



AGROTEC
SUISSE

forum

Fachinformationen für die Landtechnik- und die Hufschmiedebranchen

1-24



Fütterungsautomation in der Landwirtschaft

Dieselmotoren und Feinstaub

Warum sich die Lehrlingsausbildung lohnt

RTKⁿ

Real-time kinematic to
the power of network

MÄHT WIE SIE, OHNE SIE.



Kress 

TAUCHEN SIE EIN IN DIE ÄRA DES AUTONOMEN MÄHENS.

Bessere Rasenqualität ohne Lärm und Abgase. Die Kress RTKⁿ Technologie bietet zentimetergenaues Mähen ohne Begrenzungskabel oder Antenne auf dem Grundstück.

- Null Arbeitskosten
- Null Benzinkosten
- Null Emissionen
- Null Rasenschaden



Entdecken Sie mehr auf
www.kress.com

Von 0 auf 100% in 8 Minuten

Das Batteriesystem für den
professionellen Bedarf.



8 Minuten
Ladezeit



3000
Ladezyklen



3,2 kW
Leistung

Testen Sie unser neues Profi-Sortiment
30 Tage lang kostenlos.

Kontaktieren Sie uns jetzt:
kress.switzerland@positecgroup.com

 **MINUTE**
CyberSystem

Kress 
Commercial





forum

1-2024

	Editorial
5	«Die Branche stärken»
6	In eigener Sache: Das forum im Wandel der Zeit
	Landtechnik
7	Fütterungsautomation
10	Dieselmotoren und Feinstaub
12	Mitglieder im Fokus: A. Mooser SA
14	go4future: Die richtigen Grundbildungen für die Branche
16	Megathema Nachhaltigkeit: Was steckt dahinter?
18	Wirtschaftliche Betriebsführung: MWST-Tücken der bevorstehenden Gesetzesrevision
	Verbandsinformation
19	AM Suisse Zentral: Übergabe neuer Schulungstraktor
20	Neuer Gesamtarbeitsvertrag mit wenig Veränderungen
	Hufschmiede
22	Warum sich die Lehrlingsausbildung lohnt
23	«Die Liste neuer Erfahrungen ist grenzenlos» – Auslandsaufenthalt in Kanada und USA von Lena Guggisberg
	Partner Agrotec Suisse
24	Schweiz. Verband Creditreform Gen.
25	Hoelzle AG
26	kmuOnline ag
27	Bezugsquellen
31	Kursangebot
31	Agenda

Partner Agrotec Suisse

agropool.ch
Die Maschinenbörse.

Die grösste Online-Landmaschinenbörse der Schweiz

Schweizer Agrarmedien AG
Talstrasse 3, 3053 Münchenbuchsee
Tel. 031 958 33 33
info@agropool.ch, www.agropool.ch



A. H. Meyer & Cie AG
Badenerstrasse 329, 8003 Zürich
Tel. 044 498 15 15, Fax 044 439 18 20
info@avia.ch | www.avia.ch



AMS (Schweiz) AG
Mühlefeldstrasse 38, 4702 Oensingen
Tel. 062 396 03 03
info@ams-schweiz.ch, www.ams-schweiz.ch

BIRCHMEIER

SMART UND SWISS SEIT 1876

Birchmeier Sprühtechnik AG
Im Stetterfeld 1, 5608 Stetten
Tel. 056 485 81 81, Fax 056 485 81 82
info@birchmeier.com | www.birchmeier.com



DeLaval AG
Münchstrasse 2, 6210 Sursee
Tel. 041 926 66 11
info.switzerland@delaval.com, www.delaval.com



Paul Forrer AG
Technische Vertretungen
Industriestrasse 27, 8962 Bergdietikon
Tel. 044 439 19 19, Fax 044 439 19 99
info@paul-forrer.ch, www.paul-forrer.ch



GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH
Gewerbestrasse 23, 8451 Kleinandelfingen
Tel. 052 305 21 40, Fax 052 305 21 44
sales.ch@granit-parts.com, www.granit-parts.ch



Heizmann AG
Neumattstrasse 8, 5000 Aarau
Tel. 062 834 06 06, Fax 062 834 06 03
info@heizmann.ch, www.heizmann.ch



HOELZLE AG
Rosengartenstrasse 11, 8608 Bubikon
Tel. 044 928 34 34, Fax 044 928 34 35
info@hoelzle.ch, www.hoelzle.ch



Honda Motor Europe Ltd., Slough, Succursale de Satigny/Genève
Rue de la Bergère 5, 1242 Satigny
Tel: 022 989 05 00, Fax: 022 989 06 60, www.honda.ch



hostettler motoren ag
Haldenmattstrasse 3, 6210 Sursee
Tel. 041 926 64 11, Fax 041 926 63 70
info@hma.ch, www.hma.ch



Husqvarna Schweiz AG
Industriestrasse 10, 5506 Mägenwil
Tel. 062 887 37 00, Fax 062 887 37 11
info@husqvarna.ch, www.husqvarna.ch



KÄRCHER AG
Industriestrasse 16, 8108 Dällikon
Tel. 0844 850 868, Fax 0844 850 865
info@ch.kaercher.com, www.kaercher.ch



Ed. Keller AG
Gerenstrasse 23, 9533 Kirchberg SG
Tel. 071 932 10 50, Fax 071 932 10 51
www.keller-kirchberg.ch



Klaus-Häberlin AG
Industriestrasse 6, 8610 Uster
Tel. 043 399 20 40, Fax 043 399 20 41
info@klaus-haebelin.ch, www.klaus-haebelin.ch



KRAMP GmbH
Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf
Tel. 034 420 84 44, Fax 034 420 84 45
info.ch@kramp.com, www.kramp.com



KSM Krankenkasse Schweiz. Metallbaufirmen
Rohrstrasse 36, Postfach, 8152 Glattbrugg
Tel. 043 433 20 40, Fax 043 433 20 44
info@ksm-versicherung.ch, www.ksm-versicherung.ch



kmuOnline ag
Aeschengraben 9, 4051 Basel
Tel. 061 406 97 97
team@wechselstube.ch, www.wechselstube.ch



Kränzle AG
Oberebenstrasse 21, 5620 Bremgarten
Tel. 056 201 44 88
info@kraenzleag.ch, www.kraenzle.com



MOLTEC AG
Moosallmendweg 11, 3225 Müntschemier
Tel. 031 740 740 0, Fax 031 740 740 9
info@moltec.ch, www.moltec.ch



MOTOREX AG
Bern-Zürich-Strasse 31, 4901 Langenthal
Tel. 062 919 75 75, Fax 062 919 75 95
info@motorex.com, www.motorex.com



Nationales Pferdezentrum Bern
Mingerstrasse 3, 3014 Bern
Tel. 031 336 13 13, Fax 031 336 13 14
info@npz.ch, www.npz.ch



NEW-PROCESS AG
Talakkerstrasse 13, 8552 Felben-Wellhausen
Tel. 071 841 24 47, Fax 071 845 15 10
welcome@new-process.ch, www.new-process.ch



Nilfisk AG
Ringstrasse 19, Industrie Stelz, 9500 Wil SG
Tel. 071 923 84 44, Fax 071 923 52 83
info.ch@nilfisk.com, www.nilfisk.com



optima solutions GmbH
Chutzenstrasse 20, 3007 Bern, Tel. 031 511 88 88
office@opti-sol.ch, www.opti-sol.ch



POSITEC Switzerland AG
Gass 5, 5242 Lupfig
Tel. 056 201 02 30
switzerland@positecgroup.com
www.kress-robotik.com



Prillinger Gesellschaft m.b.H.
Jurastrasse 9, 4566 Oekingen
Tel. +43 (0)7242 230/200, Fax +43 (0)7242 230/250
partner@prillinger.at, www.prillinger.at



PROMEA Pensionskasse
Ifangstrasse 8, 8952 Schlieren
Tel. 044 738 53 53, Fax 044 738 54 64
info@promea.ch, www.promea-pk.ch



PROMRISK AG – Prompt zu Ihrer individuellen Versicherungslösung
Rohrstrasse 36, Postfach, 8152 Glattbrugg, Tel. 044 851 55 66,
info@promrisk.ch, www.promrisk.ch,
www.verbandsloesungen.ch



RECA AG
Stationsstrasse 48d, 8833 Samstagern
Tel. 044 745 75 75, Fax 044 745 75 00
info@reca.ch, www.reca.ch



R. Peter AG
Technischer Grosshandel – Articles techniques
Weieracherstrasse 9, 8184 Bachenbülach
Tel. 044 872 40 40, Fax 044 860 85 18
info@r-peter.ch, www.r-peter.ch



Sahli AG
Landmaschinen- und Landw. Geräte
Oberdorfstrasse 17, 8934 Knonau
Tel. 044 768 54 54, Fax 044 768 54 88
info@sahli-ag.ch, www.sahli-ag.ch



Scharmüller (Schweiz) AG
Horbenerstrasse 7, 8308 Mesikon-Iltnau
Tel. 052 346 24 78, Fax 052 346 26 47
bestellung@scharmuller-schweiz.ch
www.scharmuller-schweiz.ch



Schweizer Bauer
Dammweg 9, 3001 Bern
Tel. 031 330 95 33
verlag@schweizerbauer.ch | www.schweizerbauer.ch



Museumstrasse 10, 3005 Bern
Tel. 031 368 08 60, Fax 031 368 08 61
info@slv-asma.ch, www.slv-asma.ch



STIHL Vertriebs AG
Isenrietstrasse 4, 8617 Mönchaltorf
Tel. 044 949 30 30, Fax 044 949 30 20
info@stihl.ch, www.stihl.ch



Schweizerischer Hubstacker-Verband
Association Suisse des Charistes Elevateurs
Associazione Svizzera dei Carrelli Elevatori
Radgasse 3, 8005 Zürich
Tel. 043 366 66 55, Fax 043 366 66 01
info@swisslifter.ch, www.swisslifter.ch



Schweizerischer Verband für Landtechnik – SVLT
Ausserdorferstrasse 31, 5223 Riniken
Tel. 056 462 32 00, Fax 056 462 32 01
zs@agrartechnik.ch, www.agrartechnik.ch



TTI-EMEA Switzerland
Techtronic Industries Switzerland AG
Kirchindachstrasse 25, 3052 Zollikofen
Tel. 031 911 61 61, Fax 031 911 61 47
info.ch@tti-emea.com, www.tti-group.com

Partnermitglied werden



Partner Agrotec Suisse mit Fabrikanten, Lieferanten und Zulieferern von Landmaschinen, Kommunalmaschinen, Motorgeräten, Fahrzeugbau und Schmiede-/Hufschmiedebedarf.

Detaillierte Unterlagen
AM Suisse, Chräjensinsel 2, 3270 Aarberg, T 032 391 99 44
agrotecsuisse@amsuisse.ch, www.agrotecsuisse.ch



Jörg Studer

Präsident Agrotec Suisse
Vizepräsident AM Suisse

Die Branche stärken

Liebe Mitglieder
Liebe Leserinnen und Leser

Mit Freude können wir feststellen, dass das vergangene Jahr auf verschiedene Art und Weise zur Stärkung unserer Branche beigetragen hat.

Mitglieder der Geschäftsleitung und Fachverbandsvorstände haben vermehrt die Regionen besucht. Das wurde sehr geschätzt. Es ist wichtig, zu sehen, was auch dezentral passiert, und sich dabei auszutauschen. Ein gutes, aktuelles Beispiel ist die Erweiterung des regionalen Bildungszentrums AM Suisse Zentral in Sursee, das an die gewachsenen Bedürfnisse angepasst wird. An den aufschlussreichen Begegnungen war stets klar: Wir nehmen gegenseitig unsere Anliegen und Interessen ernst, um den Verband und die Branche den Bedürfnissen entsprechend weiterzubringen.

Eine weitere Bündelung der Interessen kommt aus der Westschweiz: Agrotec Romandie, noch im Jahr davor gegründet, kann die gemeinsamen Anliegen der unterschiedlich strukturierten Regionen Arc Jura, Fribourg, Waadt und Wallis vertreten und die Kurse zentral administrieren.

Ich bin überzeugt, dass diese Erkenntnis der Gemeinsamkeiten mitgeholfen hat, dass am 10. November 2023 der ganze AM Suisse einstimmig und in Anwesenheit von allen Stimmen «JA» zur Erweiterung des Campus BZA sagte. Wir danken allen Unternehmern für ihre Zustimmung in den Regionen, die damit die Basis gelegt haben für dieses historische Ergebnis. Der Ausbau ist eine Win-win-Situation: Wir investieren in den Standort Aarberg und schaffen damit die dringend nötigen Kapazitäten und damit die Gewähr für die zeitgemässe Aus- und Weiterbildung unseres Nachwuchses. Die Baukommission hat ihre Arbeit aufgenommen, am 8. Februar 2024 fand bereits die erste Sitzung statt.

Uns allen ist bewusst: Die nächste Zeit wird uns weiterhin viel abverlangen. Mit Respekt schaue ich nach vorn, und ich bin überzeugt, dass wir mit diesem Vertrauen und diesen Voraussetzungen zuversichtlich in die Zukunft gehen können. ■



In eigener Sache

Das forum im Wandel der Zeit

Anfang 2012 erschien der erste Artikel aus der Feder von Rob Neuhaus für unsere Fachverbandszeitschrift «forum». Damals war die Herausgeberin noch die Schweizerische Metall-Union SMU. Seit 2013 ist Rob Neuhaus als Chefredaktor für das forum verantwortlich. Seither hat sich unsere Branche kontinuierlich verändert. Technik, Kundenbedürfnisse, Aus- und Weiterbildung, Verbandsstruktur, Kommunikation usw. haben sich verändert – bei den Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechanikern ebenso wie bei den Hufschmiedern. Das «forum» hat sich diesen Entwicklungen stets angepasst. Wichtig war dabei immer die Verständlichkeit für eine breite Leserschaft, die Präsenz bei den Akteuren unserer Branche und der Dialog mit unseren Mitgliedern.

Das «forum», das Sie heute in den Händen halten, erscheint in einem aufgefrischten Layout. Es soll die Lektüre angenehmer und attraktiver

machen. Dazu gehört auch, dass das «forum» in zwei parallelen, gleichlautenden Ausgaben – deutsch und französisch – erscheint. Gleichzeitig wurde die Chefredaktion neu besetzt. Rob Neuhaus hat sich entschieden, etwas kürzer zu treten. Sein Nachfolger ist Emanuel Scheidegger, der als Texter und Redaktor über eine grosse Erfahrung in verschiedenen Branchen und Fachgebieten verfügt. Wir wünschen ihm eine befriedigende Arbeit und viele spannende Begegnungen. Rob Neuhaus wird auch in Zukunft da und dort in Erscheinung treten.

Sie möchten das «forum» weiterhin in beiden Sprachen erhalten? Oder benötigen Sie eine zusätzliche Ausgabe, z.B. für Ihre Filiale? Haben Sie eine Idee für einen Artikel oder eine Rückmeldung zu einem Artikel? Schicken Sie uns eine E-Mail an forum@amsuisse.ch.

Werner Berger/Thomas Teuscher



Neuer Chefredaktor Emanuel Scheidegger



DeLaval: Der bodengeführte Verteilwagen ist gleichzeitig Zuschieber.

Fütterungsautomation

Mit wachsender Betriebsgrösse, verbunden mit Rationalisierung, steigt die Nachfrage nach Fütterungsautomaten. Welches sind die Herausforderungen beim Planen, Installieren und Unterhalten einer Anlage? Wir haben uns bei den Anbietern GEA, DeLaval und Lely umgehört.

Die Fütterung ist der grösste Kostenfaktor bei der Milchproduktion. Gleichzeitig erfordern optimale Gesundheit und Milchleistung eine individuelle Fütterung von hoher Qualität. Nachdem Melkroboter bereits vor Jahren Einzug gehalten haben, sind jetzt zunehmend Fütterungsautomaten auf den Bauernhöfen anzutreffen. Einige Vorteile:

- Arbeitserleichterung – der Befüllbunker kann zeitunabhängig beladen werden, der Verteilwagen mit Zuschieber übernimmt den Transport
- Zeitersparnis beim Verteilen
- Steigerung des Grundfuttermittelsverzehrs – das Futter wird mehrmals täglich, dafür in kleineren Mengen

verteilt und regt immer wieder zum Fressen an. Folge: erhöhte Milchleistung

- Kein Foodwaste – Futter ist immer frisch und sauber und wird vollständig gefressen
- Reduktion Dieselverbrauch – im Idealfall wird der Strom von der eigenen PA-Anlage bezogen

Fütterungsanlagen werden bislang hauptsächlich von Hoftechnikern installiert, sie bieten aber auch für Landmaschinenmechaniker zukunfts-trächtige Nischen. Während GEA und DeLaval ihre Anlagen über Händler vertreiben, setzt Lely ganz auf ihre eigenen Berater, Planer, Montage- und Servicetechniker.

GEA Suisse AG

Anfang dieses Jahres werden in der Schweiz zwei Automatische Fütterungssysteme DairyFeed F4500 auch AFS genannt, in Betrieb genommen. Manuel Schenk, Verkaufsgebietsleiter Bern, und Reto Beutel, Produktmanager bei der GEA Suisse AG, erklären das Prinzip ihrer Anlagen, die in bestehende oder neue Ställe installiert werden können. Die Futtermischküche kann im Stall oder auf dem Gelände eingerichtet sein. Der selbstfahrende Wagen ist mit Laserscanner ausgerüstet, mittels derer er den erstmals definierten Weg von der Futterküche zum Stall findet. Mit dieser exakt erstellten Karte des Betriebes schafft er auch ein siche-



DeLaval:
Der Mischer wird
manuell beschickt.

res Navigieren zwischen mehreren Ställen. Er schafft Steigungen bis 10 Prozent, längs und quer und kann mittels Signal Sektionstore öffnen. Maximal bewältigt die Anlage 22 Tonnen Futter pro Tag, kann also in Betrieben mit bis zu 300 Grossvieheinheiten und unterschiedlichen Futtergruppen eingesetzt werden. Das aufwendige Futterzuschieben nach der Fütterung sowie zwischen den Zyklen übernimmt der Roboter auch. Die Effizienz der Fütterung ist für viele Landwirte ein wichtiger Faktor, um ihre Ziele in der Milchproduktion zu erreichen. Die Vernetzung via DairyNet, dem Herdenmanagementprogramm von GEA, ermöglicht rund um die Uhr einen direkten Abgleich der Fütterungs-, Milchleistungs- und Milchqualitätsdaten – für die zielgenaue Optimierung der Fütterungsstrategie und Milchproduktion.

DeLaval

Auf dem Betrieb von Urs Schaufelberger in Killwangen verrichtet ein DeLaval Optimat seine Arbeit. Marcel Gut, Produktsupport Melken/Kühlen/Füttern bei der DeLaval AG, beschreibt das Angebot: Der DeLaval Optimat ist ein halbautomatisches System und besteht aus dem Mischer und einem schienen- oder bodengeführten Verteilwagen. Beschickt wird manuell, verteilt automatisch. Die Steigerung Optimat plus enthält einen Steuerkasten für die Befüllung, der Optimat Master schliesslich befüllt den Mischer vollautomatisch

Lely: Der Futtergreifer kombiniert Siloballen, Heu und Emd zur befohlenen Mischung.

mit den definierten Futterrezepten. Es besteht die Möglichkeit, die Fütterung mit dem Herdenmanagementprogramm zu kombinieren. Ist eine Anlage installiert – zurzeit sind es rund 10 Anlagen pro Jahr, Tendenz steigend – erhält der Landwirt ein Wartungshandbuch mit seinen Aufgaben und Pflichten. DeLaval unterhält einen 24-Stunden-Pikettdienst, aber der Kunde ist ebenso angehalten, die Anlage zu kontrollieren. Bezüglich Sicherheit ist der Wagen mit Warnlampen, Sensoren mechanischem Schutzbügel und Abdeckungen ausgerüstet, Warnschilder sind am Gebäude angebracht. Die Sicherheitsvorgaben richten sich nach den AgriSAFETY Facts «Robotik: Fütterungs- und Einstreusysteme».

Von Anfang an involviert

Im Idealfall – wie auf dem Betrieb in Killwangen – ist DeLaval bereits bei der Planung des Stallneubaus involviert. So ist gewährleistet, dass der Platz für den Mischer und die Wege für den Wagen ausreichend dimensioniert sind. Der Untergrund sollte eben und betoniert sein. Im Fall des bodengeführten Wagens wird eine Schleife in einen schmalen Schlitz verlegt, so dass immer die exakt gleiche Route entlang der Futtergatter im Laufstall abgefahren wird. Steuerungspunkte in der Schleife geben den Befehl, wo genau Futter abgeladen wird. An der Ruhestation wird jeweils der Akku aufgeladen.

Landmaschinenmechaniker-Know-how ist gefragt

Marcel Gut, ursprünglich gelernter Landmaschinenmechaniker, sieht einen wachsenden Markt für Landtechnikbetriebe: «In den Anlagen steckt viel Elektronik drin, aber auch viel Mechanik. Gerade bei Unterhalts- und Revisionsarbeiten sind diese Kompetenzen gefragt, zum Beispiel beim Ersetzen eines Kratzbodens oder beim Austausch von Abdeckungen.» Er weist darauf hin, dass die Installation einer automatischen Fütterungsanlage nicht nur ein beträchtliches Arbeitsvolumen bringt, sondern gleichzeitig auch neue, spannende Einsatzmöglichkeiten für Landmaschinenmechaniker schafft.

Lely

Marcel Schwager, Leiter Verkauf Schweiz, ist sozusagen der ideale Botschafter für die Lely-Fütterungslösungen. Er und seine Frau sind ausgebildete Landwirte und Agronomen, gemeinsam führen sie in Dussnang, Bergzone 1, ihren Bauernhof mit Lely-Vector-Fütterungsroboter und Lely-Collector 120 Mistschieber. Sie praktizieren das, wofür die Automatisierung immer bekannter wird: «Professioneller Nebenerwerbsbetrieb dank Automatisierung.» Auf 16 Hektaren betreiben sie Aufzucht, vor einem Jahr konnten sie den neuen Stall in Betrieb nehmen. Unter der Woche kümmert sich mehrheitlich





▲ GEA: Der Fütterungswagen F4500 fährt autonom zwischen den Futterbunkern und dem Stall hin und her.

◀ Lely: Der Futterwagen schiebt das verbleibende Futter im Stall nach und entscheidet, wann er die nächste Ration verteilt.

seine Frau Selina um die Alltagsarbeiten auf dem Betrieb – unterstützt durch die Automatisierungslösungen von LELY. Wichtig war für die beiden die Flexibilität und Arbeitseinsparung durch die Automatisierung sich wiederholender Alltagsarbeiten. Für die Schwagers zählen weiter die zu Beginn des Artikels aufgelisteten Vorteile – sie müssen höchstens zwei Mal pro Woche die Futterküche mit Siloballen, Heu und Emd befüllen. Das ergibt einen Arbeitsaufwand für die Fütterung von einer Stunde – pro Woche! Dann übernimmt der Fütterungsautomat die Arbeit. Mittels Laser zur Distanzmessung und einer Waage kombiniert der Futtergreifer die Komponenten zur befohlenen Mischung. Der Futterwagen schiebt das verbleibende Futter im Stall nach, misst wiederum mit Laser die Menge und entscheidet, wann er die nächste Ration verteilt. «Die patentierte Futterhöhenmessung macht den LELYVector am Markt einzigartig und intelligent», ergänzt Schwager beim Gespräch.

Die Anlagen entsprechen der CE-Konformität: überall besteht ein Sicherheitsabstand von mindestens 50 cm, auch hier ist der Futterwagen mit Warnlampen und Sensoren ausgerüstet und rundum abgedeckt, die Warntafeln sind gut sichtbar angebracht. «Auch das war für uns ein wichtiger Grund für den Vector, da bei uns die Kinder stets im Futtertenn dabei sind. Da steht Sicherheit ganz oben auf der Liste.»

Alles aus einer Hand

Lely Schweiz, ein Franchise-Unternehmen des holländischen Mutter-

hauses, setzt bei der Planung, der Montage und dem Unterhalt ganz auf die eigenen Mitarbeiter. Viele davon sind gelernte Landmaschinenmechaniker, vorzugsweise mit bäuerlichem Hintergrund. Aufgrund der steigenden Nachfrage haben sich spezialisierte Service-Teams gebildet, die einen befassen sich mit der Melk- und Kühltechnik (Dairy & Coling), die anderen mit der Fütterung und dem Misten (Feed & Barn). Hinzu kommen regionale Montageteams. Marcel Schwager hat festgestellt, dass die verschiedenen Arbeiten unterschiedliche Charaktere von Montage- und Serviceleuten ansprechen. «Die Installations-Monteurs sind viel unterwegs und nehmen unregelmässige Arbeitszeiten in Kauf. Ihr Interesse gilt eher der Technik. Die Serviceleute sind hingegen in ihrer Region verankert und nahe bei den Kunden – oft mit einem grossen Interesse an den Kühen.» Der 24-Stunden-Pikettdienst ist so organisiert, dass die Servicemitarbeiter, darunter auch Servicetechnikerinnen, mit ihrem Servicewagen eigentliche regionale Servicecenter bilden. Die LELY-Techniker haben stets alles dabei und bilden gemeinsam das dichteste Servicenetz der Schweiz. Grössere Ersatzteillager befinden sich in den drei Regionen West, Mitte und Ost sowie am Hauptstandort in Härkingen. Für den Unterhalt schliesst Lely mit den Betreibern eine Servicevereinbarung ab, dank welcher der Kunde Kostensicherheit über die 20 Jahre Lebensdauer der Maschine erhält. Marcel Schwager: «Ein Fütterungsautomat darf nie stillstehen, also betreuen wir die Maschinen konstant und führen

Servicearbeiten präventiv durch. Das garantiert eine laufende Erneuerung der Anlage.»

Dafür leistet auch die Philosophie von Lely einen Beitrag: «Unsere Anlagen enthalten ein Minimum an Mechanik, und ein Maximum an Intelligenz.» Folglich gibt es relativ wenig Verschleiss, dafür eher Aufrüstung im Softwarebereich. Auch für Marcel Schwager steht fest: «Entsprechend den Tendenzen in der Landwirtschaft hin zu einerseits grossen Betrieben und andererseits Nebenerwerbsbetrieben steigt die Nachfrage laufend, in diesem Jahr werden wir den tausendsten Melkroboter und den hundertsten Fütterungsautomaten in der Schweiz installieren.»

Fazit

Auch die Nachfrage nach Mechanikerinnen und Mechanikern nimmt zu – es warten spannende Zeiten. ■

Rob Neuhaus

Marcel Schwager betreibt den Nebenerwerbsbetrieb professionell dank Automatisierung.





Dieselmotoren und Feinstaub

Seit mehreren Jahren unterliegen die Hersteller zunehmend verschärften Abgasnormen. Diese Normen limitieren – insbesondere seit «Stage V» – nicht mehr nur die Partikelmasse, sondern auch die Anzahl der freigesetzten Partikel.

Um die immer strengeren Anforderungen zu erfüllen, mussten die Hersteller ihre Bemühungen weiter verstärken. Im Mittelpunkt standen dabei die Qualität der Dieselerzeugung und die Form der Brennkammern, um eine optimale Kraftstoffverdampfung zu erreichen und so die Anzahl und die Masse der Feinstaubpartikel zu reduzieren. Zusätzlich zu den Optimierungen des Motors mussten die Hersteller auch an den Abgasreinigungsanlagen Hand anlegen. Die Mehrzahl der Hersteller bauten Partikelfilter ein.

Austauschintervall

Der Partikelfilter besteht aus einer Vielzahl von parallelen Kanälen, die an ihren Enden verschlossen sind, so dass der Abgasstrom zwangsläufig durch eine poröse Keramikwand ge-

leitet wird, die nur die Abgase und die kleinsten Partikel durchlässt. Der Grossteil der Partikel wird also an diesen porösen Wänden zurückgehalten. Heute enthalten die Abgase häufig weniger Feinstaub als die Umgebungsluft. Da der Filter sich allmählich verstopft, muss die Motorsteuerung regelmässig Regenerationszyklen durchführen, damit die Russpartikel oxidiert werden und die freigesetzten Gase die porösen Wände durchdringen können. Ein geringer Teil jedes Partikels kann nicht oxidiert werden und verwandelt sich in Asche. Dies führt mit der Zeit dazu, dass die porösen Wände verstopfen und der Partikelfilter nicht mehr funktioniert. Dann wird der Abgasdruck vor dem Filter zu gross und kann nicht mehr effizient arbeiten. Diese Problematik ist seit langem bekannt. Einige Her-

steller haben deshalb ein festes Austauschintervall für den Partikelfilter festgelegt, während andere spezielle Motoröle einsetzen, um das Problem zu verringern. Nicht bekannt war bis vor einigen Jahren die Tatsache, dass die Kanäle Risse bekommen können. Dieser Defekt betrifft 10–20% der Partikelfilter und hat zur Folge, dass ein Teil der ungefilterten Abgase, die noch eine enorme Menge an Feinstaub enthalten, entweicht. Dadurch steigen die Anzahl und Masse der durch den Auspuff ausgestossenen Partikel erheblich an und die geltenden Abgasnormen werden nicht eingehalten.

Partikelanzahl-Messung

In mehreren Ländern, darunter auch in der Schweiz, wurde aus diesem Grund die Messung der Feinstaub-

emissionen pro cm^3 Abgas eingeführt. Diese Messungen können von den Strassenverkehrsämtern bei den periodischen Fahrzeugprüfungen oder auch von der Polizei bei Verkehrskontrollen vorgenommen werden. Die Messung der Anzahl der Feinstaubemissionen wird in einer Verordnung erläutert und unterliegt strengen Auflagen. Es gibt zwei verschiedene Verfahren. Das erste Verfahren wird als «vereinfachte» Messung bezeichnet. Darin werden drei Messungen vorgeschrieben, bei denen sich das Fahrzeug im Stand und im Leerlauf befindet. Unter diesen Bedingungen darf der Mittelwert von drei aufeinander folgenden Messungen im Abstand von 15 Sekunden 100000 Partikel pro cm^3 nicht überschreiten. Besteht das Fahrzeug diesen ersten Test, wird der Partikelfilter als funktionstüchtig erklärt. Liegt der Messwert darüber, muss bei dieser offiziellen Prüfung eine zweite Messung durchgeführt werden, diesmal mit dem vollständigen Verfahren. Die Drehzahl muss auf die Abregeldrehzahl oder, wenn dies aus technischen Gründen nicht möglich ist, auf eine wiederholbare Drehzahl zwischen Leerlauf- und Abregeldrehzahl angehoben werden, wie in Punkt 3a.2.2.1 der Verordnung SR741.437 festgelegt (2000 U/min für Fahrzeuge der Kategorie M und N). Sobald die Messgeschwindigkeit erreicht ist, werden erneut drei Messungen durchgeführt. Diesmal darf der Mittelwert der Messungen 250000 Partikel/ cm^3 nicht überschreiten. Liegt er jedoch über dem vorgegebenen Grenzwert, wird der Filter als defekt erklärt und muss repariert werden. Nach diesen kostspieligen Massnahmen muss das Fahrzeug erneut beim Strassenverkehrsamt zur Prüfung vorgeführt werden.

Welche Herausforderungen bringt diese Regelung für Werkstätten mit sich?

- Grundsätzlich sind Traktoren, Nutzfahrzeuge und Motorkarren, die in etwa ab 2018–2019 zugelassen wurden und der Abgasnorm «Stage V» unterliegen (mit F05 im Fahrzeugausweis vermerkt) von dieser Regelung betroffen. Auch Fahrzeuge mit einem Code 924 im Fahrzeugaus-

weis, der auf den nachträglichen Einbau eines Partikelfilters hinweist, sind davon betroffen. Dies bedeutet, dass sich der Anteil am Bestand an Traktoren und Motorkarren in der Schweiz und auch an den Gebrauchtwagenverkäufen der nächsten Jahre erhöht.

- Defekte Partikelfilter, die ausgetauscht werden müssen, sind kostspielig und haben einen hohen Malus beim Eintausch eines Traktors zur Folge. Daher ist es wichtig, den Zustand des Partikelfilters vor dem Eintausch oder dem Verkauf eines Fahrzeugs zu prüfen, um später Probleme zu vermeiden.
- Man geht heute davon aus, dass mindestens 10 bis 20% der Filter defekt sind. Eine frühzeitige Messung in der Werkstatt leitet auch das Gespräch mit dem Kunden über einen eventuellen Austausch ein und kann somit zusätzliche Arbeit in die Werkstatt bringen.
- Bei den Vorbereitungsarbeiten für die Motorfahrzeugkontrolle wird damit sichergestellt, dass das Fahrzeug später ordnungsgemäss angemeldet wird und nicht tagelang abgestellt werden muss, um das Problem nach einer nicht bestandenen Kontrolle zu beheben.

Entbindet diese Kontrolle von der gesetzlich geforderten Messung der Gastrübung?

Die Trübungsmessung ist nicht mit der Partikelzahlmessung gleichzusetzen. Landwirtschaftliche Arbeitskarren sind daher weiterhin von der regelmässigen Abgasprüfung für Selbstzündungsmotoren betroffen. Eine bestandene Trübungsmessung stellt nämlich nicht sicher, dass das Fahrzeug nicht mehr als 250000 Partikel/ cm^3 ausstösst.

Wie wird die Partikelanzahl geprüft?

Die am häufigsten verwendete Technologie ist das sogenannte DC-Verfahren, d.h. «Diffusion Charging». Diese Technologie eignet sich am besten für Messgeräte in Werkstätten. Die Abgase werden durch eine Sonde gesaugt, deren Rohr beheizt wird, damit der Wasserdampf nicht kondensiert und die Partikel, die zur Messzelle gelangen würden, redu-

ziert werden. Anschliessend durchläuft das Gas einen Prozess, bei dem es ionisiert wird. Die elektrisch geladenen Teilchen bleiben an einem «Filter» haften und entladen sich an diesem. Dadurch lässt sich ein Strom messen, der proportional zur Partikelanzahl im Gas ist. So kann die Partikelanzahl mittels der Analyse des Stroms bestimmt werden.

Welche Kriterien sind beim Kauf zu beachten?

Die Preise der Geräte variieren stark je nach Modell. Das wichtigste Kriterium ist, ein vom Institut «METAS» anerkanntes Gerät zu wählen, das die Qualität der Messung sowie eine regelmässige Kalibrierung garantiert. Bei der Gerätewahl müssen jedoch auch andere Faktoren berücksichtigt werden, wie beispielsweise:

- Regelmässige Wartung der Filter und Kosten, die durch deren Austausch entstehen
- Einfache Bedienung der Menüs und Tasten
- Dauer der Inbetriebnahme (variiert je nach Gerätetyp zwischen 5 und 30 Minuten)
- Möglichkeit, die Tests auszudrucken
- Möglichkeit, das Gerät ohne ein zusätzliches Tablet oder einen Computer zu verwenden
- Befestigungen der Sondenanschlüsse sowohl im Gerät als auch im Auspuff
- Länge der Sonde
- Helligkeit des Bildschirms, sodass er gut ablesbar ist
- Verfügbarkeit des Kundendienstes

Die Wahl eines Geräts sollte daher sorgfältig überlegt werden. Dabei ist es wichtig, nicht nur den Preis, sondern auch die Benutzerfreundlichkeit des Geräts sowie die durch die Nutzung entstandenen Kosten zu berücksichtigen. Je nach Zeitaufwand und Wartungskosten können sich die Preisunterschiede zwischen den Geräten schnell amortisieren. ■

Damien Jaquet

Agrotec Suisse hat mehrere Geräte getestet. Das erste ist das Modell DITEST COUNTER von AVL, das zwar teurer und etwas weniger kompakt ist, dafür aber den Vorteil einer schnellen Inbetriebnahme und einer beheizten 4-Meter-Messsonde bietet. Das zweite ist das Messgerät TEXA np01, das ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis, geringen Wartungsaufwand und eine sehr kompakte Bauweise aufweist. Ein wichtiges Merkmal des np01 von TEXA ist die Verwendung einer unbeheizten Sonde mit einer Länge von maximal 2 Metern.

Bei Interesse können Sie sich bei den Lieferanten Schenk AG (francois.schoch@schenk-systeme.ch) für das AVL-Gerät oder Kramp GmbH (info@kramp.com) und GRANIT PARTS AGRITEC GRIESSER GmbH (sales.ch@granit-parts.com) für das TEXA-Gerät in Verbindung setzen. Wir empfehlen Ihnen, das Produkt vor einem Kauf entsprechend Ihrer Nutzung ausführlich zu testen.

A. Mooser SA, Estavayer-le-lac

Die Garage des Vanils A. Mooser SA in Charmey erweiterte ihren Betrieb im Jahr 2021 mit einem Neubau in Estavayer-le-lac. Damit beschäftigt sie heute 42 Mitarbeitende.

BETRIEBSSPIEGEL

- Gegründet 1974 von Alfons und Rose-Marie Mooser in Charmey. Eröffnung des Standorts Estavayer im Jahr 2020.
- Tätigkeitgebiete in Charmey: Land- und Forstmaschinen, Maschinenbau und Kraftfahrzeuge;
Estavayer: Land- und Forstwirtschaft, Motorgeräte.
- Team: 42 Mitarbeitende, davon 26 in Charmey, 16 in Estavayer
- Leitung: Paul, Monique, Sébastien und Ursula Mooser





Estavayer-le-Lac am Neuenburgersee ist nicht nur bekannt als Wassersportparadies im Sommer, sondern auch als ein bevorzugtes Landwirtschaftsgebiet. Die weiten ebenen Felder und Wälder gehören zur sogenannten Kornkammer der Schweiz. Hier steht am Rande des Städtchens die neugebaute Werkstatt der A. Mooser SA. Die Logos von Steyr und CASE IH sind von weither sichtbar. Die Traktoren haben eine lange Tradition in der Gegend. CASE IH ist seit über 60 Jahren präsent und wurde im Laufe der Jahrzehnte von verschiedenen Firmen vertreten. Zuletzt war es Umatec Estavayer-le-lac, welche sich jedoch von der Marke trennen wollte. Das war die Gelegenheit für Paul Mooser, der in Charmey genau diese Marken seit langem vertritt, sein Unternehmen zu vergrössern.

Beschleunigte Startphase

Am Anfang ging es in erster Linie um die Infrastruktur. Nach kurzer Suche nach Werkstattgebäuden entschied er sich für einen Neubau. Im Januar 2020 begannen die Bauarbeiten, im Herbst war das Gebäude bezugsbereit. Gleichzeitig lief die Rekrutierung der Mitarbeitenden. Paul Mooser konnte den Verkäufer und den Werkstattleiter übernehmen. Schnell kamen ein Magaziner, einige Mechaniker und ein Lernender dazu. Paul ist dem Team der ersten Stunde' sehr dankbar für den aussergewöhnlichen Einsatz bis zur Komplettierung des Teams. Die Frage, ob denn auch die Kunden den Firmenwechsel mitmachen würden, war schnell beant-

wortet. Der Verkäufer war bereits erfolgreich unterwegs, noch bevor die Werkstatt stand. Umso wichtiger war der Aufbau eines Teams. Auch das gelang, mittlerweile sind 16 Leute in Estavayer tätig. Abgesehen davon meint Paul Mooser: «Der Aufbau des zweiten Betriebs ist einfacher als beim ersten Mal. Man hat schon sehr viele Erfahrungen gemacht, die man jetzt nutzen kann, zum Beispiel bei der Organisation der Werkstatt und des Lagers, bei den internen Abläufen und der Einrichtung und wie auch bei der Umgebung. So kann man viele Fehler vermeiden.»

Zwei Firmen unter einem Dach

Die Betriebe in Charmey und Estavayer-le-lac sind je eigenständige Aktiengesellschaften, die von Paul Mooser geleitet werden. Die Administration und das Personalwesen, geleitet von Ursula Mooser, sind in Charmey angesiedelt, Estavayer-le-lac kauft die Leistungen dort ein. Während Charmey vor allem mit seinen Spezialfahrzeugen und -aufbauten, schweizweit tätig ist, beschränkt sich Estavayer-le-lac hauptsächlich auf die Romandie. Land- und Forstwirtschaft mit einem breiten Sortiment an Motorgeräten machen rund 80 Prozent des Auftragsvolumens aus. Die restlichen 20 Prozent betreffen hauptsächlich Geräte für den Strassenunterhalt.

Nachwuchs an beiden Standorten

In beiden Betrieben zusammen sind zurzeit sieben Landmaschinenmechaniker in Ausbildung. Darunter ist auch einer ohne Landmaschinenme-

chanikerausbildung, der zum Team stiess, sich bewährte und sich nach der Motivation durch Paul Mooser entschied, die Lehre nachzuholen. Die Möglichkeit besteht auch, dass ein Lernender den Betrieb wechselt und eine andere Arbeitskultur kennenlernt. «Das Personal ist unser wichtigstes Gut, aber auch unsere grösste Herausforderung», meint Paul Mooser, «entsprechend gross ist unsere Investition in die Aus- und Weiterbildung.» Zufrieden stellt er fest, dass seine Mitarbeiter eine überdurchschnittlich lange Bleibedauer im Betrieb haben. Das Rezept? «Vertrauen, Transparenz und Wertschätzung.» Neben der Kundenzufriedenheit und der Sicherung der Arbeitsplätze kommt das Unternehmen A. Mooser SA mit der grossen Investition in Estavayer-le-lac einem seiner Ziele einen Schritt näher: «Wir wollen unsere Betriebe rechtzeitig so aufstellen, dass ihr Fortbestand gesichert ist.» ■

Rob Neuhaus (Text)
und Emanuel Scheidegger (Foto)



go4future – Arbeitspaket «5-Jahres-Überprüfung»

Die richtigen Grundbildungen für die Branche

Agrotec Suisse und der VSBM überprüfen die Berufe Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker/in EFZ. Die Arbeiten im Zusammenhang mit der 5-Jahres-Überprüfung werden im Projekt «go4future» zusammengeführt (siehe auch forum 6-23).



René Will, Projektleiter eduxept AG

Aktuell arbeiten die Berufsbildungskommission (BBK) und die Kommission für Berufsentwicklung und Qualität (KoBeQ) zusammen mit der Projektkoordinationsgruppe an den definierten Arbeitspaketen «5-Jahres-Überprüfung» und «Prüfung Grundbildung mit tieferem Anforderungsniveau». Die Projektleitung liegt bei der Firma eduxept AG. René Will, deren stellvertretender Geschäftsführer, trägt die Projektleitung und -koordination. Er gibt Auskunft zum Stand der Arbeiten.

Welches sind die Grundlagen für die aktuelle Überprüfung?

RW: In den Bildungsverordnungen der Berufe ist festgelegt, dass die Berufe periodisch alle fünf Jahre auf ihre Aktualität und Qualität überprüft werden müssen. Das ist eine verbindliche Vorgabe des Bundes im Rahmen von Eidg. beruflichen Grundbildungen.

In welcher Phase befinden sich die Arbeiten zurzeit?

RW: Die 5-Jahres-Überprüfung besteht grundsätzlich aus drei Elementen: Erstens die Befragung aller Akteure der Ausbildung, das heisst Lehrbetriebe, Berufsfachschulen und die üK-Zentren. Als Zweites führen die Kantone eine Umfrage bezüglich Umsetzungserfahrungen der Lehraufsicht und der Prüfungsleitung durch. Und Drittens verfasst der Bund, namentlich das Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBFI) einen Kurzbericht zu den Aspekten der Berufsentwicklung und den aktuellen Vorgaben und Rahmenbedingungen.

Alle drei Elemente liegen der KoBeQ vor. Diese ist derzeit intensiv damit beschäftigt, die zahlreichen Rückmeldungen auszuwerten. Das ist eine anspruchsvolle Arbeit und erfordert, einen guten Überblick zu behalten und die Rückmeldungen auch vernetzt zu betrachten. Dabei gilt es auch viel zu hinterfragen und zu diskutieren, damit die KoBeQ schlussendlich eine Empfehlung zum weiteren Vorgehen abgeben kann. Dies muss nicht zwingend eine Revision auslösen. Kommt die Kommission zum Schluss, dass Verbesserungen über Informations- und Schulungsmassnahmen zu erreichen sind, kann auch von einer Revision abgesehen werden.

Wie muss man sich die Koordination der verschiedenen involvierten Stellen, Ämter und so weiter vorstellen?

RW: Die berufliche Grundbildung ist verbundpartnerschaftlich organisiert. Das heisst: Organisationen der Arbeitswelt (Verbände/ Gewerkschaften), Kantone und der Bund arbeiten Hand in Hand. Aus diesem Grund sind in der KoBeQ auch Vertretungen aller Verbundpartner vertreten. Sie alle haben Aufgaben in der Umsetzung der beruflichen Grundbildung. Entsprechend bringen sie Vorschläge zur Verbesserung der Qualität ein. Dabei darf man nicht vergessen, dass es sich um einen Eidgenössischen Berufsabschluss handelt, welcher durch das Berufsbildungsgesetz geregelt ist. Da gibt es viele Vorgaben und Interessen zu berücksichtigen, wie zum Beispiel die Wünsche der Arbeitgeber oder die Rechte der Lernenden. Das Gesetz definiert auch

klare Rahmenbedingungen, wie zum Beispiel die Lehrdauer bei einem EFZ von 3–4 Jahren und bei einem EBA von 2 Jahren.

Die Verbände können also nicht einfach machen, was sie wollen, aber alle Verbundpartner helfen mit, eine gute Lösung für alle Anspruchsgruppen zu finden.

Warum dauert das so lange?

RW: Die Meinungen darüber, ob es lange dauert, sind im Verband unterschiedlich. Wir haben zusammen mit den Vorständen, der BBK und der KoBeQ einen Prozess und einen Zeitplan entwickelt, der viele Aspekte berücksichtigt.

Dabei muss man beachten, dass wir in go4future vielschichtige und komplexe Fragestellungen zu beantworten haben. Einerseits überprüfen wir drei bestehende Berufe und gleichzeitig prüfen wir noch eine neue Grundbildung mit tieferem Anforderungsprofil. Das sind bereits vier anspruchsvolle Fragen. Kommt dazu,

dass die Fragestellungen untereinander verwoben sind und die Lösungen vernetzt gefunden werden müssen.

Für die Milizgremien bedeutet dies eine grosse Belastung, welche wir ihnen aus der Projektleitung nur begrenzt abnehmen können. Zusätzlich sind wir mit komplexen Verbandsstrukturen konfrontiert, welche uns auf Projektebene fordern.

Welche Ziele hat man sich gesetzt, zum Beispiel bezüglich der definierten Arbeitspakete?

RW: Es gibt eigentlich nur EIN grosses Ziel, nämlich die **richtigen Grundbildungen für die Branche**, damit die Betriebe auch in Zukunft die richtigen Fachkräfte haben, um erfolgreich sein zu können.

Für das Arbeitspaket «5-Jahres-Überprüfung» ist das Zwischenziel, den Überprüfungsbericht zu Händen der Trägerschaft, also den Vorständen, zu verfassen.

Dabei gilt es, die Inputs der drei Verbundpartner gut abzuwägen. Ein Bei-

spiel: Das didaktische Modell der Berufe ist über 20 Jahre alt. Es gibt heute neue Erkenntnisse zur Berufspädagogik und entsprechend neue Modelle zur Umsetzung. Demgegenüber steht jedoch eine relativ hohe Zufriedenheit mit dem heutigen System.

Auch gilt es zu beachten, dass sich die formalen Rahmenbedingungen verändert haben. Wenn eine Revision angestossen wird, sind diese zu übernehmen. Das eröffnet Chancen, birgt aber auch Gefahren.

Ich bin aber überzeugt, dass die KoBeQ mit ihrem gewissenhaften Vorgehen eine sehr gute Abwägung vornehmen wird.

Wie sieht der Fahrplan aus?

RW: Der Zeitplan sieht vor, dass die KoBeQ die 5-Jahres-Überprüfung im ersten Quartal dieses Jahres abschliessen wird. Im Moment sind wir diesbezüglich gut unterwegs.

Anspruchsvoller ist der Zeitplan in den anderen Arbeitspaketen von go4future. Bis im zweiten Quartal müssen hier die Grundlagen zur Prüfung eines neuen Berufes zusammengetragen werden und in das nächste Arbeitspaket «Konzept Grundbildung» einfließen. Wir haben bereits viel Grundlagenarbeiten erledigt und werden das Ziel aus heutiger Sicht schaffen. ■

Die Fragen stellte Rob Neuhaus

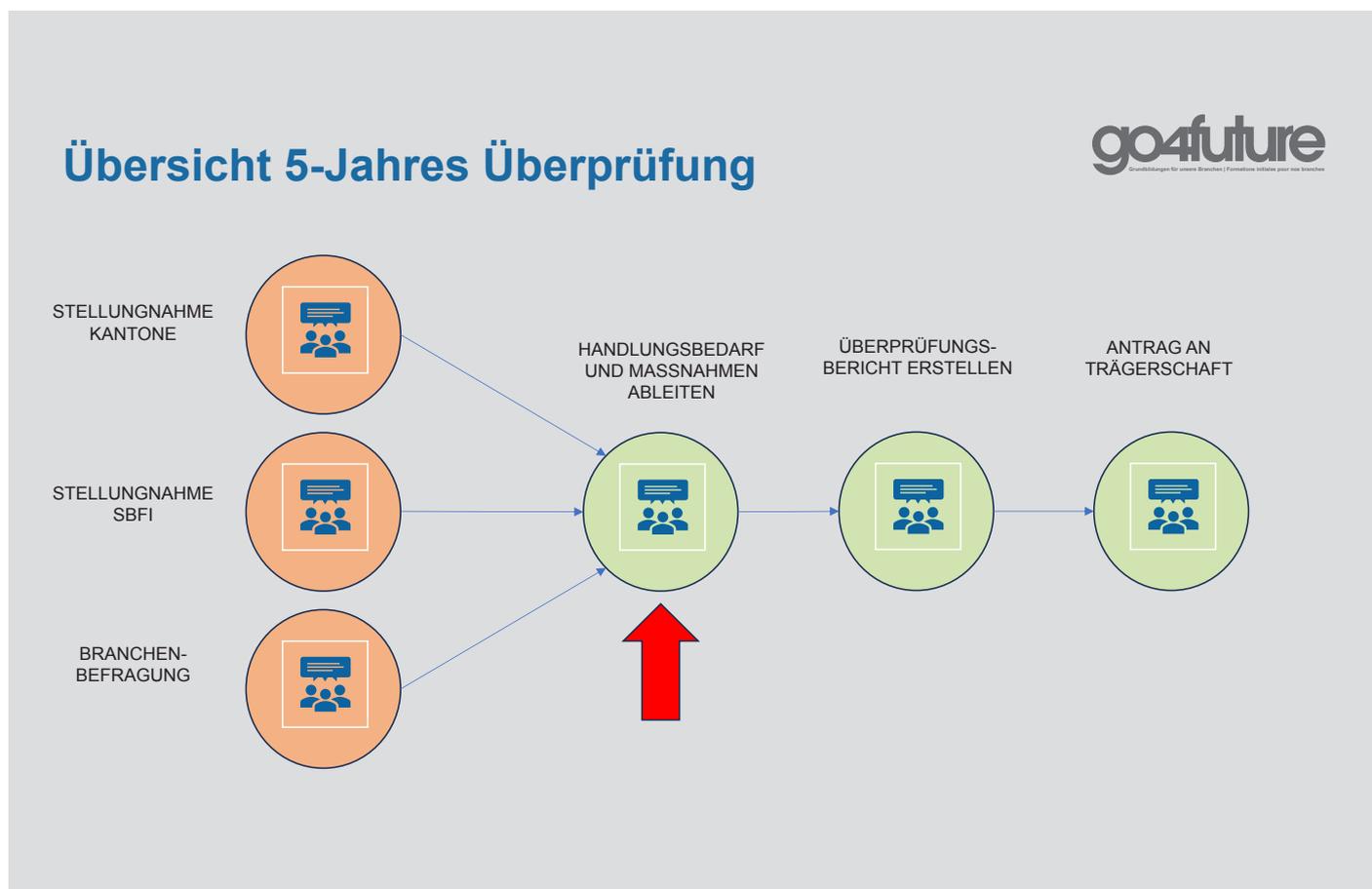




Foto: AdobeStock

Megathema Nachhaltigkeit: Was steckt dahinter?

Der Begriff Nachhaltigkeit ist heute allgegenwärtig. Konsumentinnen und Konsumenten verlangen nach nachhaltig produzierten Gütern, Unternehmen ergänzen ihre Geschäftsberichte mit dicken Nachhaltigkeitsberichten und auch die Politik will der Nachhaltigkeit zum Durchbruch verhelfen. Doch was steckt hinter dem Begriff und inwiefern ist das Thema für unsere Branche relevant? Eine kleine Auslegung.

Was bedeutet Nachhaltigkeit eigentlich?

Eine einheitliche Definition des Begriffes Nachhaltigkeit existiert bis heute nicht. Der Hauptgrund dafür dürfte sein, dass Nachhaltigkeit sowohl eine ökologische, eine ökonomische aber auch eine politische Dimension haben kann. Der Grundgedanke der Nachhaltigkeit stammt aus dem 18. Jahrhundert, als der sächsische Oberberghauptmann Hans Carl von Carlowitz in seinem 1713 erschienenen Werk «Sylvicultura oeconomica» anregte, dass man im Wald nur so viel Holz schlagen solle, wie durch Aufforstung wieder nachwachsen kann. Die ökologische und die ökonomische Dimension sind bereits hier klar erkennbar: Der Lebensraum Wald wird nicht zerstört, gleichzeitig wird die Versorgung mit dem Rohstoff Holz langfristig gesichert.

Die Schweiz verpflichtet sich zu mehr Nachhaltigkeit

Als Uno-Mitglied hat sich die Schweiz zur Umsetzung der UNO Nachhaltigkeitsagenda 2030 (siehe Kasten) verpflichtet. Im Juni 2021 hat der Bundesrat die Strategie Nachhaltige Entwicklung (SNE 2030) verabschiedet und in die Vernehmlassung geschickt. Der ergänzende Aktionsplan 2021–2023 enthält 22 konkrete Massnahmen, von der Reduktion der Lebensmittelverschwendung bis hin zu einem nachhaltigeren öffentlichen Immobilien-Management. Gewissen Kreisen gehen die vorgeschlagenen Massnahmen zu weit, während sie anderen zu schwammig formuliert sind. Ein oft gehörter Kritikpunkt lautet, dass nirgends steht, wie die geplanten Massnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit finanziert werden sollen.

Viele Unternehmen sind schon weiter

Während in der Politik um Definitionen und Strategien gerungen wird, machen viele Unternehmen von sich aus Ernst beim Thema Nachhaltigkeit. Denn: Nachhaltigkeit kann durchaus auch gut fürs Geschäft sein. Für viele Firmen und Organisationen ist sie ein entscheidendes Kriterium bei der Beschaffung. Bei öffentlichen Ausschreibungen muss oft detailliert

Rechenschaft über die eigenen Nachhaltigkeitsbestrebungen abgelegt werden. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer wollen bei Unternehmen arbeiten, die auf Chancengleichheit achten und die Mitarbeitenden wertschätzen. Und ganz generell wird heute von Unternehmen verlangt, dass sie nicht nur Gewinne erwirtschaften, sondern auch ihre Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft wahrnehmen. Bei Nichterfüllung drohen vielleicht keine Busen, dafür aber «Shitstorms» in den sozialen Medien.

Nachhaltige Produkte und Dienstleistungen anbieten

Wer qualitative und langlebige Produkte verkauft und repariert, vermindert die graue Energie, also jene Energie, welche gesamthaft für die Herstellung des Produkts benötigt wird. Auch die Sensibilisierung der Kundschaft für moderne Technologien – z.B. beim Pflanzenschutz oder beim Düngen – leistet einen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit. Im scheinbaren Gegensatz zur obigen Aussage kann dann die Neuanschaffung einer sparsameren und moderneren Maschine durchaus die nachhaltigere Lösung sein als eine Reparatur.

Energieeffizienz erhöhen und Ressourcenverbrauch reduzieren

Im Betrieb und in der Werkstatt bieten sich weitere konkrete Möglichkeiten, die Nachhaltigkeit zu verbessern: Bei der Erneuerung der alten Ölheizung kann man sich für eine CO₂-neutrale Holzheizung oder eine noch umweltschonendere Wärmepumpe entscheiden und zusätzlich Photovoltaik-Panels auf dem Dach montieren, um Strom für den Eigenverbrauch zu produzieren. Ein sparsamer Umgang mit Energie und Wasser sollte heute in jedem Betrieb ebenso eine Selbstverständlichkeit sein, wie ein funktionierendes Recycling- und Entsorgungsmanagement.

Mitarbeitende fördern und Qualifikationen erhöhen

Zur sozialen Nachhaltigkeit gehört ein fairer und wertschätzender Umgang mit den Mitarbeitenden. Weiterbildungen verbessern nicht nur

die fachliche Qualifikation, sondern auch die Bindung zum Arbeitgeber.

Fazit

Das Thema Nachhaltigkeit ist zurzeit in aller Munde. Die Mehrdimensionalität des Begriffes erschwert die Festsetzung klarer Nachhaltigkeitsziele und von Massnahmen, wie diese erreicht werden können. Begrenzte Ressourcen, zunehmende Umweltbelastung und der Klimawandel sind gleichwohl grosse Herausforderungen, die dringend angegangen werden müssen. Vorausschauende Unternehmen warten darum nicht auf neue Gesetze und Verordnungen, sondern setzen sich pragmatisch für mehr Nachhaltigkeit im eigenen Umfeld ein. ■

Emanuel Scheidegger

Der Club of Rome macht Nachhaltigkeit zum öffentlichen Thema

Erst zu Beginn der 1970er-Jahre erhält das Thema Nachhaltigkeit breitere Aufmerksamkeit. Der «Club of Rome», ein internationales Expertengremium, warnt in seinem 1972 veröffentlichten Bericht «Die Grenzen des Wachstums» vor den Folgen der zunehmenden Umweltzerstörung und fordert eine nachhaltigere Ausrichtung der Wirtschaft. Ein nächster Meilenstein ist der 1987 veröffentlichte Brundtland-Bericht der Vereinten Nationen. Dieser beinhaltet auch eine bis heute oft verwendete Definition der Nachhaltigkeit: *«Eine nachhaltige Entwicklung muss sicherstellen, dass die aktuelle Generation Ihre Bedürfnisse auf eine Weise befriedigt, welche kommende Generationen nicht in der Befriedigung ihrer Bedürfnisse einschränkt.»*

Die Nachhaltigkeitsagenda 2030 der UNO

2015 hat die UNO ihre «Nachhaltigkeitsagenda 2030» verabschiedet. Diese geht über Anliegen wie die Ressourcenschonung oder den Klimaschutz hinaus und definiert insgesamt 17 Ziele und Handlungsfelder für mehr Nachhaltigkeit. Sie reichen von der Bekämpfung von Armut und Hunger und das Recht auf Bildung bis hin zur Gleichberechtigung der Geschlechter und zur Friedenssicherung. Kritiker halten die ambitionierte Agenda für überfrachtet und selbst UNO-Generalsekretär António Guterres musste Ende 2023 einräumen, dass man lediglich bei einem Siebtel der 17 Nachhaltigkeitsziele auf Kurs ist.

Wirtschaftliche Betriebsführung

MWST-TÜCKEN der bevorstehenden Gesetzesrevision

Geplante Änderungen beim Saldosteuersatz und die Auswirkungen auf die Branchen Metallbau, Landtechnik und Hufschmiede.

Die Teilrevision des Mehrwertsteuergesetzes (MWSTG) ist abgeschlossen. Das neue Recht wird entweder am 1. Januar 2025 oder 1. Januar 2026 in Kraft treten. So genau weiss das aktuell niemand, weil die Vernehmlassung zur Mehrwertsteuerverordnung (MWSTV) noch im Gange ist. Für den Verband ist jedoch klar, dass wir bereits jetzt die Auswirkungen des neuen Rechts auf unsere Branchen analysieren, um rechtzeitig die notwendigen Massnahmen ergreifen zu können. Wie schon bei der letzten Revision im Jahr 2009 nehmen wir auch jetzt aktiv an der Vernehmlassung teil und wir verhandeln mit den zuständigen Stellen, soweit die geplanten Änderungen unseres Erachtens zu keiner sachgerechten Lösung führen würden. Dabei stehen vor allem die geplanten Änderungen beim Saldosteuersatz in unserem Fokus.

Was ist beim Saldosteuersatz geplant?

Der Erläuterungsbericht der ESTV (Eidg. Steuerverwaltung) liest sich zuerst einmal vielversprechend, wenn von Vereinfachungen bei der Abrechnung mit Saldosteuersätzen und Pauschalsteuersätzen (SSS+PSS) gesprochen wird. Zusätzliche Ziele der grundlegenden Überarbeitung beim SSS und PSS soll die genauere Bestimmung der Steuerschuld und die Aktualisierung der Anwendung sein.

Analysiert man dann die geplanten Änderungen, so stellt man sich unweigerlich die Frage, was die ESTV unter «Vereinfachungen» versteht. Aus unserer Sicht stehen uns Steuererhöhungen und kompliziertere Abrechnungen bevor. Wenn es nicht gelingt, Änderungen anzubringen, wird

die SSS bzw. PSS-Methode massiv an Attraktivität verlieren.

Die vorgeschlagenen Änderungen der Revision beinhalten:

- Waren bisher maximal zwei SSS zulässig, so soll diese Beschränkung – wie das bereits heute beim PSS der Fall ist – aufgehoben werden. Damit wären theoretisch statt zwei, maximal bis zu zehn SSS nebeneinander anwendbar. Bleiben würde, dass ein SSS nur ab einem Umsatzvolumen von 10% des steuerbaren Gesamtumsatzes zum Zuge käme.
- Für unsere Branchen besonders schmerzhaft ist die geplante Aufhebung der Sonderregelung für Mischbranchen (50%-Regel). Der bisherige SSS von 1.2% entfällt. Damit müssten neu die Handelsumsätze mit 0.6% oder 1.3% abgerechnet werden, je nachdem, auf welche Berechnungsgrundlagen die ESTV zurückgreift. Reparaturen und Wartungen würden dem SSS von 4.5% unterliegen.
- Der Ein- bzw. Ausstieg aus der SSS-Methode soll neu zu Korrekturen wie bei Nutzungsänderungen führen, womit bei Wechseln der Abrechnungsmethode mit Vorsteuerkorrekturen zu Gunsten oder zu Lasten der steuerpflichtigen Personen gerechnet werden muss.
- Zudem sollen die besonderen Verfahren zur Anrechnung der Vorsteuern bei Exporten (und Leistungen an die Diplomatie) sowie Verfahren zur Anrechnung der fiktiven Vorsteuer und zur Margenbesteuerung (vgl. bestehende Formulare 1050, 1055 + 1056) abgeschafft werden.

Diese Änderungen stellen unseres Erachtens keine Vereinfachung, sondern in erster Linie eine Steuererhöhung dar. Exporte werden infol-

gedessen, dass keine Anrechnung der Vorsteuern mehr möglich ist, verteuert. Änderungen der Abrechnungsmethode werden komplexer für KMU und deren Treuhänder. Am härtesten trifft unsere Branchen aber die generelle Abschaffung der Mischbranchenregelung. Das wird nicht nur die Abrechnung durch die getrennte Erfassung der Umsätze massiv erschweren, die Anwendung des SSS von 4.5% für Reparatur- und Wartungsleistungen wird auch zu einer Verteuerung der Leistungen dieser Sparte führen.

Wir tun alles, um für unsere Branchen eine sachgerechte Lösung mit der ESTV zu finden, damit die SSS-Methode attraktiv bleibt und wir bitten euch, allfällige Anfragen unsererseits hinsichtlich der Umsatzaufteilung zu beantworten, damit wir für die Verhandlungen eine gute Ausgangslage haben.

Wir bleiben für Euch am Ball! ■

Erstellt von:



Rolf Hoppler-Liesch

Rechtsanwalt, Master of VAT LL.M
Dozent Fachhochschule Kalaidos



Jürg Zimmermann

Dipl Steuerexperte/Betriebsökonom
HWV/Zollfachmann mit eidg. Fachausweis

Von Graffenried AG Treuhand

Übergabe neuer Schulungstraktor

Am 15. Dezember 2023 durfte das Bildungszentrum AM Suisse Zentral seinen neuen Schulungstraktor entgegennehmen. Mit dem modernen Deutz-Fahr 6135CTTV steht den Ausbildnern üK und Lernenden in Sursee künftig ein Fahrzeug der neusten Generation zur Verfügung. Der neue Schulungstraktor konnte mit massgeblicher Unterstützung der Same Deutz-Fahr Schweiz AG beschafft werden.

«Die Anschaffung eines Schulungstraktors der neusten Generation war ein lang gehegter Wunsch unseres Bildungszentrums. Mit SDF haben wir einen engagierten Allianzpartner gefunden, mit dem wir dieses Vorhaben im Rahmen unserer finanziellen Möglichkeiten realisieren konnten», freute sich Bildungszentrumspräsident Paul Furrer bei der feierlichen Übergabe am 15. Dezember 2023. Er dankte der SDF Schweiz AG, die mit Geschäftsleitungsmitglied Andreas Graf vertreten war, ausdrücklich für ihr Engagement und hielt fest: «Mit dem neuen Fahrzeug können wir die Lernenden künftig optimal an anspruchsvolle Aufgaben in der Diagnosetechnik heranführen und sie in ihrer Grundausbildung weiterbringen.» Andreas Graf von der Same Deutz-Fahr Schweiz AG betonte die Bedeutung, die moderne Fahrzeuge für die Ausbildung haben: «Die Förderung des Berufsnachwuchses ist ein zentrales Anliegen der SDF-Gruppe. Mit unserem Deutz-Fahr 6135C TTV steht den Berufsbildnern üK und Lernenden ein Fahrzeug zur Verfügung, das während mehreren Jahren technisch up-to-date bleibt. Mit Weiterbildungen für die Kursleitenden und regelmässigen Software-Updates werden wir auch in Zukunft Unterstützung leisten.»

Breiter Einsatz in der Ausbildung

Peter Anderhub, Leiter Bildungszentrum AM Zentral, erläuterte, wie der neue Traktor künftig in der Ausbildung genutzt werden soll: «Wir werden das Fahrzeug in allen überbetrieblichen Kursen und Prüfungsvorbereitungskursen in den Teilbereichen Motor, Elektrik, Elektronik, Getriebe, Hydraulik und Diagnosetechnologie einsetzen. Besonders wertvoll ist, dass wir am kompletten Fahrzeug das Zusammenspiel der verschiedenen Systeme optimal



Von links nach rechts: Paul Furrer, Präsident Bildungszentrum AM Suisse Zentral, Peter Anderhub, Leiter Bildungszentrum AM Suisse Zentral und Andreas Graf, Geschäftsleitung Same Deutz-Fahr Schweiz AG.

veranschaulichen können. Auch die Arbeit mit dem Diagnosetester wird in den Unterricht einfließen. Unsere Lernenden werden Kalibrierungen und Messungen mit einem markenunabhängigen Tester, der auch im Baumaschinensektor breit verankert ist, ausführen.»

Erweiterungsprojekt ist auf Kurs

Im Bildungszentrum AM Suisse Zentral besuchen Lernende in 13 verschiedenen Berufen ihre üK. Seitens AM Suisse sind es die Berufe Metallbauer/in EFZ (Fachrichtungen Metallbau, Stahlbau, Schmiedearbeiten), Metallbaupraktiker/in EBA, Landmaschinenmechaniker/in EFZ, Motorgerätemechaniker/in EFZ und Baumaschinenmechaniker/in EFZ. Um bestehende Kapazitätsengpässe zu beheben, wird das Bildungszentrum an der Sappeur-

strasse 3 in Sursee zurzeit erweitert. Laut Bildungszentrumsleiter Peter Anderhub ist man auf Kurs: «Unser 2022 von der GV beschlossenes Projekt *«Erweiterung Kopfbau 2024»* kommt gut voran und wir werden zum Schuljahresbeginn 2024/25 bereit sein.» Unter anderem wird im Rahmen des Erweiterungsprojektes ein grosser Konferenzsaal im EG zu einer Werkstatt für die Agrotec-Berufe umgenutzt und es entstehen zusätzliche Aufenthaltsbereiche für die Lernenden und Studierenden. ■

Emanuel Scheidegger

Neuer Gesamtarbeitsvertrag mit wenig Veränderungen

Auf den 1. Januar 2024 tritt ein neuer landesweiter Gesamtarbeitsvertrag (LGAV 2024) für das Schweizerische Landmaschinen-, Schlosser-, Metallbau-, Schmiede- und Stahlgewerbe in Kraft. Die Verhandlungsdelegation der Arbeitgeberseite hat einen ausgewogenen LGAV ausgehandelt, der nur wenig Veränderungen bringt. Die Rahmenbedingungen bei den Personalthemen bleiben für die Firmen erträglich.

Beim landesweiten Gesamtarbeitsvertrag (LGAV) für das Metallgewerbe sind die Vertragsparteien die Gewerkschaften UNIA und syna sowie AM Suisse als Arbeitgeberverband. Beide Vertragsparteien sind der Überzeugung, dass die künftigen Herausforderungen im Schweizerischen Schlosser-, Metallbau-, Landmaschinen-, Schmiede- und Stahlgewerbe partnerschaftlich angegangen werden sollten.

Neuer LGAV gilt für vier Jahre

Der letzte LGAV ist für die Vertragsperiode 2019 bis 2023 und einer Allgemeinverbindlicherklärung bis Mitte 2024 abgeschlossen worden. Entsprechend haben die Sozialpartner einen neuen LGAV vereinbart. Dieser gilt ab dem 1. Januar 2024 für alle Mitglieder von AM Suisse. Für Nicht-Mitglieder, welche dem LGAV unterstellt sind, gilt der neue LGAV ab dem Datum der Allgemeinverbindlicherklärung durch das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO). Der neue LGAV ist von der AM Suisse Delegiertenversammlung bereits gutgeheissen worden.

Keine grossen Änderungen

Zusammenfassend gibt es keine grösseren Änderungen und da die Gewerkschaften nicht zu Zugeständnissen bereit waren, wurde auch auf die Unterstellung der Metallbaukonstrukteure verzichtet. Auf der anderen Seite konnte ein vertragsloser Zustand verhindert werden und die Rahmenbedingungen bei den Personalthemen bleiben erträglich.

Die Änderungen im Überblick:

- **Aufteilung Vollzugs- und Weiterbildungskosten.** Neu werden Vollzugskosten von CHF 10.– pro Mitarbeiter

und Monat und ebenfalls CHF 10.– Weiterbildungsbeitrag erhoben. Der Gesamtbetrag bleibt aber unverändert bei CHF 20.–.

- In der **Absenentschädigung**, Art. 33.1 LGAV, wurde der Vaterschaftsurlaub wie auch die Pflege von kranken Angehörigen den zwischenzeitlich erfolgten Gesetzesänderungen angepasst. So beträgt der Vaterschaftsurlaub analog zu Art. 329g OR zwei Wochen, wobei dieser voll zu bezahlen ist. Bei der Betreuung von kranken Angehörigen wurde Art. 329h OR nachvollzogen.
- Neu muss dem Arbeitnehmer aus Transparenzgründen mindestens quartalsweise eine Stundenabrechnung mit einem allfälligen **Mehrstundensaldo** übergeben werden.
- **Überstunden** sollen weiterhin grundsätzlich 1:1 kompensiert oder durch eine Auszahlung entschädigt werden, welche ab der Auszahlung von über 100 Stunden pro Jahr mit einem Zuschlag von 25 % zu versehen ist. Sollten sich Arbeitgeber und Arbeitnehmer nicht über die

Art der Entschädigung einigen, darf der Arbeitgeber dies einseitig bestimmen.

- Die **Mittagsentschädigung** wird von bisher CHF 16.– auf CHF 18.– angehoben und auch der Auslagenersatz zur **Benützung eines Privatautos zu Geschäftszwecken** wird von CHF 0.60 auf CHF 0.70 pro Kilometer angehoben.
- Neu darf der Arbeitgeber bei einer **Unfall- oder Krankheitsabsenz** dem Arbeitnehmer weiterhin den vollen Lohn ausrichten, jedoch 20 % der Arbeitszeit in Abzug bringen.
- Sollte der Arbeitgeber sich gezwungen sehen, ein **Arbeitsverhältnis mit einem Mitarbeiter ab 55 Jahren aufzulösen**, hat neu rechtzeitig im Voraus ein Gespräch stattzufinden, welches schriftlich zu dokumentieren ist. In diesem Gespräch sollen der potenziell zu kündigende Mitarbeiter informiert und angehört werden sowie gemeinsam nach Möglichkeiten zur Aufrechterhaltung des Arbeitsverhältnisses gesucht werden.
- Und zu guter Letzt wurden die **Mindestlöhne** angehoben und die Kategorien der Berufs- und Branchenerfahrungsjahre gekürzt. (s. Tabellen)

Die Verhandlungsdelegation der Arbeitgeberseite der PLKM ist der Überzeugung, für die Branche einen ausgewogenen und gewinnbringenden LGAV für die nächsten vier Jahre verhandelt zu haben. Bei Fragen steht die PLKM oder der Rechtsdienst von AM Suisse gerne zur Verfügung. ■

Cyrine Zeder

Mindestlöhne NEU, ab 1. Januar 2024

Hufschmied/in EFZ, Landmaschinenmechaniker/in EFZ, Motorgerätemechaniker/in EFZ

Berufs-/Branchenerfahrung	pro Stunde	pro Monat	pro Jahr
1. und 2. Jahr	CHF 23.55	CHF 4300.00	CHF 55 900.00
3. und 4. Jahr	CHF 24.65	CHF 4500.00	CHF 58 500.00
ab 5. Jahr	CHF 25.75	CHF 4700.00	CHF 61 100.00

Die Berufs- und Branchenerfahrung gilt ab dem 1.1. des darauffolgenden Jahres, in welchem die berufliche Grundbildung abgeschlossen wurde, jedoch ist bereits ab Grundbildungsabschluss der erstgenannte Mindestlohn geschuldet.

Angelehrte im Fachbereich (Hufschmied/Landmaschinenmechanik/Motorgerätemechanik)

Berufs-/Branchenerfahrung	pro Stunde	pro Monat	pro Jahr
1. und 2. Jahr	CHF 20.25	CHF 3700.00	CHF 48 100.00
3. und 4. Jahr	CHF 21.10	CHF 3850.00	CHF 50 050.00
ab 5. Jahr	CHF 21.90	CHF 4000.00	CHF 52 000.00

Die Berufs- und Branchenerfahrung gilt ab dem 1.1. des darauffolgenden Jahres, in welchem der Arbeitnehmende das 20. Altersjahr erfüllt.



FARRIERTEC
SUISSE

1. Berufsprüfung für orthopädische Hufschmiedinnen und Hufschmiede 2024

In Ausführung des Bundesgesetzes über die Berufsbildung sowie der vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFJ genehmigten Prüfungsordnung wird die 1. Berufsprüfung zur orthopädischen Hufschmiedin oder zum orthopädischen Hufschmied mit eidg. Fachausweis voraussichtlich vom **23.–25. September 2024** an den Standorten Aarberg, Schönbühl und Bern durchgeführt.

Anmeldung

Die vollständige Anmeldung zur Berufsprüfung ist mit dem Onlineformular fristgerecht bis am 30. April 2024 an das Prüfungssekretariat einzureichen. Das Onlineformular und weitere Informationen sind zum Download auf www.farriertecsuisse.ch → *Bildung* → *Weiterbildung* → *Berufsprüfung* bereit. Weitere Auskünfte erteilt das Sekretariat der AM Suisse in Aarberg.

AM Suisse
Fachverband Farriertec Suisse
Prüfungssekretariat
Chräjeninsel 2
3270 Aarberg
farriertecsuisse@amsuisse.ch
T 032 391 99 44

Kosten

Prüfungsgebühr	CHF	1'650.00
Material	CHF	350.00
eidg. Fachausweis	CHF	50.00
Total	CHF	2'050.00

1^{er} examen profession- nel de maréchale- ferrante orthopédique et maréchal-ferrant orthopédique 2024

En application de la loi fédérale sur la formation professionnelle et du règlement d'examen approuvé par le secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI), le 1^{er} examen professionnel de maréchale-ferrante orthopédique et maréchal-ferrant orthopédique avec brevet fédéral devrait avoir lieu du **23 au 25 septembre 2024** sur les sites d'Aarberg, de Schönbühl et de Berne.

Inscription

L'inscription à l'examen professionnel dûment remplie (formulaire d'inscription en ligne) doit être remise dans les délais, soit jusqu'au 30 avril 2024, au secrétariat d'examen. Vous pouvez télécharger le formulaire d'inscription en ligne ainsi que d'autres informations sur le site www.farriertecsuisse.ch → *Formation* → *Formation continue* → *Examen professionnel*. Pour de plus amples renseignements, veuillez prendre contact avec le secrétariat d'AM Suisse à Aarberg.

AM Suisse
Association professionnelle Farriertec Suisse
Secrétariat d'examen
Chräjeninsel 2
3270 Aarberg
farriertecsuisse@amsuisse.ch
T 032 391 99 44

Coûts

Taxe d'examen	CHF	1'650.00
Matériel	CHF	350.00
Brevet fédéral	CHF	50.00
Total	CHF	2'050.00

1° esame di professio- ne per fabbro/a mani- scalco/a ortopedico/a 2024

In esecuzione della Legge federale sulla formazione professionale e del regolamento d'esame approvato dalla Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione SEFRI, si svolgerà presumibilmente dal **23 al 25 settembre 2024** presso le sedi di Aarberg, Schönbühl e Berna il primo esame di professione per fabbro/a maniscalco/a ortopedico/a con attestato professionale federale.

Iscrizione

La domanda completa per l'iscrizione all'esame di professione deve essere presentata alla segreteria d'esame utilizzando il modulo online entro il 30 aprile 2024. Il modulo online e ulteriori informazioni sono disponibili per il download su www.farriertecsuisse.ch → *Formazione* → *Perfezionamento* → *Esame di professione*. Ulteriori informazioni sono disponibili presso la segreteria di AM Suisse ad Aarberg.

AM Suisse
Associazione professionale Farriertec Suisse
Segreteria d'esame
Chräjeninsel 2
3270 Aarberg
farriertecsuisse@amsuisse.ch
T 032 391 99 44

Costi

Tassa d'esame	CHF	1'650.00
Materiale	CHF	350.00
Attestato profession. federale	CHF	50.00
Totale	CHF	2'050.00

Warum sich die Lehrlingsausbildung lohnt

Die Ausbildung von jungen Hufschmiedinnen und Hufschmieden ist eine Investition in die Zukunft der ganzen Branche. Den vereinzelt geäußerten Einwand, dass man mit Auszubildenden zukünftige regionale Konkurrenz heranzieht, lassen erfahrene Berufsbildner wie Benoît Richard von Skalkaz Maréchalerie nicht gelten.

Benoît, dein Unternehmen bildet seit vielen Jahren erfolgreich Lernende aus. Welche Motivation treibt dich an?

Benoît Richard (BR): «Wir wollen ein spannendes Fachwissen vermitteln und jungen Menschen die Chance bieten, einen Weg einzuschlagen, der sie begeistert.»

Wie bewirbst du deine Lehrstellen?

BR: «Wir haben unsere Firma auf die Liste der Ausbildungsbetriebe setzen lassen. Seit einigen Jahren funktionieren die Website und die Mund-zu-Mund-Propaganda am besten.»

Welche Kriterien helfen dir bei der Auswahl der passenden Person?

BR: «Das Gefühl und ob man die Motivation spürt. Aber auch die Unterstützung durch die Familie ist sehr wichtig für den Erfolg einer Lehre.»

Wie gehst du bei einer Bewerbung vor? Wie lange lässt du Interessentinnen und Interessenten schnuppern?

BR: «Wir laden die jungen Leute zu einem mindestens fünftägigen Praktikum ein und erwarten ein Motivationsschreiben. Bei gegenseitigem Interesse bieten wir die Leute zu einem Bewerbungspraktikum auf. Läuft es gut, dann sprechen wir über einen möglichen Lehrvertrag. Die Probezeit beträgt drei Monate wie bei Standardverträgen.»

Wie erlebst du den Spagat zwischen dem Lehrbeginn und der Zeit im vierten Lehrjahr, vom häufigen Zeigen und intensiven Betreuen bis zur Selbständigkeit?

BR: «Schritt für Schritt. Wenn man sich etwas angeeignet hat, geht man zum nächsten Schritt über. Es braucht Vertrauen und man muss den jungen Leuten Zeit und Raum fürs Üben

geben, damit sie Erfahrungen sammeln können und selbstständig werden. Es macht Freude, ihre Fortschritte mitzuverfolgen.»

Wie erlebst du die Zusammenarbeit mit der jungen Generation?

BR: «Man merkt, wie die Jahre vergehen... Im Allgemeinen läuft die Zusammenarbeit sehr gut, der Altersunterschied stört nicht. Im Gegenteil, er ist interessant für den Austausch.»

Wie stehst du zum Einwand, dass mit der Ausbildung auch Konkurrenz ausgebildet wird, die sich dann in der Region selbständig macht?

BR: «Ich hatte nie Angst davor, einen möglichen Konkurrenten auszubilden. Wenn die Ausbildung mit gegenseitigem Respekt stattgefunden hat, wird auch die zukünftige Zusammenarbeit von diesem Respekt

geprägt sein. Kein ehemaliger Lehrling hat versucht, Kunden abzuwerben. Es ist eher eine Zusammenarbeit und gegenseitige Unterstützung, die sich entwickelt. Und wir haben Kunden abgegeben, die wir nicht mehr selbst übernehmen konnten.»

Welche positiven Erinnerungen hast du an deinen Auszubildner?

BR: «Die gute Laune, die Freude an der Arbeit und das Vergnügen, eine unterschiedliche Kundschaft zu entdecken.»

Weisst du, was deine Lernenden heute machen?

BR: «Ja, sie sind alle in der Branche geblieben. Drei haben sich selbständig gemacht, einer arbeitet in einem anderen Hufschmiede-Betrieb und eine dritte Person ist nach wie vor bei uns beschäftigt.»

Welche Begeisterung für den Beruf gibst du deinen Lernenden weiter?

BR: «Die Tatsache, dass wir schnell eine gewisse Unabhängigkeit erreichen können, die uns Freiheit verschafft, aber trotzdem viel Verantwortung mit sich bringt.» ■





Der Preis für den zweiten Platz: Ein Schmiedehammer von Jeff Myrick. | Erleichtert und glücklich mit dem Sieger-Huf. | Richtige Farmerarbeit: Ein Tag hoch zu Ross, um Kühe zu separieren und Kälber zu impfen. | Pack- und Wanderpferde beschlagen in den Rocky Mountains.

«Die Liste neuer Erfahrungen ist grenzenlos»

Die Hufschmiedin Lena Guggisberg hat im Verlaufe eines achtmonatigen Auslandsaufenthaltes im Jahr 2023 den Berufsalltag in den USA und Kanada kennengelernt. Sie ist mit vielen neuen Erfahrungen und einem ersten Preis bei einem Hufbeschlags-Wettkampf aus Übersee zurückgekehrt.

Wie und von wem wurdest du auf die Möglichkeit eines Auslandsaufenthaltes bzw. Austauschprogrammes aufmerksam gemacht?

Lena Guggisberg (LG): «Ich wollte seit dem Beginn meiner Ausbildung mehr von der Welt sehen, andere Kulturen kennenlernen und auch etwas über den Hufbeschlag in anderen Ländern erfahren. Aus diesem Grund habe ich mich an Hans Meier und Alex Würsch gewandt, die beide oft gereist sind. Sie kamen dann mit der Idee eines Auslandsaufenthaltes in Nordamerika.»

Welche Zeitdauer war ursprünglich geplant und wie lange hast du dann effektiv in Übersee gearbeitet?

LG: «Für mich war klar, dass ich für mindestens sechs Monate ins Ausland wollte. Am Ende wurden es sieben. Vier Monate verbrachte ich in Kanada und die restlichen drei in den USA.»

Wie hast du dich sprachlich und fachlich vorbereitet?

LG: «Ehrlich gesagt habe ich mich sprachlich nicht gross vorbereitet, was ich dann zu Beginn auch ziemlich bereut habe. Schmiedetechnisch habe ich versucht, mich vorgängig durch die Teilnahme an Wettkämpfen vorzubereiten. Ich habe so Grundlagen gefestigt, auf die ich während meines Auslandsaufenthaltes aufbauen konnte.»

Wo bist du gestartet und wie hast du die plötzlichen Veränderungen erlebt? Die Zeitumstellung, der andere Arbeitsstil, die Distanzen, die Sprachbarriere ...

LG: «Ich bin an einem Mittwochabend in Vancouver, Kanada, angekommen. Da wir am nächsten Morgen gleich losfahren, um Pferde zu beschlagen und der Alltag straff durchorganisiert war, konnte ich mich nicht gross mit der Zeitumstellung beschäftigen. Ich hatte Glück und konnte bei einem kompetenten Chef starten. Ich wurde sehr gut betreut und hatte schnell Kontakt zu den Pferden. Auch die Zeit in der Schmiede kam keineswegs zu kurz. Klar fühlte ich mich zu Beginn sehr allein, da ich die Sprache noch nicht beherrschte und alles neu war. Solche Gefühle gehören dazu und sollen auch Platz haben.»

Was nimmst du aus dieser Zeit an Erfahrungen mit – beruflich und privat?

LG: «Das ist eine schwierige Frage. Ich durfte so viel erleben und konnte mich mit ganz unterschiedlichen Leuten austauschen. Die Liste neuer Erfahrungen ist grenzenlos. Ich bin sehr dankbar, dass ich das alles erleben durfte. Das Wichtigste für mich ist, beruflich wie privat offen für Meinungen und Ansichten anderer Menschen zu sein. Jeder sieht Dinge anders und kann dich auf Dinge aufmerksam machen, die du bis jetzt nicht wahrgenommen hast.»

Wo musstest du deine Arbeitstechniken anpassen oder umstellen?

LG: «Der grösste Unterschied in Amerika und Kanada war sicher das Beschlagen allein, also ohne Aufheber. Es gibt auch Unterschiede, wie die Hufe vorbereitet und die Eisen gerichtet werden.»

In welchen Bereichen unterscheidet sich die Hufschmiedetätigkeit am meisten?

LG: «Die oben genannten Sachen sind die grössten Unterschiede zum Arbeiten in der Schweiz. Es ist auch sehr abhängig, in welchen Regionen und mit welchen Leuten man arbeitet.»

Gibt es Highlights aus dieser Zeit?

LG: «Oh ja, da gibt es einige. Die vielen Bekanntschaften und neuen Freundschaften mit all den Leuten, die sich in dieser Zeit um mich gekümmert haben, sind unbezahlbar. Auch die vier Wettkämpfe in Kanada beziehungsweise den USA werden mir immer in Erinnerung bleiben, insbesondere der Wettkampf in Rhi-

nebeck, New York. Dort habe ich den ersten Platz in der Division 2 belegt und durfte eine Gurtschnalle als Preis entgegennehmen.»

Hast du auch eine negative Erfahrung gemacht?

LG: «Ja, es gab auch schwierigere Momente. Aber das Positive überwiegt.»

Hans Meier und Alex Würsch haben dieses Austauschprogramm seitens der EFFA betreut. Welche Tipps hast du für eine Person, die sich für einen solcher Austausch interessiert?

LG: «Sei unkompliziert und flexibel und geniesse, was du alles erleben darfst. Und schätze all diese motivierten Leute, die dir etwas beibringen und dich so zu einer besseren Hufschmiedin oder zu einem besseren Hufschmied machen.»

Du bist nun wieder in den Alltag in der Schweiz gestartet und machst eine Vertretung. Welche Erfahrungen aus dem Austausch helfen dir am meisten?

LG: «Ich hatte immer wieder Aha-Momente, und die versuche ich nun im Alltag umzusetzen. Die Liste ist lang. Zum Beispiel bin ich durch die Auslandsaufenthalte viel selbstbewusster geworden.»

Gibt es noch etwas, das du den Leserinnen und Lesern mitteilen möchtest?

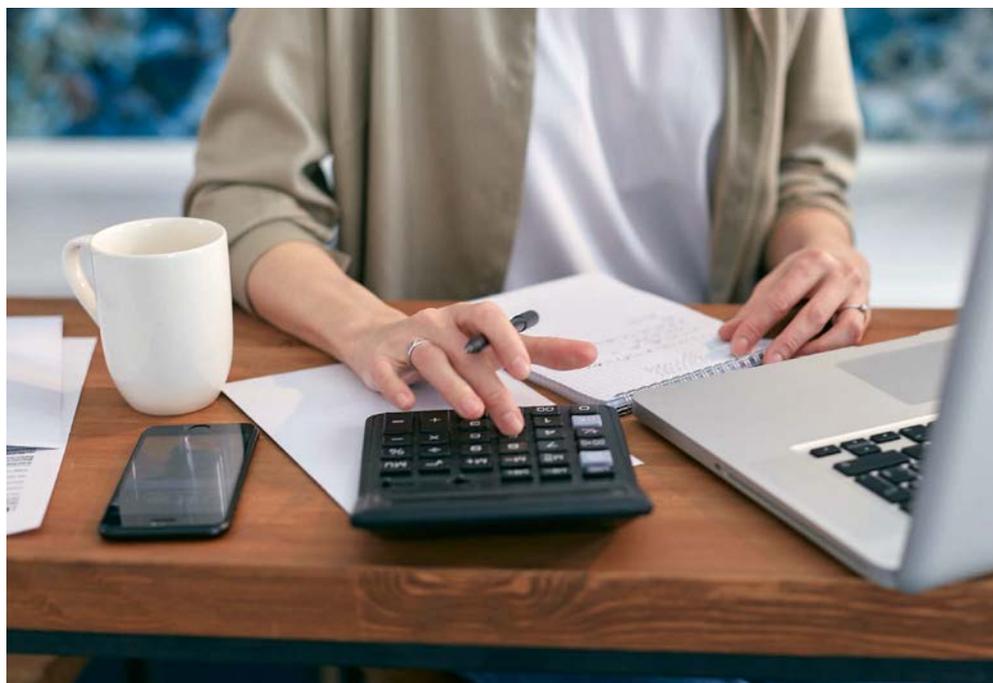
LG: «Das Schönste am Pferdebeschlagen oder Hufeisen schmieden ist, dass du es nie ganz perfekt hinkriegst. Aber jede Arbeit ist ein Ansporn, noch besser zu werden.» ■

Sonderkonditionen bei Creditreform

AM Suisse und der Verband Creditreform setzen ihre langjährige Zusammenarbeit fort. Die Mitglieder profitieren von Sonderkonditionen für Bonitätsauskunft und Inkasso.

Die Landtechnik befindet sich in einem rasanten technologischen Wandel. Selbst autonomes Fahren ist keine Utopie mehr. Dieser technologische Fortschritt beflügelt Handel, Wartung, Service und Dienstleistungen. Diese Flügel können bei Zahlungsschwierigkeiten oder gar -ausfällen der Kundschaft sehr schnell gestutzt werden. Es gilt, dem Liquiditätsmanagement grösste Beachtung zu schenken. So werden bei Landmaschinenverkäufen in aller Regel die gebrauchten Fahrzeuge in Zahlung genommen, ohne dass diese ohne weiteres weiterverkauft werden können. Das kann zu beträchtlichen Lagerbeständen führen, die an der verfügbaren kurzfristigen Liquidität knabbern. Zum Liquiditätsmanagement gehören Bonitätseinschätzungen und das Inkasso: Aufgaben, die gerne unterschätzt werden. Dabei lassen sich mit diesen beiden Instrumenten ohne weiteres Abschreiber im Umfang von ein bis zwei Umsatzprozenten vermeiden.

Den besten Schutz gegen Zahlungsausfälle bietet die Prüfung der Kreditwürdigkeit eines angehenden Kunden. Das beste Mittel sind Bonitätsauskünfte wie jene der Creditreform. Der Gläubigerschutzverband ist darauf spezialisiert, mit einer Vielzahl von öffentlich verfügbaren Informationen, dazu zählen die Inkassoerfahrungen der Mitglieder, sehr rasch und auf jeden Fall vor Geschäftsabschluss Entscheidungsgrundlagen für die Einschätzung der Kreditwürdigkeit und das Zuweisen einer Kreditlimite zur Verfügung zu stellen. Denn machen wir uns nichts vor: Jede Lieferung auf Rechnung stellt einen Kredit dar, den es innerhalb der Zahlungsfrist zurückzahlen gilt. Ein Geschäftsabschluss soll mit der Bonitätseinschätzung nicht verhindert werden. Es geht darum, das Risiko eines Zahlungsausfalls bei Lieferantenkrediten so niedrig wie möglich zu halten.



Wie gross das Problem ist, zeigen die Zahlen von Inkasso Suisse. Die Inkassounternehmen bearbeiten durchschnittlich 5,2 Millionen laufende Forderungen und Verlustscheine in einem Gesamtvolumen von über elf Milliarden Franken. Die Spezialisten und Spezialisten dieser Firmen, zu denen Creditreform zählt, verpflichten sich im Code of Conduct zu einer seriösen Arbeit, eine Ombudsstelle prüft Eingaben der Betroffenen. Die Creditreform Egeli Gesellschaften sind zusätzlich von einer unabhängigen Stelle auf die Einhaltung des Code of Conduct zertifiziert.

Ein externes Inkasso entlastet zum einen die Mitarbeitenden, die sich auf die Kundenpflege konzentrieren können, und bietet zum anderen eine qualifizierte Dienstleistung samt der dafür notwendigen systemtechnischen Unterstützung. Dazu zählt auch die Prüfung der Legitimität einer Forderung, das heisst, ob diese rechtens und ethisch zulässig ist. Ob diese legal ist, entscheiden aber am Ende die Gerichte. Nicht zuletzt neh-

men Inkassofirmen auch die Rolle des Mediators wahr, der mit Fingerspitzengefühl die emotionalen Spitzen bricht und Lösungswege für den Gläubiger ausarbeitet.

Creditreform offeriert den Mitgliedern von AM Suisse Sonderkonditionen sowohl für die Bonitätsauskünfte als auch das Inkasso. ■

Creditreform 

Schweiz. Verband Creditreform Gen.
Binzmühlestrasse 13, CH-8050 Zürich
Tel. 071 221 11 80
info@creditreform.ch
www.creditreform.ch

Safety First – mehr Sicherheit mit beheizbaren Haupt- und Arbeitsscheinwerfern

Fahrzeugscheinwerfer werden immer effizienter und leistungsfähiger; die Lichtausbeute und der Wirkungsgrad steigen. Doch das Zufrieren der Lichtscheiben im Winter kann diese positiven Eigenschaften und die Sicherheit auf der Strasse beeinträchtigen. Beheizbare Scheinwerfer helfen, diese Gefahren zu vermeiden.

Betroffen von zufrierenden Lichtscheiben sind grundsätzlich alle Fahrzeuge, bei denen LED-Leuchten im Einsatz sind. Fahrten bei Schneetreiben oder gar Schneeregen können somit schnell zu verminderter Ausleuchtung, kompletter Abdunkelung oder auch unkontrollierter Ablenkung des Lichts und somit Blendung des Gegenverkehrs führen.

Beheizbare Scheinwerfer für den Nachrüstbereich

Hoelzle bietet diverse beheizbare Haupt- und Arbeitsscheinwerfer im Nachrüstbereich für 12V und 24V an. Hoelzle führt Scheinwerfer mit zwei Heizungsarten.

Die beiden Heizungsarten sind: «Smart Heat Technology» von J.W. Speaker (USA) und «Anti Icing Technology» von Bullpro (Finnland).

Seit Fahrzeughersteller bei der Erstausrüstung LED-Scheinwerfer verbauen, steigt die Nachfrage nach beheizbaren Haupt- und Arbeitsscheinwerfern. Die Nachrüstung beschränkt sich längst nicht mehr nur

auf Schneeräumungs- und Pistenfahrzeuge: Auch LKWs, Schulbusse, Kurierfahrzeuge usw. werden mit den extrem hellen, beheizbaren LED-Scheinwerfern ausgestattet – ganz nach dem Prinzip «Safety First», damit sicheres Sehen und Gesehen werden auch in der kalten und dunklen Jahreszeit gewährleistet sind. – Unser Sortiment an beheizbaren Arbeits- und Hauptscheinwerfern finden Sie im Hoelzle-Webshop.

Über 70 Jahre Kompetenz im Bereich Fahrzeugelektrik und -elektronik

Wer in der Schweiz einen Spezialisten für Fahrzeugelektrik benötigt, ist bei Hoelzle an der richtigen Adresse: mit über 70 Jahren Erfahrung, mehr als 6500 zufriedenen Kunden und über 11000 der meistgebrauchten Fahrzeugelektronikteilen an Lager. Zehn fachlich versierte Aussendienst-Mitarbeitende sind in der ganzen Schweiz unterwegs. Egal, wo in der Schweiz Sie tätig sind: Hoelzle ist nahe und schnell zur Stelle. Gerne beraten wir Sie auch am Telefon oder persönlich – wir freuen uns auf den Kontakt mit Ihnen.



Vertrauen, Teamwork und am selben Strang ziehen. Auch in der Freizeit ist das Hoelzle-Team bestens eingespielt, wie hier beim gemeinsamen Gletschertrekking im Herbst 2023.

Wir suchen Verstärkung

Damit unsere Kunden stets bestens beraten werden und trotz der grossen Auswahl immer das richtige Produkt finden, ist unser Aussendienst in der ganzen Schweiz unterwegs. Aktuell suchen wir Verstärkung in der Zentralschweiz.

Diese und weitere spannende Stellen sind auf www.hoelzle.ch/jobs ausgeschrieben. ■



Gutes Licht trotz eisigen Temperaturen – dank beheizbaren LED-Scheinwerfern ist das möglich.

HOELZLE
FAHRZEUGELEKTRIK

Hoelzle AG
Rosengartenstrasse 11
CH-8608 Bubikon
Tel. 044 928 34 34
info@hoelzle.ch
www.hoelzle.ch

WECHSELSTUBE.CH

**Wechseln Sie
Ihr Geld
zum besten
Zeitpunkt.**



**Clever online
Geld wechseln.
Jetzt kostenlos
anmelden:**

WECHSELSTUBE.CH

Profitieren Sie von den besten Wechselkursen der Schweiz. Fixierbar. Einfach. Sicher.

Zum besten Kurs einfach und unkompliziert Geld wechseln, die Devisenplattform **wechselstube.ch** macht es möglich. Sie profitieren davon, dass wir bei unseren Partnerbanken Devisengeschäfte zu besseren Konditionen bündeln können. So erhalten Sie einen unschlagbar besseren Wechselkurs als den aktuellen Bankkurs und sparen dadurch bares Geld. Ohne versteckte Gebühren können Sie Ihre Devisengeschäfte spesenfrei in den 12 wichtigsten Handelswährungen schnell und effizient online und bequem rund um die Uhr abwickeln. Unser ständig aktualisierter Währungsrechner zeigt Ihnen umgehend und transparent den aktuellen Wechselkurs und den Gegenwert, den Sie erhalten. Die Auszahlung erfolgt innerhalb weniger Stunden auf jedes Konto weltweit. Ein Wechselkurs-Alarm in Echtzeit informiert Sie sofort per SMS oder E-Mail, wenn Ihr gewünschter Kurs am Markt erreicht wird. Zur Aktivierung einfach Ihren gewünschten Wechselkurs eingeben – und los geht's.

Währungsschwankungen ade – Sie erhalten maximale Kalkulationssicherheit, indem Sie den Wechselkurs bis zu 1 Jahr lang garantiert fixieren können. Ob Geldwechsel in der Schweiz oder internationaler Zahlungsverkehr – seit 1999 sind wir für tausende Unternehmen, Selbstständige und Start-ups ein zuverlässiger und kompetenter Partner. Nutzen Sie die gebührenfreie Registrierung auf **wechselstube.ch**.

Als Mitglied von AM Suisse erhalten Sie exklusiv zusätzliche Sonderkonditionen. Lassen Sie sich noch heute persönlich und kostenlos beraten – wir freuen uns auf Sie!

wechselstube.ch

kmuOnline ag

Aeschengraben 9, 4051 Basel

Tel. 061 406 97 97

team@wechselstube.ch

www.wechselstube.ch

1.

Verpassen Sie nie wieder den besten Wechselkurs.

Mit unserem Wechselkurs-Alarm sind Sie immer automatisch informiert. Sobald der von Ihnen definierte Wunsch-Wechselkurs erreicht ist, werden Sie per SMS oder E-Mail benachrichtigt.

2.

So aktivieren Sie den Wechselkurs-Alarm.

Die Aktivierung ist denkbar einfach: Gehen Sie auf wechselstube.ch, geben Sie Ihren Wunsch-Wechselkurs ein. Sofort werden Sie kostenlos und in Echtzeit informiert, wenn der von Ihnen gewählte Wechselkurs vorliegt.

3.

Online Devisen wechseln. So funktioniert's.



Wechselkurs fixieren.
Melden sie sich kostenlos bei uns an, geben Sie Betrag und Währung ein, der Wechselkurs ist ab diesem Zeitpunkt fixiert. Sie wissen sofort, welchen Gegenwert Sie erhalten.



Überweisung an uns.
Überweisen Sie den Betrag via E-Banking an uns.



Sofortige Auszahlung.
Wir wechseln Ihr Geld zu Ihrem eingangs fixierten Kurs und überweisen es auf Ihr Konto (z. B.: Ihr Euro-Konto) oder auf ein beliebiges Konto weltweit. Innerhalb von wenigen Stunden ist Ihr Geld vor Ort.

Meine smarte
Devisenplattform.
wechselstube.ch

- ✓ **Die besten Wechselkurse der Schweiz.**
Mit uns sparen Sie bares Geld.
- ✓ **Garantiert ohne versteckte Gebühren.**
Sie wissen sofort, was Sie für Ihr Geld bekommen. Und dabei bleibt es auch.
- ✓ **Alle wichtigen Währungen.**
Mit uns wechseln Sie die 12 wichtigsten Handelswährungen.
- ✓ **Mehrfach ausgezeichnet.**
Unsere Devisenplattform wechselstube.ch ist preisgekrönt.
- ✓ **Persönliche Beratung.**
Wir sind für Sie da. Montag bis Freitag, 8:00-12:00 und 13:30-17:30 Uhr. Rufen Sie uns an: T +41 61 406 97 97. Oder schreiben Sie uns: team@wechselstube.ch
- ✓ **Das Original.**
Seit 1999 sind wir kompetenter Partner von zigtausend Unternehmen, Startups und Selbstständigen.
- ✓ **Safety First.**
Wir sorgen für Sicherheit beim Devisenhandel. Als Mitglied der durch die FINMA beaufsichtigten Selbstregulierungsorganisation PolyReg unterliegen wir den strengen Aufsichtskriterien des allgemeinen Selbstregulierungsvereins.

Bezugsquellenliste

Wir bitten unsere Mitglieder, die hier aufgeführten Firmen bei Einkäufen zu berücksichtigen.

Anhängerkupplungen	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, T 034 420 84 44, www.kramp.com Scharmüller (Schweiz) AG , Horbenerstrasse 7, 8308 Mesikon, Tel. 052 346 24 78, www.scharmuller-schweiz.ch
Anlasser + Alternator Technik	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com MOLTEC AG , Moosallmendweg 11, 3225 Müntschemier, Tel. 031 740 740 0, www.moltec.ch PIWAG AG , Spichermatt 9, 6370 Stans, Tel. 041 610 30 43, Fax 041 610 30 51
Antriebstechnik	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com Paul Forrer AG , Industriestrasse 27, 8962 Bergdietikon, Tel. 044 439 19 19, www.paul-forrer.ch Sahli AG , Oberdorfstrasse 17, 8934 Knonau, Tel. 044 768 54 54, www.sahli-ag.ch
Antriebstechnik elektrisch, DC Motoren	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com PIWAG AG , Spichermatt 9, 6370 Stans, Tel. 041 610 30 43, Fax 041 610 30 51
Batterien	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com
Baumaschinenzubehör	HOELZLE AG , Rosengartenstrasse 11, 8608 Bubikon, Tel. 044 928 34 34, www.hoelzle.ch Ullmann^{VG} AG , Breitistrasse 1, 9565 Bussnang, Tel. 071 626 57 47, www.um-ag.ch
Bremssysteme	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com
Devisenwechsel	kmuOnline ag , Aeschengraben 9, 4051 Basel, Tel. 061 406 97 97, www.wechselstube.ch
Druck- und Zugkabel	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com
Elektrisches Zubehör	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch HOELZLE AG , Rosengartenstrasse 11, 8608 Bubikon, Tel. 044 928 34 34, www.hoelzle.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com PIWAG AG , Spichermatt 9, 6370 Stans, Tel. 041 610 30 43, Fax 041 610 30 51
Ersatzteile	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch MOLTEC AG , Moosallmendweg 11, 3225 Müntschemier, Tel. 031 740 740 0, www.moltec.ch Prillinger Gesellschaft m.b.H. , Jurastrasse 9, 4566 Oekingen, Tel. +43 (0)7242 230/200, www.prillinger.at
Fahrzeugbedarf	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch HOELZLE AG , Rosengartenstrasse 11, 8608 Bubikon, Tel. 044 928 34 34, www.hoelzle.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com
Farbspritztechnik	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com
Finanzdienstleistungen	kmuOnline ag , Aeschengraben 9, 4051 Basel, Tel. 061 406 97 97, www.wechselstube.ch

BEZUGSQUELLEN

Forst- und Gartenmaschinen	<p>Birchmeier Sprühtechnik AG, Im Stetterfeld 1, 5608 Stetten, Tel. 056 485 81 81, www.birchmeier.com</p> <p>GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH, Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch</p> <p>Husqvarna Schweiz AG, Industriestrasse 10, 5506 Mägenwil, Tel. 062 887 37 00, www.husqvarna.ch</p> <p>Kärcher AG, Industriestrasse 16, 8108 Dällikon, Tel. 0844 850 868, www.kaercher.ch</p> <p>KRAMP GmbH, Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com</p> <p>POSITEC Switzerland AG, Gass 5, 5242 Lupfig, Tel. 056 201 02 30, www.kress-robotik.com</p> <p>STIHL Vertriebs AG, Isenrietstrasse 4, 8617 Mönchaltorf, Tel. 044 949 30 30, www.stihl.ch</p>
Hebezeuge	<p>GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH, Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch</p> <p>KRAMP GmbH, Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com</p>
Hochdruckreiniger	Kränzle AG , Oberebenenstrasse 21, 5620 Bremgarten, Tel. 056 201 44 88, www.kraenzle.com
Hydraulisches Zubehör	<p>Ed. Keller AG, Gerenstrasse 23, 9533 Kirchberg SG, Tel. 071 932 10 50, www.keller-kirchberg.ch</p> <p>GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH, Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch</p> <p>Heizmann AG, Neumattstrasse 8, 5000 Aarau, Tel. 062 834 06 06, www.heizmann.ch</p> <p>KRAMP GmbH, Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com</p> <p>Paul Forrer AG, Industriestrasse 27, 8962 Bergdietikon, Tel. 044 439 19 19, www.paul-forrer.ch</p>
Ketten	<p>GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH, Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch</p> <p>KRAMP GmbH, Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com</p>
Kollektiv-Krankentaggeld	Krankenkasse KSM , Rohrstrasse 36, Postfach, 8152 Glattbrugg, Tel. 043 433 20 40, www.ksm-versicherung.ch
Kranbau, Fördertechnik	swisslifter , Radgasse 3, Postfach 3377, 8005 Zürich, Tel. 043 366 66 55, www.swisslifter.ch
Kugel- und Rollenlager	<p>GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH, Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch</p> <p>Heizmann AG, Neumattstrasse 8, 5000 Aarau, Tel. 062 834 06 06, www.heizmann.ch</p> <p>KRAMP GmbH, Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com</p>
Landmaschinenzubehör, Armaturen	<p>Ed. Keller AG, Gerenstrasse 23, 9533 Kirchberg SG, Tel. 071 932 10 50, www.keller-kirchberg.ch</p> <p>GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH, Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch</p> <p>HOELZLE AG, Rosengartenstrasse 11, 8608 Bubikon, Tel. 044 928 34 34, www.hoelzle.ch</p> <p>KRAMP GmbH, Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com</p>
Laserschneiden (Blech)	Ed. Keller AG , Gerenstrasse 23, 9533 Kirchberg SG, Tel. 071 932 10 50, www.keller-kirchberg.ch
Medien	<p>Schweizer Agrarmedien AG, Talstrasse 3, 3053 Münchenbuchsee, Tel. 031 958 33 33, www.agropool.ch</p> <p>Schweizer Bauer, Dammweg 9, 3001 Bern, Tel. 031 330 95 33, www.schweizerbauer.ch</p> <p>Schweizerischer Verband für Landtechnik (SVLT), Ausserdorfstrasse 31, 5223 Riniken, Tel. 056 462 32 00, www.agrartechnik.ch</p>
Melktechnik Stalleinrichtungen	<p>DeLaval AG, Münchrütistrasse 2, 6210 Sursee, Tel. 041 926 66 11, www.delaval.com</p> <p>GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH, Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch</p> <p>KRAMP GmbH, Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com</p>
Motor- und Gartengeräte	<p>GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH, Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch</p> <p>Kärcher AG, Industriestrasse 16, 8108 Dällikon, Tel. 0844 850 868, www.kaercher.ch</p> <p>KRAMP GmbH, Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com</p>
Motoren und Motorenteile	<p>GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH, Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch</p> <p>Honda Motor Europe Ltd., Rue de la Bergère 5, 1242 Satigny, Tél. 022 989 05 00, www.honda.ch</p> <p>Klaus-Häberlin AG, Industriestrasse 6, 8610 Uster, Tel. 043 399 20 40, www.klaus-haerberlin.ch</p> <p>KRAMP GmbH, Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com</p> <p>MOLTEC AG, Moosallmendweg 11, 3225 Müntschemier, Tel. 031 740 740 0, www.moltec.ch</p> <p>POSITEC Switzerland AG, Gass 5, 5242 Lupfig, Tel. 056 201 02 30, www.kress-robotik.com</p>

Pneumatik	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch Heizmann AG , Neumattstrasse 8, 5000 Aarau, Tel. 062 834 06 06, www.heizmann.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com
Rasen- und Kommunalmaschinen	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch Husqvarna Schweiz AG , Industriestrasse 10, 5506 Mägenwil, Tel. 062 887 37 00, www.husqvarna.ch Kärcher AG , Industriestrasse 16, 8108 Dällikon, Tel. 0844 850 868, www.kaercher.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com POSITEC Switzerland AG , Gass 5, 5242 Lupfig, Tel. 056 201 02 30, www.kress-robotik.com
Reifen, Räder, Rollen	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com Rutschmann & Co. , Schulstrasse 17, 8564 Wäldi, Tel. 071 657 17 66, www.rutschmann-reifen.ch
Reinigungsgeräte	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch Kärcher AG , Industriestrasse 16, 8108 Dällikon, Tel. 0844 850 868, www.kaercher.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com Kränzle AG , Oberebenestrasse 21, 5620 Bremgarten, Tel. 056 201 44 88, www.kraenzle.com Nilfisk AG , Ringstrasse 19, 9500 Wil SG, Tel. 071 923 84 44, www.nilfisk.com
Schlauchartikel	Ed. Keller AG , Gerenstrasse 23, 9533 Kirchberg SG, Tel. 071 932 10 50, www.keller-kirchberg.ch GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch Heizmann AG , Neumattstrasse 8, 5000 Aarau, Tel. 062 834 06 06, www.heizmann.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com
Schleifprodukte	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com
Schmiedebedarf	Eurotrade AG , Gewerbstrasse 18, 4105 Biel-Benken, Tel. 061 511 10 20, www.et-hoofcare.ch
Schmiertechnik	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com Motorex AG , Bern-Zürich-Strasse 31, 4900 Langenthal, Tel. 062 919 75 75, www.motorex.com NEW-PROCESS AG , Talackerstrasse 13, 8552 Felben-Wellenhausen, Tel. 071 841 24 47, www.new-process.ch
Schneeketten	Ullmann^{VG} AG , Breitstrasse 1, 9565 Bussnang, Tel. 071 626 57 47, www.um-ag.ch
Schweisstechnik	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com
Stapler-Ersatzteile	MOLTEC AG , Moosallmendweg 11, 3225 Müntschemier, Tel. 031 740 740 0, www.moltec.ch
Stromerzeuger	R. Peter AG , Weieracherstrasse 9, 8184 Bachenbülach, Tel. 044 872 40 40, www.r-peter.ch
Software/Computer	AMS (Schweiz) AG , Mühlefeldstrasse 38, 4702 Oensingen, Tel. 062 396 03 03, www.ams-schweiz.ch optima solutions GmbH , Chutzenstrasse 20, 3007 Bern, Tel. 031 511 88 88, www.opti-sol.ch
Sozialversicherungen	PROMEA Pensionskasse , Ifangstrasse 8, 8952 Schlieren, Tel. 044 738 53 53, www.promea-pk.ch
Steuerungen	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch HOELZLE AG , Rosengartenstrasse 11, 8608 Bubikon, Tel. 044 928 34 34, www.hoelzle.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com
Technische Fachberatung	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch Paul Forrer AG , Industriestrasse 27, 8962 Bergdietikon, Tel. 044 439 19 19, www.paul-forrer.ch
Traktoren-Ersatzteile	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH , Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch HOELZLE AG , Rosengartenstrasse 11, 8608 Bubikon, Tel. 044 928 34 34, www.hoelzle.ch KRAMP GmbH , Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com MOLTEC AG , Moosallmendweg 11, 3225 Müntschemier, Tel. 031 740 740 0, www.moltec.ch

Verschleisssteile	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH, Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH, Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com Ullmann^{VG} AG, Breitistrasse 1, 9565 Bussnang, Tel. 071 626 57 47, www.um-ag.ch
Werkzeuge	Ed. Keller AG, Gerenstrasse 23, 9533 Kirchberg SG, Tel. 071 932 10 50, www.keller-kirchberg.ch GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH, Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH, Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com
Werkzeugmaschinen	GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH, Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen, Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch KRAMP GmbH, Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf, Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com
Verbandsversicherungen AM Suisse	PROMRISK AG, Prompt zu Ihrer individuellen Versicherungslösung, Rohrstrasse 36, 8152 Glattbrugg, Tel. 044 851 55 66, www.promrisk.ch , www.verbandsloesungen.ch

Standardisierte Einträge im Bezugsquellenregister
CHF 360.– pro Jahr (6 Ausgaben)
Bestellungen: AM Suisse, Chräjeninsel 2, 3270 Aarberg,
 Tel. 032 391 99 44, agrotecsuisse@amsuisse.ch



G GRANIT
QUALITY PARTS

**MEIN ONLINESHOP
IST NEBENAN!**

Bestellung beim Fachhändler Ihres Vertrauens



JETZT IM
GRANIT PARTNERSHOP
REGISTRIEREN!

www.granit-parts.ch

Reifen | Räder | Achsen | Zubehör



Reifen Rutschmann & Co.

Service, Kompetenz und Zuverlässigkeit
 • Landwirtschaft • Industrie • Umrüstungen

Rutschmann & Co. | Schulstrasse 17 | CH-8564 Wäldi TG
 Telefon +41 (0)71 657 17 66 | Fax +41 (0)71 657 16 85
info@rutschmann-reifen.ch | www.rutschmann-reifen.ch

agropool.ch
Die Maschinenbörse.



**agropool.ch – Der moderne Schweizer
Marktplatz für Landmaschinen**

Jetzt in über 20 000 Angeboten stöbern auf agropool.ch

AKTUELLES KURSANGEBOT

B 7.3	Abschluss zum HVTechniker/in	26.–27.03.2024
B 1.6	<i>Exigences techniques requises pour véhicules avec v_{max} 40 km/h</i>	26.–28.3.2024
B 1	Technische Ausrüstung von Fahrzeugen mit v _{max} 40 km/h für die Land- und Forstwirtschaft	2.–4.4.2024
B 17.2	Bedienung von Hubarbeitsbühnen (IPAF)	16.4.2024
B 17.1	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)	7.5.2024
B 17.1	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)	8.5.2024
B 25	Schweisskurs mit Schweisserprüfung EN 9606-1	22.5.2024
B 25.6	<i>Cours de soudeur avec examen de soudeur EN 9606-1</i>	23.5.2024
B 25.1	Schweisserprüfung EN 9606-1	27.5.2024
B 25.7	<i>Examen de soudeur EN 9606-1</i>	27.5.2024

Anmeldeschluss: 4 Wochen vor Kursbeginn



Weitere Informationen finden Sie hier:
www.agrotecsuisse.ch/de/bildung/kursprogramm/

AGENDA

Hufbeschlagtagung, Bern	24.2.2024
Fachpräsidententagung Agrotec Suisse, Olten	22.3.2024
SwissSkills Championships 2024 der Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker/innen, Aarberg	25.–26.3.2024
Eignungstest «Kompass», Aarberg	10.4.2024
OFFA, St.Gallen	17.–21.4.2024
SwissSkills Championships der Hufschmiede an der OFFA, St. Gallen	20.–21.4.2024
Fachverbandsversammlung Agrotec Suisse, Delsberg	21.6.2024
AM Suisse Delegiertenversammlung, Delsberg	21./22.6.2024
Eignungstest «Kompass», Aarberg	25.9.2024
WorldSkills 2024, Lyon (Frankreich)	10.–15.9.2024
Fachverbandsversammlung Agrotec Suisse, Luzern	8.11.2024
Verbandsrat AM Suisse, Luzern	8.11.2024
AGRAMA, Bern	28.11.–2.12.2024
SwissSkills 2025, Bern	17.–21.9.2025



Weitere Informationen finden Sie hier:
www.amsuisse.ch/de/aktuell/veranstaltungen/

Impressum



forum

Fachinformation für die Landtechnik und den Hufbeschlag

Erscheinungsweise: 6 Ausgaben jährlich

Herausgeber

Agrotec Suisse, ein Fachverband des AM Suisse
 AM Suisse, Chräjeninsel 2, 3270 Aarberg
www.agrotecsuisse.ch

Verlagsleitung forum

Thomas Teuscher, t.teuscher@amsuisse.ch

Redaktion

Rob Neuhaus, Eigenackerstrasse 9, 8193 Eglisau
 Mobile 079 608 32 33, info@robneuhaus.ch
 Emanuel Scheidegger, e.scheidegger@amsuisse.ch

Foto Titelseite

Automatische Fütterung DeLaval Optimat mit autonomen Verteilwagen OptiWagon
 © DeLaval

Anzeigenverkauf/Layout

Agrotec Suisse, ein Fachverband des AM Suisse
 AM Suisse, Chräjeninsel 2, 3270 Aarberg
 Tel. 032 391 99 44, forum@amsuisse.ch

Druck und Versand

FO-Fotorotar, Gewerbestrasse 18, 8132 Egg
 Tel. 044 986 35 00, info@fo-fotorotar.ch

Archiv

Unter www.forum-online.ch finden Sie ein umfassendes Archiv ab 2008 der Fachverbandszeitschrift «forum».

gedruckt in der
schweiz



**Der AM Suisse
 ist Mitglied der CLIMMAR.**

**L'AM Suisse est
 membre de CLIMMAR.**

Beta

C45PRO

...FOR WORKING PEOPLE!



Offizieller Importeur
für Beta Tools

Weieracherstrasse 9, 8184 Bachenbülach
Tel. 044 872 40 40 / Fax 044 860 85 18
E-Mail: info@r-peter.ch / www.r-peter.ch

