

Bildungsplan

zur Verordnung über die berufliche Grundbildung
der Berufe

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

25. Oktober 2006

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

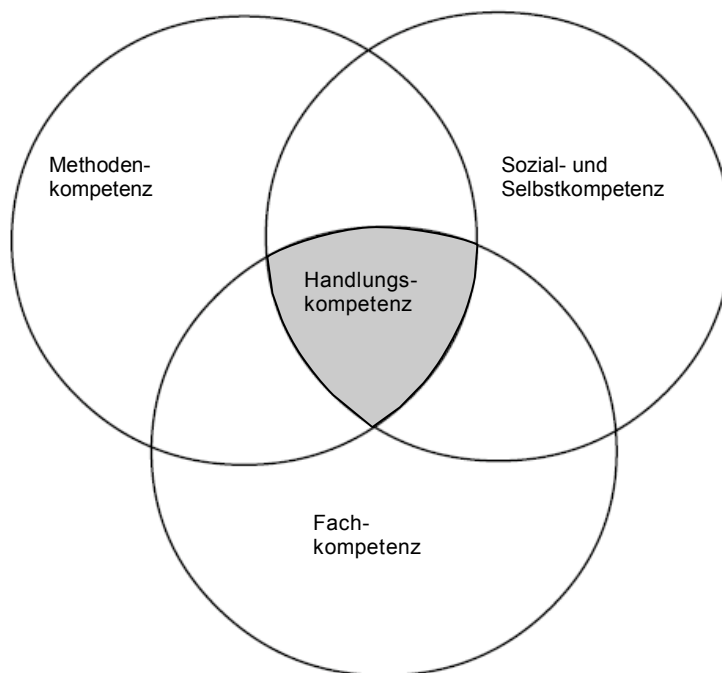
Teil A) Einleitung	2
a) Kompetenzen	2
b) Bildungsziele	3
c) Ausbildungsverantwortung	3
d) Rahmenbedingungen zu den Leistungszielen	3
e) Bedeutung des Endverhaltens	4
f) Sachgebietsstruktur	5
e) Stichwortverzeichnis	7
Teil B) Handlungskompetenzen	8
a) Fachkompetenzen	8
b) Methodenkompetenzen	48
c) Sozial- 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 Ausbilder 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 Selbständigkeit, 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 grossmehrerheitlich 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 grossmehrerheitlich 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 5.2.9 Kehr- 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 Grundschaltungen	18	Riementriebe	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
Gebläse, 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

1 Berufsübergreifende Grundlagen		Methoden- und Sozialkompetenzen		
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.	<ul style="list-style-type: none"> - Ökologisches Verhalten - Erklärungstechniken - Lernformen anwenden - Lernprozesse organisieren - Lernstrategien anwenden - Eigeninitiative - Berufsmotivation, Interesse, Zuverlässigkeit - Selbstkritik, Kritikfähigkeit 		
	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.	<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>		
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.			
	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...			
1.1.1 Arbeitsplanung/ Arbeitstechnik	<p>die Ziele zu fachtechnischen Problemstellungen anhand einer Anleitung definieren</p> <p>die Teilzeiten bestimmen und den selbst erarbeiteten Zeitplan anwenden</p> <p>den Arbeitsplatz nach vorgegebenen fachlichen Kriterien gestalten</p> <p>die Prüfungen vorbereiten und anhand einer Anleitung eine Prüfungsstrategie anwenden</p> <p>einen fachlichen Sachverhalt dokumentieren (z.B ein Arbeitsheft oder einen Arbeitsrapport erstellen)</p> <p>die anfallende Dokumentationen ordnen und verwalten</p>	<p>Tax</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p>	<p>Ük</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>Betr.</p> <p></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>
1.1.2 Lerndokumentation				
1.1.3 Lernformen	<p>die folgenden Lerntechniken anwenden: Informationen anreichern, ordnen und üben; Notizen vorbereiten, erstellen und nachbearbeiten; gezielt lesen und das Gelesene nachbearbeiten</p> <p>den persönlichen Wissensstand einschätzen</p>			
1.1.4 Bildungsbuchhaltung	<p>Bildungslücken erkennen</p> <p>Weiterbildungsangebot überprüfen und geeignete Kurse auswählen</p>			

	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 sorgfältigen Umgang mit Werkzeugen, Einrichtungen und Fahrzeugen beachten Arbeitsplatz rationell einrichten sowie Leistungsbereitschaft und Ausdauer zeigen die Auswirkungen der eigenen Arbeit auf Arbeitskollegen und auf den Erfolg des Betriebes einschätzen	mittel tief tief hoch		L B M	L B M L B M L B M L B M
1.1.7 Selbständigkeit	rationelles Vorgehen bei Störungssuche an systemübergreifenden Anlagen anwenden geeignete Hilfsmittel auswählen	mittel mittel		L B M L B M	L B M L B M
1.1.8 Umgangsformen	Sprache und Verhalten der jeweiligen Situation und den Bedürfnissen der Gesprächspartner anpassen bei Handhabung von Betriebseinrichtungen, Werkstattunterlagen, Handbüchern, Messgeräten die nötigen Hygienegrundlagen beachten	mittel tief	L B M	L B M L B M	L B M L B M
1.1.9 Integrität	beim Arbeiten an heiklem Kundeneigentum und an feinmechanischen Teilen angemessene Sauberkeit einhalten mit Kundeneigentum, Ersatzteilen, Betriebsmitteln, Werkstatteinrichtungen ehrlichen und sorgfältigen Umgang sicherstellen mit entlohnter Arbeitszeit gewissenhaft umgehen (Blau machen, „unauffindbar sein“, Pausen überziehen, ausschweifende Fachgespräche führen etc.) Termine einhalten selbstverschuldete Defekte nicht vertuschen	tief tief tief tief tief		L B M L B M L B M L B M	L B M L B M L B M L B M

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.						
		Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.2.1 Technisches Rechnen	das Bruch-, Dreisatz- und Prozentrechnen mit dem Tabellenbuch anwenden					
	die berufsbezogenen Gleichungen ohne Hilfsmittel umstellen und nach einer gesuchten Grösse auflösen					
	die berufsbezogenen Einheiten im Messwesen nennen und anwenden					
	den Umfang und die Fläche von Kreis, Quadrat, Rechteck, Trapez und zusammengesetzten Figuren berechnen					
	die gestreckten Längen, Kreisbogenlängen mit Winkelgraden und Längenteilungen berechnen					
	die Volumen und Oberflächen von Würfel, Prisma, Zylinder, Kegel, Kegestumpf, Pyramide und Pyramidenstumpf berechnen					
	den Zusammenhang von Dichte, Masse und Volumen ohne Hilfsmittel erklären und Aufgaben berechnen					
	den Zusammenhang zwischen Masse, Kraft und Arbeit erklären und Aufgaben berechnen					
	die Längen im Dreieck mit dem Lehrsatz von Pythagoras berechnen					
	die Länge und den Winkel am Dreieck mit den Winkelfunktionen berechnen					
	die Begriffe Steigung und Anzug ohne Hilfsmittel erklären und mit dem Tabellenbuch in Prozenten, Winkelgraden und Verhältnissen berechnen					
	die gleichförmige Geschwindigkeit und die durchschnittliche Geschwindigkeit berechnen					
	den Zusammenhang von Weg, Zeit und Geschwindigkeit anhand eines Diagramms erklären					
	den Zusammenhang von Durchmesser, Drehzahl und Geschwindigkeit an Beispielen erklären					
1.2.2 Kinematik	Umfangsgeschwindigkeit und Schnittgeschwindigkeit berechnen					
	Umfangsgeschwindigkeit und Schnittgeschwindigkeit aus Tabellen herauslesen und anwenden					
	die mittlere Geschwindigkeit am Kurbetrieb mit Beispielen berechnen					
	eine gleichmässig beschleunigte und verzögerte Bewegung erklären und berufsübliche Aufgaben mit dem Tabellenbuch berechnen					
	mittel					

	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		
	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		
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			

1.2.4 Energetik/Kalorik

	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	mittel	L B M		
	die Begriffe absoluter, atmosphärischer und effektiver Druck unterscheiden	mittel	L B M		
	die Berechnungen zum Überdruck und Unterdruck ausführen	mittel	L B M		
	die Fließgeschwindigkeit von flüssigen und gasförmigen Stoffen in Abhängigkeit von Volumenstrom und Leitungsquerschnitt berechnen	mittel	L B M		
	das Schluckvolumen von Hydraulikmotoren und den Volumenstrom von Hydraulikpumpen berechnen	mittel	L B M		
	einen hydraulischen Druck- und Kraftübersetzer berechnen	mittel	L B M		
	einfache Berechnungen zur Auftriebskraft ausführen	mittel	L B M		
1.2.6 Festigkeitsberechnungen	Zug-, Druck- wie auch Scherfestigkeit berechnen	mittel	L B M		
1.2.7 Elektrotechnik	die Berechnungen mit Hilfe des ohmschen Gesetzes in seriellen, parallelen und gemischten Schaltungen ausführen	mittel	L B M		
	die einfachen Berechnungen zum Spannungsteiler ausführen	mittel	L B M		
	die Berechnungen zur elektrischen Arbeit, Leistung und zum Wirkungsgrad ausführen	mittel	L B M		
	die einfachen Berechnungen zum Transformator ausführen	mittel	L B M		
	die Berechnungen zu den wichtigsten Kenngrößen am Generator ausführen	mittel	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...	Tax	BFS	Ük	Betr.
	die Vorschriften für berufliche Sicherheits- und Unfallverhütungsmassnahmen nennen	tief	L B M		
	die beruflichen Sicherheits- und Unfallverhütungsmassnahmen anwenden	mittel		L B M	L B M
	die Unfallverhütungsvorschriften bei der Reparatur von Behältern nennen	tief	L B M		
	die nötigen Vorsichtsmassnahmen für den Sonderbetrieb an allen Maschinen und Geräten anwenden	mittel			L B M
	die Vorschriften betreffend der Maschinensicherheit nennen	tief	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	tief	L B M		
	die Anwendung der Vorschriften an Beispielen (z.B. im Umgang mit Giftstoffen) erläutern	mittel	L B M		
	die Vorschriften an Beispielen (z.B. im Umgang mit Giftstoffen) anwenden	mittel			L B M

	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.					
1.4.1 Grundbegriffe	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
	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	
1.4.3 Toleranzen und Passungen	die Werkstücke fachgerecht anreissen	mittel		L B M	L B M
	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.					
1.5.1 Umformen	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
	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 M B

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	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 beruflichen 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
	Winkelschleifer und Trennschleifmaschine anwenden	mittel			L B M

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.5.3 Fügen	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 Gasschmelzschweiss- und -lötvfahren erklären	mittel	L B M		
	Lötarbeiten ausführen	mittel		L B M	L B M
	das Elektrodenschweissverfahren 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 Schutzgasschweissverfahren 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 Schweissverfahren nennen	mittel	L B M		
die Sicherheitsvorschriften, die Gesundheitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften bei Schweissverfahren anwenden	mittel			L B M	

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.					
Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...					
1.6.1 Basiskennnisse	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		
1.6.2 Mess- und Prüfgeräte	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	L B M
	Spannungsabfälle an Beispielen nennen	tief	L B M		
	Spannungsabfälle von Verbrauchern messen und beurteilen	hoch		L B M	L B M
1.6.3 Unfallverhütung, Gefährdung	die Gefahren der Elektrizität aufzählen und Schutzmassnahmen beschreiben	mittel	L B M		
	die persönlichen berufsspezifischen Sicherheitsmassnahmen anwenden	mittel			L B M

	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			
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 Solwerttabelle 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

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 Basiskennnisse	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	L B M L B M		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 Grundschalungen der Fluidtechnik	den Aufbau und die Funktion eines einfachen Hydrauliksystems erklären den Aufbau des Öbehälters 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	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 L B M L B M L B M L B M L B M L B M L B M

<p>1.8 Stoffkunde 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.</p>		Tax	BFS	Ük	Betr.
<p>1.8.1 Chemische Grundlagen</p>	<p>Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...</p>				
	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	L B M
	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			
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			
1.8.2 Toxikologie / Umweltschutz					
1.8.3 Werkstoffgrundlagen					

	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			
1.8.5 Nichtmetalle	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 Gefrierschutzmittel 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		
	die Eigenschaften von Hilfsstoffen erklären	mittel	L B M		
1.8.6 Betriebsstoffe, Hilfsstoffe	den Aufbau und die Eigenschaften der Kraftstoffe beschreiben	mittel	L B M		
	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 Gefrierschutzmittel 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		

1.9 Technische Informationen		Tax	BFS	Ük	Betr.
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.					
Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...					
1.9.1	Skizzieren	tief	L B M		
	die Darstellungsarten der technischen Kommunikation nennen				
	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		
1.9.2	Maschinenelemente	mittel	L B M		
	die berufsbezogenen Maschinenelemente schematisch zeichnen				
	die Kraftverläufe von einfachen Getrieben zeichnen	mittel	L B M		
1.9.3	Zeichnungen lesen	mittel	L B M		
	die Funktion von Baugruppen anhand technischer Zeichnungen erklären				
	die Bauteile aus technischen Zeichnungen benennen	tief	L B M		
1.9.4	Hydraulikschaltpläne	mittel	L B M		
	die Schaltzeichen der wichtigsten Bauteile ohne Hilfsmittel normgerecht zeichnen				
	einfache Hydraulikschaltpläne normgerecht zeichnen	mittel	L B M		
	die Hydraulikschaltpläne lesen und interpretieren	mittel	L B M		
	die Hydraulikschaltpläne interpretieren und anwenden	hoch	L B M		
	die Schaltzeichen der wichtigsten Bauteile ohne Hilfsmittel normgerecht zeichnen	hoch	L B M	L B M	L B M
1.9.5	Elektrische Schaltpläne	mittel	L B M		
	einfache Elektroschaltpläne normgerecht zeichnen	mittel	L B M		
	die Elektroschaltpläne lesen und interpretieren	hoch	L B M		
	die Elektroschaltpläne interpretieren und anwenden	hoch	L B M	L B M	L B M
1.9.6	Grafische Darstellungen	mittel	L B M		
	einfache Funktionen aufzeichnen				
	die Werte ablesen 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 Basiskenntnisse	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 berufsspezifischen 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.					
	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
1.11.1 Verrechnungsansatz	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

Leitziel

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.

Die dafür notwendigen theoretischen und berufspraktischen Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen umfassen berufsübergreifende Grundlagen und die berufsübergreifenden Facharbeiten.

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.

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.

Methoden- und Sozialkompetenzen

- Ökologisches Verhalten
- Transferfähigkeit
- Vernetztes Denken
- 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.

	Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
2.1.1 Riementrieb	die Riementriebe unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften dem Einsatz zuordnen	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Normung üblicher Riemen erklären	mittel	L B M		
2.1.2 Kettentriebe und Seile	die allgemeinen Montage Richtlinien für Riementriebe beschreiben	mittel	L B M		
	die Riementriebe instand halten	mittel			L B M
	die Kettentriebe unterscheiden und anhand ihrer Eigenschaften dem Einsatz zuordnen	mittel	L B M		
	den Aufbau und die Normung üblicher Ketten erklären	mittel	L B M		
	die allgemeinen Montage Richtlinien von Ketten beschreiben	mittel	L B M		
	die Kettentriebe instand halten	mittel			
	die Drahtseile anhand von Tabellen und Datenblättern benennen und praktischen Anwendungen zuordnen	mittel	L B M		
	die allgemeinen Aufbewahrungsrichtlinien für Seile nennen	tief	L B M		
	die allgemeinen Montage Richtlinien für Seile nennen	tief	L B M		

	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	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		
	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 Betätigungsverrichtungen 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	
2.1.4 Kupplungen					

	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	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			
	2.1.6 Gleit- und Wälzlager	Lagerbezeichnungen anhand der Normen erklären	mittel	L B M		
den Unterhalt und die Einstellarbeiten an Lagern beschreiben		mittel	L B M			
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			
2.1.7 Dichtungen		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		
2.1.8 Federn		sowohl Schraub-, Teller-, Membran-, Gummi-, Blatt- und Torsionsfedern (Starter) nennen und ihrer Kennlinie zuordnen	tief	L B M		
		die Begriffe Schwingung, Amplitude, Periode, Frequenz und Resonanz im Zusammenhang mit Federn erklären	mittel	L B M		

2.2 Lenkungen, Bremsen Richtziel 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.		Leistungsziele: Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
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 Einstellungsarbeiten 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	
2.2.5 Bremsarten, Übertragungseinrichtungen	den Aufbau und die Wirkungsweise von Lenkhilfen im Prinzip erklären	mittel	L B M			
	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	
2.2.6 Anhängerbremsen	die Reparatur und die Einstellung von Bremsanlagen ausführen	mittel		L B M	L B M	
	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	L B M		
2.3.2 Federung	die Fahrzeugfedersysteme 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		
2.3.3 Raupen	die Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Federsystemen nennen die Eigenschaften von Ketten- und Gummiraupenfahrwerken nennen	tief	L B M	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 Reifenauswahl und den Reifendruck in Bezug auf Bodendruck und Zugvermögen bestimmen	hoch	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	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	L B M L B M L B M		L B M L B M L B M

	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
2.4.4 Zylinder, Filter, Behälter, Speicher, Leitungen	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 rationell 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 Schemata 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 Ladekontrollrichtungen 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 Einspurssysteme 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 Vorglühanlagen beschreiben	mittel	L B M			
	die Bauteile von Vorglühanlagen erklären	mittel	L B M			
	die Vor- und Nachteile verschiedener Vorglühsysteme beurteilen	hoch	L B M			
	die Schaltschemata interpretieren	hoch	L B M			
	die Möglichkeiten der Prüfung von Starthilfesanlagen beschreiben	mittel	L B M			
	die Wartung und Prüfung von Vorglühanlagen 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 Signalhornanlage 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 Schemata 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					

	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 mittel hoch	L B M 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 das Funktionsprinzip und den Aufbau des Abgasturboladers beschreiben den Einfluss der Aufladung auf die Motorcharakteristik erklären Abgasturbolader prüfen	mittel hoch mittel hoch mittel mittel tief mittel mittel hoch		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 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 L B M L B M
2.6.3 Motoraufladung					

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 Luftfilter	Filteriersysteme unterscheiden und erklären	mittel	L B M		
Filteriersysteme warten		mittel			L B M	
2.6.6 Schmierung	Schmiersysteme aufzählen und unterscheiden	mittel	L B M			
	Eigenschaften der verschiedenen Schmiersysteme nennen	tief	L B M			
	Filteriersysteme unterscheiden und erklären	mittel	L B M			
	Eigenschaften der verschiedenen Filteriersysteme nennen	tief	L B M			
	Reparatur- und Wartungsarbeiten an Schmiersystemen ausführen	mittel		L B M	L B M	
	die Kühlsysteme unterscheiden	mittel	L B M			
	die Funktionsweise der Luft-, Öl- und Wasserkühlung beschreiben	mittel	L B M			
2.6.7 Kühlung	die Lüfterarten beschreiben	mittel	L B M			
	die Arten der Kühlfähigkeiten nennen	tief	L B M			
	die Reparatur- und Wartungsarbeiten an Kühlsystemen ausführen	mittel		L B M	L B M	
	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	
	2.6.8 Vergaser	die Gemischbildung erklären	mittel	L B M		
		die Bauarten der Vergaser unterscheiden	mittel	L B M		

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

3.2 Maschinen und Geräte Landtechnik					
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:	Tax	BFS	Ük	Betr.
3.2.1 Pflüge, Pflugsatz und Pflugfolgegeräte	Landmaschinenmechaniker können...				
	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 Pflugfolgegeräte nennen	tief	L		
	die Pflugfolgegeräte unterscheiden	mittel	L		
	die Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Pflugfolgegeräte nennen	tief	L		
	die Einstellarbeiten an Pflugfolgegeräten ausführen	mittel			L
die Reparaturen und Wartungsarbeiten an Pflugfolgegeräten ausführen	mittel			L	
3.2.2 Miststreuer, Gülletechnik	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 Rührwerkbauarten nennen	tief			L
	die verschiedenen Güllepumpen nennen	tief			L
	den Aufbau von Druck- und Pumpfässern erklären	mittel			L
	die Bauteile von Druckfässern nennen	tief			L
	die Wartungsarbeiten an Druck- und Pumpfässern ausführen	mittel			L
	den Druckfasskompressor erklären	mittel			L

	Leistungsziele: Landmaschinenmechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
	Den Druckfasskompressor prüfen	hoch			L
	den Druckfasskompressor instand halten	mittel			L
	die Unfallgefahren 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	Mähwerktypen nennen (Fingerbalken, Doppelmesserbalken, Scheibenmähwerk, Trommelmäherwerk)	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	
3.2.8 Heuerntemaschinen	die verschiedenen Anhängervarianten (Anhängemaschine, Dreipunkt- und Dreipunktschwenkbock) nennen	tief			L	
	Einstell- und Reparaturarbeiten ausführen	mittel			L	
3.2.9 Ladewagen	die wichtigsten Bauteile des Ladewagens nennen und das Funktionsprinzip erklären	mittel			L	
	Einstell- und Reparaturarbeiten an Ladewagen ausführen	mittel			L	
3.2.10 Feldhäcksler	das Einsatzgebiet von Feld- und Maishäckslern unterscheiden	mittel	L			
	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 (Guffluss) 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			
3.2.11 Pressen	die Funktion des Ballenwicklers im Prinzip erklären	mittel	L			
	das Arbeitsverfahren des Mähdreschers erklären	mittel	L			
	die wichtigsten Bauteile nennen	mittel	L			
	die Abscheidesysteme unterscheiden	tief	L			
	die Erntevorsätze nennen	mittel	L			
	den Getreidedurchlauf erklären	tief	L			
	die Dreschorgane erklären	mittel	L			
	die Reinigungsorgane erklären	mittel	L			
	3.2.12 Mähdrescher	die Funktion des Ballenwicklers im Prinzip erklären	mittel	L		
		das Arbeitsverfahren des Mähdreschers erklären	mittel	L		
		die wichtigsten Bauteile nennen	tief	L		
		die Abscheidesysteme unterscheiden	mittel	L		
die Erntevorsätze nennen		tief	L			

	Leistungsziele: Landmaschinenmechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
	Die Hangausgleichssysteme nennen	tief	L		
	die wichtigsten Überwachungseinrichtungen am Mährescher nennen	tief	L		
	die wichtigsten Einstellarbeiten an Mähreschern nennen	tief	L		
3.2.13 Kartoffelerntemaschinen	die Kartoffelerntemaschinen nennen	tief	L		
	die wichtigsten Bauteile nennen	tief	L		
	die Abscheide- und Sortersysteme nennen	tief	L		
3.2.14 Rübenerntemaschinen	die Funktionsweise von Rübenerntemaschinen im Prinzip erklären	mittel	L		
	die verschiedenen Ernteverfahren nennen	tief	L		
	die Köpf- 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 Mistkran) nennen	tief	L		
	die Einsatzgebiete der verschiedenen Lader erklären	mittel	L		
	die Anbaugeräte von Ladern 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 Ladern 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

	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		
3.2.20 Zerkleinerungsmaschinen	die Einstell- und Revisionsarbeiten ausführen	mittel		L	L
	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

Facharbeiten Baumaschinenmechaniker

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.

Methoden- und Sozialkompetenzen

- Beratungsfähigkeit
- Erklärungstechniken
- Kommunikationsstrategien
- Eigeninitiative
- Belastbarkeit, Entscheidungsfähigkeit
- Berufsmotivation, Interesse, Zuverlässigkeit
- Selbstkritik, Kritikfähigkeit
- Kooperationsfähigkeit, Toleranz
- Kommunikationsfähigkeit

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.

4.1 Facharbeiten

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.

	Leistungsziele: Baumaschinenmechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
4.1.1 Notlenkungen	die Notlenkungsarten nennen den Aufbau und die Wirkungsweise der Notlenkung im Prinzip erklären die Einstell- und Reparaturarbeiten ausführen	tief mittel mittel	B B		
4.1.2 Hilfskraft- und Fremdkraftbremsen	den Aufbau und die Wirkungsweise von Hilfs- und Fremdkraftbremsanlagen im Prinzip erklären die Unterschiede sowie die Vor- und Nachteile mit eigenen Worten am Gerät nennen die Einstell- und Reparaturarbeiten ausführen	mittel tief mittel	B B		B
4.1.3 Kettenfahrwerk	die Kettenfahrwerke, deren Aufbau, Komponenten und die Wartungsarbeiten mit eigenen Worten nennen die Spannvorrichtungen im Prinzip erklären den Bodendruck und dessen Einfluss auf Böden und den Einsatz des Geräts definieren die Ursachen von erhöhtem Verschleiss charakterisieren den Verschleiss an Raupenfahrwerken mit bildgebenden Werkstatunterlagen prüfen die Reparatur- und Einstellarbeiten an Ketten- und Gummiraupenfahrwerken nach Angaben ausführen die wichtigen Punkte der Unfallverhütung auswendig nennen	tief mittel mittel mittel hoch mittel tief	B B B B		B

4.2 Maschinen und Geräte Baumaschinentechnik						
Richtziel	Leistungsziele: Baumaschinenmechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.	
<p>Baumaschinenmechaniker zeigen das Einsatzgebiet, die Funktionsweise und den Verwendungszweck der in der Baubranche eingesetzten Maschinen und Geräte auf. Sie erkennen die Bedeutung der Sicherheitsvorschriften und nehmen die Arbeiten an diesen Maschinen und Geräten gemäss fachlichen und betrieblichen Vorgaben vor.</p> <p>4.2.1 Abbauhämmer, Beisser, Rückbauwerkzeuge</p>	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				
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				
4.2.2 Bagger						

	Leistungsziele: Baumaschinenmechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
4.2.3 Bauteilkompressor	Aufbau, Aufbau, Wirkungsweise, Wartungs- und Prüfarbeiten sowie die wichtigsten Begriffe und Komponenten des Bauteilkompressors nennen	tief	B		
	die Kenngrößen wie Luftmenge, Luftdruck, Druckabfall, Leitungslängen, Luftverbrauch und Werkzeuggrößen im Zusammenhang mit Arbeitsleistung interpretieren	hoch	B		
	an Bauteilkompressoren 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 Liniendlern und Wasserabscheidern beschreiben	mittel	B		
	eine Installation eines Bauteilkompressors 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 Lenkvorang 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 Rippfern 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		

	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, Pneu-ladeschaukel	Aufgaben, Aufbau, Wirkungsweise, Wartungs- und Prüfarbeiten sowie die wichtigsten Begriffe der Kompaktlader und der Pneu-ladeschaukel 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 Kricklenkung mit den geeigneten Vorrichtungen situationsgerecht prüfen	hoch		B	
	die Einstell- und Reparaturarbeiten ausführen	mittel		B	B
	die wichtigen Punkte der Unfallverhütung auswendig nennen	tief	B		

	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 Kippplast 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		
	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 Vibrationsschwingung 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			
4.2.9 Walzen, Vibroplatten, Vibrationsstampfer					

5 Facharbeiten Motorgerätemechaniker

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.

Methoden- und Sozialkompetenzen

- Beratungstätigkeit
- Erklärungstechniken
- Kommunikationsstrategien
- Eigeninitiative
- Belastbarkeit, Entscheidungsfähigkeit
- Berufsmotivation, Interesse, Zuverlässigkeit
- Selbstkritik, Kritikfähigkeit
- Kooperationsfähigkeit, Toleranz
- Kommunikationsfähigkeit

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.

5.1 Facharbeiten

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.

	Leitungsziele: Motorgerätemechaniker können...	Tax	BFS	Ük	Betr.
5.1.1 Starkstromelektrik	die Strom- und Spannungsarten erklären	mittel	M		
	die Nennspannungen zuordnen	tief	M		
	Schemata lesen und interpretieren	hoch		M	M
5.1.2 Schutzmassnahmen	die geltende Rechtsgrundlage für Installationen und die Reparatur von mobilen Geräten nennen und befolgen	tief	M	M	M
	die Wirkung des elektrischen Stroms auf den Mensch erklären	mittel	M		
	die Schutzmassnahmen für elektrische Anlagen beschreiben	mittel	M		
	die Schutzmassnahmen für elektrische Anlagen anwenden	mittel			M
	die Massnahmen für den Personenschutz beschreiben	mittel	M		
5.1.3 Elektromaterial	die Massnahmen für den Personenschutz anwenden	mittel			M
	das branchenübliche Elektromaterial benennen	mittel	M		
	die elektrischen Bauteile prüfen	hoch		M	M
	Messungen mit geeigneten Messgeräten ausführen	mittel		M	M

	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
5.1.5 Elektromotoren	die elektrische Sicherheitsprüfung nach der Reparatur eines Gerätes ausführen	mittel		M	M
	den Aufbau und die Wirkungsweise erklären	mittel	M		
	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
5.1.6 Generatoren	den Aufbau und die Wirkungsweise erklären	mittel	M		
	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
5.2.3 Pflanzenschutzspritzen	den Aufbau und die Funktion erklären	mittel	M		
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	Unfallverütungsmassnahmen und den Umgang mit Pflanzenschutzmitteln nennen	tief	M		
5.2.4 Mähwerke und Zusatzgeräte	die verschiedenen Arten aufzählen und deren Funktion nennen	tief	M		
	die Komponenten der Kraftübertragung erklären	mittel	M		
	Wartungs- und Reparaturarbeiten ausführen	mittel		M	M
	Unfallverütungsmassnahmen nennen	tief	M		

	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
5.2.6 Zerkleinerungsmaschinen	die Bauarten und Funktionen erklären	mittel			M
	die Einsatzmöglichkeiten erklären	mittel			M
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	Unfallverhütungsmassnahmen anwenden	tief			M
5.2.7 Industriesauger	Bauarten und Filtersysteme erklären	mittel	M		
	die Saugleistungen mit Hilfe von technischen Unterlagen interpretieren	hoch	M		
	die Einsatzmöglichkeiten erläutern	mittel	M		
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
5.2.8 Bodenreinigungsmaschinen	die Bauarten und Funktionen erklären	mittel	M		
	die Einsatzmöglichkeiten nennen	mittel	M	M	
	die Einsatzmöglichkeiten erklären	mittel	M		
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	die Eigenschaften von Reinigungsmitteln im Prinzip erklären	mittel	M		
	die Bauarten und Filtersysteme erklären	mittel	M		
	die Einsatzmöglichkeiten nennen	mittel	M	M	
die Einsatzmöglichkeiten erklären	mittel	M			
5.2.9 Kehr- und Kehrsaugmaschinen	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen	mittel		M	M
	die Bauarten und Filtersysteme erklären	mittel	M		
	die Einsatzmöglichkeiten 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 Heisswassergeräten 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	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
	die Unfallverhütungsmassnahmen nennen	tief	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>	
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
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
Lernprozess organisieren	Das Lernumfeld gestalten, das Niveau und den Umfang des Lernumfelds bestimmen, eine effiziente Zeitplanung vornehmen Lernerfolgskontrollen ausführen und das Lernverhalten reflektieren
Lernstrategien anwenden	Sie sind fähig verschiedene, individuell angepasste Lernstile situativ einsetzen und Strategien für selbständiges, lebenslanges Lernen anzuwenden
<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>	
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
Kommunikationsstrategien	Durch die Auswahl angepasster Kommunikationsmittel (z.B. Telephonie, SMS, Hersteller-Hotline etc.) verstehen sie den Informationsfluss im Betrieb zu optimieren
Erklärungstechniken	Sie erklären technische Sachverhalte, Vorgänge und Abläufe verständlich, strukturiert und logisch
<p>Arbeitsmethodik Zum Lösen von beruflichen und persönlichen Aufgaben ist der Einsatz von 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>	
Problemlösestrategien	Sie setzen bewährte Arbeitsabläufe, Methoden und Hilfsmittel sowie eigene Wege des Problemlösens ein, können Strategien wählen, die sowohl Ordnungs- wie auch Prioritätssetzung miteinschliessen. Zudem gelingt es ihnen Abläufe zielorientiert, systematisch und effizient zu gestalten und zu bewerten
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
Pünktlichkeit	Sie sind fähig Ablieferungstermine einhalten, Vorgabezeiten zu beachten und Arbeitszeiten zu respektieren
Flexibilität	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
Ökologisches Verhalten	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 Sozialiem.

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>Kooperationsfähigkeit</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>Kritikfähigkeit</p>	<p>Sie können kritische Äusserungen an ausgeführten Arbeiten entgegennehmen, Fehlverhalten von Arbeitskollegen mit konstruktiven Ratschlägen kommentieren und die eigene Arbeitshaltung werten.</p>
<p>Kommunikationsfähigkeit</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>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 Zum Lösen von beruflichen und persönlichen Aufgaben ist verantwortungsbewusstes Handeln unerlässlich. Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker sind sich dessen bewusst und sind bereit für Zuverlässigkeit und Entscheidungsfähigkeit folgende Ziele zu verfolgen:</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 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 der Schweizerischen Metall-Union (SMU).

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 Stimmengleichheit steht dem Präsidenten oder der Präsidentin der Stichtscheid zu.
- ⁴ Über die Verhandlungen der Kommission wird ein Protokoll geführt.
- ⁵ Die Geschäftsführung der Aufsichtskommission wird durch die Schweizerische Metall-Union 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 des Fachverbands Metallhandwerk/Landtechnik der Schweizerischen Metall-Union

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 der SMU 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 Stimmengleichheit steht dem Präsidenten oder der Präsidentin der Stichtscheid 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 BBT 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: 25. Oktober 2006 (aktuelles Verzeichnis siehe www.metallunion.ch)

Artikel	Datum	Bezugsquelle			
		1	2	3	4
Berufsbezogen Landmaschinenmechaniker					
Verordnung über die berufliche Grundbildung Landmaschinenmechaniker EFZ	25. 10. 2006	X			
Lerndokumentation (Modelllehrgang Landtechnik)	2006			X	
Berufsbezogen Baumaschinenmechaniker					
Verordnung über die berufliche Grundbildung Baumaschinenmechaniker EFZ	25. 10. 2006	X			
Lerndokumentation (Modelllehrgang Baumaschinen)	2006			X	
Berufsbezogen Motorgerätemechaniker					
Verordnung über die berufliche Grundbildung Motorgerätemechaniker EFZ	25. 10. 2006	X			
Lerndokumentation (Modelllehrgang Motorgeräte)	2006			X	
Berufsübergreifend					
Bildungsplan LM, BM, MG	25. 10. 2006		X		
Modelllehrgang Metallbearbeitung	2003			X	
Detaillierte Lektionentafel mit zeitlicher Zuteilung für die Berufsfachschule			X		
Detaillierte Inhalte mit zeitlicher Zuteilung für die überbetrieblichen Kurse			X		
Bildungsbericht				X	
Leitfaden zur Prüfung			X		
Notenformulare			X		X
Liste der Mindesteinrichtungen				X	

Bezugsadressen:

- | | |
|---|---|
| <p>1) BBT, Bern
 Bundesamt
 für Berufsbildung und Technologie
 Effingerstr. 27
 3003 Bern BE
 Tel. 031/322 21 29
 info@bbt.ch
 www.bbt.admin.ch</p> | <p>3) Arbeitgeberverband
 Schweizerische Metall-Union (SMU)
 Seestr. 105
 8002 Zürich
 Tel. 044 / 285 77 77
 Fax. 044 / 285 77 78
 info@smu.ch
 www.metallunion.ch</p> |
| <p>2) Bildungszentrum
 Schweizerische Metall-Union (SMU)
 Chräjeninsel 2
 3270 Aarberg BE
 Tel. 032/391 70 28
 Fax. 032/391 70 29
 bildungszentrum@smu.ch
 www.metallunion.ch</p> | <p>4) DBK
 Gütschstr. 6
 6003 Luzern
 Tel. 041 248 50 50
 Fax. 041 248 50 51
 sekretariat@dbk.ch
 www.dbk.ch</p> |

**Schweizerische Metall-Union SMU
Bildungszentrum Aarberg**

Chräjeninsel 2
3270 Aarberg
Tel. 032 391 70 28
Fax 032 391 70 29
bildungszentrum@smu.ch
www.metallunion.ch