinen und Anlagen (SUVA CL 67075) • Richtige Körperhaltung bei der Arbeit (SUVA CL 67090) 	1.Lj 2.Lj	-	NeA 1.Lj 2.Lj 3.Lj	4.Lj	-

Legende: ÜK: überbetriebliche Kurse; BFS: Berufsfachschule;

[NeA: Nach erfolgter Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Fallprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; IM Instruktionssmappe; PSA: Persönliche Schutzausrüstung]

Die vorliegenden begleitenden Massnahmen wurden zusammen mit einer Spezialist/in der Arbeitssicherheit erarbeitet und treten am **1. März 2017** in Kraft.

Zürich, 20. Februar 2017

AM Suisse

Der Präsident/die Präsidentin

der Geschäftsführer/die Geschäftsführerin

sig. Hans Kunz

sig. Christoph Andenmatten

Diese begleitenden Massnahmen werden durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI nach Artikel 4 Absatz 4 ArGV 5 mit Zustimmung des Staatssekretariates für Wirtschaft SECO vom 27. Februar 2017 genehmigt.

Bern, 27. Februar 2017

Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation

sig. Jean-Pascal Lüthi
Leiter Abteilung berufliche Grundbildung und Maturitäten

Anhang 2: Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes

Artikel 4 Absatz 1 Verordnung 5 zum Arbeitsgesetz vom 28. September 2007 (Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV 5; SR 822.115) verbietet generell gefährliche Arbeiten für Jugendliche. Als gefährlich gelten alle Arbeiten, die ihrer Natur nach oder aufgrund der Umstände, unter denen sie verrichtet werden, die Gesundheit, die Ausbildung und die Sicherheit der Jugendlichen sowie deren physische und psychische Entwicklung beeinträchtigen können. In Abweichung von Artikel 4 Absatz 1 ArGV 5 können Lernende ab 15 Jahren entsprechend ihrem Ausbildungsstand für die im Artikel 7 Absatz 3 Bildungsverordnung für Baumaschinenmechanikerin EFZ / Baumaschinenmechaniker EFZ und dem Anhang I der EKAS-Richtlinie 6508 definierten gefährlichen Arbeiten herangezogen werden, sofern die folgenden begleitenden Massnahmen vom Betrieb eingehalten werden:

Ausnahmen vom Verbot der gefährlichen Arbeiten	
3a	<p>Arbeiten, welche die körperliche Leistungsfähigkeit von Jugendlichen objektiv übersteigen.</p> <p>Unter diese fallen das manuelle Bewegen von Lasten sowie ungünstige Körperhaltungen und -bewegungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - manuelle Handhabung von grossen Lasten oder häufig zu bewegende Lasten - länger dauernde oder wiederkehrende Arbeiten in gebeugter, verdrehter oder seitlich geneigter Haltung - länger dauernde oder wiederkehrende Arbeiten, die in Schulterhöhe oder darüber verrichtet werden - länger dauernde oder wiederkehrende Arbeiten, die teilweise kniend, hockend oder liegend verrichtet werden
4c	<p>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden physikalischen Einwirkungen</p> <p>Arbeiten, die mit gehörgefährdendem Lärm verbunden sind (Dauerschall, Impulsärm). Unter diese fallen Lärmexpositionen ab einem Tages-Lärmexpositionspegel Lex von 85 dB (A).</p>
4e	Arbeiten mit einer Elektrisierungsgefahr.
4h	Arbeiten mit unter Druck stehenden Medien (Gase, Dämpfe, Öle, Akkumulatoren).
4i	Arbeiten mit nichtionisierender Strahlung. Unter diese fallen: Lichtbogenschweissen.
5a	Arbeiten bei erheblicher Brand- oder Explosionsgefahr
5b	Arbeiten, bei denen eine erhebliche Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
5c	Arbeiten mit leicht brennbaren Flüssigkeiten mit Flammpunkt <30°C (EKAS-Richtlinie Nr. 1825), wenn im täglichen Durchschnitt dauernd rund 100 Liter im Unternehmen zum Gebrauch vorhanden sind.
6a	<p>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Chemikalien:</p> <p>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden chemischen Agenzien, die mit einem der folgenden R-Sätze¹ bzw. H-Sätze² eingestuft oder gekennzeichnet sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ernste Gefahr irreversiblen Schadens (R39 / H370), 2. Sensibilisierung durch Einatmen möglich (R42 / H334), 3. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich (R43 / H317), 4. Kann Krebs erzeugen (R40 / H351 und R45 / H350), 5. Kann vererbare Schäden verursachen (R46 / H340).
6b	Arbeiten, bei denen eine erhebliche Vergiftungsgefahr besteht.
8a	<p>Arbeiten mit gefährlichen Arbeits-/Werkgegenständen</p> <p>Arbeiten mit Arbeits-/Werkgegenständen, die mit Unfallgefahren verbunden sind, von denen anzunehmen ist, dass Jugendliche sie wegen mangelnden Sicherheitsbewusstseins oder wegen mangelnder Erfahrung oder Ausbildung nicht erkennen oder nicht abwenden können</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Werkzeuge, Ausrüstungen, Maschinen 2. Technische Einrichtungen und Geräte gemäss Art. 49 Absatz 2 VUV/5 <ul style="list-style-type: none"> - Laufkrane, Portalkrane und Autokrane - Druckgeräte

8b	Arbeiten mit bewegten Transport- oder Arbeitsmitteln 1. Staplerfahrzeuge 2. Unkontrolliert bewegte Teile (Kippende oder pendelnde Teile, rollende oder gleitende Teile, wegfliegende Teile) 3. Ungeschützte bewegte Maschinenteile (Quetschstellen, Scherstellen, Stossstellen, Schneidstellen, Stichstellen, Einzugsstellen, Fangstellen)
8c	Arbeiten mit Maschinen oder Systemen im Sonderbetrieb / bei der Instandhaltung mit hohem Berufsfall- oder Berufskrankheitsrisiko.
8d	Arbeiten mit Teilen, welche gefährliche Oberflächen besitzen (Ecken, Kanten, Spitzen, Schneiden, Rauigkeit).
10a	Arbeiten an aussergewöhnlichen Arbeitsorten Arbeiten mit Absturzgefahr 1. Arbeiten auf überhöhten Arbeitsplätzen (z.B. Leitern) und Verkehrswegen. 2. Arbeiten in Bereichen mit Bodenöffnungen.

Gefährliche Arbeiten	Gefahren	Ausnahme	Ausbildungsinhalte (Präventionsgrundlagen) für die begleitenden Massnahmen	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ¹ im Betrieb										
				Schulung/Ausbildung der Lernenden	Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden	Gelegentlich							
Reparatur- und Wartungs-Arbeiten im Betrieb.	<ul style="list-style-type: none"> • Ungesunde Körperhaltung • Absturz von Personen • Erfasst werden • Getroffen werden von Gegenständen /Teilen • Eingeklemmt/Erdrückt werden • Angefahren werden • Heben von Lasten von Hand • Unkontrolliertes Anlaufen 	<p>3a 4h 8a 8b 8c 10a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geprüfte Transport- und Anschlagmittel bestimmungsgemäss einsetzen • Sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten/evtl. absperren • Intakte und sichere Steighilfen verwenden (Leitern, Podeste, Rollgerüste) • Arbeitsgruben bei Nichtbenützung abdecken • Nicht in laufende Maschinen greifen • Sicherheitseinrichtungen korrekt benützen • Nicht unter hängende Lasten stehen/mechanisch sichern (Abstellböcke) • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Druck- und Feder-Systeme vor Reparatur/Wartung drucklos machen/entlasten • Geeignete Hebelmittel verwenden <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Arbeitsmittel • Hebe richtig - trage richtig (SUVA BS 44018) • STOP dem Manipulieren von Sicherheits-Einrichtungen (SUVA CL 67146) • Unerwarteter Anlauf von Maschinen und Anlagen (SUVA CL 67075) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) 	<table border="1"> <tr> <td>Ausbildung im Betrieb</td> <td>Unterstützung UK</td> <td>Unterstützung BFS</td> </tr> <tr> <td>1.Lj 2.Lj 3.Lj 4.Lj</td> <td>1 2 3 4 5</td> <td>1.Lj 2.Lj 3.Lj 4.Lj</td> </tr> </table>	Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS	1.Lj 2.Lj 3.Lj 4.Lj	1 2 3 4 5	1.Lj 2.Lj 3.Lj 4.Lj	Ausbildung und praktische Anwendung	NeA 1.Lj 2.Lj	3.Lj	4.Lj
Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS												
1.Lj 2.Lj 3.Lj 4.Lj	1 2 3 4 5	1.Lj 2.Lj 3.Lj 4.Lj												

¹ Als Fachkraft gilt, wer im Fachbereich der lernenden Person über ein eidg. Fähigkeitszeugnis (eidg. Berufsattest, wenn in BiVo vorgesehen) oder über eine gleichwertige Qualifikation verfügt.

<p>Unterhalts-Arbeiten an elektrisch betriebenen Einrichtungen und Geräten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stromschlag • Kurzschluss 	<p>4e</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8 lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung von Maschinen und Anlagen (SUVA BS 84040 und SUVA IM 88813) • System/Maschine stromfrei machen/schalten • Sicherheits-Regeln und Sicherheits-Massnahmen einhalten • Sichere Anwendung der Arbeitsmittel gemäss Bedienungsanleitung des Herstellers • Gefahrenbereich abschränken/abdecken • Persönliche Schutzausrüstung verwenden <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Arbeitsmittel • Elektrizität – eine sichere Sache (SUVA BS 44087) • 5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität SUVA IM 88814) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) 	<p>1.Lj 2.Lj 3.Lj 4.Lj</p>	<p>1 2 3 4 5</p>	<p>1.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj 2.Lj</p>	<p>3.Lj</p>	<p>4.Lj</p>
<p>Arbeiten mit schädlichen (Gefahr-) Stoffen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hautverletzungen/Verbrennungen • Vergiftungsgefahr • Brand-/Explosions-Gefahr 	<p>5a 5b 5c 6a,2,3 6b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsdatenblätter der Gefahrstoffe beachten • Alle Behälter beschriften/keine Getränkeflaschen für Gefahrstoffe • Keine Zündquellen • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Arbeitsgruben belüften • GHS-Gefahrstoff-Kennzeichnung beachten <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsdatenblätter der Gefahrstoffe • Gefährliche Stoffe. Was man darüber wissen muss (SUVA BS 10030) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) 	<p>1.Lj 2.Lj 3.Lj</p>	<p>1 2 3 4</p>	<p>1.Lj 2.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj 2.Lj</p>	<p>3.Lj</p>	<p>4.Lj</p>

<p>Spanabhebend bearbeiten von Teilen (sägen, bohren, drehen, fräsen, schleifen, verputzen).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Getroffen werden von Gegenständen/Teilen • Scharfe Kanten • Erfasst werden • Schädliche Kühl-/Schmierstoffe • Heben von Lasten von Hand • Lärm 	<p>3a 4c 6a3 8a 8d</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gefahrenbereich abschirmen • Nicht in laufende Maschinen greifen • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Arbeitsplatz sicher gestalten und einrichten • Hebermittel verwenden <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Arbeitsmittel • Lärm am Arbeitsplatz (SUVA CL 67009) • Tisch- und Ständerbohrmaschinen (SUVA CL 67036) • Lastentransport von Hand (SUVA CL 67089) • Augenschutz in der Metallbranche (SUVA CL 67184) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) 	<p>1.Lj 2</p>	<p>1.Lj 2.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj</p>	<p>2.Lj</p>	<p>3.Lj 4.Lj</p>
<p>Spanlos verformen von Teilen (abkanten, richten, biegen).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Getroffen werden von Gegenständen/Teilen • Scharfe Kanten • Erfasst werden • Finger einklemmen/quetschen 	<p>8a 8d</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fingerschutz-/Sicherheits-Einrichtungen korrekt verwenden • Nicht in laufende Maschinen greifen • Gefahrenbereich abschranken • Bedienungsanleitung der Maschinen beachten • Persönliche Schutzausrüstung verwenden <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Arbeitsmittel • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) • Handschutz in der Metallbranche (SUVA CL 67183) • Abkantpresse (SUVA CL 67108) 	<p>1.Lj 2</p>	<p>1.Lj 2.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj</p>	<p>2.Lj</p>	<p>3.Lj 4.Lj</p>
<p>Teile verbinden (kleben, schweissen, löten).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stromschlag • Nicht ionisierende Strahlung (elektr. Lichtbogen) • Gesundheitsgefährdende Gase, Dämpfe, Schweissrauche • Verbrennungen 	<p>4e 4i 6a2 8d</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine giftigen Gase, Dämpfe, Schweissrauche einatmen • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Sicherheits-Regeln und Sicherheits-Massnahmen einhalten • Sichere Anwendung der Arbeitsmittel gemäss Bedienungsanleitung des Herstellers • Gefahrenbereich abschirmen • Enge Räume belüften (evtl. Sauerstoff-Gehalt messen) <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Schweissanlagen • Sicherheitsdatenblätter für Kleber 	<p>1.Lj 2</p>	<p>1.Lj 2.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj</p>	<p>2.Lj</p>	<p>3.Lj 4.Lj</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Reaktionsharze (SUVA CL 67063) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) • Schweißen, Schneiden, Löten und Wärmen (Flammverfahren) (SUVA CL 67103) • Schweißen und Schneiden (Lichtbogenverfahren) (SUVA CL 67104) 	<p>1.Lj 2.Lj</p>			<p>NeA 1.Lj 2.Lj</p>	<p>3.Lj</p>	<p>4.Lj</p>
<p>Arbeiten an Verbrennungs-Motoren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erstickungsgefahr • Verbrennungen • Erfasst werden • Getroffen werden durch bewegte Teile/Flüssigkeiten • Lärm • Stromschlag • Unkontrolliertes Anlaufen 	<p>4c 4e 6a2 8a 8b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In Räumen Abgasabsaug-Anlagen verwenden • Arbeitsgruben belüften • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten/evtl. absperren • Nicht in laufenden Motor greifen • Bedienungsanleitung des Motors beachten • Sicherheits-Regeln und Sicherheits-Massnahmen einhalten <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Motoren • Lärm am Arbeitsplatz (SUVA CL 67009) • 5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität (SUVA IM 88814) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) 	<p>3 4 5</p>	<p>2.Lj 3.Lj 4.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>			
<p>Arbeiten mit Flurförderzeugen (Stapler)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Angefahren werden • Umkippen od. umstürzen des Staplers • Von einer herabfallenden Last getroffen werden 	<p>8b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit Staplern • Suva FP 84067.d und IM 88830.d „Neun lebenswichtige Regeln für das Arbeiten mit Staplern“ 	<p>1.-3. Lj</p>		<p>Instruktion durch Betrieb vor Ort erst nach erfolgreichem Abschluss der Staplerfahrerschule (mit Ausbildungsnachweis)</p>	<p>1. Lj</p>	<p>2. Lj</p>	<p>3. Lj</p>

Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung für Baumaschinenmechanikerin EFZ / Baumaschinenmechaniker EFZ

<p>Reparatur- und Wartungs-Arbeiten beim Kunden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eingeklemmt/Erfasst werden • Scharfe Kanten • Ungünstige Körperhaltung • Lärm • Unkontrolliertes Anlaufen 	<p>3a 4c 8a 8b 8c 8d</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheits-Regeln und Sicherheits-Massnahmen einhalten • Arbeitsplatz sicher gestalten und einrichten • Sich nicht in Gefahrenbereich begeben/evtl. abschränken • Nicht in laufende Maschinen greifen • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Druck- und Feder-Systeme vor Reparatur/Wartung drucklos machen/ventilieren <p>Hilfsmittel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Arbeitsmittel • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) • STOP dem Manipulieren von Sicherheits-Einrichtungen (SUVA CL 67146) • 8 lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung von Maschinen und Anlagen (SUVA BS 84040 und SUVA IM 88813) • Unerwarteter Anlauf von Maschinen und Anlagen (SUVA CL 67075) • Richtige Körperhaltung bei der Arbeit (SUVA CL 67090) 	<p>1.Lj 2.Lj</p>	<p>4 5</p>	<p>-</p>	<p>Demonstration und Anleitung im Betrieb. Hinweis auf Verbot Alleinarbeit. Erst wenn die Ausbildung konsolidiert ist, kann die/der L als zweite Person in Zusammenarbeit mit dem BB oder einer andern FK unter Aufsicht eingesetzt werden.</p>	<p>NeA 1.Lj 2.Lj 3.Lj</p>	<p>4.Lj</p>	<p>-</p>
--	---	--	--	----------------------	----------------	----------	---	---------------------------------------	-------------	----------

Legende: ÜK: überbetriebliche Kurse; BFS: Berufsfachschule;

[NeA: Nach erfolgter Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; IM Instruktionssmappe; PSA: Persönliche Schutzausrüstung]

Die vorliegenden begleitenden Massnahmen wurden zusammen mit einer Spezialist/in der Arbeitssicherheit erarbeitet und treten am **1. März 2017** in Kraft.

Zürich, 20. Februar 2017

AM Suisse

Der Präsident/die Präsidentin

der Geschäftsführer/die Geschäftsführerin

sig. Hans Kunz

sig. Christoph Andenmatten

Diese begleitenden Massnahmen werden durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFJ nach Artikel 4 Absatz 4 ArGV 5 mit Zustimmung des Staatssekretariates für Wirtschaft SECO vom 27. Februar 2017 genehmigt.

Bern, 27. Februar 2017

Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation

sig. Jean-Pascal Lüthi
Leiter Abteilung berufliche Grundbildung und Maturitäten

Anhang 2: Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes

Artikel 4 Absatz 1 Verordnung 5 zum Arbeitsgesetz vom 28. September 2007 (Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV 5; SR 822.115) verbietet generell gefährliche Arbeiten für Jugendliche. Als gefährlich gelten alle Arbeiten, die ihrer Natur nach oder aufgrund der Umstände, unter denen sie verrichtet werden, die Gesundheit, die Ausbildung und die Sicherheit der Jugendlichen sowie deren physische und psychische Entwicklung beeinträchtigen können. In Abweichung von Artikel 4 Absatz 1 ArGV 5 können Lernende ab 15 Jahren entsprechend ihrem Ausbildungsstand für die im Artikel 7 Absatz 3 Bildungsverordnung für Motorgerätemechanikerin EFZ / Motorgerätemechaniker EFZ und dem Anhang I der EKAS-Richtlinie 6508 definierten gefährlichen Arbeiten herangezogen werden, sofern die folgenden begleitenden Massnahmen vom Betrieb eingehalten werden:

Ausnahmen vom Verbot der gefährlichen Arbeiten	
3a	<p>Arbeiten, welche die körperliche Leistungsfähigkeit von Jugendlichen objektiv übersteigen.</p> <p>Unter diese fallen das manuelle Bewegen von Lasten sowie ungünstige Körperhaltungen und -bewegungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - manuelle Handhabung von grossen Lasten oder häufig zu bewegende Lasten - länger dauernde oder wiederkehrende Arbeiten in gebeugter, verdrehter oder seitlich geneigter Haltung - länger dauernde oder wiederkehrende Arbeiten, die in Schulterhöhe oder darüber verrichtet werden - länger dauernde oder wiederkehrende Arbeiten, die teilweise kniend, hockend oder liegend verrichtet werden
4c	<p>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden physikalischen Einwirkungen</p> <p>Arbeiten, die mit gehörgefährdendem Lärm verbunden sind (Dauerschall, Impulsärm). Unter diese fallen Lärmexpositionen ab einem Tages-Lärmexpositionspegel Lex von 85 dB (A).</p>
4e	<p>Arbeiten mit einer Elektrisierungsgefahr.</p>
4h	<p>Arbeiten mit unter Druck stehenden Medien (Gase, Dämpfe, Öle, Akkumulatoren).</p>
4i	<p>Arbeiten mit nichtionisierender Strahlung. Unter diese fallen: Lichtbogenschweissen.</p>
5a	<p>Arbeiten bei erheblicher Brand- oder Explosionsgefahr</p> <p>Arbeiten, bei denen eine erhebliche Brand- oder Explosionsgefahr besteht.</p>
5b	<p>Arbeiten mit leicht brennbaren Flüssigkeiten mit Flammpunkt <30°C (EKAS-Richtlinie Nr. 1825), wenn im täglichen Durchschnitt dauernd rund 100 Liter im Unternehmen zum Gebrauch vorhanden sind.</p>
5c	<p>Arbeiten mit Gasen, Dämpfen, Nebeln und brennbaren Feinstäuben, die mit Luft ein zündfähiges Gemisch ergeben.</p>
6a	<p>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Chemikalien:</p> <p>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden chemischen Agenzien, die mit einem der folgenden R-Sätze¹ bzw. H-Sätze² eingestuft oder gekennzeichnet sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ernste Gefahr irreversiblen Schadens (R39 / H370), 2. Sensibilisierung durch Einatmen möglich (R42 / H334), 3. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich (R43 / H317), 4. Kann Krebs erzeugen (R40 / H351 und R45 / H350), 5. Kann vererbare Schäden verursachen (R46 / H340).
6b	<p>Arbeiten, bei denen eine erhebliche Vergiftungsgefahr besteht.</p>
8a	<p>Arbeiten mit gefährlichen Arbeits-/Werkgegenständen</p> <p>Arbeiten mit Arbeits-/Werkgegenständen, die mit Unfallgefahren verbunden sind, von denen anzunehmen ist, dass Jugendliche sie wegen mangelnden Sicherheitsbewusstseins oder wegen mangelnder Erfahrung oder Ausbildung nicht erkennen oder nicht abwenden können</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Werkzeuge, Ausrüstungen, Maschinen 2. Technische Einrichtungen und Geräte gemäss Art. 49 Absatz 2 VUV/5 <ul style="list-style-type: none"> - Laufkrane, Portalkrane und Autokrane - Druckgeräte

8b	Arbeiten mit bewegten Transport- oder Arbeitsmitteln 1. Staplerfahrzeuge 2. Unkontrolliert bewegte Teile (Kippende oder pendelnde Teile, rollende oder gleitende Teile, wegfliegende Teile)
8c	3. Ungeschützte bewegte Maschinenteile (Quetschstellen, Scherstellen, Stossstellen, Schneidstellen, Stichstellen, Einzugsstellen, Fangstellen)
8d	Arbeiten mit Maschinen oder Systemen im Sonderbetrieb / bei der Instandhaltung mit hohem Berufsunfall- oder Berufskrankheitsrisiko. Arbeiten mit Teilen, welche gefährliche Oberflächen besitzen (Ecken, Kanten, Spitzen, Schneiden, Rauigkeit).

Gefährliche Arbeiten	Gefahren	Ausnahme	Ausbildungsinhalte (Präventionsgrundlagen) für die begleitenden Massnahmen		Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ¹ im Betrieb				
			Schulung/Ausbildung der Lernenden	Überwachung der Lernenden	Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden	Ständig	Häufig	Gelegentlich
Reparatur- und Wartungs-Arbeiten im Betrieb.	<ul style="list-style-type: none"> • Ungesunde Körperhaltung • Erfasst werden • Getroffen werden von Gegenständen /Teilen • Eingeklemmt/Erdrückt werden • Angefahren werden • Heben von Lasten von Hand • Unkontrolliertes Anlaufen 	3a 4h 8a 8b 8c	<ul style="list-style-type: none"> • Geprüfte Transport- und Anschlagmittel bestimmungsgemäss einsetzen • Sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten/evtl. absperren • Arbeitsgruben bei Nichtbenützung abdecken • Nicht in laufende Maschinen greifen • Sicherheitseinrichtungen korrekt benützen • Nicht unter hängende Lasten stehen/mechanisch sichern (Abstellböcke) • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Druck- und Feder-Systeme vor Reparatur/Wartung drucklos machen/entlasten • Geeignete Hebermittel verwenden 	Ausbildung im Betrieb 1.Lj 2.Lj 3.Lj 4.Lj	Unterstützung UK 1 2 3 4 5	Unterstützung BFS 1.Lj 2.Lj 3.Lj 4.Lj	Ausbildung und praktische Anwendung	NeA 1.Lj 2.Lj	3.Lj 4.Lj

¹ Als Fachkraft gilt, wer im Fachbereich der lernenden Person über ein eidg. Fähigkeitszeugnis (eidg. Berufsattest, wenn in BiVo vorgesehen) oder über eine gleichwertige Qualifikation verfügt.

<p>Unterhalts-Arbeiten an elektrisch betriebenen Einrichtungen und Geräten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stromschlag • Kurzschluss 	<p>4e</p> <ul style="list-style-type: none"> • System/Maschine stromfrei machen/schalten • Sicherheits-Regeln und Sicherheits-Massnahmen einhalten • Sichere Anwendung der Arbeitsmittel gemäss Bedienungsanleitung des Herstellers • Gefahrenbereich abschränken/abdecken • Persönliche Schutzausrüstung verwenden <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Arbeitsmittel • Elektrizität – eine sichere Sache (SUVA BS 44087) • 5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität (SUVA IM 88814) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) 	<p>1.Lj 2.Lj 3.Lj 4.Lj</p>	<p>1 2 3 4 5</p>	<p>1.Lj 2.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj 2.Lj</p>	<p>3.Lj</p>	<p>4.Lj</p>
<p>Arbeiten mit schädlichen (Gefahr-) Stoffen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hautverletzungen/Verbrennungen • Vergiftungsgefahr • Brand-/Explosions-Gefahr 	<p>5a 5b 5c 6a,2,3 6b</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsdatenblätter der Gefahrstoffe beachten • Alle Behälter beschriften/keine Getränkflaschen für Gefahrstoffe • Keine Zündquellen • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Arbeitsgruben belüften • GHS-Gefahrstoff-Kennzeichnung beachten <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsdatenblätter der Gefahrstoffe • Gefährliche Stoffe. Was man darüber wissen muss (SUVA BS 10030) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) 	<p>1.Lj 2.Lj 3.Lj</p>	<p>1 2 3 4</p>	<p>1.Lj 2.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj 2.Lj</p>	<p>3.Lj</p>	<p>4.Lj</p>

<p>Spanabhebend bearbeiten von Teilen (sägen, bohren, drehen, fräsen, schleifen, verputzen).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Getroffen werden von Gegenständen/Teilen • Scharfe Kanten • Erfasst werden • Schädliche Kühl-/Schmierstoffe • Heben von Lasten von Hand • Lärm 	<p>3a 4c 6a3 8a 8d</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gefahrenbereich abschirmen • Nicht in laufende Maschinen greifen • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Arbeitsplatz sicher gestalten und einrichten • Hebermittel verwenden <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Arbeitsmittel • Lärm am Arbeitsplatz (SUVA CL 67009) • Tisch- und Ständerbohrmaschinen (SUVA CL 67036) • Lastentransport von Hand (SUVA CL 67089) • Augenschutz in der Metallbranche (SUVA CL 67184) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) 	<p>1.Lj 1 2</p>	<p>1.Lj 2.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj</p>	<p>2.Lj</p>	<p>3.Lj 4.Lj</p>
<p>Spanlos verformen von Teilen (abkanten, richten, biegen).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Getroffen werden von Gegenständen/Teilen • Scharfe Kanten • Erfasst werden • Finger einklemmen/quetschen 	<p>8a 8d</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fingerschutz-/Sicherheits-Einrichtungen korrekt verwenden • Nicht in laufende Maschinen greifen • Gefahrenbereich abschranken • Bedienungsanleitung der Maschinen beachten • Persönliche Schutzausrüstung verwenden <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Arbeitsmittel • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) • Handschutz in der Metallbranche (SUVA CL 67183) • Abkantpresse (SUVA CL 67108) 	<p>1.Lj 1 2</p>	<p>1.Lj 2.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj</p>	<p>2.Lj</p>	<p>3.Lj 4.Lj</p>

<p>Teile verbinden (kleben, schweissen, löten).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stromschlag • Nicht ionisierende Strahlung (elektr. Lichtbogen) • Gesundheitsgefährdende Gase, Dämpfe, Schweisstrauche • Verbrennungen 	<p>4e 4i 6a2 8d</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine giftigen Gase, Dämpfe, Schweisstrauche einatmen • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Sicherheits-Regeln und Sicherheits-Massnahmen einhalten • Sichere Anwendung der Arbeitsmittel gemäss Bedienungsanleitung des Herstellers • Gefahrenbereich abschirmen • Enge Räume belüften (evtl. Sauerstoff-Gehalt messen) <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Schweissanlagen • Sicherheitsdatenblätter für Kleber • Reaktionsharze (SUVA CL 67063) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) • Schweissen, Schneiden, Löten und Wärmen (Flammverfahren) (SUVA CL 67103) • Schweissen und Schneiden (Lichtbogenverfahren) (SUVA CL 67104) 	<p>1.Lj 1 2</p>	<p>1.Lj 2.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj</p>	<p>2.Lj</p>	<p>3.Lj 4.Lj</p>
<p>Arbeiten an Verbrennungs-Motoren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erstickungsgefahr • Verbrennungen • Erfasst werden • Getroffen werden durch bewegte Teile/Flüssigkeiten • Lärm • Stromschlag • Unkontrolliertes Anlaufen 	<p>4c 4e 6a2 8a 8b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In Räumen Abgasabsaug-Anlagen verwenden • Arbeitsgruben belüften • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten/evtl. absperren • Nicht in laufenden Motor greifen • Bedienungsanleitung des Motors beachten • Sicherheits-Regeln und Sicherheits-Massnahmen einhalten <p><u>Hilfsmittel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Motoren • Lärm am Arbeitsplatz (SUVA CL 67009) • 5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität (SUVA IM 88814) • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) 	<p>1.Lj 2.Lj 3 4 5</p>	<p>2.Lj 3.Lj 4.Lj</p>	<p>Ausbildung und praktische Anwendung</p>	<p>NeA 1.Lj 2.Lj</p>	<p>3.Lj</p>	<p>4.Lj</p>
<p>Arbeiten mit Flurförderzeugen (Hoflader, Stapler)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anfahren werden • Umkippen od. umstürzen des Hofladers • Von einer herabfallenden Last getroffen werden 	<p>8b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit Staplern • Suva FP 84067.d und IM 88830.d „Neun lebenswichtige Regeln für das Arbeiten mit Staplern“ 	<p>1.-3. Lj</p>	<p></p>	<p>Instruktion durch Betrieb vor Ort erst nach erfolgreichem Abschluss der Staplerfahrschule (mit Ausbildungsnachweis)</p>	<p>1. Lj</p>	<p>2. Lj</p>	<p>3. Lj</p>

Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung für Motorgerätemechanikerin EFZ / Motorgerätemechaniker EFZ

Reparatur- und Wartungs-Arbeiten beim Kunden.	<ul style="list-style-type: none"> • Eingeklemmt/Erfasst werden • Scharfe Kanten • Ungünstige Körperhaltung • Lärm • Unkontrolliertes Anlaufen 	3a 4c 8a 8b 8c 8d	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheits-Regeln und Sicherheits-Massnahmen einhalten • Arbeitsplatz sicher gestalten und einrichten • Sich nicht in Gefahrenbereich begeben/evtl. abschränken • Nicht in laufende Maschinen greifen • Persönliche Schutzausrüstung verwenden • Druck- und Feder-Systeme vor Reparatur/Wartung drucklos machen/ventilieren Hilfsmittel: <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung der Arbeitsmittel • Persönliche Schutzausrüstungen (SUVA CL 67091) • STOP dem Manipulieren von Sicherheits-Einrichtungen (SUVA CL 67146) • 8 lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung von Maschinen und Anlagen (SUVA BS 84040 und SUVA IM 88813) • Unerwarteter Anlauf von Maschinen und Anlagen (SUVA CL 67075) • Richtige Körperhaltung bei der Arbeit (SUVA CL 67090) 	1.Lj 2.Lj	4 5	-	Demonstration und Anleitung im Betrieb. Erst wenn die Ausbildung konsolidiert ist, kann die/der L als zweite Person in Zusammenarbeit mit dem BB oder einer andern FK unter Aufsicht eingesetzt werden.	NeA 1.Lj 2.Lj 3.Lj	4.Lj	-
---	---	----------------------------------	--	--------------	--------	---	---	-----------------------------	------	---

Legende: ÜK: überbetriebliche Kurse; BFS: Berufsfachschule;

[NeA: Nach erfolgter Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; IM Instruktionssmappe; PSA: Persönliche Schutzausrüstung]

Die vorliegenden begleitenden Massnahmen wurden zusammen mit einer Spezialist/in der Arbeitssicherheit erarbeitet und treten am **1. März 2017** in Kraft.

Zürich, 20. Februar 2017

AM Suisse

Der Präsident/die Präsidentin

der Geschäftsführer/die Geschäftsführerin

sig. Hans Kunz

sig. Christoph Andenmatten

Diese begleitenden Massnahmen werden durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI nach Artikel 4 Absatz 4 ArGV 5 mit Zustimmung des Staatssekretariates für Wirtschaft SECO vom 27. Februar 2017 genehmigt.

Bern, 27. Februar 2017

Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation

sig. Jean-Pascal Lüthi
Leiter Abteilung berufliche Grundbildung und Maturitäten

Agrotec Suisse
Ein Fachverband des AM Suisse

AM Suisse
Chräjeninsel 2, 3270 Aarberg
T +41 32 391 99 44, F +41 32 391 99 43
agrotecsuisse@amsuisse.ch
www.agrotecsuisse.ch