



Lehrstellen finden – jetzt auf

Trouvez des places d'apprentissage –  
maintenant sur

go4mechanic.ch





**GRANIT**  
QUALITY PARTS

## NEUES FÜR IHREN ALTEN!

ERSATZTEILE PASSEND FÜR

Deutz | Eicher | Fahr | Fendt | Fordson | Güldner | Hanomag | John Deere | Kramer  
MAN | Massey Ferguson | McCormick | Mercedes-Benz  
Porsche Diesel | Renault | Schlüter | Steyr

CLASSIC PARTS steht für Oldtimer-Ersatzteile und Zubehör für alle Hersteller von Deutz über HANOMAG bis MASSEY FERGUSON und PORSCHE DIESEL. Der neue Katalog GRANIT CLASSIC PARTS 2022 enthält über 700 Neuheiten mit insgesamt 6.426 Ersatzteilen: **Eins ist das Passende für Ihren Oldtimer!**

Ihr Landmaschinen- Fachhändler hält den neuen Katalog gerne für Sie bereit.

GRANIT PARTS · [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)



**kraenzle**®

## DIE NEUE PRIMUS-SERIE

**KOMPAKT UND LEISTUNGSSTARK**

**AUSSTATTUNG**

- Schnellwechsel-Stecksystem D12
- Kränzle Axialpumpe
- komfortable Schlauchtrommel mit Auf- und Abrollhilfe
- 20 m Hochdruckschlauch (2-lagig)
- Twist-Stop-Verdrehschutz



[www.kraenzle.ch](http://www.kraenzle.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](mailto:info@rutschmann-reifen.ch) | [www.rutschmann-reifen.ch](http://www.rutschmann-reifen.ch)

**agropool.ch**  
Die Maschinenbörse.

**Auf agropool.ch finden Sie über  
18 000 Angebote zu**



- Landtechnik
- Melktechnik
- Stalleinrichtungen
- Forsttechnik
- Kommunalmaschinen
- Werkstattzubehör

**und vielem mehr ...**

6



Gestion économique:  
**Structure des coûts dans le secteur agricole**

Wirtschaftliche Betriebsführung:  
**Kostenstruktur in der Landwirtschaft**

30



Eidg. Berufsprüfung/Examen  
professionnel fédéral 2023

36



Hufbeschlagstagung/Journée  
de la maréchalerie 2022 –  
Dynamic Motion Analysis

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>5</b> Editorial: «Le secteur du machinisme agricole a de l'avenir»</p> <p><b>6</b> Gestion économique: <b>Structure des coûts dans le secteur agricole</b></p> <p><b>12</b> Focus sur les membres: <b>Maschinencenter Wittenbach AG</b></p> <p><b>16</b> Technique agricole: <b>Solutions autonomes dans l'agriculture</b></p> <p><b>20</b> Réunion des présidents de la branche <b>Agrotec Suisse 2023</b></p> <p><b>24</b> Technique agricole: <b>Le pendillard obligatoire, c'est pour bientôt</b></p> <p><b>28</b> Technique agricole: <b>Agrotec Sud-Est – Le Hürlimann XF115 V-Drive complète le parc de véhicules</b></p> <p><b>30</b> Formation professionnelle: <b>Examen professionnel fédéral 2023</b></p> <p><b>33</b> Félicitations</p> <p><b>34</b> Formation professionnelle: <b>EuroSkills 2023 – Techniquement bien préparé pour limiter autant que possible le stress</b></p> <p><b>36</b> Journée de la maréchalerie 2022: <b>Dynamic Motion Analysis</b></p> <p><b>42</b> Publi-reportage: <b>Schmid energy solutions</b></p> <p><b>44</b> Sources d'approvisionnement</p> <p><b>49</b> Agenda</p> <p><b>50</b> Impressum</p> | <p><b>5</b> Editorial: «Die Landtechnikbranche hat Zukunft»</p> <p><b>7</b> Wirtschaftliche Betriebsführung: <b>Kostenstruktur in der Landwirtschaft</b></p> <p><b>13</b> Mitglieder im Fokus: <b>Maschinencenter Wittenbach AG</b></p> <p><b>17</b> Landtechnik: <b>Autonome Lösungen in der Landwirtschaft</b></p> <p><b>21</b> <b>Fachpräsidententagung Agrotec Suisse 2023</b></p> <p><b>25</b> Landtechnik: <b>Schleppschlauch-Pflicht steht vor der Tür</b></p> <p><b>29</b> Landtechnik: <b>Agrotec Südost – Hürlimann XF115 V-Drive ergänzt die Fahrzeugflotte</b></p> <p><b>31</b> Berufsbildung: <b>Eidgenössische Berufsprüfung Diagnostekniker/in Landmaschinen, Baumaschinen und Motorgeräte 2023</b></p> <p><b>33</b> <b>Wir gratulieren zum Jubiläum</b></p> <p><b>35</b> Berufsbildung: <b>EuroSkills 2023 – Technische Vorbereitung ist das beste Mittel</b></p> <p><b>37</b> Hufbeschlagstagung 2022: <b>Dynamic Motion Analysis</b></p> <p><b>39</b> Partner Agrotec Suisse: <b>R. Peter AG</b></p> <p><b>40</b> Publi-reportage: <b>Interview mit PROMRISK</b></p> <p><b>43</b> Publi-reportage: <b>Schmid energy solutions</b></p> <p><b>44</b> Bezugsquellen</p> <p><b>49</b> Agenda</p> <p><b>50</b> Impressum</p> |
|---|---|

# Partner Agrotec Suisse

## Partenaires 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



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



**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**  
Münchrütistrasse 2, 6210 Sursee  
Tel. 041 926 66 11  
ursula.gloor@delaval.com, www.delaval.ch



**Eurotrade AG**  
Gewerbestrasse 18, 4105 Biel-Benken  
Tel. 061 511 10 20  
www.et-hoofcare.ch, info@et-hoofcare.ch



**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.fahrzeugelektrik.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 50, Fax 062 887 37 55  
info@husqvarna.ch, www.husqvarna-schweiz.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 Glattpfug  
Tel. 043 433 20 40, Fax 043 433 20 44  
info@ksm-versicherung.ch, www.ksm-versicherung.ch



**kmuOnline ag**  
Bottmingerstrasse 75, 4104 Oberwil  
Tel. 061 406 97 97, Fax 061 406 97 98  
allan.abt@wechselstube.ch, www.wechselstube.ch



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



**MOLTEC AG**  
Industriestrasse 37, 3178 Böisingen  
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**  
Talackerstrasse 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 14 70  
info@opti-sol.ch, www.opti-sol.ch



**PIWAG AG**  
Spichermatt 9, 6370 Stans  
Tel. 041 610 30 43, Fax 041 610 30 51  
info@piwag.ch, www.piwag.ch



**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 Glattpfug, Tel. 044 851 55 66,  
info@promrisk.ch, www.promrisk.ch,  
www.verbandsloesungen.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**  
Landmaschinenteile 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



**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**  
Ausserdorfstrasse 31, 5223 Riniken  
Tel. 056 462 32 00, Fax 056 462 32 01  
zs@agrartechnik.ch, www.agrartechnik.ch



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

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

Partenaires Agrotec Suisse avec fabricants,  
négociants et fournisseurs dans les  
domaines machines agricoles, machines  
municipales, appareils à moteur, construc-  
tion de véhicules et équipement de forge/  
ferrage.

**Detaillierte Unterlagen /  
Documentation détaillée:**  
AM Suisse, Chräjeninsel 2, 3270 Aarberg,  
T 032 391 99 44  
agrotecsuisse@amsuisse.ch  
www.agrotecsuisse.ch

Partnermitglied  
werden



Devenir membre  
partenaire



## Werner Berger

Vorstand Agrotec Suisse  
Ressort Wirtschaft und Kommunikation

Membre du comité d'Agrotec Suisse  
Domaine économie et communication



## Le secteur du machinisme agricole a de l'avenir

**Chers membres,  
Chères lectrices, chers lecteurs,**

*La future orientation de la politique agricole est marquée par la trajectoire de réduction des « produits phytosanitaires et éléments nutritifs ». Celle-ci oblige l'agriculture suisse à réduire de moitié les risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires d'ici 2027 et à diminuer de 20 % les pertes d'éléments nutritifs d'ici 2030. Dans sa vision d'avenir pour l'agriculture suisse, le Conseil fédéral considère la technique et l'innovation comme des facteurs importants pour atteindre ces objectifs. Aujourd'hui déjà, des machines équipées de technologies de l'information et d'intelligence artificielle sont utilisées pour effectuer un traitement sélectif des plantes de manière efficace et en préservant les ressources. Par exemple, grâce à la technologie « spot spraying », l'utilisation d'herbicides peut être réduite de 90 %.*

*Les agriculteurs et agricultrices, mais aussi et surtout les entreprises de travaux agricoles, sont ouverts à l'utilisation des nouvelles technologies et possibilités dans leurs exploitations et à investir dans ce sens. A l'avenir, le secteur agro-alimentaire misera encore plus sur la technologie. Le volume d'investissement dans la technique agricole suisse est relativement stable et a tendance à augmenter. Cela représente une énorme opportunité pour le secteur de la technique agricole.*

*Notre secteur joue donc un rôle central dans la distribution et le service des nouvelles technologies. Nous les introduisons sur le marché, sommes responsables de leur mise en service et procédons aux adaptations nécessaires, en fonction des besoins régionaux.*

*Cela exige de notre part des investissements encore plus importants dans la formation continue de nos collaborateurs, afin qu'ils puissent continuer à répondre aux exigences toujours plus élevées à l'avenir. Agrotec Suisse dispose des instruments et de l'infrastructure nécessaires et propose des modules de formation et de perfectionnement adéquats, comme par exemple les cours préparatoire au Brevet fédéral de Techno-diagnosticien. Je cite volontiers à ce sujet Christian Hofer, directeur de l'Office fédéral de l'agriculture, dans l'interview publiée dans ce numéro: « Les techno-diagnosticiens sont des ambassadeurs importants de la technique moderne, qui nous aide à relever les défis du futur ».*

Werner Berger

## Die Landtechnikbranche hat Zukunft

**Liebe Mitglieder  
Liebe Leserinnen und Leser**

*Die zukünftige agrarpolitische Ausrichtung ist geprägt vom Absenkpfad «Pflanzenschutzmittel und Nährstoffe». Dieser verpflichtet die Schweizer Landwirtschaft, die Risiken durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bis 2027 zu halbieren und die Nährstoffverluste bis 2030 um 20 Prozent zu reduzieren. Der Bundesrat sieht in seinem Zukunftsbild für die schweizerische Landwirtschaft die Technik und Innovation als wichtige Faktoren, um diese Ziele zu erreichen. Bereits heute sind Maschinen im Einsatz, ausgestattet mit Informationstechnologie und künstlicher Intelligenz, welche effizient und ressourcenschonend eine selektive Pflanzenbehandlung erledigen. So kann beispielsweise dank «Spot-Spraying»-Technologie der Herbizideinsatz bis zu 90 % reduziert werden.*

*Die Landwirtinnen und Landwirte, aber insbesondere auch die Lohnunternehmen sind offen, die neuen Technologien und Möglichkeiten auf ihren Betrieben einzusetzen und dafür auch zu investieren. Die Land- und Ernährungswirtschaft setzt künftig noch vermehrt auf Technologie. Das Investitionsvolumen in Technik in der Schweizer Landwirtschaft ist relativ stabil und in der Tendenz steigend. Dies stellt für die Landtechnikbranche eine enorme Chance dar.*

*Unsere Branche spielt im Vertrieb und Service von neuen Technologien die zentrale Rolle. Wir führen diese im Markt ein, verantworten die Inbetriebnahme und nehmen die notwendigen Anpassungen, entsprechend den regionalen Bedürfnissen, vor. Dies verlangt von uns noch verstärkter Investitionen in die Weiterbildung unserer Mitarbeitenden, damit sie den stets steigenden Anforderungen auch in Zukunft gerecht werden. Agrotec Suisse verfügt über die nötigen Instrumente und Infrastruktur und bietet die passenden Aus- und Weiterbildungsmodule an, beispielsweise zum/zur Diagnosetechniker/in. Gerne zitiere ich dazu Christian Hofer, Direktor des Bundesamts für Landwirtschaft, im Interview in diesem Heft: «Landtechniker sind wichtige Botschafter der modernen Technik, die uns hilft, die Herausforderungen der Zukunft zu meistern.»*

Werner Berger

Gestion économique de l'exploitation

## Structure des coûts dans le secteur agricole

Nous avons visité l'exploitation Bösiger Gemüsekulturen AG, à Niederbipp, l'un des producteurs de légumes les plus modernes de Suisse grâce à un parc de véhicules et d'appareils parfaitement équipés. Martin Röthlisberger\* nous renseigne.

### L'essentiel en bref

- Combien d'argent les agriculteurs investissent-ils dans les véhicules, les équipements et les machines ?
- Quel en est le potentiel économique pour les distributeurs et les mécaniciens en machines agricoles ?
- Quelle relation une grande exploitation agricole moderne entretient-elle avec son distributeur de machines agricoles ?
- En résumé: « C'est donnant-donnant. »

### Quelle part de votre budget est consacrée à la technique agricole ?

*Martin Röthlisberger:* Cela dépend surtout de l'exercice, mais aussi des besoins de renouvellement. Si nous n'achetons qu'un seul tracteur, le montant s'élève à environ 150 000 francs, mais il peut aussi atteindre 500 000 francs. Nous essayons de répartir les dépenses sur toute l'année, mais nous sommes conscients que les fluctuations sont importantes en raison de notre parc de machines.

**Vous effectuez tous les travaux vous-mêmes, sans sous-traitants. Par conséquent, votre parc de véhicules compte de nombreux tracteurs, machines de travail du sol, d'entretien et de récolte ainsi que des véhicules de livraison. Quels sont les besoins d'entretien ?**

Nous employons un mécanicien en machines agricoles à temps complet dans notre atelier. Nous avons également un autre mécanicien qui s'occupe principalement de l'aménagement intérieur, mais qui travaille également sur les véhicules et les machines à hauteur de 20%. L'un de nos chauffeurs effectue des travaux d'entretien à l'atelier tout l'hiver. Pendant la saison des récoltes, le service de parc journalier, le lavage, etc. génèrent une charge supplémentaire de 50%.

### Comment cela a-t-il évolué ces dernières années ?

Notre entreprise a connu une forte croissance et le taux d'autogestion

est un sujet important au vu de la difficile situation actuelle. L'entretien des machines est devenu de plus en plus important pour garantir la production, mais aussi plus exigeant sur le plan de la technologie. Les capteurs, l'électricité, etc. requièrent une maintenance plus intensive et plus coûteuse, notamment pour assurer d'éventuelles prestations de garantie. Dans le même temps, la responsabilité s'est accrue de manière générale. Nous produisons des denrées alimentaires et sommes tenus de faire preuve de la plus grande vigilance à l'égard des consommateurs.

**Vous employez une équipe chargée non seulement d'entretenir tous les véhicules, machines, et installations, mais aussi de gérer le stock de pièces de rechange et les commandes. Quelle part des travaux mécaniques cette équipe couvre-t-elle ?**

Au total, la charge de travail s'élève à environ 60% pour l'entretien, à 30% pour les réparations et à 10% pour les modifications et les nouveautés. Nous préférons avoir des coûts d'entretien plus élevés mais moins de réparations.

**Quels travaux confiez-vous à des prestataires externes ? Et pour quelles raisons ?**

Il s'agit de tous les travaux de garantie. Nous avons besoin des distributeurs pour cela. Concernant les chariots élévateurs, nous demandons à une entreprise externe de réaliser tous les



contrôles de sécurité. Nous faisons également entretenir notre parc de camions en dehors de l'entreprise.

### Comment entretenez-vous la relation et le partenariat avec votre mécanicien et distributeur de machines agricoles ?

Nous travaillons depuis des années avec plusieurs entreprises, en fonction du véhicule, de l'équipement ou de l'appareil. Cette relation est un élément crucial, elle est presque plus importante que la marque. En cas de panne, nous devons être en mesure d'agir rapidement. Le distributeur doit être prêt avec sa main-d'œuvre, des pièces de rechange ou même un appareil de remplacement, etc.

Wirtschaftliche Betriebsführung

# Kostenstruktur in der Landwirtschaft

**Wir haben die Bösiger Gemüseulturen AG in Niederbipp, einen der modernsten Gemüseproduktionsbetriebe der Schweiz mit einem top-ausgerüsteten Fahrzeug- und Gerätepark, besucht. Martin Röthlisberger\* gibt Auskunft.**

## Das Wichtigste in Kürze

- Wieviel Geld investieren Landwirte in Fahrzeuge, Geräte und Maschinen?
- Welches wirtschaftliche Potenzial entsteht dadurch für Landmaschinenhändler und -mechaniker?
- Welche Beziehung pflegt ein moderner Landwirtschaftsgrossbetrieb zu seinem Landmaschinenhändler?
- Fazit: «Es ist ein Geben und ein Nehmen».

## Welchen Anteil an Ihrem Budget macht die Landtechnik aus?

*Martin Röthlisberger:* Das kommt ganz auf das jeweils vergangene Geschäftsjahr, aber auch auf den Erneuerungsbedarf an. Schaffen wir nur einen Traktor an, liegt der Betrag irgendwo bei 150 000 Franken, es können aber auch bis zu 500 000 Franken sein. Wir versuchen, die Ausgaben auf das ganze Jahr zu verteilen, sind uns aber bewusst, dass es in Anbetracht unseres Maschinenparks grössere Schwankungen gibt.

## Sie erledigen alle Arbeiten selbst und ohne Lohnunternehmer. Folglich stehen in Ihrem Fahrzeugpark zahlreiche Traktoren, Bodenbearbeitungs-, Pflege- und Erntemaschinen wie auch Lieferfahrzeuge. Welchen Unterhaltsbedarf hat das zur Folge?

Wir beschäftigen in unserer Werkstatt einen Landmaschinenmechaniker zu 100%. Dazu kommt ein weiterer Mechaniker, der sich zwar vorwiegend um Inneneinrichtungen kümmert, aber auch zu mindestens 20% für die Fahrzeuge und Maschinen im Einsatz ist. Einer unserer Fahrer ist den gan-

zen Winter über mit Servicearbeiten in der Werkstatt tätig. Während der Erntezeit fällt mit dem Tagesparkdienst, dem Waschen und so weiter ein weiteres 50%-Pensum an.

## Wie hat sich das in den letzten Jahren verändert?

Unser Betrieb ist stark gewachsen, der Selbstversorgungsgrad ist gerade in der aktuellen schwierigen Situation ein wichtiges Thema. Der Unterhalt der Maschinen wurde immer wichtiger, um die Produktion sicherzustellen, aber auch anspruchsvoller in Bezug auf die Technik. Sensorik, Elektrik etc. verlangen intensivere und aufwendigere Wartung, auch um allfällige Garantieleistungen sicherzustellen. Gleichzeitig ist die Verantwortung allgemein gestiegen – wir produzieren Lebensmittel und sind gegenüber den Konsumenten zu höchster Sorgfalt verpflichtet.

## Sie beschäftigen ein Unterhaltsteam für Wartungen aller Maschinen, Fahrzeuge und Anlagen, Bewirtschaftung des Ersatzteillagers inkl. Bestellungen. Welchen Anteil der mechanischen Arbeiten deckt dieses Team ab?

Vom gesamten Aufwand sind das rund 60% für Unterhalt, 30% für Reparaturen und 10% für Abänderungen und Neuentwicklungen. Grundsätzlich haben wir lieber höhere Unterhaltskosten und dafür weniger Reparaturen.

## Welche Arbeiten vergeben Sie extern? Aus welchen Überlegungen?

Das sind sicher einmal alle Garantiearbeiten – da sind wir auf die Händler angewiesen. Bei den Hebefahrzeu-

gen lassen wir alle Sicherheitschecks von einem externen Unternehmen ausführen. Auch unseren Lastwagenpark lassen wir extern warten.

## Wie pflegen Sie die Beziehung, die Partnerschaft zu Ihrem Landmaschinenmechaniker und -händler?

Wir arbeiten seit Jahren mit mehreren Betrieben zusammen, je nach Fahrzeug, Gerät oder Einrichtung. Diese Beziehung ist einer der wichtigsten Faktoren – fast wichtiger als die Marke. Bei einer Panne müssen wir schnell handeln können, der Händler muss also mit Manpower, Ersatzteilen oder auch einem Ersatzgerät und so weiter sofort einsatzbereit sein.

Auch für unsere Spezialeinrichtungen, Sonderanfertigungen und individuellen Bedürfnisse sind wir auf eine gute und enge Zusammenarbeit angewiesen. Ich nehme zum Beispiel unser Hackgerät mit hydraulischem Düngestreuer: Der Händler muss zuerst einmal unsere Idee verstehen, dann eine Lösung entwickeln und umsetzen und anschliessend weiterentwickeln und optimieren.

Für die regelmässigen Updates und Justierungen, zum Beispiel bei der Traktorenflotte, kommt der Händler mit seinen Leuten zu uns auf den Betrieb. Da sind wir voll abhängig – wir haben keinen Zugriff auf die Programme. Es braucht ab und zu auch Kompromisse – der Händler muss uns gewissen Spezialwerkzeuge zur Verfügung stellen, damit wir jederzeit handlungsfähig sind. Es ist ein Geben und ein Nehmen und bedingt ein grosses gegenseitiges Vertrauen.

Nous avons également besoin d'une collaboration à la fois étroite et performante pour nos installations, nos fabrications spéciales et nos besoins individuels. Prenons par exemple notre bineuse équipée d'un épandeur à engrais hydraulique. Le distributeur doit d'abord comprendre notre idée, puis développer et mettre en œuvre une solution, avant de la développer et de l'optimiser.

Pour les mises à jour et les ajustements réguliers, par exemple sur la flotte de tracteurs, le distributeur et ses collaborateurs viennent dans notre exploitation. Nous sommes totalement dépendants d'eux car nous n'avons pas accès aux programmes. Il faut parfois faire des compromis. Le distributeur doit nous fournir certains outils spéciaux pour que nous soyons capables d'agir à tout moment. C'est donnant-donnant. Il faut une grande confiance mutuelle. Nous sommes très satisfaits de nos partenaires et apprécions la collaboration constante et continue.

#### Comment votre personnel est-il formé à l'utilisation et à la réparation des machines ?

Lors de l'introduction de nouveaux véhicules et appareils, nous nous fions entièrement aux compétences du distributeur. Dans des cas exceptionnels, nos collaborateurs suivent également des cours chez les fabricants.

#### Comment sensibilisez-vous votre personnel à la diligence et à la maîtrise des coûts dans le cadre de l'utilisation des machines ?

C'est un défi permanent. Nous devons rendre le travail aussi facile que possible pour chaque collaborateur. Par exemple, nous devons veiller à ce que tous les tracteurs soient compatibles. Ce n'est pas compliqué pour notre flotte Fendt. Quand aux machines, nous disposons de collaborateurs spéciali-

sés, au moins deux par appareil, afin d'assurer la continuité.

Mais il faut aussi établir un dialogue permanent. Nous devons toujours faire comprendre aux collaborateurs à quel point les machines sont précieuses. Nous les accompagnons, non pas pour attiser leur anxiété à l'idée d'endommager l'équipement, mais pour maintenir un bon niveau de responsabilité, de diligence et de sécurité, y compris vis-à-vis de la population et de l'environnement. Ce sont les supérieurs hiérarchiques qui doivent donner l'exemple à cet effet.

#### À quelle fréquence investissez-vous dans de nouveaux achats ? Combien de temps dure approximativement le cycle de vie de vos véhicules et appareils ?

Avant, on conduisait un tracteur aussi longtemps qu'il fonctionnait... De nos jours, nous sommes capables de remplacer un tracteur au bout de 10000 à 15000 heures. En moyenne, nos tracteurs fonctionnent environ 800 heures par an, mais certains tournent pendant 1300 heures et plus. Un cycle de vie dépend bien sûr de la manière dont les collaborateurs utilisent le matériel. Je constate que nos machines sont en très bon état, malgré l'utilisation intensive de celles-ci.

En ce qui concerne les équipements de culture maraîchère, nous sommes soumis à une évolution plus rapide. Si un produit ne peut plus être commercialisé, nous devons le changer immédiatement et investir dans de nouvelles machines de plantation et de récolte, ainsi que dans la transformation, le conditionnement, etc.

Le climat influence également nos activités. Nous avons beaucoup investi dans des systèmes d'arrosage limitant le risque de fuites au maximum. En outre, le traitement respectueux des sols compte beaucoup à nos yeux. Je pense notamment aux chemins végé-

talisés, mais aussi aux pneus doubles, à la régulation de la pression des pneus, etc.

#### Y a-t-il une différence entre votre activité conventionnelle et votre activité biologique ?

D'une manière générale, la précision joue un rôle central. Nos tracteurs sont équipés d'un système GPS. Concernant les cultures conventionnelles, nous travaillons avec des limites de champ mesurées, des pulvérisateurs à buse unique, des épandeurs d'engrais de précision. J'ai d'abord été surpris de voir combien d'argent on pouvait économiser. Dans le domaine de l'agriculture biologique, nous investissons surtout continuellement dans l'amélioration et la modernisation des bineuses.

#### Comment intégrez-vous les nouveaux développements techniques, la numérisation et l'automatisation ?

Nous sommes soumis à une forte pression au niveau des coûts et essayons de réduire les charges de personnel. Nous n'y parvenons qu'en renforçant la mécanisation. Il s'agit toujours de déterminer ce qui convient le mieux à notre entreprise. Le GPS a été un grand pas en avant. Il nous a permis de simplifier de nombreux travaux et de réduire les coûts. Il n'est pas certain qu'un tracteur sans conducteur circulera dans nos champs dans un avenir proche. En revanche, la technologie de pointe, comme les capteurs et la gestion des caméras, évolue constamment. Nous allons investir dans ce domaine. La numérisation s'accompagne également d'autres avantages, notamment en matière de traçabilité des produits, qui prend de plus en plus d'importance. Mais ce qui compte le plus, ce sont les personnes qui en sont responsables, que ce soit dans notre entreprise, chez nos partenaires, chez les distributeurs ou chez les mécaniciens en machines agricoles.

*Les questions ont été posées par Rob Neuhaus*

\* **Martin Röthlisberger** est agriculteur diplômé. Après quelques années passées dans une entreprise de travaux agricoles, il a rejoint Bösiger Gemüsebau AG, où il est aujourd'hui responsable de la production en plein air.

#### Fiche d'identité de l'entreprise

- Production de légumes en plein air et en serre
- Environ 80 collaborateurs tout au long de l'année, plus 100 saisonniers
- 145 hectares de légumes en plein air, 10 hectares de serres, 8 hectares de surfaces de compensation écologique
- 18 tracteurs, 10 chariots élévateurs, 1 pulvérisateur automoteur, 2 chargeurs télescopiques
- Diverses machines de travail du sol, d'entretien et de récolte
- 5 stations de pompage des eaux souterraines
- Installations diverses, machines d'emballage, balances et appareils de marquage pour le conditionnement des produits en vue de leur vente
- Chaîne du froid fermée dans le bâtiment de l'exploitation
- Véhicules de livraison internes



Wir sind mit unseren Partnern sehr zufrieden und schätzen die konstante und kontinuierliche Partnerschaft.

#### Wie finden die Schulung und Weiterbildung für den Einsatz und die Reparatur von Maschinen durch Ihr Personal statt?

Bei der Einführung von neuen Fahrzeugen und Geräten verlassen wir uns voll auf die Kompetenz des Händlers. In Ausnahmefällen besuchen unsere Leute auch Kurse bei Herstellern.

#### Wie sensibilisieren Sie Ihr Personal für Sorgfalt und Kostenbewusstsein im Umgang mit Maschinen?

Das ist eine permanente Herausforderung. Wir müssen die Arbeit für jeden Mitarbeiter so einfach wie möglich machen. Zum Beispiel müssen wir dafür sorgen, dass alle Traktoren kompatibel sind. Bei unserer Fendt-Flotte ist das nicht schwierig. Bei den Maschinen haben wir spezialisierte Mitarbeiter – mindestens zwei pro Gerät, damit die Kontinuität gewährt ist.

Es braucht aber auch einen dauernden Dialog – wir müssen den Mitarbeitenden immer wieder klar machen, wie wertvoll die Maschinen sind. Wir begleiten sie, wobei es nicht darum geht, Angst vor Schäden

zu schüren, sondern das Bewusstsein für die Verantwortung, die Sorgfalt und ebenso die Sicherheit – auch gegenüber der Bevölkerung und der Umwelt – hochzuhalten. Dafür müssen wir Vorgesetzte eine Vorbildfunktion übernehmen.

#### Wie häufig investieren Sie in Neuananschaffungen, wie lange dauern ungefähr die Lebenszyklen Ihrer Fahrzeuge und Geräte?

Früher wurde ein Traktor so lange gefahren, wie er lief... Wir sind auf einem Niveau, dass wir einen Traktor nach 10 000 – 15 000 Stunden austauschen. Im Durchschnitt laufen unsere Traktoren rund 800 Stunden pro Jahr, es gibt aber solche mit 1300 Stunden und mehr. Ein Lebenszyklus ist natürlich abhängig vom Umgang durch die Mitarbeiter, und ich kann feststellen, dass unsere Maschinen sehr gut aussehen, wenn man bedenkt, in welch hartem Einsatz sie stehen.

Bei den Geräten für den Gemüsebau sind wir einem schnelleren Wandel unterworfen. Lässt sich ein Produkt nicht mehr vermarkten, müssen wir sofort umstellen und unter Umständen in neue Pflanz- und Erntemaschinen, wie auch in die Verarbeitung, Verpackung und so weiter investieren.

Auch das Klima beeinflusst unseren Betrieb. Wir haben viel in möglichst

verlustfreie Bewässerungssysteme investiert und auch die bodenschonende Bearbeitung hat einen hohen Stellenwert – begrünte Fahrgassen, aber auch Doppelbereitung, Reifendruckregulation und so weiter.

#### Gibt es einen Unterschied zwischen Ihrem konventionellen und dem biologischen Betriebszweig?

Generell spielt die Präzision eine enorm grosse Rolle, unsere Traktoren sind mit GPS ausgerüstet. Im konventionellen Anbau arbeiten wir mit eingemessenen Feldgrenzen, Einzeldüsenstutzen, Präzisionsdüngerstreuer. Ich war zuerst selbst erstaunt, wie viel Geld man dabei sparen kann. Im biologischen Anbau investieren wir in erster Linie laufend in die Verbesserung und Modernisierung der Hackgeräte.

#### Wie integrieren Sie technische Neuentwicklungen, Digitalisierung, Automatisierung?

Wir stehen unter einem grossen Kostendruck und versuchen, die Personalkosten zu minimieren. Das geht eigentlich nur durch erhöhte Mechanisierung. Dabei geht es immer um die Frage, was sich am besten für unseren Betrieb eignet. GPS war ein grosser Schritt, erleichtert viele Arbeiten und spart Kosten. Ob ein führerloser Traktor in absehbarer Zeit auf unseren Feldern herumfährt, ist fraglich. Aber Hightech, wie Sensorentechnik und Kamerasteuerung nimmt laufend zu, da werden wir auch investieren. Die Digitalisierung bringt auch weitere Vorteile, zum Beispiel bezüglich der Nachverfolgbarkeit der Produkte, die immer wichtiger wird. Aber am wichtigsten sind immer die Personen, die dahinterstehen – sei dies nun auf unserem Betrieb oder bei unseren Partnern, den Händlern und Landmaschinenmechanikern. ■

*Die Fragen stellte Rob Neuhaus*



\* **Martin Röthlisberger** ist gelernter Landwirt. Nach einigen Jahren bei einem Lohnunternehmen stiess er zur Bösiger Gemüsebau AG und ist heute Leiter Freilandproduktion.

#### Betriebsspiegel

- Gemüseproduktion mit Freiland- und Gewächshausbau
- rund 80 Ganzjahresangestellte, zusätzlich 100 Kurzaufenthalter während der Saison
- 145 Hektaren Gemüse im Freiland, 10 Hektaren Gewächshäuser, 8 Hektaren Ökologische Ausgleichsfläche
- 18 Traktoren, 10 Stapler, 1 Selbstfahrerspritze, 2 Teleskoplader
- Sämtliche Bodenbearbeitungs-, Pflege-, und Erntemaschinen
- 5 Grundwasserpumpstationen
- Diverse Anlagen, Verpackungsmaschinen, Waagen und Auszeichnungsgaräte zur Aufbereitung der Ware für den Verkauf
- Geschlossene Kühlkette im Betriebsgebäude
- Eigene Lastfahrzeuge für die Auslieferung

Christian Hofer :

## « Les techniciens agricoles sont d'importants ambassadeurs de la technologie moderne »

**Combien d'argent les agriculteurs investissent-ils dans les véhicules, les équipements et les machines? Quel en est le potentiel économique pour les distributeurs et les mécaniciens en machines agricoles? Quelles sont les opportunités et quels sont les défis? Christian Hofer, directeur de l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG), nous renseigne.**

**Selon vous, quelle part du budget total de l'agriculture suisse est consacrée à la technique agricole ?**

*Christian Hofer:* Selon les enquêtes de l'Office fédéral de la statistique, les investissements bruts dans la technique agricole s'élèvent à environ un milliard de francs par an dans le secteur agricole, soit 57 % de l'investissement brut et 9 % de la valeur totale de la production.

**Comment jugez-vous la propension des agriculteurs à investir, à l'heure de l'augmentation des coûts et des problèmes d'approvisionnement ?**

En principe, ils investissent continuellement dans la technologie. D'une manière générale, les investissements fluctuent légèrement dans tous les secteurs, en fonction des perspectives économiques ou, par exemple, de l'inflation, ce qui retarde parfois certains achats. Dans l'agriculture, nous constatons toutefois que l'indice de volume n'a cessé d'augmenter et que les agriculteurs investissent dans le renouvellement du stock de capital. Il est réjouissant de constater que les dépenses d'entretien ont également augmenté.

**Que pensez-vous du processus d'automatisation et de robotisation et des exigences qui pèsent sur l'agriculture ?**

Nous suivons cette évolution de très près et sommes en contact permanent avec des instituts de recherche tels qu'Agroscope ou des associations professionnelles. L'agriculture de précision, la gestion centralisée des données et autres sont des activités essentielles pour relever les défis actuels et futurs, tels que les trajectoires de réduction qui

permettent de réduire l'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais sans perte de rendement importante. La technologie joue également un rôle important en compensant, voire en réduisant, la charge administrative supplémentaire résultant notamment de l'obligation d'informer les clients et les pouvoirs publics. La réduction des coûts constitue un autre aspect important. Au départ, les investissements sont généralement relativement élevés, mais ils sont compensés par un allègement du travail et une production plus rapide et plus précise.

**Quelle place la branche de la technique agricole occupe-t-elle au sein de votre office ?**

Elle est très importante. Dans son rapport « Orientation future de la politique agricole » de juin dernier, le Conseil fédéral considère la technique et l'innovation comme des facteurs importants permettant à l'agriculture de répondre aux exigences qui lui sont imposées. L'agriculture a une influence considérable sur l'utilisation efficace des ressources. Mais pour qu'elle reste rentable, les machines doivent être bien utilisées. Je fais allusion à la surmécanisation. Dans ce contexte, les agro-entrepreneurs jouent un rôle important, dans la mesure où ils adoptent souvent les nouvelles technologies plus rapidement, ce qui permet aux petites exploitations de les utiliser. À l'OFAG, nous voulons soutenir l'utilisation collective de technologies coûteuses et complexes afin de maintenir cette rentabilité.

**Comment entretenez-vous les échanges ?**

L'OFAG est en contact permanent avec différents organes, tels qu'Agroscope ou Agridea. La Communauté de la Charte sur la numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire organise régulièrement des assemblées et des webinaires. La Swiss Future Farm, à Tänikon, propose des manifestations pour le grand public. Dans le cadre du financement subsidiaire de projets d'utilisation durable des ressources, l'OFAG entretient des échanges étroits avec les acteurs concernés.

**D'après vous, les membres de notre association sectorielle ont-ils un retard à rattraper au vu des évolutions dans l'agriculture ?**

L'utilisation efficace des ressources et l'allègement des charges adminis-

tratives sont des thèmes importants, comme je l'ai déjà mentionné. Il est essentiel que tous les acteurs puissent bénéficier de ces opportunités. Il faut rappeler sans cesse que l'utilisation des technologies modernes permet de réaliser d'importantes économies sans baisse de productivité. Les mécaniciens en machines agricoles jouent un rôle important à cet égard. Ils peuvent expliquer les avantages des nouveaux procédés à leurs clients, de même qu'attirer leur attention sur le taux d'utilisation des machines pour éviter que des investissements coûteux ne se transforment en problèmes. Il importe également d'entretenir des relations basées sur le respect dans cette relation client. Les techniciens agricoles sont d'importants ambassadeurs de la technologie moderne, qui nous aident à relever les défis de demain. ■

*Les questions ont été posées par Rob Neuhaus*

\* **Christian Hofer** dirige l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) depuis décembre 2019. Il a étudié l'agronomie à l'EPF de Zurich et complété ses études par un Executive MBA in Integrated Management à la Haute école spécialisée de Berne et à la Haute École de Gestion de Fribourg. Il a notamment été directeur commercial pour la Suisse et membre de la direction de la société DeLaval AG à Sursee. En 2009, il a été nommé vice-directeur et membre de la direction de l'OFAG chargé des paiements directs et du développement rural. Il a ensuite dirigé l'Office de l'agriculture et de la nature (OAN) du canton de Berne.

Christian Hofer:

## «Landtechniker sind wichtige Botschafter der modernen Technik»

**Wieviel Geld investieren Landwirte in Fahrzeuge, Geräte und Maschinen? Welches wirtschaftliche Potenzial entsteht dadurch für Landmaschinenhändler und -mechaniker? Wo gibt es Chancen und Herausforderungen? Christian Hofer, Direktor des Bundesamtes für Landwirtschaft BLW, gibt Auskunft.**

**Wie hoch schätzen Sie den Anteil der Landtechnik am gesamten Budget der Schweizer Landwirtschaft?**

*Christian Hofer:* Gemäss den Erhebungen des Bundesamtes für Statistik belaufen sich die Bruttoanlageinvestitionen des Landwirtschaftssektors in die Landtechnik auf rund eine Milliarde Franken pro Jahr. Das entspricht 57% der Bruttoinvestitionen und 9% des gesamten Produktionswertes.

**Wie beurteilen Sie die Investitionsfreudigkeit der Landwirte in Anbetracht der gestiegenen Kosten und der Lieferengpässe?**

Grundsätzlich investieren sie kontinuierlich in die Technik. Allgemein unterliegen die Investitionen in allen Sektoren leichten Schwankungen, das kann von den wirtschaftlichen Aussichten oder zum Beispiel der Teuerung abhängen, was dann zum Teil dazu führt, dass Anschaffungen aufgeschoben werden. In der Land-

wirtschaft stellen wir aber fest, dass der Volumenindex stetig angestiegen ist, es wird in die Erneuerung des Kapitalstocks investiert. Erfreulicherweise haben auch die Ausgaben für die Instandhaltung zugenommen.

**Wie beobachten Sie den Weg in Richtung Automatisierung und Robotik und die Anforderungen an die Landwirtschaft?**

Wir verfolgen die Entwicklung sehr intensiv und stehen in laufendem Kontakt mit Forschungsinstitutionen wie Agroscope oder Berufsverbänden. Precision Farming, zentrale Datenverwaltung und so weiter sind wichtig, damit wir die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen bewältigen können, wie zum Beispiel die Absenkpfade mit der Einsparung von Pflanzenschutzmitteln und Dünger ohne markanten Ertragsverlust. Die Technik liefert auch einen wichtigen Beitrag, dass der administrative Mehraufwand, der unter anderem durch die Informationspflicht gegenüber Abnehmern und Behörden entstanden ist, kompensiert oder sogar reduziert werden kann. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Kostenreduktion. Am Anfang stehen zwar meistens relativ hohe Investitionen, die aber durch Arbeiterleichterungen sowie speditive und exaktere Produktion kompensiert werden.

**Welchen Stellenwert hat die Landtechnikbranche in Ihrem Bundesamt?**

Der Stellenwert ist sehr hoch. Der Bundesrat sieht in seinem Zukunftsbild für 2050 im Bericht «Zukünftige Ausrichtung der Agrarpolitik» vom letzten Juni die Technik und die In-

novation als wichtige Faktoren, damit die Landwirtschaft die an sie gestellten Anforderungen erfüllen kann. Die Landwirtschaft hat einen grossen Einfluss auf die Ressourceneffizienz. Damit diese aber auch wirtschaftlich bleibt, müssen Maschinen gut ausgelastet sein – Stichwort Übermechanisierung. In diesem Zusammenhang spielen Lohnunternehmer eine wichtige Rolle, da sie die neue Technik oft schneller übernehmen und dadurch auch kleinere Betriebe diese nutzen können. Wir vom BLW wollen die gemeinschaftliche Nutzung teurer und komplexer Technologie unterstützen, um diese Wirtschaftlichkeit aufrecht zu erhalten.

**Wie pflegen Sie den Austausch?**

Das BLW steht im laufenden Kontakt mit verschiedenen Gremien, wie Agroscope oder Agridea. Mit der Charta-gemeinschaft Digitalisierung der Land- und Ernährungswirtschaft finden regelmässige Versammlungen und Webinare statt. Die Swiss Future Farm in Tänikon organisiert Veranstaltungen für die Öffentlichkeit. Im Rahmen der subsidiären Finanzierung von Ressourcenprojekten pflegt das BLW einen intensiven Austausch mit den betroffenen Akteuren.

**Wo sehen Sie Nachholbedarf für die Mitglieder unseres Branchenverbandes in Bezug auf die Entwicklungen in der Landwirtschaft?**

Wichtige Themen sind, wie bereits erwähnt, die Ressourceneffizienz und die Reduktion des administrativen Aufwandes. Es ist wichtig, dass alle Beteiligten diese Möglichkeiten positiv ausloben und immer wieder darauf hinweisen, dass der Einsatz der modernen Technik grosse Einsparungen bringen kann, und das ohne Produktivitätsverlust. Die Landmaschinenmechaniker spielen dabei eine wichtige Rolle – sie können die Vorzüge von neuen Verfahren ihren Kunden näherbringen, aber auch auf die Auslastung der Maschinen hinweisen und damit vorsorgen, dass kostspielige Investitionen nicht zum Problem werden. Auch in dieser Kundenbeziehung ist es wichtig, dass ein respektvoller Umgang gepflegt wird. Landtechniker sind wichtige Botschafter der modernen Technik, die uns hilft, die Herausforderungen der Zukunft zu meistern. ■

*Die Fragen stellte Rob Neuhaus*



\***Christian Hofer** leitet seit Dezember 2019 das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW). Er studierte an der ETH Zürich Agronomie und ergänzte sein Studium mit einem Executive MBA in Integrated Management an der Fachhochschule in Bern und der Haute Ecole de Gestion in Freiburg. Christian Hofer war unter anderem Verkaufsleiter Schweiz und Mitglied der Geschäftsleitung der Firma DeLaval AG in Sursee. Ab 2009 war er Vizedirektor und Mitglied der Geschäftsleitung im BLW für den Bereich Direktzahlungen und ländliche Entwicklung. Dann leitete er das Amt für Landwirtschaft und Natur (LANAT) des Kantons Bern.

## Focus sur les membres

## Efficace et écologique

**Le 19 septembre 2022, la société Maschinencenter Wittenbach AG s'est installée dans le nouveau bâtiment de Lömmenschwil (SG), qui est propice à l'optimisation des processus et à un grand respect des normes écologiques.**

L'idée de l'entraide entre les paysans régionaux a été à l'origine de la création de la société Maschinencenter Wittenbach AG. Ils ont mis sur pied leurs propres ateliers en 1961 pour proposer leur soutien dans la vente, les réparations et le service après-vente alors même que la mécanisation était en plein essor. En 1963, c'est-à-dire il y a 60 ans, l'atelier de Wittenbach a vu le jour en tant que partie du Landverband St. Gallen (aujourd'hui Laveba) et compte désormais sept centres de machines-outils.

### Externalisation et nouveau site

Christoph Freund, né en 1972, a fait son apprentissage de mécanicien en machines agricoles au centre de machines-outils LV de Rebstein. Il a ensuite travaillé à l'atelier avant de partir apprendre l'anglais pendant six mois en Nouvelle-Zélande, à Hawaï et en Californie. Puis il est revenu travailler à Rebstein, cette fois-ci dans l'entrepôt de pièces de rechange. Comme son projet de carrière visait plutôt la vente et l'administration, il a d'abord suivi une formation d'agent technico-commercial. Il a enchaîné avec d'autres cours et formations continues dans le domaine technique. En 2001, il a été transféré à Wittenbach où il était responsable du service interne de vente des sept centres de service. La connaissance de l'anglais lui a été très utile pour s'occuper de l'importation. En 2008, il a terminé sa formation de technicien en construction mécanique de trois ans. La même année, Laveba a également planifié l'externalisation des sept centres de machines-outils et Christoph Freund a repris la direction de celui de Wittenbach. Ruedi Spring, qui travaillait jusqu'alors au centre de machines-outils d'Egnach, a pris les commandes du département Technique agricole. En 2015, Christoph Freund a racheté l'entreprise avec son épouse Sonja. Les locaux de Wittenbach étaient

déjà devenus trop petits à l'époque, et le nouveau site de la zone industrielle a permis de réaménager complètement le bâtiment, de réorganiser entièrement les processus et de revoir l'approvisionnement énergétique, etc.

### Simplification du travail et motivation

Christoph Freund et Ruedi Spring, qui fête ses 40 ans d'ancienneté au centre de machines-outils de Wittenbach, ont dirigé la planification, ce qui a donné lieu à de nombreuses discussions. Ils ont mis l'accent sur l'optimisation des processus visant à faciliter le travail: « Nous voulons affecter les personnes à des tâches qui correspondent à leur niveau élevé de formation. Ils sont ainsi davantage motivés et nous pouvons justifier nos tarifs horaires. » En moyenne, l'entreprise facture une centaine de francs de l'heure pour un mécanicien en fonction de son expérience professionnelle. Les clients apprécient de prendre connaissance du nom de leur mécanicien/apprenti sur la facture. Le tarif individuel varie selon l'expérience professionnelle. Des postes de travail fixes et mobiles permettent de se familiariser rapidement avec la situation dans les trois domaines (technique agricole et de récolte des fruits, appareils à moteur et entretien des pelouses, technique communale et des terrains de golf) et de faire en sorte que la charge de travail soit satisfaisante à tout moment. Chaque étage est équipé d'un palan et de chariots élévateurs. L'entrepôt de pièces de rechange est ouvert. Chaque mécanicien se sert lui-même, raye les pièces dans le stock et les saisit sur la commande du client. Les trois professionnels des pièces de rechange veillent à ce que leur achat et leur expédition aux clients de la Suisse entière se déroulent au mieux. En tant qu'importateur suisse, par exemple de plateformes élévatrices électrohydrauliques et d'engins de récolte pour l'arboriculture, de tondeuses roboti-

### BETRIEBSSPIEGEL

- 24 Mitarbeitende in den 3 Bereichen Obst- & Landtechnik, Motorgeräte sowie Golf- & Kommunaltechnik.
- 6 Lernende (4 Landmaschinenmechaniker, 1 Motorgerätemechaniker, 1 Detailhandel Ersatzteillogistik)
- Bezug des Neubaus am Standort Lömmenschwil am 19.9.2022



### FICHE D'IDENTITÉ DE L'ENTREPRISE

- 24 collaborateurs dans les trois domaines: technique agricole et de récolte des fruits, appareils à moteur, technique communale et des terrains de golf.
- Six apprentis (quatre mécaniciens en machines agricoles, un mécanicien d'appareils à moteur, un logisticien de pièces de rechange spécialiste du commerce de détail)
- Emménagement dans le nouveau bâtiment sur le site de Lömmenschwil le 19 septembre 2022

Mitglieder im Fokus

## Effizient und ökologisch

Die Maschinencenter Wittenbach AG hat am 19. September 2022 das neue Gebäude in Lömmenschwil SG bezogen. Der Neubau ermöglicht optimierte Arbeitsabläufe und einen hohen Grad an Ökologie.



Das Maschinencenter Wittenbach wurde 1963 als Werkstätte des Landverband St.Gallen (heute Laveba) eröffnet und entwickelte sich mit der wachsenden Mechanisierung der Landwirtschaft zu einem Spezialbetrieb für Landmaschinen, Rasenpflege, Golf- und Kommunaltechnik. In den vergangenen 60 Jahren hat sich der Betrieb kontinuierlich weiterentwickelt und sein Sortiment erweitert.

### Auslagerung und neuer Standort

Christoph Freund, Jahrgang 1972, absolvierte die Lehre als Landmaschinenmechaniker beim LV-Maschinencenter Rebstein. Danach arbeitete er zunächst in der Werkstatt, um dann ein halbes Jahr lang in Neuseeland, Hawaii und Kalifornien Englisch zu lernen. Anschliessend war er wieder in Rebstein tätig, diesmal im Ersatzteillager. Sein Berufswunsch zog ihn eher in Richtung Verkauf und

Administration, und so bildete er sich zuerst zum Technischen Kaufmann weiter. Weitere technische Kurse und Weiterbildungen folgten. 2001 wechselte er nach Wittenbach und war für den Verkaufsdienst der sieben Service-Center verantwortlich. Die Englischkenntnisse kamen ihm bei den Importprodukten sehr zugute. Die 3-jährige Ausbildung zum Techniker-Maschinenbau schloss er dann 2008 ab. Im 2008 plante der LV-St. Gallen (heute Laveba) auch die Auslagerung der 7 Maschinencenter und Christoph Freund übernahm die Geschäftsführung in Wittenbach. Ruedi Spring, der bis anhin im Maschinencenter Egnach tätig gewesen war, übernahm die Leitung der Abteilung Landtechnik. 2015 dann konnte Christoph Freund, zusammen mit seiner Frau Sonja, den Betrieb übernehmen. Schon damals waren die Verhältnisse in Wittenbach eng ge-

worden, und am neuen Standort in der Industriezone bot sich die Gelegenheit, das Gebäude, die Arbeitsabläufe, die Energieversorgung etc. komplett neu zu gestalten.

### Arbeiterleichterung und Motivation

Für die Planung führten Christoph Freund und Ruedi Spring – der sein 40-Jahr-Jubiläum beim MC-Wittenbach feiert! – viele Gespräche. Im Zentrum standen möglichst optimale Abläufe, die die Arbeit erleichtern: «Wir wollen die Leute entsprechend ihrer hochqualifizierten Ausbildung einsetzen. Das dient nicht nur der Motivation, sondern rechtfertigt auch unsere Stundenansätze.» Im Durchschnitt werden für einen Mechaniker rund hundert Franken pro Stunde verrechnet – bei den Kunden kommt dabei gut an, dass auf der Rechnung jeweils der zuständige Mechaniker/Lehrling mit seinem individuellen



sées de grandes surfaces Belrobotics pour terrains de golf et de sport ou de véhicules électriques HDK & Esagono, Christoph Freund tient à ce que les pièces de rechange soient disponibles à tout moment, que ce soit dans son atelier ou pour les distributeurs installés aux quatre coins du pays. Environ 16000 pièces sont stockées.

**Écologique et efficace**

L'installation photovoltaïque de 170kWc permettant de produire de l'électricité et de recharger les véhicules à la station dédiée, a été un investissement judicieux. Une pompe à chaleur air-eau chauffe le bâtiment de 26000 m³. C'est précisément dans le contexte énergétique actuel que cet investissement porte ses fruits. «L'expérience montre que l'approvisionnement en énergie fonctionne. D'ici à la fin de l'hiver, nous voulons encore optimiser la commande et donc l'utilisation de l'énergie que nous produisons nous-mêmes», affirme Christoph Freund avec satisfaction. Il est également fier du traitement biologique de l'eau. En passant par un système de captage de boue et un séparateur d'huile, les eaux usées provenant des deux stations de lavage sont acheminées vers un bac collecteur

contenant des bactéries, pour être traitées avant de retourner dans le circuit de lavage. Les pertes d'eau sont compensées par le réservoir d'eau pluviale de 10000 litres. L'eau douce n'est donc pratiquement pas gaspillée.

**Visite virtuelle**

Le Maschinencenter Wittenbach AG a prévu une visite virtuelle de l'ensemble du bâtiment pour ses clients existants et potentiels.

*Rob Neuhaus*



[https://app.cloud-pano.com/tours/\\_GsYcJDFq?disable=controls](https://app.cloud-pano.com/tours/_GsYcJDFq?disable=controls)

**Pour information**  
L'exposition du 60<sup>e</sup> anniversaire de l'entreprise aura lieu les 1<sup>er</sup> et 2 juillet 2023.



Ansatz – je nach Berufserfahrung – aufgeführt ist. Feste und mobile Arbeitsplätze ermöglichen es, rasch auf die Arbeitssituation der drei Bereiche; Obst- & Landtechnik, Motorgeräte sowie Rasenpflege, Golf- & Kommunaltechnik einzugehen und jederzeit eine gute Auslastung zu erreichen. Kran und Gabelstapler kommen auf allen Geschossen zum Einsatz. Das Ersatzteillager ist offen – jeder Mechaniker bedient sich und bucht die Teile selbständig im Lager aus und auf dem Kundenauftrag ein. Die 3 Ersatzteilprofis kümmern sich um den optimalen Einkauf und Versand an Kunden in der ganzen Schweiz. Als CH-Importeur, zum Beispiel von elektro-hydraulischen Arbeitsbühnen und Erntegeräten für den Obstbau, von Belrobotics Grossflächenmärobotern für Golf- und Sportanlagen oder der HDK & Esagono Elektrofahrzeuge ist es Christoph Freund ein grosses Anliegen, Ersatzteile jederzeit zur Verfügung zu haben

– sei es in der eigenen Werkstatt, wie auch für die Händler in der ganzen Schweiz. Rund 16000 Teile sind an Lager.

#### Ökologisch und effizient

Eine kluge Investition betraf die Stromgewinnung mit 170 kWp Photovoltaikanlage und Ladestation für Elektrofahrzeuge. Für die die Beheizung von 26000m<sup>3</sup> Gebäudevolumen kommt eine Luft-Wasser-Wärmepumpe auf. Gerade bei der aktuellen Energiesituation zahlt sich diese Investition aus. «Die Erfahrungen zeigen, dass die Wärmeversorgung gut funktioniert. Unser Ziel bis Ende Winter ist, dass die Wärmeversorgung gut funktioniert. Unser Ziel ist, die Heizungssteuerung und damit den Einsatz der eigenproduzierten Energie noch zu optimieren», stellt Christoph Freund zufrieden fest. Stolz ist er auch auf die biologische Wasseraufbereitung. Das Schmutzwasser der zwei Waschplätze kommt

via Schlammfang und Ölabscheider in einen Behälter mit Bakterien zur Aufbereitung, und fliesst dann wieder in den Wasch-Kreislauf. Wasserverluste werden aus dem 10000 Liter Regenwassertank kompensiert. Somit wird praktisch kein Frischwasser verschwendet.

#### Virtueller Rundgang

Für die bestehende wie auch potenzielle Kundschaft hat die Maschinencenter Wittenbach AG einen virtuellen Rundgang durch das ganze Gebäude erstellt.

Rob Neuhaus



[https://app.cloud-pano.com/tours/\\_GsYCJDFq?disable=controls](https://app.cloud-pano.com/tours/_GsYCJDFq?disable=controls)

#### Zur Info

Am 1. und 2. Juli 2023 findet die 60-Jahr-Jubiläumsausstellung statt.



Technique agricole

## Solutions autonomes dans l'agriculture

Le World FIRA, le principal salon de la robotique et de l'automatisation dans l'agriculture, s'est tenu du 7 au 9 février 2023 à Toulouse. Sur place, nous avons osé jeter un coup d'œil vers le proche avenir.

### L'essentiel en bref

- Les appareils automatisés et les robots de champs sont prêts pour la production en série et sont utilisés quotidiennement. On les trouve surtout dans la culture maraîchère, viticole et fruitière à l'heure actuelle.
- L'automatisation conduit à un nouveau partage du travail entre l'homme et la machine.
- Les appareils automatisés présentent de nombreux avantages en termes de précision, de charge au sol et de performances.
- La sécurité est une priorité absolue pour tout appareil automatisé.
- Les concessionnaires, les mécaniciens et les formateurs doivent s'adapter aux technologies.



Les appareils portent des noms aussi fantaisistes qu'Oz, Farmdroid, Pixel-farming ou Robocut et sont donc tout aussi fantastiques et futuristes. Beaucoup d'entre eux sont déjà en service quotidien. Les démonstrations sur le Campus Agrobiopole à Toulouse nous ont révélé de manière impressionnante ce qui nous attend.

### Arrivés dans le quotidien

La société franco-américaine Naïo Technologies a présenté trois appareils. Ils ont tous été conçus en collaboration avec la société allemande K.U.L.T., qui fournit les équipements de désherbage mécanique, tandis que Naïo s'occupe de la robotique. Le modèle Ted est un robot à échasses pour les vignobles ou les champs viticoles. Il est utilisé pour désherber et éclaircir mécaniquement les vignes. Oz est un petit robot qui remplit une vingtaine de fonctions telles que l'arrachage, l'ensemencement, la plantation, le port de charges, etc. Orio est

un robot autonome capable de semer, de sarcler, de cultiver, d'asperger et de fertiliser, essentiellement dans la culture de légumes. 400 Orio sont en service dans le monde, ce qui prouve que cette technologie peut exister au quotidien.

Le Farmdroid danois est également déployé en présérie. Le premier appareil a été vendu en 2020 et 70 sont déjà en service aujourd'hui. L'appareil autonome alimenté à l'énergie solaire enregistre la position exacte des semences dans la rangée et lutte contre les mauvaises herbes entre les rangées et à l'intérieur de ces dernières.

Le tout nouveau robot agricole hollandais de Pixelfarming Robotics est équipé pour lutter contre les mauvaises herbes au laser, une méthode très énergivore, mais sans résidus, qui ne scarifie pas la surface du sol. Pixelfarming s'engage notamment en faveur d'une agriculture biodiversifiée. Ses représentants ont déclaré que la technologie sophistiquée de l'appareil était désormais une évidence et que la principale difficulté actuelle consistait uniquement à donner des ordres précis au robot.

Il convient de noter que la plupart des appareils présentés sont utilisés dans la culture maraîchère, viticole et fruitière sur terrain plat. Des appareils de





Landtechnik

## Autonome Lösungen in der Landwirtschaft

Die World FIRA, die führende Messe für Robotik und Automatisierung in der Landwirtschaft, fand vom 7. – 9. Februar 2023 in Toulouse statt. Wir haben vor Ort einen Blick in die nahe Zukunft gewagt.

### Das Wichtigste in Kürze

- Automatisierte Geräte und Feldroboter sind serienreif und im täglichen Einsatz, zurzeit vor allem im Gemüse-, Reb- und Obstbau anzutreffen.
- Die Automatisierung führt zu einer neuen Arbeitsaufteilung zwischen Mensch und Maschine.
- Automatisierte Geräte haben in Sachen Präzision, Bodenbelastung und Arbeitsleistung viele Vorteile.
- Sicherheit hat bei jedem automatisierten Gerät höchste Priorität.
- Händler, Mechaniker und Ausbilder müssen sich für die Technologien fitmachen.

Sie haben so fantasievolle Namen wie Oz, Farmdroid, Pixelfarming oder Robocut, und so fantastisch und futuristisch kommen die Geräte auch daher. Aber viele von ihnen sind bereits im täglichen Einsatz. Die Demonstrationen auf dem Campus Agrobiopole in Toulouse zeigten eindrücklich, was demnächst auf uns zu kommt.

### Im Alltag angekommen

Die amerikanisch-französische Firma Naïo Technologies stellte drei Geräte vor. Alle entstehen in Zusammenarbeit mit der deutschen Firma K.U.L.T., welche die Geräte für die mechanische Unkrautbekämpfung liefert,

während Naïo die Robotik beiträgt. Das Modell Ted ist ein Stelzenroboter für Weinberge, respektive Weinfeldern und kommt zur mechanischen Unkrautbekämpfung und zum Auslichten der Reben in Einsatz. Oz ist ein Kleinroboter für etwa 20 Funktionen, wie Jäten, Säen, Pflanzen, Lasten tragen und so weiter. Das Modell Orio ist ein autonomer Roboter, der vorwiegend im Gemüsebau säen, jäten, anbauen, spritzen und düngen kann. Weltweit sind 400 Orio im Einsatz, was zeigt, dass diese Technologie im Alltag bestehen kann.

Auch der dänische Farmdroid ist in Vorserie im Einsatz. Das erste Gerät wurde im Jahr 2020 verkauft, heute

détection automoteurs sont utilisés sur de plus grandes surfaces de nos jours. Des véhicules plus petits, à nivellement automatique, seront probablement utilisés prochainement sur les terrains inclinés.

#### L'homme et la machine

Plusieurs exposants doutent que des robots soient capables de se charger prochainement de travaux dans les champs de manière totalement autonome. Ils envisagent plutôt une nouvelle répartition du travail entre l'homme et la machine. Par exemple, l'homme peut accompagner un engin fonctionnant de manière autonome et en profiter pour observer l'évolution de la croissance et la santé des plantes ainsi que l'état du sol. Il s'agirait alors d'un soulagement ou d'un transfert semblable à celui qui s'est produit avec le tracteur automoteur. Les constructeurs ont tendance à parler davantage d'automatisation que de robotique.

#### 800 kg au lieu de 8 tonnes

Les appareils autonomes présentent d'autres avantages. Comme ils sont très précis, ils permettent de réduire la consommation de produits phytosanitaires et d'eau. Ils sont bien plus légers que les machines et les équipements conventionnels et réduisent considérablement la charge du sol. Autrement dit, ils fonctionnent indépendamment des conditions météorologiques, beaucoup d'entre eux pouvant même travailler la nuit.

#### Détecter et déterminer

Les caméras deviennent de plus en plus intelligentes. Elles servent à identifier les plantes et à faire la distinction entre organismes utiles et parasites. Le robot de reconnaissance ultraléger Meropy, qui ressemble à une araignée, est capable de détecter les mauvaises herbes et les nuisibles, mais aussi les faons, sans laisser de traces dans le champ. L'entreprise belge Exobotic Technologies a présenté un dispositif capable de photographier l'évolution de la croissance des plants dans des pépinières.

Le Meca 3D est lui aussi équipé de caméras très sensibles permettant de détecter des plantes. L'Institut français national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRA) a été l'initiateur du projet, ce qui indique que les acteurs économiques à eux seuls ne peuvent garantir le progrès et l'évolution technique. Le

grand public et les décideurs politiques doivent en effet s'engager eux aussi.

#### La sécurité d'abord

Les caméras favorisent également la sécurité. Elles détectent les mouvements imprévus, tels que ceux de personnes ou d'animaux qui pénètrent dans la zone dangereuse et peuvent arrêter l'appareil. Les innombrables autres installations démontrent l'importance de la sécurité des appareils automatisés. Pratiquement tous les appareils sont équipés de boutons d'arrêt d'urgence, des tampons sensibles sont posés devant les roues et des détecteurs de contact filaires entourent des appareils entiers. Les géoclôtures constituent aussi un sujet important.

#### Nécessité d'un esprit d'invention

Il y a aussi des appareils qui ne remplissent aucune fonction spécifique, comme l'E-Terry à trois roues, qui montre qu'un appareil extrêmement maniable et adaptable peut se déplacer dans différentes cultures.

#### Qu'est-ce que cela signifie pour nous ?

De nombreux appareils sont disponibles dans le commerce et seront également de plus en plus utilisés chez nous. Comme pour les technologies éprouvées telles que le GPS et Isobus, il est essentiel pour les distributeurs de machines agricoles et les mécaniciens de gagner la confiance des clients qui manifestent de l'intérêt et de ceux plus sceptiques. Ils doivent ainsi acquérir des connaissances approfondies en cherchant à déterminer si les clients s'intéressent à ces technologies lors des entretiens et en les informant en conséquence. Souvent, il peut être utile de mettre en contact un « nouveau » client avec un client dont l'expérience a déjà été positive. Le suivi à long terme joue un rôle décisif. La formation initiale et continue, qui devient de plus en plus exigeante à l'instar de la technique, est tout autant déterminante. ■

Rob Neuhaus



<https://www.fira-agtech.com/c/fira>





sind bereits 70 im Einsatz. Das autonome, solargetriebene Gerät speichert die exakte Position des Saatguts in der Reihe und bekämpft das Unkraut zwischen und in den Reihen.

Der brandneue holländische Agrarroboter von Pixelfarming Robotics ist für die Unkrautbekämpfung mittels Laser ausgerüstet, eine zwar energieintensive, aber rückstandsfreie Methode der Unkrautbekämpfung, welche die Oberfläche des Bodens nicht aufreisst. Pixelfarming setzt sich unter anderem für eine biodiversifizierte Landwirtschaft ein. Ihre Vertreter wiesen darauf hin, dass die anspruchsvolle Technologie auf dem Gerät mittlerweile selbstverständlich sei, die grösste Schwierigkeit bestehe heute nur noch darin, dem Roboter präzise Aufträge zu erteilen.

Festzuhalten ist, dass die meisten der vorgeführten Geräte im Gemüse-, Reb- und Obstbau im flachen Gelände im Einsatz sind. In grösseren Flächen kommen heute selbstfahrende Geräte zur Erkennung zur Anwendung. Kleinere, selbstnivellierende Fahrzeuge werden wohl demnächst auch in Hanglagen unterwegs sein.

### Mensch und Maschine

Ob demnächst Roboter völlig autonom Feldarbeiten übernehmen, bezweifeln verschiedene Aussteller. Sie entwerfen eher neue Arbeitsaufteilungen zwischen Mensch und Maschine. So kann zum Beispiel der Mensch ein autonom arbeitendes Gerät begleiten und dabei den Wachstumsfortschritt und die Gesundheit der Pflanzen, den Zustand des Bodens beobachten, eine ähnliche Entlastung oder Verlagerung, wie sie zum Beispiel im selbstfahrenden Traktor stattgefunden hat. Die Hersteller tendieren dazu, weniger von Robotik, dafür mehr von Automatisierung zu sprechen.

### 800 Kilogramm statt 8 Tonnen

Autonome Geräte haben weitere Vorteile. Sie arbeiten hoch präzise und reduzieren dadurch den Verbrauch an Pflanzenschutzmittel und Wasser. Ihr Gewicht ist ein Bruchteil von herkömmlichen Maschinen und Anbaugeräten und reduziert die Bodenbelastung massiv. Das heisst auch, dass sie wetterunabhängiger arbeiten, viele davon können auch während der Nacht arbeiten.

### Erkennen und bestimmen

Kameras werden immer intelligenter. Sie dienen der Erkennung von Pflanzen, der Unterscheidung von Nützlingen und Schädlingen. Der spinnenähnliche, ultraleichte Scouting-Roboter Meropy kann Unkräuter und Schädlinge, aber zum Beispiel auch Rehkitze aufspüren, ohne jegliche Spuren auf dem Feld zu hinterlassen. Das belgische Unternehmen Exobotic Technologies führte ein Gerät vor, das in der Lage ist, in Baumschulen mittels Kamera den Wachstumsfortschritt der Pflanzen zu dokumentieren.

Auch der Meca 3D ist mit hochsensiblen Kameras zum Erkennen von Pflanzen ausgerüstet. Auftraggeber war das französische Nationale Forschungsinstitut für Landwirtschaft, Ernährung und Umwelt INRA (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement) – ein Hinweis dafür, dass es neben der Wirtschaft auch die Öffent-

lichkeit und die Politik braucht, um technische Fortschritte und Entwicklungen zu fördern.

### Sicherheit zuerst

Kameras dienen zusätzlich der Sicherheit. Sie erkennen unvorhergesehene Bewegungen, zum Beispiel Menschen oder Tiere, die in den Gefahrenbereich gelangen und können das Gerät stoppen. Wie wichtig der Sicherheitsaspekt bei den automatisierten Geräten ist, zeigen die zahlreichen weiteren Installationen. Praktisch jedes Gerät ist mit «roten Knöpfen» ausgestattet, vor die Räder sind sensible Puffer angebaut, Berührungsmelder in Drahtform umspannen ganze Geräte. Auch Geofencing ist ein wichtiges Thema.

### Erfindergeist ist gefragt

Daneben gibt es auch Geräte, die noch gar keine spezifische Funktion übernehmen, wie der dreirädrige E-Terry, der zeigt, wie extrem wendig und anpassungsfähig sich ein Gerät in verschiedenen Kulturen bewegen kann.

### Was heisst das für uns?

Zahlreiche Geräte sind im Handel erhältlich und werden auch bei uns immer zahlreicher im Einsatz zu sein. Wie schon bei bewährten Technologien, wie zum Beispiel GPS und Iso-bus ist es für Landmaschinenhändler und -mechaniker entscheidend, bei interessierten – und genauso bei skeptischen – Kunden Vertrauen zu schaffen. In dem man sich gründliche Kenntnisse verschafft, das Interesse der Kunden im Gespräch eruiert und die entsprechenden Informationen liefert. Oft kann es helfen, den Kontakt zwischen einem «neuen» Kunden mit einem solchen in Verbindung zu setzen, der bereits gute Erfahrungen gemacht hat. Langfristige Betreuung ist entscheidend. Genauso wie die Aus- und Weiterbildung, die analog zur Technik laufend anspruchsvoller wird. ■

Rob Neuhaus



<https://www.fira-agtech.com/c/fira>

## Réunion des présidents de la branche Agrotec Suisse 2023

## « Pas de progrès sans changement »

Les présidents de la branche Agrotec Suisse se sont réunis le 31 mars au Centre de formation AM Suisse d'Aarberg pour échanger des informations. Le point d'orgue de la manifestation a été l'exposé de Christian Hofer, directeur de l'Office fédéral de l'agriculture, intitulé « Agriculture, quo vadis ? ».

Jörg Studer, président d'Agrotec Suisse, a souhaité la bienvenue aux participants et a proposé une rétrospective de l'année écoulée, avec les difficultés qui ont été rencontrées, comme les incertitudes, les problèmes d'approvisionnement et les hausses de prix. « Comme toute crise, celle-ci a aussi eu des effets positifs. Les responsables politiques ont pris conscience des risques liés à la mondialisation et aux interdépendances, ce qui a renforcé le rôle de notre agriculture productive et donc l'importance de notre branche », a-t-il constaté. Mais il a également souligné : « Pour avancer, il faut évoluer », faisant ainsi référence notamment au contrôle quinquennal de nos métiers, ou encore aux travaux relatifs à l'examen fédéral de maréchal-ferrant. Il a également osé envisager l'avenir de manière positive, avec une nouvelle CCT ou l'agrandissement prévu du CFA.

#### Rapport de la commission de surveillance sur la situation du personnel chez Agrotec Suisse

Lors de l'assemblée de l'association professionnelle de l'automne, la commission de surveillance d'AM Suisse avait été chargée « d'analyser la situation du personnel et les raisons des fluctuations au sein de l'association professionnelle Agrotec Suisse. » En guise d'introduction du rapport, le président central Peter Meier a rappelé les structures associatives et les compétences qui y sont associées. Il a notamment souligné que le directeur assume la responsabilité du personnel de l'organisation professionnelle, en concertation avec le responsable de secteur. Roland Haldimann, président de la commission de surveillance, a ensuite présenté le rapport ; sur décision de celle-ci, ce dernier n'est pas mis à disposition par écrit. Pour la suite de la procédure, la commission de surveillance a décidé que le président central, Peter Meier, serait à la disposition des présidents de la branche du 1<sup>er</sup> au 16 avril pour examiner les questions concrètes, les critiques et les proposi-



tions ainsi que pour les transmettre aux responsables. Les propositions seront prises en compte par les comités compétents, le cas échéant clarifiées avec leur auteur et, dans le meilleur des cas, reprises sous la forme d'un plan de mesures. Roland Haldimann a par ailleurs insisté sur l'importance de poursuivre le dialogue. Nous en informerons lors de la prochaine assemblée de l'association professionnelle à Locarno.

Andreas Baumgartner, vice-président d'Agrotec Suisse, a ajouté que lors des discussions qui ont suivi la dernière assemblée de l'association professionnelle, l'idée a germé d'organiser une séance d'échanges lors de l'assemblée des délégués de Locarno. En outre, le comité souhaite organiser une table ronde pour débattre des sujets d'actualité de la branche. Chaque année, une association professionnelle régionale devra ensuite s'en charger, et c'est Agrotec Argovie qui commencera.

#### Agrandissement du campus du CFA d'Aarberg

Peter Meier a brièvement présenté l'évolution des jours de présence au CFA, qui sont passés de 15598 en 2014

à 18337 en 2022. La demande relative aux formations initiale et continue est toujours en hausse, d'où la nécessité d'agrandir en conséquence le campus du CFA d'Aarberg avec des espaces multifonctionnels, une cuisine de restauration collective, une cafétéria, des chambres d'hôtes, un logement du personnel, des salles collectives, un espace de fitness et des entrepôts. Les coûts sont estimés à environ 13,7 millions de francs. Le maître d'ouvrage est la fondation du centre de formation d'Aarberg, tandis qu'AM Suisse est locataire du bâtiment et propriétaire de l'inventaire. Pour Peter Meier, il est important que les régions reçoivent des informations exhaustives concernant l'agrandissement. C'est pourquoi il demande aux présidents régionaux de prévoir 30 minutes lors de leurs assemblées pour informer les responsables d'AM Suisse.

#### Comptes des secteurs 2022

Andreas Baumgartner, chef du domaine Finances, a pu faire état d'une bonne année financière. L'association professionnelle a réalisé un bénéfice plus élevé que prévu, principalement en raison de subventions plus élevées pour l'organisation de l'examen professionnel et pour les SwissSkills. Le comité d'Agrotec Suisse a décidé d'investir 250 000 francs dans le « Fonds de développement Agrotec Suisse ». Ce fonds est destiné à la prochaine révision professionnelle. Après déduction de cet apport, il reste un bénéfice de 80 440 francs.

#### Informations sur les élections

Lors des élections de l'assemblée de l'association professionnelle du 23 juin 2023, il s'agira de réélire les membres du comité Jörg Studer (président), Paul Mooser (domaine

Fachpräsidententagung Agrotec Suisse 2023

## «Ohne Bewegung kein Fortschritt»

**Die Fachpräsidenten Agrotec Suisse trafen sich am 31. März im AM Suisse Bildungszentrum in Aarberg zum Informationsaustausch. Ergänzt wurde die Veranstaltung durch das Referat von Christian Hofer, Direktor des Bundesamtes für Landwirtschaft, mit dem Titel «Wohin geht die Reise der Landwirtschaft?»**

Jörg Studer, Präsident Agrotec Suisse, begrüßte die Anwesenden mit einem Rückblick auf das vergangene Jahr und den damit verbundenen Herausforderungen, wie zum Beispiel Ungewissheiten, Lieferengpässen und Preiserhöhungen. «Wie jede Krise, hat auch diese ihre positiven Effekte. Die Politik hat die Risiken der globalen Vernetzung und Abhängigkeiten erkannt. Das stärkt unsere produzierende Landwirtschaft und damit den Stellenwert unserer Branche», stellte er fest. Er betonte aber auch: «Ohne Bewegung kein Fortschritt», und meinte damit unter anderem die 5-Jahres-Überprüfung unserer Berufe, oder auch die Arbeiten für die Eidgenössische Prüfung der Hufschmiede. Er wagte auch einen positiven Ausblick in die Zukunft, mit einem neuen LGAV oder der geplanten Erweiterung des BZA.

### Bericht der GPK zur Personalsituation Agrotec Suisse

An der Fachverbandsversammlung im Herbst hatte die Geschäftsprüfungskommission GPK AM Suisse den Auftrag erhalten, «die Personalsituation und die Gründe für die Fluktuationen im Fachverband Agrotec Suisse zu analysieren.» Einleitend zum Bericht erinnerte Zentralpräsident Peter Meier an die Verbandsstrukturen und an die damit verbundenen Zuständigkeiten. Insbesondere wies er darauf hin, dass die Personalverantwortung für die Angestellten der Profiorganisation beim Direktor im Dialog mit dem Spartenleiter liegt. Anschliessend stellte Roland Haldimann, Präsident der GPK, den Bericht vor; auf Beschluss der GPK wird dieser nicht schriftlich zugänglich gemacht. Für das weitere Vorgehen hat die GPK festgelegt, dass der Zentralpräsident Peter Meier als neutrale Anlaufstelle für die Fachpräsidenten vom 1. bis 16. April zur Verfügung steht, konkrete Fragen, Kritik und Vorschläge sichtet und an die verantwortlichen Personen weiterleitet. Die Vorschläge werden von den zuständigen Vorständen aufgenommen, allenfalls mit dem Absender geklärt und bestmöglich in einem Massnahmenplan übernommen. Weiter betonte Roland Haldimann die Wichtigkeit, dass der Dialog weitergeführt wird. An der kommenden Fachverbandsversammlung in Locarno wird dementsprechend informiert.

Zum weiteren Vorgehen ergänzte Andreas Baumgartner, Vize-Präsident Agrotec Suisse, dass in den Diskussionen im Nachgang zur letzten Fachverbandsversammlung die

Idee entstand, an der Delegiertenversammlung in Locarno ein Austauschgefäss durchzuführen. Weiter will der Vorstand einen runden Tisch ins Leben rufen, an dem aktuelle Themen aus der Branche diskutiert werden. Er soll jährlich von einem Regionalen Fachverband übernommen werden, mit Start beim Agrotec Aargau.

### Erweiterung Campus BZA Aarberg



Peter Meier zeigte kurz die Entwicklung der Teilnehmertage im BZA auf. Diese stiegen von 15 598 im Jahr 2014 auf 18 337 im Jahr 2022 an. Die Nachfrage nach dem Aus- und Weiterbildungsangebot steigt weiterhin. Daraus ergibt sich der Bedarf für eine zweckmässige «Erweiterung Campus BZA Aarberg» mit multifunktionalen Räumen, einer Gastküche, Cafeteria, Gästezimmern, Personalwohnung, Sozialräumen, Fitnessraum und Lagerräumen. Die Kosten werden auf rund 13.7 Mio. Franken geschätzt. Bauherrin ist die Stiftung Bildungszentrum Aarberg, AM Suisse ist Mieter des Gebäudes und Eigentümer des Inventars. Für Peter Meier ist es wichtig, dass die

Regionen umfassend über die Erweiterung informiert werden. Aus diesem Grund bittet er die regionalen Präsidenten, an ihren Versammlungen 30 Minuten für die Information durch die verantwortlichen Personen aus dem AM Suisse einzurechnen.

### Spartenrechnung 2022

Andreas Baumgartner, Ressortleiter Finanzen, konnte von einem finanziell guten Geschäftsjahr berichten. Der Fachverband erarbeitete einen höheren Gewinn als geplant, vor allem verursacht durch höhere Subventionen für die Durchführung der Berufsprüfung und für die SwissSkills. Der Vorstand Agrotec Suisse hat beschlossen, 250 000 Franken in den «Fonds für Weiterentwicklung Agrotec Suisse» einzulegen. Dieser Fonds ist für die kommende Berufsrevision bestimmt. Nach dieser Einlage bleibt ein Gewinn von 80 440 Franken.

### Informationen zu den Wahlen

Bei den Wahlen an der Fachverbandsversammlung vom 23. Juni 2023 geht es um die Wiederwahl der Vorstandsmitglieder Jörg Studer (Präsident), Paul Mooser (Ressort BZA), Pius Buchmann (Ressort Berufsbildung) und Peter Wäfler (Ressort Hufschmiede).

Zusätzlich konnten zwei weitere Kandidaten gewonnen werden, die sich bereit erklärt haben, in naher Zukunft den Vorstand aufzufrischen. Es sind dies Hansruedi Schär, Baumaschinenmechaniker EFZ und Landmaschinenmechaniker, Inhaber der Schär Landtechnik AG und U. Wyss AG, sowie Jörg Zimmermann, Präsident motorist-ch und Inhaber der Zimmermann AG Motorgeräte und Kommunaltechnik.

Weiter stellt sich Lukas Grüter, Mitglied der Meisterprüfungskommission MPK seit dem 26. August 2022, zur Wahl als Präsident der MPK. Er wird die Nachfolge von Jörg Studer und

CFA), Pius Buchmann (domaine Formation professionnelle) et Peter Wäfler (domaine Maréchaux-ferrants).

En outre, deux autres candidats ont été trouvés, qui ont déclaré vouloir rafraîchir les rangs du comité dans un avenir proche. Il s'agit de Hansruedi Schär, mécanicien en machines de chantier CFC et mécanicien en machines agricoles, propriétaire de Schär Landtechnik AG et d'U. Wyss AG, ainsi que de Jörg Zimmermann, président de motorist-ch et propriétaire de Zimmermann AG Motorgeräte und Kommunaltechnik.

Lukas Grüter, membre de la Commission des examens de maîtrise CEM depuis le 26 août 2022, se présente également comme président de cette même instance. Il succédera ainsi à Jörg Studer et Pius Buchmann, qui ont dirigé cette commission par intérim. Le comité d'Agrotec Suisse a recommandé de réélire tous les candidats.

#### CCNT 2024–2028

Cyrine Zeder, responsable Droit/Questions sociales/Gestion d'entreprise d'AM Suisse, a présenté les nouveautés de la future CCNT. La CCNT actuellement en vigueur s'appliquera jusqu'à mi-2024. Le nouveau contrat prévoit, entre autres, une nouvelle répartition des contributions aux frais d'exécution et de perfectionnement professionnel, des indemnités d'absence, l'adaptation de la formulation des heures supplémentaires, l'augmentation de l'indemnité pour le repas de midi et du dédommagement pour l'utilisation d'un véhicule privé, le licenciement après la période d'essai, l'adaptation des salaires minimaux au renchérissement ainsi que d'autres modifications. L'assemblée des délégués du 23 juin 2023 décidera du résultat des négociations avec les partenaires sociaux.

#### Informations du secrétariat central

Pour ce point de l'ordre du jour, Damien Jaquet, le nouveau chef de projet technique et responsable de l'examen professionnel, s'est présenté. Il est mécanicien automobile CFC et a suivi une formation continue de diagnosticien automobile et de camion ainsi que de formateur d'adultes. Damien Jaquet s'est déjà mis au courant de ses nouvelles tâches à l'occasion de l'examen professionnel.

#### Économie et communication

Pour remplacer Werner Berger, qui s'était excusé pour son absence, Thomas Teuscher a présenté quelques

activités, en particulier la réunion go4women, les séminaires CCNT et les séminaires sur la TVA.

#### Formation professionnelle

Pius Buchmann a donné des informations sur les deux thèmes les plus actuels de la formation professionnelle. 50 candidats, dont trois Romands, ont participé à l'examen de technicien de diagnostic. Ils ont été 39 à réussir l'examen. Pius Buchmann les a félicités chaleureusement et a remercié toutes les personnes impliquées pour leur grand engagement.

En ce qui concerne le contrôle quinquennal, Pius Buchmann a indiqué que la société externe eduxcept est en train d'évaluer le feedback de 403 personnes. Le groupe de projet, qui se compose de lui-même (président de la Commission de la formation professionnelle), de Daniel Grossenbacher (représentant de l'Association suisse de l'industrie des machines de chantier VSBM), de Thomas Teuscher et de Paul Andrist (représentants de l'organisation professionnelle), présentera les résultats et les transmettra à la CSDPO ainsi qu'aux comités d'Agrotec Suisse et de la VSBM.

#### Technique

Jean-Louis Henchoz a abordé le thème des « Machines de travail tractées ». Depuis l'entrée en vigueur de la « Mother Regulation », la charge remorquable au niveau des bras inférieurs d'attelage doit être inscrite dans le permis pour les tracteurs mis en circulation après le 1<sup>er</sup> janvier 2019. Pour les tracteurs plus anciens, une mention doit figurer dans la notice d'utilisation. Étant donné que ce thème soulève sans cesse des questions, Agrotec Suisse élabore une fiche technique correspondante en collaboration avec d'autres associations.

#### Informations des maréchaux-ferrants

Peter Wäfler a rendu compte de l'état d'avancement des travaux pour l'examen fédéral. Les documents ont été soumis en octobre 2022 au Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI, après quoi les remarques de cette instance ont été notées et traitées, avec des précisions apportées au texte initial. En décembre, le groupe de projet a commencé à élaborer la conception de l'examen. « Actuellement, le règlement d'examen et les directives relatives à son analyse juridique relèvent du SEFRI », a expliqué Peter Wäfler. Il a comparé le rythme du

calendrier de travail à un « galop effréné » et s'est montré confiant dans le fait que le cours de préparation commencera à l'automne 2023 et l'examen de maréchal-ferrant orthopédique avec brevet fédéral à l'automne 2024.

#### Le rôle de la technique agricole

Dans l'après-midi, Christian Hofer, directeur de l'Office fédéral de l'agriculture OFAG, a parlé de l'avenir de l'agriculture et du rôle de la technique agricole du point de vue de l'OFAG (voir aussi l'interview de la page 10: « *Les techniciens agricoles sont d'importants ambassadeurs de la technologie moderne* »). L'agriculture dispose aujourd'hui de machines, d'équipements et de technologies ultramodernes. Les méthodes de travail sont devenues plus efficaces et les machines puissantes dotées d'une aide à la direction géoréférencée et d'aides de surveillance électronique requièrent un nouveau savoir-faire. Les machines télécommandées effectuent des travaux, l'agriculture de précision, la numérisation et les systèmes d'auto-apprentissage deviennent de plus en plus courants. Les robots ont non seulement un rendement de travail plus élevé, mais ils permettent également d'utiliser jusqu'à 95 % de produits chimiques en moins. Le nombre d'exploitations agricoles diminue de 1,4 % par an et dans 30 ans, il y aura 40 % de main-d'œuvre en moins.

La numérisation et le changement climatique requièrent une large assise stratégique pour saisir les opportunités et relever les défis ensemble. Conformément aux objectifs de la stratégie climatique, la production agricole est adaptée au climat et à la localisation, contribue à la consommation nationale à raison d'au moins 50 % et tient compte du potentiel de production du site ainsi que de la viabilité des écosystèmes. La population se nourrit de manière saine, équilibrée, respectueuse de l'environnement et des ressources. La consommation est conforme aux recommandations de la pyramide alimentaire et l'empreinte des gaz à effet de serre de l'alimentation par habitant a diminué d'au moins deux tiers par rapport à 2020.

L'agriculture est respectueuse du climat. Les émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture nationale ont baissé d'au moins 40 % par rapport à 1990. La technique agricole joue un rôle important à cet égard. Et Christian Hofer de conclure :

- la branche de la technique agricole est un partenaire essentiel pour une agriculture productive ;
- elle encourage l'innovation et aide à résoudre les conflits d'objectifs ;
- elle contribue à renforcer la sécurité alimentaire et l'utilisation efficace des ressources.

Résumé Rob Neuhaus

#### Envisager l'avenir avec force

Dans la conclusion du rapport de la commission de surveillance, il a été indiqué que pour collaborer de façon constructive, il est essentiel d'avoir des relations ouvertes, respectueuses, sans idées préconçues. Le comité d'Agrotec Suisse soutient cette déclaration que les présidents régionaux et les délégués soient conscients de ce qui a été réalisé, réfléchissent aux objectifs à atteindre et réagissent en conséquence compte tenu des perspectives d'avenir.

Pius Buchmann, die die Kommission interimistisch geführt haben, übernehmen. Der Vorstand Agrotec Suisse empfahl alle Kandidaten für die Wiederwahl.

### LGAV 2024–2028

Cyrine Zeder, Leiterin Recht/Soziales/Unternehmensführung AM Suisse, stellte die Neuerungen im zukünftigen LGAV vor. Der aktuelle LGAV gilt bis Mitte 2024. Für den neuen Vertrag sind unter anderem die neue Aufteilung der Vollzugskosten- und Weiterbildungsbeiträge, Absenztzuschläge, die angepasste Formulierung von Überstunden, die Erhöhung der Mittagsentschädigung und des Auslagenersatzes für die Benutzung eines privaten Fahrzeugs, die Kündigung nach der Probezeit, die Anpassung der Mindestlöhne an die Teuerung sowie weitere Änderungen vorgesehen. Die Delegiertenversammlung vom 23. Juni 2023 wird über das Verhandlungsergebnis mit den Sozialpartnern entscheiden.

### Informationen aus der Geschäftsstelle

Unter diesem Traktandum stellte sich Damien Jaquet, der neue Projektleiter Technik und Verantwortlicher für die Berufsprüfung vor. Er ist gelernter Automobilmechatroniker EFZ mit Weiterbildung zum Automobil- und Lastwagendiagnostiker sowie als Erwachsenenbildner. Damien Jaquet hat sich anlässlich der Berufsprüfung bereits in seine neuen Aufgaben eingearbeitet.

### Wirtschaft und Kommunikation

Für den entschuldigten Werner Berger stellte Thomas Teuscher einige Tätigkeiten vor, insbesondere die go4women-Tagung, die LGAV-Seminare und die Mehrwertsteuer-Seminare.

### Berufsbildung

Pius Buchmann informierte zu den beiden aktuellsten Themen der Berufsbildung. An der Diagnosetechnikerprüfung nahmen 50 Kandidaten teil, davon 3 aus der Romandie. 39 Kandidaten haben die Prüfung bestanden – Pius Buchmann gratulierte ihnen dazu herzlich und bedankte sich bei allen Beteiligten für ihren grossen Einsatz.

Zur 5-Jahres-Überprüfung konnte Pius Buchmann berichten, dass die externe Firma eduxept daran ist, die Rückmeldung von 403 Personen auszuwerten. Die Projektgruppe mit ihm (Präsident Berufsbildungskommission BBK), Daniel Grossenbacher (Vertreter Verband der Schweizerischen Baumaschinenwirtschaft VSBM), Thomas Teuscher und Paul Andrist (Vertreter Profiorganisation) wird die Ergebnisse präsentieren und an die KoBeQ sowie die Vorstände des Agrotec Suisse und des VSBM weitergeben.

### Technik

Jean-Louis Henchoz ging auf das Thema «Gezogene Arbeitsmaschinen» ein. Seit dem Inkrafttreten der «Mother Regulations» müssen Traktoren, welche nach dem 1.1.2019 in Verkehr gesetzt wurden, die Anhängerlast an den Unterlenkern im Ausweis eingetragen haben. Ältere Traktoren müssen einen Eintrag in der Betriebsanleitung haben. Da dieses Thema immer wieder Fragen aufwirft, erarbeitet Agrotec Suisse zusammen mit anderen Verbänden ein entsprechendes Merkblatt.

### Informationen von den Hufschmieden

Peter Wäfler berichtete über den Stand der Arbeiten für die Eidgenössische Prüfung. Die Unterlagen wurden im Oktober 2022 beim Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI eingereicht, anschliessend wurden dessen Rückmeldungen aufgenommen, bearbeitet und präzisiert. Im Dezember startete die Projektgruppe mit dem Erstellen des Prüfungsdesigns. «Aktuell liegen die Prüfungsordnung und die Wegleitung zur rechtlichen Prüfung beim SBFI», so Peter Wäfler. Das Tempo des Zeitplans bezeichnete er als «Arbeitsgalopp» und er zeigte sich zuversichtlich, dass im Herbst 2023 der Start zum Vorbereitungskurs und im Herbst 2024 die Prüfung für den Orthopädischen Hufschmied mit eidgenössischem Fachausweis erfolgt.

### Die Rolle der Landtechnik

Am Nachmittag referierte Christian Hofer, Direktor des Bundesamts für Landwirtschaft BLW über die Zukunft

der Landwirtschaft und die Rolle der Landtechnik aus der Sicht des BLW (siehe auch das Interview auf Seite 11: «Landtechniker sind wichtige Botschafter der modernen Technik»). Der Landwirtschaft stehen heute modernste Maschinen, Geräte und Technologien zur Verfügung. Die Arbeitsverfahren sind effizienter geworden, schlagkräftige Maschinen mit georeferenzierter Lenkunterstützung und elektronischen Überwachungshilfen erfordern neues Know-how. Ferngesteuerte Maschinen erledigen Arbeiten, Precision Farming, Digitalisierung und selbstlernende Systeme werden immer alltäglicher. Roboter erbringen nicht nur eine höhere Arbeitsleistung, sondern sparen auch bis zu 95 % Chemikalien. Pro Jahr gibt es 1,4 % weniger Landwirtschaftsbetriebe, in 30 Jahren werden 40 % weniger Arbeitskräfte beschäftigt.

Digitalisierung und Klimawandel erfordern eine breit abgestützte strategische Basis, und Chancen und Herausforderungen gemeinsam anzugehen. Gemäss den Zielen der Klimastrategie erfolgt die landwirtschaftliche Produktion klima- und standortangepasst, trägt mindestens 50 % zum Inlandkonsum bei und berücksichtigt das Produktionspotenzial des Standortes sowie die Tragfähigkeit der Ökosysteme. Die Bevölkerung ernährt sich gesund, ausgewogen, umwelt- und ressourcenschonend. Der Konsum entspricht den Empfehlungen der Lebensmittelpyramide und der Treibhausgas-Fussabdruck der Ernährung pro Kopf ist gegenüber 2020 um mindestens zwei Drittel reduziert.

Die Landwirtschaft ist klimafreundlich. Die Treibhausgas-Emissionen der Landwirtschaft im Inland reduzieren sich um mindestens 40 % gegenüber 1990. Dabei spielt die Landtechnik eine wichtige Rolle. Christian Hofers Fazit:

- Die Landtechnikbranche ist ein zentraler Partner für eine produktive Landwirtschaft,
- sie fördert die Innovation und hilft, Zielkonflikte zu lösen,
- sie hilft, die Ernährungssicherheit und Ressourceneffizienz zu stärken.

Zusammenfassung  
Rob Neuhaus

### Gestärkt in die Zukunft

Im Fazit des GPK-Berichts wurde festgehalten, dass ein offenes, unvoreingenommenes und wertschätzendes Aufeinanderzugehen die Grundvoraussetzung für ein konstruktives Miteinander ist. Der Vorstand des Agrotec Suisse unterstützt diese Aussage und erhofft sich, dass sich die regionalen Präsidenten und Delegierten bewusst sind, was erreicht wurde, sich überlegen, was erreicht werden soll und dementsprechend zukunftsorientiert handeln.

## Technique agricole

# Le pendillard obligatoire, c'est pour bientôt

**L'obligation d'utiliser un pendillard entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2024. Ceux qui n'ont pas encore modernisé ou remplacé leurs citernes à lisier n'ont plus beaucoup de temps.**

## Rappel

- L'introduction de l'obligation d'utiliser un pendillard à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2024 a été adoptée.
- Les émissions d'ammoniac provenant du lisier polluent l'environnement et entraînent des pertes d'azote pour l'agriculture.
- Afin de les réduire, l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair) prévoit de nouvelles dispositions portant sur l'épandage de lisier visant à réduire les émissions et la couverture des dispositifs pour l'entreposage de lisier.
- Les distributeurs du secteur de la technique agricole sont tenus (s'ils ne l'ont pas encore fait) d'attirer l'attention de leurs clients sur la problématique et de rechercher une solution optimale.

L'exigence de l'OPair s'applique aux exploitations dont la surface fertilisable est d'au moins trois hectares. Les surfaces présentant une pente de plus de 18%, les petites surfaces (inférieures ou égales à 25 ares), les prairies peu intensives, les vignes, la permaculture, les cultures fruitières et les arbres fruitiers à haute tige de la classe de qualité II ne sont pas considérés comme des surfaces exigeant un épandage à faibles émissions.

### Méthodes d'épandage appropriées

L'épandage en bande à l'aide d'un distributeur à pendillard ou à sabot d'épandage ainsi que l'injection en fente ouverte ou fermée sont des méthodes d'épandage appropriées visant à réduire les émissions. On entend par pendillard un système d'épandage qui déverse du lisier ou des produits de fermentation liquides directement à la surface du sol sans surpression. Ces systèmes d'épandage couvrent de lisier tout au plus 20% de la surface du sol par écoulement direct. Dans les champs, l'épandage à l'aide de sabots larges est encore possible, à condition d'enfouir le lisier dans le sol sous quatre heures.

### Important pour le distributeur : une clarification préalable précise

Karl Tanner, directeur des ventes d'Agricar Landtechnik AG à Balterswil, constate que plusieurs distributeurs de machines agricoles ne s'intéressent

pas encore pleinement au sujet. Ils devraient toutefois y prêter attention : « L'obligation qui entrera en vigueur début de 2024 est irréversible. » Les agriculteurs qui ne sont pas équipés devront peut-être s'adresser à leur commune, car celle-ci est chargée de l'exécution de l'OPair. Concernant les modifications devant être apportées à l'équipement ou les nouvelles acquisitions, il dresse le constat suivant : « L'essentiel, c'est de procéder à une clarification préalable précise. Vaut-il vraiment la peine de rendre compatible une vieille citerne dont les freins doivent être révisés, qui est rouillée et ainsi de suite ? » Agrar AG met à la disposition de ses distributeurs un outil leur permettant par exemple de calculer l'impact sur la charge par esieu. « Nous conseillons également aux distributeurs de consulter notre service technique afin d'obtenir un devis correct, ce qui leur évitera un mauvais investissement et les ennuis qui en résulteraient. » S'agissant du financement, il estime que ces clarifications lui permettront de décider dans de bonnes conditions s'il faut procéder à une adaptation de l'équipement ou acheter du matériel neuf. « Le surcoût d'un nouvel achat est un investissement pour l'avenir et le financement passe le plus souvent par un leasing ou un crédit, de façon à ne pas trop puiser dans les liquidités de l'exploitation. »

La manière dont les clients utilisent le distributeur à pendillard ou à sabot

d'épandage constitue également un aspect essentiel. Dans ce cas, il importe que les distributeurs leur donnent par exemple l'instruction de rincer les distributeurs et les tuyaux avant et après la mise en service et de bien mélanger le lisier. « Techniquement, un distributeur à pendillard est actuellement beaucoup plus exigeant qu'une assiette classique. »

C'est la disponibilité qui pose problème dans cette affaire. « Nous sommes à la limite de la capacité, les problèmes d'approvisionnement en composants affectent tous les fabricants. » D'autres options existent, mais toutes ne sont pas intéressantes. Il n'est pas judicieux de sous-traiter des tâches à des agro-entrepreneurs pour de petites parcelles ou de longues distances. La variante des citernes en location est compliquée, car leur disponibilité est mauvaise en raison de la pénurie évoquée. Un achat partagé et une utilisation commune, qui nécessitent un accord solide et une définition claire des responsabilités entre les différents utilisateurs, sont aussi envisageables. Pour résumer, le temps s'écoule et les distributeurs du secteur de la technique agricole doivent trouver des solutions pour satisfaire leurs clients.

### Conseils relatifs à l'adaptation de l'équipement

Bruno Graf, directeur de Völlmin Landtechnik AG à Ormalingen, attire l'atten-

Landtechnik

# Schleppschlauch-Pflicht steht vor der Tür

Am 1. Januar 2024 tritt das Schleppschlauch-Obligatorium in Kraft. Wer seine Güllefässer noch nicht aufgerüstet oder ersetzt hat, hat nicht mehr viel Zeit.



## Zur Erinnerung

- Die Einführung des Schleppschlauch-Obligatoriums per 1. Januar 2024 ist beschlossene Sache.
- Ammoniakemissionen aus der Gülle belasten die Umwelt, und der Landwirtschaft geht dadurch Stickstoff verloren.
- Um die Emissionen zu reduzieren, gelten gemäss der Luftreinhalteverordnung (LRV) neue Bestimmungen zur emissionsmindernden Gülleausbringung und zur Abdeckung von Güllelagern.
- Landtechnikhändler sind gefordert, (wo noch nicht passiert) ihre Kunden auf die Problematik aufmerksam zu machen und nach der optimalen Lösung zu suchen.

Die Vorgabe der LRV gilt nur für Betriebe mit einer emissionsmindernd zu begüllenden landwirtschaftlichen Nutzfläche von mindestens 3 Hektaren. Als nicht emissionsmindernd zu begüllende Flächen gelten Flächen mit mehr als 18% Hangneigung, Kleinflächen (<=25Aren) sowie wenig intensiv genutzte Wiesen, Reben, Permakulturen, Obstanlagen und Hochstammfeldobstbäume der Qualitätsstufe II.

### Geeignete Ausbringverfahren

Als geeignete emissionsmindernde Ausbringverfahren gelten die bandförmige Ausbringung mit Schleppschlauch- oder Schleppschuhverteiler sowie das Schlitzdrillverfahren mit offenem oder geschlossenem Schlitz. Als Schleppschlauch gelten Ausbringssysteme, die Gülle oder flüssige Vergärungsprodukte ohne

Überdruck direkt auf die Bodenoberfläche ablegen. Mit solchen Ausbringssystemen wird über den direkten Ausfluss höchstens 20 Prozent der Bodenoberfläche begüllt. Im Ackerbau ist der Einsatz von Breitverteileren weiterhin möglich, sofern die Gülle innert maximal vier Stunden in den Boden eingearbeitet wird.

### Wichtig für Händler: saubere Vorabklärung

Karl Tanner, Verkaufsleiter der Agrar Landtechnik AG in Balzerswil, stellt fest, dass sich verschiedene Landmaschinenhändler dem Thema noch nicht mit voller Kraft widmen – aber Achtung: «Das Obligatorium per Anfang 2024 ist beschlossene Sache.» Landwirte, die dann nicht ausgerüstet sind, müssen wohl bei ihrer Gemeinde vorstellig werden, denn diese ist für den Vollzug der Luftrein-



tion de ses clients sur quelques points lors du montage de distributeurs à pendillard ou à sabot d'épandage sur des citernes à lisier. Il faut absolument que la charge par essieu et au point d'attelage reste dans la plage légale. « Il faut des modèles plus légers pour les citernes plus petites. Vogelsang et Hochdorfer proposent des modèles d'au moins 280 kilos. » Il s'agit d'un investissement à long terme, un distributeur pouvant être démonté sur une vieille citerne et remonté sur une citerne neuve. Le terrain joue également un rôle lors du choix d'un pendillard ou d'un sabot

d'épandage. Il pense que le distributeur à pendillard a de l'avenir sur terrain plat, car celui-ci facilite l'épandage et réduit encore plus les émissions. Les prix s'élèvent à environ 25000 francs pour le distributeur à pendillard avec système pressurisé normal, et il faut rajouter environ 10000 francs pour le sabot d'épandage. Il estime toutefois que la tête du distributeur représente le facteur principal dans le choix : « Le lisier passe dans tous les tuyaux, mais la tête doit être facile à entretenir et à utiliser. » Bruno Graf partage une autre astuce : les clients qui attendent

jusqu'au dernier moment pour procéder à l'adaptation de leur équipement ne seront pas prêts dans les délais pour début 2024, d'une part à cause des problèmes d'approvisionnement persistants et d'autre part, parce que plus de 20000 citernes doivent être transformées à l'échelle de tout le pays. Il vaut donc la peine d'attirer l'attention des clients sur la problématique. Ceux qui ne réagissent tout de suite ne pourront plus tenir les délais. ■

*Rob Neuhaus*

#### **Quand cela vaut-il la peine de transformer une citerne pressurisée ?**

Les exploitations agricoles qui se sont regroupées travaillent souvent avec des tuyaux et un pendillard qui s'accroche au tracteur léger. En cas d'utilisation d'une citerne pressurisée, la transformation a toutefois de l'intérêt si la taille et l'état de la citerne existante répondent toujours aux besoins de l'exploitation. Il convient de noter qu'un montage a posteriori d'un distributeur à pendillard est plus coûteux que la livraison d'une nouvelle citerne pressurisée ou à pompe.

#### **Quels sont les problèmes techniques ?**

La mise en place du distributeur à pendillard modifie complètement la charge de la flèche d'attelage. Cela entraîne une transformation majeure, car il faut déplacer l'essieu, ajuster le frein, rallonger les conduites, etc. Il convient de se demander si les supports peuvent être soudés ou vissés. D'autres aspects doivent également être pris en compte. La

surface des citernes galvanisées doit à nouveau être traitée, la conduite hydraulique doit répondre aux nouvelles exigences et l'éclairage doit être conforme à la réglementation.

#### **À quoi faut-il prêter attention lors du calcul ?**

J'ai constaté que de nombreux distributeurs peu expérimentés dans ce domaine s'appuient strictement sur les listes de prix existantes des fabricants. Les différents matériaux, tels que les tuyaux, les câbles, les brides, les pièces de fixation, etc. n'y figurent pas, par exemple. D'après mon expérience, une transformation de l'équipement coûte au moins 4000 à 6000 francs en fonction de l'état de la citerne et du niveau de qualité et de confort souhaité.

#### **Qu'en est-il de la disponibilité des structures ?**

Elle varie d'un fabricant à l'autre. Heureusement, je stocke depuis longtemps des quantités de pièces assez importantes, mais je dois encore m'assurer que l'appoint est possible.

**Leo Schallberger,**  
propriétaire de  
**Schallberger**  
**Fahrzeuge und**  
**Maschinen-Center**

halte-Verordnung zuständig. Zum Thema Umrüsten oder Neuanschaffung hält er fest: «Am wichtigsten ist eine saubere Vorabklärung – lohnt es sich, ein altes Druckfass, dessen Bremsen überfällig sind, das Rost hat und so weiter umzurüsten?» Die Agrar AG stellt ihren Händlern ein Berechnungstool zur Verfügung, um zum Beispiel die Konsequenzen auf die Achslast zu berechnen. «Wir empfehlen den Händlern auch eine Rücksprache mit unserem technischen Dienst, damit eine solide Offerte gestellt werden kann. So lässt sich eine Fehlinvestition mit dem damit verbundenen Ärger vermeiden.» Zur Finanzierung meint er, dass nach diesen Abklärungen eine gute Basis bestehe, um zwischen dem Aufrüsten oder einer Neuanschaffung entschieden werden kann. «Die Mehrkosten sind wieder eine Anschaffung für die Zukunft, und die Finanzierung kann in den meisten Fällen über Leasing oder Kredit abgewickelt werden, so dass die Liquidität nicht allzu stark beansprucht wird.»

Ein weiterer wichtiger Punkt ist der Umgang der Kunden mit dem Schleppschlauch- oder Schlepp-

schuhverteiler. Hier ist die Instruktion durch die Händler wichtig, dass zum Beispiel vor und nach der Inbetriebnahme der Verteiler und die Schläuche gespült werden und dass die Gülle jeweils gut aufgerührt wird. «Ein Schleppschlauchverteiler ist nun einmal technisch viel anspruchsvoller als ein herkömmlicher Prallteller.»

Was die ganze Geschichte belastet, ist die Verfügbarkeit. «Wir sind an der Kapazitätsgrenze, die Lieferengpässe bei den Komponenten betreffen alle Hersteller.» Alternative Möglichkeiten gibt es verschiedene, aber nicht alle sind sinnvoll. Die Auftragserteilung an Lohnunternehmer lohnt sich bei kleineren Parzellen oder grossen Fahrdistanzen nicht. Die Variante Mietfässer ist erschwert, weil diese aufgrund der erwähnten Knappheit kaum zur Verfügung stehen. Dann wäre noch die gemeinschaftliche Anschaffung und Nutzung, wofür ein gutes Einverständnis und klar geregelte Verantwortungen unter den Mitbenutzern Bedingung sind. Alles in allem: Die Zeit läuft, die Landtechnikhändler sind gefordert, Lösungen für zufriedene Kunden zu finden.

### Tipps für die Umrüstung

Bruno Graf, Geschäftsleiter bei der Völlmin Landtechnik AG in Ormalingen, weist auf einige Punkte beim Aufbau von Schleppschlauch- oder Schleppschuhverteilern auf Güllefässer hin. Wichtig ist, dass die Achs- und Stützlast im gesetzlichen Rahmen bleibt. «Für kleinere Fässer braucht es leichtere Modelle. Bei unseren Produkten von Vogelsang und Hochdorfer gibt es Modelle bereits ab 280 Kilogramm.» Die Investition ist auf jeden Fall langfristig – ein Verteiler kann von einem alten auf ein neues Fass gewechselt werden. Bei der Wahl zwischen Schleppschlauch oder Schleppschuh spielt auch das Gelände eine Rolle – gerade im flachen Terrain sieht er die Zukunft beim Schleppschuhverteiler, weil dieser eine bessere und noch emissionsärmere Einbringung ermöglicht. Die Preise belaufen sich bei einem normalen Druckfass-Aufbau auf rund 25 000 Franken für den Schleppschlauchverteiler und rund 10 000 Franken mehr für den Schleppschuh. Die Hauptrolle bei der Auswahl aber, hält er fest, spielt der Verteilerkopf: «Gülle geht durch jeden Schlauch, aber der Kopf muss unbedingt service- und bedienungsfreundlich sein.» Bruno Graf gibt einen weiteren Tipp: Kunden, die mit der Umrüstung bis zum letzten Moment warten, werden es kaum rechtzeitig per Anfang 2024 schaffen. Das liegt einerseits an der nach wie vor schwierigen Liefersituation, aber auch an der schieren Anzahl von landesweit über 20 000 Fässern, die umgebaut werden müssen. Es lohnt sich also, bei der Kundschaft auf die Problematik aufmerksam zu machen – wer jetzt nicht handelt, kommt zu spät.

Rob Neuhaus



**Leo Schallberger,**  
Inhaber Schallberger  
Fahrzeuge und Maschinen-  
Center

### Wann lohnt sich die Umrüstung eines bestehenden Druckfasses?

Arrondierte Betriebe arbeiten oft mit Verschlauchung und einem Schleppschlauch, der am leichten Traktor angehängt wird. Wenn aber das Druckfass zum Einsatz kommt, lohnt sich die Nachrüstung, wenn das bestehende Fass bezüglich Grösse und Zustand immer noch den Bedürfnissen des Betriebs entspricht. Zu beachten ist dabei, dass eine Nachrüstung von einem Schleppschlauchverteiler eher teurer ist als die Mitlieferung an einem neuen Druck- oder Pumpfass.

### Wo sind die technischen Schwierigkeiten?

Mit dem Aufbau des Schleppschlauchverteilers verändert sich die Deichsellast komplett. Das hat einen grösseren Umbau zur Folge, die Achse muss versetzt, die Bremse angepasst, die Leitungen verlängert werden und so weiter. Es stellt sich die Frage, ob die Halterungen angeschweisst oder geschraubt werden können. Auch weitere Punkte gilt es zu beachten: Verzink-

te Fässer müssen wieder oberflächenbehandelt werden, die Hydraulikleitung muss den neuen Anforderungen passen, die Beleuchtung gesetzteskonform sein.

### Worauf ist bei der Kalkulation zu achten?

Ich habe festgestellt, dass sich viele Händler mit wenig Erfahrung in diesem Bereich strikt an den bestehenden Preislisten von Herstellern orientieren. Dort sind aber zum Beispiel die verschiedenen Materialien, wie Schläuche, Kabel, Flansche, Anbauteile und so weiter nicht aufgeführt. Nach meiner Erfahrung kostet die Nachrüstung je nach Voraussetzungen des Fasses und dem erwünschten Qualitäts- und Komfortstandard mindestens 4000 bis 6000 Franken.

### Wie steht es um die Verfügbarkeit der Aufbauten?

Das ist je nach Hersteller unterschiedlich. Ich habe zum Glück schon lange grössere Stückzahlen ans Lager genommen, muss aber auch immer wieder schauen, dass der Nachschub klappt.

Agrotec Sud-Est

## Le Hürlimann XF115 V-Drive complète le parc de véhicules

**Le centre de formation en technique agricole du centre de formation et de conseil agricole Plantahof d'Agrotec Sud-Est a mis en service le nouveau Hürlimann XF115 V-Drive au terme d'une évaluation intensive et de sa conversion en véhicule de formation. Le véhicule peut être utilisé pour les formations les plus diverses concernant le moteur, le système électrique, la boîte de vitesses, l'hydraulique et le freinage de la remorque.**

Le centre de formation en technique agricole d'Agrotec Sud-Est au Plantahof est responsable des cours interentreprises et de la procédure de qualification pour les métiers de mécanicien en machines agricoles, en machines de chantier et d'appareils à moteur. Le canton trilingue des Grisons, Glaris, la vallée du Rhin saint-galloise et l'Oberland ainsi que le Liechtenstein font partie de la zone d'attraction de ce centre. Entre 30 et 40 apprentis par année d'apprentissage y fréquentent les CIE et d'autres cours. Un matériel de formation moderne joue donc un rôle tout à fait déterminant, comme l'affirme Felix Koch, président d'Agrotec Sud-Est, à l'occasion de la livraison du nouveau tracteur de formation: « Une formation de haut niveau renforce non seulement notre secteur, mais rend également nos métiers attrayants pour la relève. »

Le nouveau tracteur correspond parfaitement à ces ambitions. Le centre a opté pour le Hürlimann XF115 V-Drive après une longue phase d'évaluation. L'importateur suisse Same Deutz-Fahr Schweiz AG (SDF) à Schwarzenbach a livré le tracteur. Son directeur, Andreas Graf, lui-même expert aux examens depuis de nombreuses années chez Agrotec Sud-Est, pense lui aussi que le soutien à la formation dans ce secteur est primordial. SDF a accepté d'allouer une importante participation financière au projet, et ses collaborateurs du service externe s'occuperont à l'avenir de la maintenance régulière du tracteur.

Les travaux de transformation et de montage ont été effectués dans l'usine de Thepra à Essen (Allemagne) pour le compte de la société TECHNOLAB SA de Rombach (AG). Pour la formation, il est possible de programmer de nombreuses erreurs et les faisceaux de câbles se retirent, ce qui permet de mesurer tout le système électrique à l'aide du multimètre ou de l'oscilloscope. Un appareil de diagnostic multimarque (TEXA) permet également de détecter les erreurs et d'effectuer divers étalonnages et mesures sur l'ensemble du véhicule.

Ce dernier est par exemple utilisé dans le CIE 3 (moteurs et engrenages), le CIE 4 (hydraulique), le CIE 5 (freins de levage/remorque) et, bien entendu, lors de la procédure de qualification. Pour Johannes Schmid, responsable du centre de formation en technique agricole et responsable de cours, le nouveau tracteur représente une avancée remarquable pour la formation initiale et continue. Il permet par exemple d'élargir l'offre de formation pour le personnel d'atelier des exploitations membres.

■  
Rob Neuhaus



Photo de groupe à l'occasion de la livraison (de gauche à droite): Hans Obrist (comité directeur d'Agrotec Sud-Est et président du CIE), Stefan Ungricht (responsable de cours), Johannes Schmid (directeur du centre de formation en technique agricole et responsable de cours), Georges Federspiel (responsable de cours), Andreas Graf (directeur de Same Deutz-Fahr Suisse SA) et Felix Koch (président d'Agrotec Sud-Est).



Gruppenbild anlässlich der Übergabe (von links): Hans Obrist (Vorstand Agrotec Südost und üK-Präsident), Stefan Ungricht (Kursleiter), Johannes Schmid (Leitung BildungsCenter Landtechnik und Kursleiter), Georges Federspiel (Kursleiter), Andreas Graf (Geschäftsführer Same Deutz-Fahr Schweiz AG) und Felix Koch (Präsident Agrotec Südost).

Agrotec Südost

## Hürlimann XF115 V-Drive ergänzt die Fahrzeugflotte

**Nach intensiver Evaluation und dem Umbau zum Schulungsfahrzeug nahm das BildungsCenter Landtechnik am Landwirtschaftlichen Bildungs- und Beratungszentrum Plantahof von Agrotec Südost den neuen Hürlimann XF115 V-Drive in Betrieb. Das Fahrzeug kann für die verschiedensten Ausbildungen an Motor, Elektrik, Getriebe, Hydraulik und Anhängerbremse eingesetzt werden.**

Das BildungsCenter Landtechnik von Agrotec Südost am Plantahof ist verantwortlich für die überbetrieblichen Kurse und das Qualifikationsverfahren für die Berufe Landmaschinen-, Baumaschinen- und Motorgerätemechaniker. Zum Einzugsgebiet gehört neben dem dreisprachigen Kanton Graubünden auch Glarus, das St. Galler Rheintal und Oberland sowie das Fürstentum Liechtenstein. Zwischen 30 und 40 Lernende pro Lehrjahr besuchen hier üK sowie weitere Kurse. Entsprechend hoch ist der Stellenwert von zeitgemässen Schulungsmaterial, wie Felix Koch, Präsident Agrotec Südost, anlässlich der Übergabe des neuen Schulungstraktors festhält: «Eine hochstehende Ausbildung stärkt nicht nur unsere Branche, sondern macht auch unsere Berufe attraktiv für den Nachwuchs.»

Der neue Traktor passt genau zu diesen Ambitionen. Nach längerer Evaluation entschied man sich für den Hürlimann XF115 V-Drive. Geliefert wurde er vom Schweizer Importeur, der Same Deutz-Fahr Schweiz AG (SDF) in Schwarzenbach. Auch für deren Geschäftsführer Andreas Graf, selber langjähriger Prüfungsexperte bei Agrotec Südost, war die Unterstützung der Ausbildung bei diesem Handel überaus wichtig. Daraus resultierte eine namhafte finanzielle Beteiligung von SDF und die zu-

künftig regelmässige Wartung durch deren Aussendienstmitarbeiter.

Im Auftrag der Firma TECHNOLAB SA aus Rombach (AG) erfolgten im Werk der Firma Thepra in Essen (DE) die Um- und Aufbauarbeiten. Zur Ausbildung können zahlreiche Fehler programmiert werden, die Kabelstränge sind so herausgezogen, dass die ganze Elektrik mit dem Multimeter oder Oszilloskop durchgemessen werden kann. Auch können mit einem Mehrmarken-Diagnosetestgerät (TEXA) die Fehler eruiert werden und diverse Kalibrierungen und Messungen am ganzen Fahrzeug vorgenommen werden.

Zum Einsatz kommt das Fahrzeug zum Beispiel im üK3 (Motoren und Getriebe), üK4 (Hydraulik), üK5 (Hubwerk/Anhängerbremsen) und selbstverständlich auch beim Qualifikationsverfahren. Für Johannes Schmid, Leitung BildungsCenter Landtechnik und Kursleiter, ist der neue Traktor ein wichtiger Vorwärtsschritt für die Aus- und Weiterbildung, zum Beispiel kann das Angebot mit Kursen für Werkstattpersonal von Mitgliederbetrieben erweitert werden. ■

Rob Neuhaus

## Examen professionnel fédéral

# « De notre branche, pour notre branche ! »

Comme chaque année à cette période, les examens professionnels fédéraux ont eu lieu au centre de formation d'Aarberg. Les examens écrits se sont déroulés le 2 et 3 mars 2023 puis les parties pratiques se sont compté à elles déroulées entre le 18 et le 24 mars 2023.

Ce ne sont pas moins de 50 candidats venant des 3 métiers qui ont décidé de relever ce défi et de se présenter aux examens finaux pour cette 4<sup>ème</sup> session régie par les nouvelles directives d'examens de techno-diagnostics(e). Afin d'atteindre le haut niveau de connaissances requis pour obtenir le précieux sésame, les candidats se sont préparés pendant plus de deux ans à l'école professionnelle de Winterthur (BBW) en y suivant pas moins de 653 leçons de cours théoriques, complétés par 66 jours de formation pratique intense dispensés par le centre de formation d'Aarberg.

### Un défi pour les candidats mais pas seulement !

Les candidats ont dû faire appel tant à leurs savoirs, leurs savoir-faire ainsi qu'à leurs savoir-être afin de résoudre un maximum de travaux complexes, tant du domaine de la mécanique, de l'hydraulique, de l'électricité ou encore de la relation clientèle, en prenant en compte par exemple les plaintes des clients puis en les conseillant sur les réparations à effectuer. Ce ne sont pas moins de 1500 minutes d'examens qui leur ont permis de prouver et de quantifier les différents savoirs acquis durant leur formation et leur vie professionnelle !

Nous tenons également à mettre en évidence l'important travail effectué par le collège d'Experts sous l'égide de leurs Chefs experts respectifs ainsi que la commission d'examen de Maîtrise, représentée par Monsieur Pius Buchmann. En effet, le travail fourni par ces différents acteurs a permis de préparer une multitude de véhicules, de travaux de diagnostic et de construction afin de rendre cet examen possible.

### Les efforts et la persévérance récompensés

Sur les 50 participants qui se sont présentés à l'examen, 39 l'ont réussi. Ils ont ainsi été récompensés pour leurs efforts et leur persévérance durant la longue phase de préparation. Ces derniers ont atteint l'objectif qu'ils s'étaient fixé et continueront ainsi d'assurer une grande qualité de service dans leur branche professionnelle respective. Certains d'entre eux prendront peut-être la responsabilité d'un atelier tandis que d'autres poursuivront leur formation continue et viseront l'examen professionnel supérieur. Les résultats des techno-diagnostics(ne)s seront célébrés, comme il se doit, au début du mois de septembre.

### Remerciements à toutes les personnes impliquées

Au nom d'Agrotec Suisse, nous tenons encore une fois à remercier les nombreuses parties prenantes pour leur engagement lors de l'examen. Outre les candidats qui ont fourni un travail remarquable prouvant leur engagement pour la branche et la qualité de la formation professionnelle continue qu'ils ont reçu, les experts et les partenaires de formation, je remercie tout particulièrement le Directeur d'examen Monsieur Pius Buchmann qui a repris avec brio la responsabilité par intérim des examens, soutenu par Monsieur Thomas Teuscher et son équipe dans les préparatifs et la logistique nécessaire au bon déroulement des épreuves. ■

Damien Jaquet





Eidgenössische Berufsprüfung

## «Von der Branche, für die Branche»

**Wie jedes Jahr um diese Zeit fanden die eidgenössischen Berufsprüfungen im Bildungszentrum Aarberg statt. Die schriftlichen Prüfungen legten die Kandidaten am 2. und 3. März ab, die praktischen Teile wurden zwischen dem 18. und 24. März 2023 abgehalten.**

Nicht weniger als 50 Kandidaten aus allen drei Berufen nahmen die Herausforderung an und machten sich an die Abschlussprüfung. Es war bereits der vierte Durchgang nach der neuen Prüfungsordnung für Diagnostiker/innen durchgeführt wurde. Um den hohen Wissensstand zu erreichen, hatten sich die Kandidaten über zwei Jahre lang an der Berufsschule Winterthur (BBW) vorbereitet. Dort hatten sie 653 Lektionen Theorieunterricht absolviert, ergänzt durch 66 Tage intensive praktische Ausbildung im Bildungszentrum Aarberg.

**Eine Herausforderung für die Kandidaten, aber nicht nur**

Die Kandidaten mussten ihr Wissen und Können als auch ihre soziale Kompetenz einsetzen, um die hohe Anzahl an komplexen Aufgaben zu lösen – sowohl im Bereich der Mechanik, der Hydraulik, der Elektrik

und Elektronik als auch im Bereich der Kundenbeziehungen. So mussten sie beispielsweise die Beschwerden von Kunden entgegennehmen und sie dann über die durchzuführenden Reparaturen beraten. In 1500 Prüfungsminuten konnten sie ihre Kenntnisse, die sie während ihrer Ausbildung und ihres Berufslebens erworben hatten, unter Beweis stellen und quantifizieren. Wichtig zu würdigen ist dabei auch die Arbeit des Expertengremiums unter der Leitung ihrer jeweiligen Chefexperten sowie der Meisterprüfungskommission, die von Pius Buchmann vertreten wurde. Die verschiedenen Akteure setzten alles daran, eine Vielzahl von Fahrzeugen, Diagnose- und Konstruktionsarbeiten für die Prüfung vorzubereiten.

**Anstrengung und Durchhaltevermögen werden belohnt**

Von allen Teilnehmern, die zur Prüfung angetreten waren, haben 39 die Prüfung bestanden. Damit wurden sie für ihre Anstrengung und ihr Durchhaltevermögen während der langen Vorbereitungsphase belohnt. Sie haben ihr selbst gestecktes Ziel erreicht und werden somit weiterhin eine hohe Dienstleistungsqualität in ihrem jeweiligen Berufszweig gewährleisten. Einige von ihnen werden die Verantwortung für eine Werk-

statt übernehmen, während andere ihre Weiterbildung fortsetzen und die höhere Fachprüfung anstreben. Die Leistungen der Diagnostiker werden anfangs September gebührend gefeiert.

**Dank an alle beteiligten Personen**

Im Namen von Agrotec Suisse bedanken wir uns bei den zahlreichen Beteiligten für ihren Einsatz. Zuerst den Kandidaten, die hervorragende Arbeit geleistet haben und mit ihrem Engagement ein Zeichen für die Branche und ebenso für die Qualität ihrer beruflichen Weiterbildung gesetzt haben. Den Experten und den Ausbildungspartnern gilt mein besonderer Dank: dem Prüfungsleiter Pius Buchmann, der die interimistische Verantwortung für die Prüfungen mit Bravour übernommen hat, und dabei von Thomas Teuscher und seinem Team bei den Vorbereitungen und der Logistik für den reibungslosen Ablauf der Prüfungen unterstützt wurde. ■

*Damien Jaquet*

Name Nom	Vorname Prénom	Arbeitgeber/in Employeur/se	Ort Lieu	Abschluss als Certification de
Baumgartner	Roger	HUTTER Baumaschinen AG	Altstätten SG	Diagnosetechniker Baumaschinen
Beglinger	Florian	Schneider Landmaschinen und Mechanik AG	Mollis GL	Diagnosetechniker Landmaschinen
Bischofberger	Dominik	Mock Technik AG	Bühler AR	Diagnosetechniker Baumaschinen
Bruhin	Patrik	Kiesel Schweiz AG	Wangen SZ	Diagnosetechniker Baumaschinen
Cochet	Didier	Avico Sàrl	Arnex-sur-Orbe VD	Techno-diagnostics en machines agricoles
Eigenmann	Jens	Rotach Landmaschinen	Zuckenriet SG	Diagnosetechniker Landmaschinen
Eigenmann	Stefan	Stutz AG Bauunternehmung	Hefenhofen TG	Diagnosetechniker Baumaschinen
Gander	Hanspeter	Leo Schallberger AG	Oberdorf NW	Diagnosetechniker Landmaschinen
Gerster	Dominik	A. Gerster AG	Benken SG	Diagnosetechniker Landmaschinen
Gsell	Manuel	Aggeler AG	Steinebrunn TG	Diagnosetechniker Landmaschinen
Gysel	Michael	Kuhn Schweiz AG	Lommis TG	Diagnosetechniker Baumaschinen
Häberli	Martin	Rohrer-Marti AG	Zollikofen BE	Diagnosetechniker Baumaschinen
Hägeli	Christoph	Rubag Rollmaterial und Baumaschinen AG	Birsfelden BL	Diagnosetechniker Baumaschinen
Harder	Severin	F. Obrist AG	Fischingen TG	Diagnosetechniker Landmaschinen
Hausheer	Reto	Hausheer & Sidler Landmaschinen AG	Knouau ZH	Diagnosetechniker Landmaschinen
Heimgartner	Jeremias Valentin	Müller Siblingen GmbH	Siblingen SH	Diagnosetechniker Landmaschinen
Hofstetter	Lukas	Nicollier Landmaschinen AG	Affoltern am Albis ZH	Diagnosetechniker Landmaschinen
Huser	Rolf	Rhein Technik AG	Sevelen SG	Diagnosetechniker Baumaschinen
Kälin	Kilian	KIBAG Dienstleistungen AG	Bäch SZ	Diagnosetechniker Baumaschinen
Kämpf	Reto	Walo Bertschinger AG	Wimmis BE	Diagnosetechniker Baumaschinen
Keller	Simon	Berchtold Steiner AG	Kaltbrunn SG	Diagnosetechniker Landmaschinen
Kleiner	Simon	Ueli Kleiner Landmaschinen AG	Wädenswil ZH	Diagnosetechniker Landmaschinen
Koster	Patrick	Hutter Baumaschinen AG	Altstätten SG	Diagnosetechniker Baumaschinen
Maeder	Urs	A. Leiser Maschinen und Fahrzeuge AG	Reiden LU	Diagnosetechniker Landmaschinen
Meier	Michael	Schneider Landmaschinen und Mechanik AG	Mollis GL	Diagnosetechniker Landmaschinen
Mock	Simon	Schenk Technik AG	Andwil TG	Diagnosetechniker Landmaschinen
Morger	Beda Basil	Zimmermann AG	Domat/Ems GR	Diagnosetechniker Motorgeräte
Mösler	Lukas	Rusch AG	Appenzell AI	Diagnosetechniker Landmaschinen
Obrist	Patrick	Patrik Jehle GmbH	Witnau AG	Diagnosetechniker Landmaschinen
Reichmuth	Patrick	Carlo Vanoli AG	Samstagern ZH	Diagnosetechniker Baumaschinen
Reist	Marco	Liebherr-Baumaschinen AG	Reiden LU	Diagnosetechniker Baumaschinen
Roth	Felix	stoll mechanik gmbh	Wilchingen SH	Diagnosetechniker Landmaschinen
Scheurmann	Dominic	Liebherr-Baumaschinen AG	Reiden LU	Diagnosetechniker Baumaschinen
Schmid	Christian	BauRent AG Ost	Effretikon ZH	Diagnosetechniker Baumaschinen
Segmüller	Michael	Truniger Landmaschinen AG	Dietfurt SG	Diagnosetechniker Landmaschinen
Specogna	Sven	Wiesendanger mech. Werkstatt und Garage GmbH	Weiach ZH	Diagnosetechniker Landmaschinen
Weber	Sandro	Traber Landmaschinenbetrieb AG	Oberbüren SG	Diagnosetechniker Landmaschinen
Ziegler	Lars	BetschartTech GmbH	Muotathal SZ	Diagnosetechniker Landmaschinen
Zosso	Yoan	Perrin Frères SA	Gland VD	Techno-diagnostics en machines agricoles

Jubilés des collaborateurs de Aarberg

## Félicitations

C'est un plaisir de compter parmi nous de collaborateurs et collaboratrices de longue date. Nous sommes ravis et considérons que c'est un signe de compréhension et de confiance réciproque.

Nous tenons aussi à féliciter dans le magazine forum nos collaborateurs et nos collaboratrices qui fêtent leurs 10 ans de service, puis tous les 5 ans supplémentaires.

Jubiläum der Mitarbeitenden in Aarberg

## Wir gratulieren

Es ist uns eine Freude, auf langjährige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zählen zu können. Wir sind froh darüber und halten es für ein Zeichen des gegenseitigen Verständnisses und Vertrauens.

Wir gratulieren jeweils unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die das Jubiläum von zehn Jahren, und dann fortfolgend in Fünfjahressprüngen feiern, auch im forum.

## Christian Krieg

Fachlehrer, Projektleiter Hufschmiede  
Instructeur, responsable de projet maréchaux-ferrants  
Eintrittsdatum 1.6.2013  
Est entré en fonction le 1.6.2013



# werdehufschmied.ch

EuroSkills 2023

## « Techniquement bien préparé pour limiter autant que possible le stress »

Les EuroSkills 2023 se dérouleront du 5 au 9 septembre à Gdańsk, en Pologne. Le gagnant des SwissSkills 2022, Antoine Cottens, représentera nos métiers dans la discipline « Heavy Vehicle Technology ». Antoine Cottens se trouve en ce moment dans la phase préparatoire pour le concours.



**Comment ta vie a-t-elle changé depuis que tu a remporté SwissSkills en septembre 2022 ?**

*Antoine Cottens:* J'ai des attentes et des objectifs plus élevés qu'auparavant, notamment dû au fait que ce résultat me donne la possibilité de poursuivre dans une formation continue à l'avenir.

**Comment ton titre de champion de Suisse affecte-t-il ton travail quotidien ?**

Il n'a pas changé mon travail au quotidien, il est resté le même.

**Tu es déjà en train de te préparer aux EuroSkills. Comment ça se passe en détail ?**

Oui, j'ai déjà eu l'occasion de participer à un cours hydraulique à Aarberg avec une classe qui effectue le brevet et c'était très intéressant et instructif. Je vais encore effectuer des cours similaires mais dans d'autres branches,

comme sur les moteurs en fin avril par exemple. De plus j'effectue également des cours en interne à l'usine dans mon entreprise Liebherr.

**As-tu quelques astuces pour te préparer mentalement à la compétition ?**

Je pense qu'être techniquement bien préparé est évidemment la meilleure solution afin de limiter le stress autant que possible. De plus, les SwissSkills nous obligent à avoir recours à un coach mental, ce qui va sans doute être bénéfique.

**Comment tu peux concilier travail, formation et vie privée ?**

Ces temps j'ai effectivement un emploi du temps très chargé, mais on s'adapte et on s'organise au mieux. ■

## « Acquérir rapidement le plus d'expérience professionnelle possible »

Nous avons demandé à *Martin Schär*, expert en Heavy Vehicle Technology, comment il prépare son protégé pour la compétition.

**Où mettez-vous l'accent de la préparation d'Antoine Cottens ?**

Nous essayons d'acquérir rapidement le plus d'expérience professionnelle possible en mettant l'accent sur l'hydraulique mobile et l'électricité automobile afin de pouvoir appliquer les différentes techniques de manière rapide et efficace lors des recherches de pannes sur les véhicules.

**À quoi s'attendre aux EuroSkills 2023 en Pologne ?**

Nous ne pouvons qu'émettre des hypothèses, c'est ce qui est passionnant. À Gdansk, il y aura des machines agricoles et de chantier sur place. Pendant les deux jours précédant la compétition, des pannes seront intégrées et les fiches des postes rédigées en conséquence.

**Comment nous comparons-nous aux autres pays européens ?**

J'espère que tout se passera bien... En Suisse, nous disposons d'une bonne et solide formation de base. Les SwissSkills nous permettent d'effectuer une sélection au niveau national et, ainsi, de participer aux EuroSkills avec le meilleur candidat. Naturellement, les autres pays tentent de faire de même, voire ont franchi une étape supplémentaire. Certains candidats ont déjà terminé une formation continue. ■

EuroSkills 2023

# «Technische Vorbereitung ist das beste Mittel»

Die EuroSkills 2023 finden vom 5. – 9. September in Danzig, Polen statt. Antoine Cottens, SwissSkills-Gewinner im Jahre 2022, wird unsere Berufe für den Wettkampf «Heavy Vehicle Technology» vertreten. Antoine befindet sich aktuell in der Vorbereitungsphase für den Wettkampf.



**Wie hat sich dein Leben seit dem Gewinn der SwissSkills im September 2022 verändert?**

*Antoine Cottens:* Ich habe unterdessen höhere Erwartungen und Ziele, auch weil mir der Schweizermeistertitel die Weiterbildung in der nahen Zukunft ermöglicht.

**Wie wirkt sich dein Schweizermeistertitel auf deine tägliche Arbeit aus?**

Eigentlich nicht. Meine Arbeit ist nach wie vor dieselbe.

**Du steckst bereits in den Vorbereitungen für die EuroSkills. Wie sieht das konkret aus?**

Ich konnte bereits in Aarberg an einem Hydraulikkurs mit den angehenden Diagnostikern teilnehmen. Das war sehr spannend und lehrreich. Verschiedene weitere Kurse folgen, zum Beispiel ein Motorenkurs im April. Dazu kommen betriebsinterne Kurse bei meinem Arbeitgeber Liebherr-Baumaschinen AG.

**Hast du ein paar Tricks, wie du dich psychisch und mental auf den Wettkampf einstimmst?**

Ich bin überzeugt, dass eine möglichst gute technische Vorbereitung das beste Mittel ist, um den Stress am Wettkampf zu minimieren. Dazu kommt, dass mir die SwissSkills Organisation einen Mental-Coach zur Seite stellen, der mich sehr gut unterstützt.

**Wie bringst du Arbeit, Training und Privatleben unter einen Hut?**

Zurzeit habe ich mit Arbeit und Training tatsächlich sehr ausgefüllte Tage – aber in solchen Zeiten passe ich mich an und organisiere mich so gut wie möglich. ■

«In kurzer Zeit möglichst viel Berufserfahrung sammeln»

**Wir haben Martin Schär, Expert Heavy Vehicle Technology, gefragt, wie er seinen Schützling auf den Wettkampf vorbereitet.**

**Wo liegen die Schwerpunkte bei Antoine Cottens' Training?**

Wir versuchen, mit den Schwerpunkten Mobilhydraulik und Fahrzeugelektrik in der kurzen Zeit möglichst viel Berufserfahrung zu sammeln, um bei einer Fehlersuche an den Fahrzeugen die einzelnen Techniken schnell und effizient umsetzen zu können.

**Welche Aufgaben sind an den EuroSkills 2023 in Polen zu erwarten?**

Das ist das Spannende, wir können nur raten. Es werden Land- und Baumaschinen in Danzig vor Ort sein. An den zwei Tagen vor dem Wettkampf werden Fehler eingebaut und die Postenblätter dazu geschrieben.

**Wie stehen wir im Vergleich zu anderen europäischen Ländern da?**

Ich hoffe gut... Wir haben in der Schweiz eine gute und solide Grundbildung. An den SwissSkills können wir eine Selektion über die ganze Schweiz durchführen und so mit dem besten Kandidaten an den EuroSkills antreten. Die anderen Länder versuchen natürlich, das gleiche anzustreben oder sind schon eine Stufe weiter. Zum Teil haben die Kandidaten eine Weiterbildung schon abgeschlossen. ■

Journée de la maréchalerie 2022

## Dynamic Motion Analysis

Lors de la Journée de la maréchalerie du 22 octobre 2022, Marco Halbedl, du Schleswig-Holstein, a présenté la Dynamic Motion Analysis, une méthode d'analyse de mouvements qui repose sur des enregistrements vidéo au ralenti. Nous en résumons les principaux éléments et insérons le lien vers la vidéo détaillée.



Chaque cheval a des déséquilibres et des asymétries. La Dynamic Motion Analysis (DMA) les met en évidence et permet d'évaluer l'ensemble de l'appareil locomoteur et d'utiliser les informations ainsi obtenues pour ferrer au mieux le cheval pour qu'il soit maintenu en équilibre dynamique.

### Simple et abordable

Quelques outils simples suffisent pour la DMA : un smartphone acheté dans le commerce muni d'une application Slow Motion, un cardan (cardan motorisé suspendu qui compense les mouvements de la caméra) et une perche (bras de rallonge). Marco Halbedl filme le cheval en marche avec cet équipement. L'avantage du ralenti (slow motion en anglais) ? Il permet de visionner chaque cliché individuellement, soit 240 images par seconde. L'œil humain serait parfaitement incapable de se livrer à une observation aussi détaillée. Marco Halbedl : « Grâce au ralenti, nous observons des choses qui passeraient inaperçues. De cette manière, de nouvelles questions sont soulevées, et en

cherchant les réponses à celles-ci, nous pouvons élargir continuellement nos connaissances. C'est pour moi une grande source de motivation. » Il a remarqué qu'on a tendance à avoir des idées préconçues à propos de telle ou telle chose : « Mais ce n'est qu'après l'avoir vu qu'on en obtient la confirmation ou qu'on en tire peut-être une nouvelle conclusion. »

### Feed-back du cheval

La surveillance avant et après le traitement fournit des indications sur la qualité de la ferrure. Mais elle révèle également les postures individuelles de l'animal. Marco Halbedl souligne qu'il est souvent inutile de les corriger. Il est en effet beaucoup plus important de les gérer. Le cheval peut être manipulé de telle sorte qu'il conserve sa posture naturelle.

Dans le glossaire de son site Internet <http://dynamic-motion-analysis.com>, Marco Halbedl évoque également le « plaisir de travailler ». Il le définit ainsi : un cheval qui aime bouger au travail, qui quitte le sol avec assiduité, dont

Hufbeschlagstagung 2022

# Dynamic Motion Analysis



Für die Slow-Motion-Aufnahme reicht ein handelsübliches Smartphone mit Slow-Motion-Applikation, ein Gimbal und ein Extension Stick.

Pour l'enregistrement au ralenti, il suffit d'un smartphone disponible dans le commerce doté d'une application Slow Motion, d'un cardan et d'une perche.

**An der Hufbeschlagstagung am 22. Oktober 2022 stellte Marco Halbedl aus Schleswig Holstein die Dynamic Motion Analysis, eine mit Slow-Motion-Videoaufnahmen unterstützte Bewegungsanalyse vor. Wir fassen die Hauptaussagen zusammen und fügen den Link zum ausführlichen Video an.**

Jedes Pferd hat seine Imbalancen und Asymmetrien. Die Dynamic Motion Analysis (DMA) zeigt dies auf und ermöglicht, den gesamten Bewegungsapparat zu beurteilen und die daraus gewonnenen Informationen zu nutzen, um das Pferd optimal zu beschlagen und in eine dynamische Balance zu bringen.

### Einfach und günstig

Für die DMA braucht es nicht viel: ein handelsübliches Smartphone mit Slow-Motion-Applikation, ein Gimbal (motorisierte kardanische Aufhängung, welche die Bewegungen der Kamera ausgleicht) und ein Extension-Stick (Verlängerungsarm). Mit dieser Ausrüstung filmt Marco Halbedl das gehende Pferd. Der Vorteil der Slow-Motion: Man kann jede einzelne Aufnahme einzeln ansehen, also 240 Bilder (Frames) pro Sekunde. Das menschliche Auge wäre nie zu einer solch detaillierten Beobachtung fähig. Marco Halbedl: «Dank

der Slow-Motion sehen wir Dinge, die sonst verborgen blieben. Das stellt uns neue Fragen, und indem wir die Antworten suchen, können wir laufend dazulernen. Das ist für mich immer wieder eine grosse Motivation.» Er hat festgestellt, dass man dazu tendiert, etwas zu glauben oder zu meinen: «Aber erst nachdem man es gesehen hat, erhält man die Bestätigung oder unter Umständen eine neue Erkenntnis.»

### Feedback vom Pferd

Die Beobachtung vor und nach der Behandlung gibt Hinweise auf die Qualität des Beschlags. Sie zeigt aber auch die individuellen Stellungen des Tiers. Zu diesen stellt Marco Halbedl fest, dass sie oft gar nicht korrigiert werden müssen. Viel wichtiger sei es, diese zu managen. Das heisst, dass das Pferd so manipuliert werden kann, dass es in seiner eigenen, natürlichen Stellung bleibt.

les oreilles sont pointées, qui fait des mouvements harmonieux et qui renifle de temps en temps. » Avec sa méthode DMA, il veut contribuer à la satisfaction du cheval, mais aussi à celle des maréchaux-ferrants : en faisant preuve de curiosité, en posant des questions et en se motivant à apprendre.

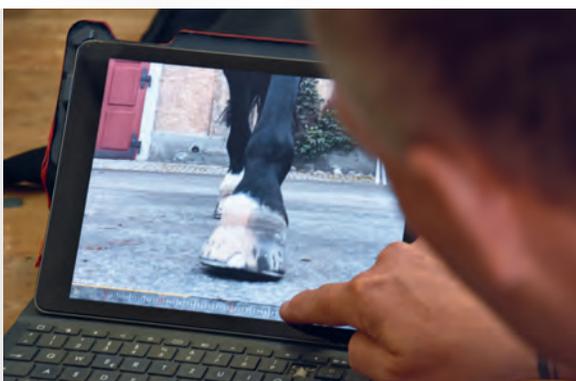
#### Vidéo pour Farriertec Suisse

Marco Halbedl a présenté la DMA dans le cadre d'un exposé matinal. L'après-midi, il a fait la démonstration d'une ferrure sur le cheval en s'appuyant sur les enregistrements au ralenti. Il s'est aidé de ceux-ci pour définir la procédure et l'objectif de ferrure. Le lendemain, il a filmé à nouveau les mouvements pour mieux constater l'impact de la ferrure.

Il a documenté toute la démonstration dans une vidéo qui sera disponible sur YouTube en même temps que la parution de ce numéro de forum :

→ <https://youtu.be/vpshgFFPQ60>

Rob Neuhaus



Marco Halbedl définit aufgrund des Videos das Vorgehen und das Beschlagsziel.

Marco Halbedl définit la démarche et l'objectif de ferrure sur la base de la vidéo.



Im Glossar auf seiner Webseite <http://dynamic-motion-analysis.com> führt Marco Halbedl auch den Begriff «Freude an der Arbeit». Er definiert ihn so: ein Pferd, das sich bei der Arbeit gerne bewegt, fleissig abfusst, gespitzte Ohren zeigt, harmonische Bewegungen zeigt und hin und wieder abschnaubt.» Mit seiner DMA-Methode will er nicht nur diese Freude des Pferdes fördern, sondern auch diejenige der Hufschmiede: Neugierig sein, Fragen stellen, sich zum Lernen motivieren.

#### Vidéo für Farriertec Suisse

Marco Halbedl stellte die DMA am Vormittag im Referat vor. Am Nachmittag führte er einen Beschlag am Pferd vor. Dabei liess er die Slow-Motion-Aufnahmen einfließen. Aufgrund dieser definierte er das Vorgehen und das Beschlagsziel. Am Folgetag dann filmte er die Bewegung erneut, um den Einfluss des Beschlags festzustellen.

Die ganze Vorführung hat er in einem Video dokumentiert.

Das Video wird mit Erscheinen dieser Forum-Ausgabe auf Youtube freigeschaltet:

→ <https://youtu.be/vpshgFFPQ60>

Rob Neuhaus

YouTube



Am Nachmittag führte Marco Halbedl den Beschlag aus, mit Live-Übertragung in den Schulungsraum.

L'après-midi, Marco Halbedl a expliqué comment procéder à une ferrure dans la salle de formation, et sa démonstration était retransmise en direct.



**GEKO**

## Qualität vom Weltmarktführer

Die Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH produziert in drei Werken Komponenten für den Elektro-Maschinenbau, Generatoren und Stromerzeuger-Systeme. Gegründet wurde die Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH im Jahre 1961.

Von der Konstruktion bis zur Fertigung schaffen nahezu 300 Mitarbeiter Bestleistungen. Alles kommt aus einer Hand. Modernste Fertigungs-, Lager- und Kommunikationstechnologien ermöglichen die rasche Verfügbarkeit aller Teile. Alles dreht sich um das Thema Energieerzeugung. Ein Fachgebiet, auf das man sich seit vielen Jahren spezialisiert hat und somit eine Menge Erfahrung, die dem Kunden zur Verfügung steht.

Aufgrund dieser Erfahrungen ist der Rat der GEKO-Spezialisten im Generatoren Bau international gefragt. Bei schwierigen Sonderanfertigungen, sowie auch bei komplizierten militärischen Anwendungen. Die hohen Anforderungen, die hier gestellt werden, die vielseitigen Problemlösungen, die die GEKO-Ingenieure und Techniker erarbeiten, wirken sich nachhaltig auf die Serienentwicklungen aus.

Erfahrung und Wissen, konstruktive Ideen und praxisorientierte Forschung finden ihren Ausdruck in einer Produktpalette, die auf höchstem Niveau steht und im Alltag zuverlässige Dienste leistet. ■

**CGM**  
TRUST YOUR POWER

## Trust your Power

C.G.M. GRUPPI ELETTROGENI wurde 1980 in Arzignano im Nordosten Italiens aus einer Idee von Giorgio Chilese geboren. Mit 40 Jahren Erfahrung präsentiert sich C.G.M. heute als führendes Unternehmen in der Branche; jung, dynamisch und engagiert für «Made in Italy.» Die Unternehmensmission, jedem Kunden in jeder Phase der Lieferbeziehung die beste Unterstützung zu bieten, ist der Leitfaden, der es dem Unternehmen ermöglicht hat, das aktuelle Leistungsniveau zu erreichen:

- 124 Länder, die auf 5 Kontinenten bedient werden
- 51 zertifizierte Vertriebspartner
- Über 5500 Kunden
- Design und Produktion komplett intern und italienisch
- mehr als 90 Beschäftigte
- mehr als 3500 produzierte Generatoren pro Jahr
- effektives After-Sales-Service-Netzwerk
- kundenspezifische Lösungen.

Die Firma R. Peter AG ist der Offizielle Schweizer Importeur der Marke CGM und GEKO.

Das Unternehmen wurde im Jahre 1934 als Ein-Mann-Unternehmen im Bereich Produktion von Eisenwaren gegründet. Suggestiv wurde das Unternehmen aufgebaut, bis es im Jahre 2007 verkauft wurde. Durch die Vielfalt der Produktlinien fungiert heute das Unternehmen als Generalimporteur verschiedener Marken. Im Jahre 2020 übernahm die Firma

R. Peter AG die Generalvertretung der Marke GEKO und kurze Zeit später für die Marke CGM für die gesamte Schweiz.

Die Firma R. Peter AG bietet heute durch ein Team von hochmotivierten Mitarbeitern jegliche Unterstützung, die Sie benötigen. Service, Kompetenz und Kundennähe haben einen hohen Stellenwert.

Alle Informationen und Produktlinien finden Sie unter [www.r-peter.ch](http://www.r-peter.ch). ■

**R. Peter AG**

Weieracherstrasse 9, 8184 Bachenbülach

Tel. +41 (0)44 860 40 40

[www.r-peter.ch](http://www.r-peter.ch)



PROMRISK AG, David von Mentlen und Gilles Hardegger

## Aufgepasst, AM Suisse Mitglieder

**Die PROMRISK AG, der offizielle Verbandsversicherungspartner des AM Suisse, vermittelt und betreut die Verbandsversicherungslösungen, welchen den AM Suisse Mitgliedern einen erheblichen Mehrwert bieten.**

Im Interview sprechen wir mit David von Mentlen und Gilles Hardegger über die Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der PROMRISK AG.

**Versicherungen – für die meisten ein leidiges Thema, mit welchem man sich ungern auseinandersetzt. Stimmen Sie dem zu?**

*D.V.M.:* Grundsätzlich haben Schweizerinnen und Schweizer ein ausgeprägtes Sicherheitsbedürfnis. In der Tat haben wir jedoch vermehrt festgestellt, dass Personen Versicherungen als unnötig, kompliziert und lästig empfinden können. Die meistgehörte Aussage lautet: «Man zahlt viel Prämie und im Schadenfall wird nichts gezahlt.» Gleichwohl gilt die Schweiz weiterhin als Land mit der weltweit höchsten Versicherungsdichte.

*G.H.:* Versicherungen sorgen dafür, dass ein Unternehmen Risiken eingehen und Investitionen tätigen kann und bei einem eingetretenen Schadenfall nicht vor dem finanziellen Ruin steht. Des Weiteren übernehmen Versicherungen nicht nur Risiken, die Unternehmen nicht selbst tragen können, sondern sie sind auch als bedeutende Arbeitgeber, Steuerzahler und Investoren von grosser volkswirtschaftlicher Bedeutung.

**Kommen wir zur PROMRISK AG. Wann und zu welchem Zweck wurde die PROMRISK AG gegründet?**

*G.H.:* Die PROMRISK AG wurde vor über 20 Jahren, genauer genommen im Jahr 2001, gemeinsam mit der PROMEA Pensionskasse gegründet. Die Beweggründe dafür waren, dass ein Versicherungsbroker ins Leben gerufen wird, welcher für die AM Suisse-Mitglieder nebst der beruflichen Vorsorge BVG auch die weiteren Versicherungssparten anbieten kann. Der eigentliche Sinn und Zweck bestand darin, in Zusammenarbeit mit der PROMEA und der AM Suisse, Rahmenvertragslösungen für die Mitgliedsfirmen des AM Suisse zu konzipieren und sich versicherungstechnisch in der Landtechnik- und Metallbaubranche zu spezialisieren.

**Wie sieht die PROMRISK AG von heute aus?**

*D.V.M.:* Die PROMRISK AG ist nach wie vor ein klassischer Versicherungsbroker mit all den dazugehörigen Dienstleistungen, wel-

cher sich jedoch im Speziellen auf die AM Suisse-Mitgliedsfirmen und deren Branche spezialisiert hat. Unser Firmenstandort befindet sich in Glattbrugg ZH. Die zentrale Lage erlaubt es uns, innerhalb überschaubarer Fahrzeit sämtliche Kunden in der ganzen Schweiz bedienen zu können und bei Schadenfällen schnellstmöglich vor Ort zu sein. Aktuell beschäftigen wir über 10 Mitarbeiter und bilden zudem jedes Jahr Lernende aus. Alle unsere Mitarbeiter sind ausgewiesene Versicherungsexperten.

*G.H.:* Wir sind froh und stolz, heute über 600 AM Suisse-Mitgliedsfirmen vollumfassend in sämtlichen Versicherungsangelegenheiten zu betreuen und verwalten aktuell ein Prämienvolumen von über CHF 40 Mio.

**Eingangs erwähnten Sie die speziellen Rahmenvertragslösungen. Was sind solche Rahmenvertragslösungen und wie funktionieren diese?**

*D.V.M.:* Unter Rahmenvertragslösungen versteht man eine Bündelung von Risiken und Deckungen einer bestimmten Branche, in unserem Fall die Branche Landtechnik und Metallbau. Diese Bündelung erlaubt es, einmalige und attraktive Versicherungsprämien für die Verbandsmitglieder zu generieren sowie eine individuelle und risikospezifische Versicherungsdeckung zu gestalten.

*G.H.:* Wir haben für jede einzelne Versicherungssparte, sei es von der Betriebshaftpflicht bis hin zum Krankentaggeld, mit erstklassigen Versicherungsgesellschaften die AM Suisse-Rahmenvertragslösungen erarbeitet. Mit diesen Rahmenvertragslösungen garantieren wir den AM Suisse-Mitgliedsfirmen optimalen und bedarfsgerechten Versicherungsschutz zu unschlagbaren Konditionen.

**Und worin liegen nun die Vorteile solcher Rahmenvertragslösungen?**

*D.V.M.:* Wir treffen leider allzu oft Neukunden an, welche unzureichend versichert sind oder nichtbenötigte Versicherungsdeckungen eingekauft haben. Die AM Suisse-Rahmenvertragslösungen sind speziell so konzipiert worden, dass ein Landtechnik- oder Metallbaubetrieb genau so versichert ist, also genau die Deckungserweiterungen und Versicherungssummen kauft, die er effektiv auch benötigt. Dabei wird darauf geachtet, dass alle Vorschriften, wie z.B. die aus dem Landesgesamtarbeitsvertrag (LGAV) im Krankentaggeld (KVG-Deckung), vollumfänglich erfüllt sind.

*G.H.:* Nur AM Suisse-Mitgliedsfirmen können von diesen Rahmenvertragslösungen profitieren und diese Versicherungen abschliessen. So wird verhindert, dass andere Firmen aus risikoreicheren Branchen die Rahmenverträge belasten. Somit können wir langfristig unsere Rahmenverträge und deren Vorzugskonditionen garantieren.

**Verstehe ich das richtig: ihr vermittelt lediglich diese Rahmenvertragslösungen an die AM Suisse-Mitgliedsfirmen?**

*G.H.:* Unsere Dienstleistungen gehen weit über die Vermittlung dieser Versicherungslösungen hinaus. Wir streben langjährige und vertrauensbildende Partnerschaften mit unseren Kunden an. Wir sehen uns nicht als ein Versicherungsvermittler, sondern als der starke Partner an der Seite des Kunden. Wir entlasten die Kunden vom administrativen Aufwand, halten mit laufendem Controlling das Versicherungsportfolio im Überblick und überwachen die Versicherungsverträge auf Marktveränderungen.

*D.V.M.:* Wir sind der Branchenkenner des Verbands AM Suisse und kennen deshalb die Risiken genauestens. Eine wichtige und zen-

trale Dienstleistung von uns beinhaltet die aktive Begleitung im Schadenfall (von der Anmeldung bis zur Auszahlung). Wir stehen auf der Seite des Versicherungsnehmers und setzen uns für dessen Interessen ein. Wir sind die zentrale Ansprechperson für sämtliche Versicherungsangelegenheiten, sodass unsere Kunden sich auf ihr Geschäft konzentrieren können. Dabei bleibt der Kunde stets selbst der Entscheidungsträger und wir handeln in seinem Interesse.

**Wie gehen Sie bei Interesse eines Mitglieds an einer solchen Rahmenvertragslösung konkret vor?**

*G.H.:* Wir machen uns ein Bild vor Ort, um eine erste Risikoanalyse vorzunehmen und uns gegenseitig persönlich kennenzulernen. Für uns sind Versicherungsangelegenheiten eine Vertrauenssache und es ist uns stets ein Anliegen, dass unser Gegenüber sich mit uns auch gut aufgehoben und wohl fühlt. In einem zweiten Schritt wird eine Versicherungsportfolioanalyse vorgenommen. Bei dieser Analyse wird unter anderem die aktuell bestehende Versicherungslösung, mit der der AM Suisse-Rahmenvertragslösungen verglichen. Hier geht es in erster Linie um einen direkten Prämien- und Leistungsvergleich gegenüber der bestehenden Versicherungslösung.

*D.V.M.:* Anschliessend kann eine Zusammenarbeit eingegangen werden und eine Umstellung in die Rahmenvertragslösungen erfolgen. An dieser Stelle möchte noch erwähnt sein, dass diese ganzen Dienstleistungen komplett kostenlos und unverbindlich sind.

**Sie kennen sicherlich die Befürchtungen, dass ein Versicherungsbroker nur dort die Verträge platziert, wo er die meisten Provisionen erzielen kann. Wie steht die PROMRISK AG dazu?**

*D.V.M.:* Als offizieller und akkreditierter Verbandsbroker des AM Suisse können wir versichern, dass uns solch eine Geschäftspraxis fremd ist. Bei der PROMRISK AG ist jeder einzelne Mitarbeiter im Fixlohn angestellt und erhält keine Abschlussprovision oder dergleichen.

*G.H.:* Dadurch können wir gewährleisten, dass unsere Kundenberater dem Kunden eine umfassende und neutrale Beratung und Betreuung bieten.

**Abschliessend möchten wir erfahren, wie die Zukunft der PROMRISK AG aussieht und wie sie mit den aktuellen Trends der Versicherungsbranche umgeht.**

*D.V.M.:* Wir sind uns bewusst, dass der Digitalisierungszug nicht nur ins Rollen gekommen ist, sondern schon kräftig an Fahrt aufgenommen hat. Wir stellen auch vermehrt fest, dass die jüngere Generation anders und moderner bedient werden möchte.

*G.H.:* Und genau deshalb investieren wir laufend in unsere Geschäftsprozesse, damit wir unseren Kunden einen weiteren Mehrwert bieten können. Unser aktuelles Projekt ist zum Beispiel, den Kunden einen «digitalen Versicherungsordner» zur Verfügung zu stellen, sofern der Kunde dies nutzen möchte. Unsere Kunden können bald von überall auf ihre aktuellen Versicherungspolice zugreifen oder online direkt einen Schadenfall melden.

*D.V.M.:* Unser Anspruch ist und bleibt, stets im Trend der Zeit zu bleiben sowie auch in weiterer Zukunft der verlässliche und kompetente Versicherungsbroker zu sein. Wir sind durch unsere jahrelange Tätigkeit als Verbandsbroker des AM Suisse überzeugt, dass wir für die Mitgliedsfirmen der ideale und richtige Partner sind. ■

## Très convoité mécanicien/ne en machines agricoles

# Perfectionnement professionnel comme expert en énergie dérivée du bois

Le groupe Schmid est une entreprise familiale Suisse, qui depuis 1936 s'est spécialisée dans le secteur de l'énergie du bois. En tant que pionnier dans ce domaine, Schmid développe, fabrique et entretient des systèmes de chauffage au bois pour l'industrie, l'artisanat, l'agriculture, les bâtiments publics et les ménages privés. Environ 400 collaborateurs font partie de l'équipe Schmid et s'engagent à maintenir Schmid en tant que l'un des leaders mondiaux de cette industrie prospective du bois énergie. Des systèmes Schmid sont en service dans le monde entier. Outre le siège principal à Eschlikon (TG), il existe quatre autres succursales en Suisse ainsi que des filiales en Allemagne, en Autriche, en France et en Pologne. Les autres pays sont représentés par des partenaires de distribution.

Dans le cadre d'une croissance continue, Schmid AG energy solutions recherche en Suisse de nouveaux techniciens de service pour la prise en charge de ses équipements de chauffage au bois. Les techniciens de service soutiennent les clients de Schmid afin de garantir une sécurité de fonctionnement maximale et une efficacité optimale avec un minimum d'émissions.

**Andreas Bättscher, Responsable service après-vente, explique pourquoi précisément les mécaniciens/mécaniciennes en machines agricoles sont très recherchés dans ce secteur d'avenir et pourquoi un développement ultérieur en tant que spécialiste du bois énergie pourrait être intéressant.**

Andreas, le métier de technicien de service pour le bois énergie s'apprend « sur le tas ». Il s'agit donc de personnes ayant des expériences professionnelles différentes. De quelles formations de base disposent les experts en chauffage au bois dans le service après-vente, chez Schmid energy solutions?

Ici, des formations techniques de base sont requises telles que : installateurs de chauffage, électriciens ou mécaniciens agricoles.

Pourquoi les mécaniciens en machines agricoles sont-ils particulièrement qualifiés?

Les mécaniciens en machines agricoles suivent une formation polyvalente et complexe. Ils possèdent des connaissances très étendues dans les domaines de la mécanique, de la pneumatique, de l'hydraulique, de l'électrotechnique et de la recherche de pannes. De ce fait, ils répondent à de nombreuses exigences et sont bien équipés pour les tâches variées du technicien de service dans l'industrie du chauffage au bois. Personnellement, je suis enthousiaste à l'idée d'une large formation, je la recommanderais également à mes enfants.

Quelles autres qualités et intérêts faut-il apporter?

Il faut être de bonne constitution et affectionner le contact avec les clients. En outre, vous devriez aimer vous déplacer en voiture, être prêt à assurer un ser-

vice de piquet et avoir des loisirs flexibles en conséquence. Il faut apprécier l'autonomie en tant que technicien tout comme le travail en équipe. Selon leur désir et leur disponibilité, nos monteurs peuvent être également en déplacement à l'étranger.

Quelles sont les installations prises en charge par le service après-vente Schmid?

Nous sommes organisés en deux secteurs : Dans le domaine domestique, nous nous occupons des chaudières à bûches et des installations de chauffage automatique jusqu'à 260 kW. Dans le domaine industriel, nous nous occupons de chaudières industrielles de 180 kW à 8 MW. La principale différence entre les deux domaines n'est pas forcément la taille de l'installation, mais la structure de l'installation et la commande. Si tous les techniciens devaient connaître tous les types d'installations et de commandes, cela représenterait un éventail trop large pour être maîtrisé par une seule personne.



Qu'est-ce qui fait partie du travail quotidien d'un monteur de service pour le chauffage au bois?

Cela dépend beaucoup de la saisonnalité.

En été, nous nous occupons du service et de la réparation des installations. Physiquement, certainement la période la plus difficile, mais très importante pour les clients de Schmid AG et pour l'équipe de service, car elle permet d'augmenter considérablement la sécurité de fonctionnement des installations. Depuis que nous proposons le service prophylactique, les pannes ont pu être sensiblement réduites.

En automne, lorsque les travaux de service touchent à leur fin, les nouvelles installations sont mises en service. C'est aussi à la fin de l'automne que la première neige tombe et que la saison de chauffage

prend lentement son élan, et se fait remarquer chez le monteur de piquet. Il s'agit généralement d'une phase plutôt agitée qui exige de tous les participants une grande disponibilité, de la concentration et un esprit d'équipe.

En hiver le service classique de dépannage et la maintenance des émissions viennent s'ajouter aux mises en service encore en cours. En général, les choses se calment à partir du mois de mars.

En principe, le printemps est une période plus calme, car les installations sont en service, l'entretien des émissions est terminé et très peu de travaux de service sont nécessaires. C'est la période où ont lieu de nombreuses formations. C'est également la période idéale pour prendre des vacances prolongées ou des congés sabbatiques.

Comment se présente la formation pour devenir technicien de service expert?

Cela dépend en majeure partie des formations de base que le collaborateur concerné possède dans les différents secteurs. Nous faisons tout d'abord un bilan personnel de compétences pour constater si des aptitudes générales doivent être formées, comme l'électrotechnique, la soudure ou l'hydraulique. La plupart des formations sont internes, mais certaines peuvent être organisées en externe. Ainsi nous assurons une disponibilité rapide du nouveau technicien de service. Parallèlement, nous offrons des formations spécifiques concernant les produits, les régulations et, bien entendu la technologie des procédés. Afin de consolider leurs connaissances pratiques, les nouveaux techniciens de service seront envoyés chez les clients, soit en équipe, soit seuls, selon leur niveau de formation. Naturellement, ils peuvent compter à tout moment sur le soutien de collègues compétents.

Je suis convaincu que chez Schmid AG, toute personne motivée et douée pour le travail manuel a des opportunités de développement professionnel. Elle peut également au cours des années relever de nouveaux défis et élargir son horizon.

Ce qui distingue l'équipe Schmid ?

L'esprit de famille est très présent chez nos collaborateurs. Ils s'entraident et sont résolus à maîtriser ensemble des tâches qui semblent presque insolubles, pour satisfaire notre clientèle. Ce qui me rend particulièrement fier, c'est que nous y parvenons dans la plupart des cas ! En plus de l'échange professionnel entre collègues, la convivialité n'est pas en reste : que ce soit lors d'une soirée spontanée après le travail ou lors d'un événement pour les employés.

Scannez le code QR et découvrez notre service après-vente en vidéo.



## Landmaschinenmechaniker/innen heiss begehrt

# Berufliche Weiterentwicklung zum Fachexperten Holzenergie

Die Schmid Gruppe ist ein Schweizer Familienunternehmen, welches seit 1936 auf Lösungen im Bereich Holzenergie spezialisiert ist. Der Holzfeuerungs-pionier entwickelt, produziert und betreut Holzfeuerungs-systeme zur Wärme-gewinnung für die Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft, öffentliche Gebäude sowie Privathaushalte. Rund 400 Mitarbeitende gehören zum Schmid-Team und setzen sich gemeinsam dafür ein, dass Schmid weiterhin zu den weltweit führenden Firmen der Zukunftsbranche Holzenergie gehört. Schmid Systeme stehen weltweit im Einsatz. Neben dem Hauptsitz in Eschlikon (TG) gibt es vier weitere Niederlassungen in der Schweiz und Tochtergesellschaften in Deutschland, Österreich, Frankreich und Polen. Die weiteren Länder werden über Vertriebspartner betreut.

Im Zuge des kontinuierlichen Wachstums sucht die Schmid AG energy solutions neue Servicetechniker für die Betreuung ihrer Holzenergieanlagen in der Schweiz. Die Servicetechniker unterstützen die Schmid-Kunden, um auf den Anlagen eine maximale Betriebssicherheit und optimale Effizienz gepaart mit minimalen Emissionen sicherzustellen.

**Andreas Bättscher, Leiter Aftersales, verrät warum gerade Landmaschinenmechaniker/innen in der Zukunftsbranche sehr begehrt sind und warum eine Weiterentwicklung zum Fachexperten Holzenergie interessant sein könnte.**

**Andreas, den Beruf als Servicetechniker Holzenergie lernt man «on the job». Es kommen also Menschen mit unterschiedlichem beruflichem Hintergrund dafür in Frage. Welche Grundausbildungen haben die Holzfeuerungs-experten im Aftersales bei der Schmid energy solutions?**

Hier sind technische Grundausbildungen gefragt wie Heizungsinstallateure, Elektromonteur oder Landmaschinenmechaniker.

**Warum sind gelernte Landmaschinenmechaniker besonders dafür geeignet?**

Landmaschinenmechaniker durchlaufen eine vielseitige und komplexe Ausbildung. Sie besitzen ein sehr breites Wissen in den Bereichen Mechanik, Pneumatik, Hydraulik, Elektrotechnik und in der Störungssuche. Dadurch decken sie viele Anforderungen ab und sind gut gewappnet für das vielfältige Aufgabengebiet des Servicetechnikers in der Holzfeuerungsbranche.

Ich persönlich bin begeistert von der breiten Ausbildung, so dass ich diese auch meinen Kindern empfehlen würde.

**Welche Eigenschaften und Interessen sollte man sonst noch mitbringen?**

Man sollte über gute Umfangsformen verfügen und gerne Kontakt mit Kunden haben. Ausserdem sollte man gerne mit dem Auto unterwegs sein und auch eine gewisse Bereitschaft für den Pikettendienst und

entsprechend flexible Hobbies haben. Man sollte die Selbstständigkeit als Techniker schätzen, jedoch auch gerne im Team arbeiten. Je nach Wunsch und Bereitschaft sind unsere Monteure auch im Ausland unterwegs.

**Welche Anlagen betreut der Schmid-Kundendienst?**

Wir sind in zwei Bereiche unterteilt: Im Domestic-Bereich betreuen wir Stückholzanlagen und Feuerungsautomaten bis 260 kW. Im Industrie-Bereich betreuen wir Industriefeuerungen von 180 kW bis 8 MW. Die wichtigste Differenzierung zwischen den Bereichen ist nicht unbedingt die Anlagengrösse, sondern der Aufbau der Anlage und die Steuerung. Müssen alle Techniker alle Anlagentypen und Steuerungen kennen, wäre dies ein zu breites Spektrum, um von einer Person abgedeckt zu werden.

Scane den QR-Code und erfahre im Video mehr über unseren After Sales



**Was gehört zur täglichen Arbeit eines Servicemonteurs Holzfeuerung?**

Das kommt stark auf die Saisonalität an. Im Sommer sind wir mit Service und Reparaturen der Anlagen beschäftigt. Dies ist physisch die herausforderndste Zeit, jedoch für die Kunden der Schmid AG und das Serviceteam von grosser Wichtigkeit, da dadurch die Betriebssicherheit der Anlagen massiv erhöht wird. Die Störungen konnten, seitdem wir den prophylaktischen Service anbieten, spürbar reduziert werden.

Im Herbst, wenn sich die Servicearbeiten dem Ende zu neigen, werden Neuanlagen in Betrieb genommen. Auch fällt meist zum Ende des Herbstes der erste Schnee und die Heizsaison nimmt langsam Fahrt auf, was sich beim Pikettmonteur bemerkbar macht. Dies ist im Normalfall eine eher hektische Phase und erfordert von allen Beteiligten hohe Einsatzbereitschaft, Konzentration und Teamgeist. Neben den noch laufenden Inbetriebnahmen kommen nun im Winter der klassische Störungsdienst und die Emissionswartungen dazu. Meist wird es dann ab März etwas ruhiger.

Der Frühling ist grundsätzlich die ruhigere Zeit, da die Anlagen in Betrieb sind, die Emissionswartungen abgeschlossen sind und kaum Servicearbeiten anfallen. In dieser Zeit finden viele Schulungen statt. Auch ist dann die optimale Zeit für längere Urlaube oder einen Sabbatical.

**Wie sieht die Ausbildung zum Experten Servicetechniker aus?**

Dies hängt stark davon ab, welche Grundlagen der jeweilige Mitarbeiter in den verschiedenen Themen mitbringt. Wir starten mit einer Standortbestimmung und schauen, ob generelle Fähigkeiten geschult wer-

den müssen, wie zum Beispiel Elektrotechnik, Schweißen oder Wasserhydraulik. Die meisten Schulungen finden intern statt, einzelne Schulungen können aber auch auswärts stattfinden. Somit stellen wir sicher, dass der neue Servicetechniker möglichst schnell einsatzbereit ist. Parallel dazu finden spezifische Schulungen zu den Produkten, den Regelungen und natürlich auch bezüglich der Verfahrenstechnik statt. Je nach Ausbildungsstand werden die neuen Servicetechniker entweder im Team oder allein zu den Kunden geschickt, um ihr Wissen in der Praxis zu festigen. Natürlich können sie dabei jederzeit auf die Unterstützung von kompetenten Kollegen zählen.

Ich bin überzeugt, dass bei der Schmid AG jeder Entwicklungsmöglichkeiten hat, der motiviert und handwerklich begabt ist. Auch kann er sich über die Jahre immer wieder neuen Herausforderungen stellen, um seinen Horizont zu erweitern.

**Was zeichnet das Schmid Team aus?**

Der familiäre Zusammenhalt ist bei unseren Mitarbeitern stark verankert. Man hilft sich gegenseitig und ist entschlossen, auch beinahe unlösbare Aufgaben zum Wohle unserer Kundschaft gemeinsam zu meistern. Was mich besonders stolz macht ist die Tatsache, dass wir das in den meisten Fällen auch schaffen! Neben dem fachlichen Austausch mit den Kollegen kommt das gesellige Beisammensein nicht zu kurz: sei es beim spontanen Feierabendbier oder bei einem Mitarbeiteranlass.



Andreas Bättscher

Leiter Aftersales der Schmid AG, energy solutions

Directeur du service après-vente de Schmid AG, energy solutions

**SCHMID**  
energy solutions

Schmid AG, energy solutions

Hörnlistrasse 12 | CH-8360 Eschlikon

071 973 73 73 | info@schmid-energy.ch

Niederlassungen: Oey, Roggwil, Moudon, Matzendorf

[www.schmid-energy.ch](http://www.schmid-energy.ch)

# Bezugsquellenliste

## Liste des sources d'approvisionnement

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

Nous prions nos membres de bien vouloir, lors de leurs achats, tenir compte des entreprises mentionnées.

### Anhängerkupplungen Dispositifs d'attelage

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**KRAMP GmbH**  
Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
Tel. 034 420 84 44, [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

**Scharmüller (Schweiz) AG**  
Horbenenstrasse 7, 8308 Mesikon-IIIInau  
Tel. 052 346 24 78  
[www.scharmuller-schweiz.ch](http://www.scharmuller-schweiz.ch)

### Anlasser + Alternator Technik Démarreur + Technique alternateur

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**KRAMP GmbH**  
Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
Tel. 034 420 84 44, [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

**PIWAG AG**  
Spichermatt 9, 6370 Stans  
Tel. 041 610 30 43, Fax 041 610 30 51

### Antriebstechnik Technique d'entraînement

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**KRAMP GmbH**  
Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
Tel. 034 420 84 44, [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

**Paul Forrer AG**  
Industriestrasse 27, 8962 Bergdietikon  
Tel. 044 439 19 19, [www.paul-forrer.ch](http://www.paul-forrer.ch)

**Sahli AG**  
Oberdorfstrasse 17, 8934 Knonau  
Tel. 044 768 54 54, [www.sahli-ag.ch](http://www.sahli-ag.ch)

### Antriebstechnik elektrisch, DC Motoren Technique entraînement électrique, moteurs DC

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**KRAMP GmbH**  
Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
Tel. 034 420 84 44, [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

**PIWAG AG**  
Spichermatt 9, 6370 Stans  
Tel. 041 610 30 43, Fax 041 610 30 51

### Batterien Batteries

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**KRAMP GmbH**  
Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
Tel. 034 420 84 44, [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

### Baumaschinenzubehör Accessoires machines de construction

**Ullmann<sup>VG</sup> AG**  
Breitstrasse 1, 9565 Bussnang  
Tel. 071 626 57 47, [www.um-ag.ch](http://www.um-ag.ch)

### Bremssystem Système de freinage

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**KRAMP GmbH**  
Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
Tel. 034 420 84 44, [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

### Druck- und Zugkabel Câble tirer-pousser

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**KRAMP GmbH**  
Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
Tel. 034 420 84 44, [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

### Elektrisches Zubehör Accessoires électriques

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**Hoelzle AG**  
Rosengartenstrasse 11, 8608 Bubikon  
Tel. 044 928 34 34, [www.fahrzeugelektrik.ch](http://www.fahrzeugelektrik.ch)

**KRAMP GmbH**  
Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
Tel. 034 420 84 44, [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

**PIWAG AG**  
Spichermatt 9, 6370 Stans  
Tel. 041 610 30 43, Fax 041 610 30 51

### Ersatzteile Pièces de rechange

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**Prillinger Gesellschaft m.b.H.**  
Jurastrasse 9, 4566 Oekinggen  
Tel. +43 (0)7242 230/200, [www.prillinger.at](http://www.prillinger.at)

### Fahrzeugbedarf Equipements pour véhicules

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**KRAMP GmbH**  
Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
Tel. 034 420 84 44, [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

### Farbspritztechnik Technique de peinture au pistolet

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**KRAMP GmbH**  
Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
Tel. 034 420 84 44, [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

### Finanzdienstleistungen Prestations de finances

#### kmuOnline ag

Bottmingerstr. 75, 4104 Oberwil  
Tel. 061 406 97 97, www.wechselstube.ch

### Forst- und Gartenmaschinen Machines de forestières et de jardin

#### Birchmeier Sprühtechnik AG

Im Stetterfeld 1, 5608 Stetten  
Tel. 056 485 81 81, www.birchmeier.com

#### Kärcher AG

Industriestrasse 16, 8108 Dällikon  
Tel. 0844 850 868, www.kaercher.ch

#### 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 50, www.husqvarna-schweiz.ch

#### KRAMP GmbH

Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com

#### Stihl Vertriebs AG

Isenrietstrasse 4, 8617 Mönchaltorf  
Tel. 044 949 30 30, www.stihl.ch

### Hebezeuge Engins de levage

#### 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

### Hydraulisches Zubehör Accessoires hydrauliques

#### 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

#### Paul Forrer AG

Industriestrasse 27, 8962 Bergdietikon  
Tel. 044 439 19 19, www.paul-forrer.ch

### Ketten Chaînes

#### 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

### Kollektiv-Krankentaggeld

Assurance collective d'indemnités journalières en cas de maladie

#### Krankenkasse KSM

Rohrstrasse 36, Postfach, 8152 Glattbrugg  
Tel. 043 433 20 40, www.ksm-versicherung.ch

### Kranbau, Fördertechnik Construction de grues, manutention

#### swisslifter

Radgasse 3, Postfach 3377, 8005 Zürich  
Tel. 043 366 66 55, www.swisslifter.ch

### Kugel- und Rollenlager Roulements à billes, paliers à rouleaux

#### 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

### Landmaschinenzubehör, Armaturen Acc. de machines agricoles et armatures

#### 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

### Laserschneiden [Blech] Découpage au laser [Tôle]

#### Ed. Keller AG

Gerenstrasse 23, 9533 Kirchberg SG  
Tel. 071 932 10 50, www.keller-kirchberg.ch

### Medien Médias

#### Schweizer Agrarmedien AG

Talstrasse 3, 3053 Münchenbuchsee  
Tel. 031 958 33 33, www.agropool.ch

#### Schweizer Bauer

Dammweg 9, 3001 Bern  
Tel. 031 330 95 33, www.schweizerbauer.ch

#### Schweizerischer Verband für Landtechnik (SVLT)

Ausserdorfstrasse 31, 5223 Riniken  
Tel. 056 462 32 00, www.agrartechnik.ch

### Melktechnik/Stalleinrichtungen Technique de traite/Installation de ferme

#### DeLaval AG

Münchrütistrasse 2, 6210 Sursee  
Tel. 041 926 66 11, www.delaval.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

### Motor- und Gartengeräte Appareils à moteur et de jardinage

#### 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

### Motoren und Motorenteile Moteurs et pièces de rechange

#### GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH

Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
Tel. 052 305 21 40, www.granit-parts.ch

#### Honda Motor Europe Ltd.

Rue de la Bergère 5, 1242 Satigny  
Tél. 022 989 05 00, www.honda.ch

#### Klaus-Häberlin AG

Industriestrasse 6, 8610 Uster  
Tel. 043 399 20 40, www.klaus-haerberlin.ch

#### KRAMP GmbH

Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
Tel. 034 420 84 44, www.kramp.com

**Pneumatik**  
 Pneumatique

**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**  
 Machines d'entretien des espaces verts

**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

**Reifen, Räder, Rollen**  
 Pneus, roues

**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 21, 8564 Wäldi  
 Tel. 071 657 17 66, www.rutschmann-reifen.ch

**Reinigungsgeräte**  
 Appareils de nettoyage

**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.ch

**Nilfisk AG**

Ringstrasse 19, 9500 Wil SG  
 Tel. 071 929 50 90, www.nilfisk-alto.ch

**Schlauchartikel**  
 Articles de tuyauterie

**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**  
 Produits abrasifs

**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**  
 Équipement de forge

**Eurotrade AG**

Gewerbstrasse 18, 4105 Biel-Benken  
 Tel. 061 511 10 20, www.et-hoofcare.ch

**Schmiertechnik**  
 Technique de graissage

**Motorex AG**

Bern-Zürich-Strasse 31, 4901 Langenthal  
 Tel. 062 919 75 75, www.motorex.com

**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

**NEW-PROCESS AG**

Talackerstrasse 13, 8552 Felben-Wellenhausen  
 Tel. 071 841 24 47, www.new-process.ch

**Schneeketten**  
 Chaînes à neige

**Ullmann<sup>VG</sup> AG**

Breitstrasse 1, 9565 Bussnang  
 Tel. 071 626 57 47, www.um-ag.ch

**Schweisstechnik**  
 Technique de la soudure

**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

**Stromerzeuger**  
 Générateur d'électricité

**R. Peter AG**

Weieracherstrasse 9, 8184 Bachenbülach  
 Tel. 044 872 40 40, www.r-peter.ch

**Software / Computer**  
 Logiciels / Ordinateurs

**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 14 70, www.opti-sol.ch

**Sozialversicherungen**  
 Assurances sociales

**PROMEA Pensionskasse**

Ifangstrasse 8, 8952 Schlieren  
 Tel. 044 738 53 53, www.promea-pk.ch

**Steuerungen**  
 Commandes

**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

**Technische Fachberatung**  
 Conseils techniques spécialisés

**Paul Forrer AG**

Industriestrasse 27, 8962 Bergdietikon  
 Tel. 044 439 19 19, www.paul-forrer.ch

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
 Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
 Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**Traktoren-Ersatzteile**  
 Pièces de rechange pour tracteurs

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
 Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
 Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**KRAMP GmbH**  
 Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
 Tel. 034 420 84 44, [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

**MOLTEC Kriechenwil AG**  
 Industriestrasse 37, 3178 Bösinggen  
 Tel. 031 740 740 0, [www.moltec.ch](http://www.moltec.ch)

**Verschleissteile**  
 Pièces d'usure

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
 Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
 Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**KRAMP GmbH**  
 Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
 Tel. 034 420 84 44, [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

**Ullmann<sup>VG</sup> AG**  
 Breitstrasse 1, 9565 Bussnang  
 Tel. 071 626 57 47, [www.um-ag.ch](http://www.um-ag.ch)

**Werkzeuge**  
 Outils

**Ed. Keller AG**  
 Gerenstrasse 23, 9533 Kirchberg SG  
 Tel. 071 932 10 50, [www.keller-kirchberg.ch](http://www.keller-kirchberg.ch)

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
 Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
 Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**KRAMP GmbH**  
 Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
 Tel. 034 420 84 44, [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

**Werkzeugmaschinen**  
 Machines-outils

**GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH**  
 Gewerbstrasse 23, 8451 Kleinandelfingen  
 Tel. 052 305 21 40, [www.granit-parts.ch](http://www.granit-parts.ch)

**KRAMP GmbH**  
 Meieriedstrasse 4a, 3400 Burgdorf  
 Tel. 034 420 84 44, [www.kramp.com](http://www.kramp.com)

**Verbandsversicherungen AM Suisse**  
 Assurances d'association AM Suisse

**PROMRISK AG**  
 Prompt zu Ihrer individuellen  
**Versicherungslösung**  
 Rohrstrasse 36, 8152 Glattbrugg  
 Tel. 044 851 55 66, [www.promrisk.ch](http://www.promrisk.ch),  
[www.verbandsloesungen.ch](http://www.verbandsloesungen.ch)



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

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

**Ziehen Sie mit uns ...**



**... und kommen Sie weiter!**

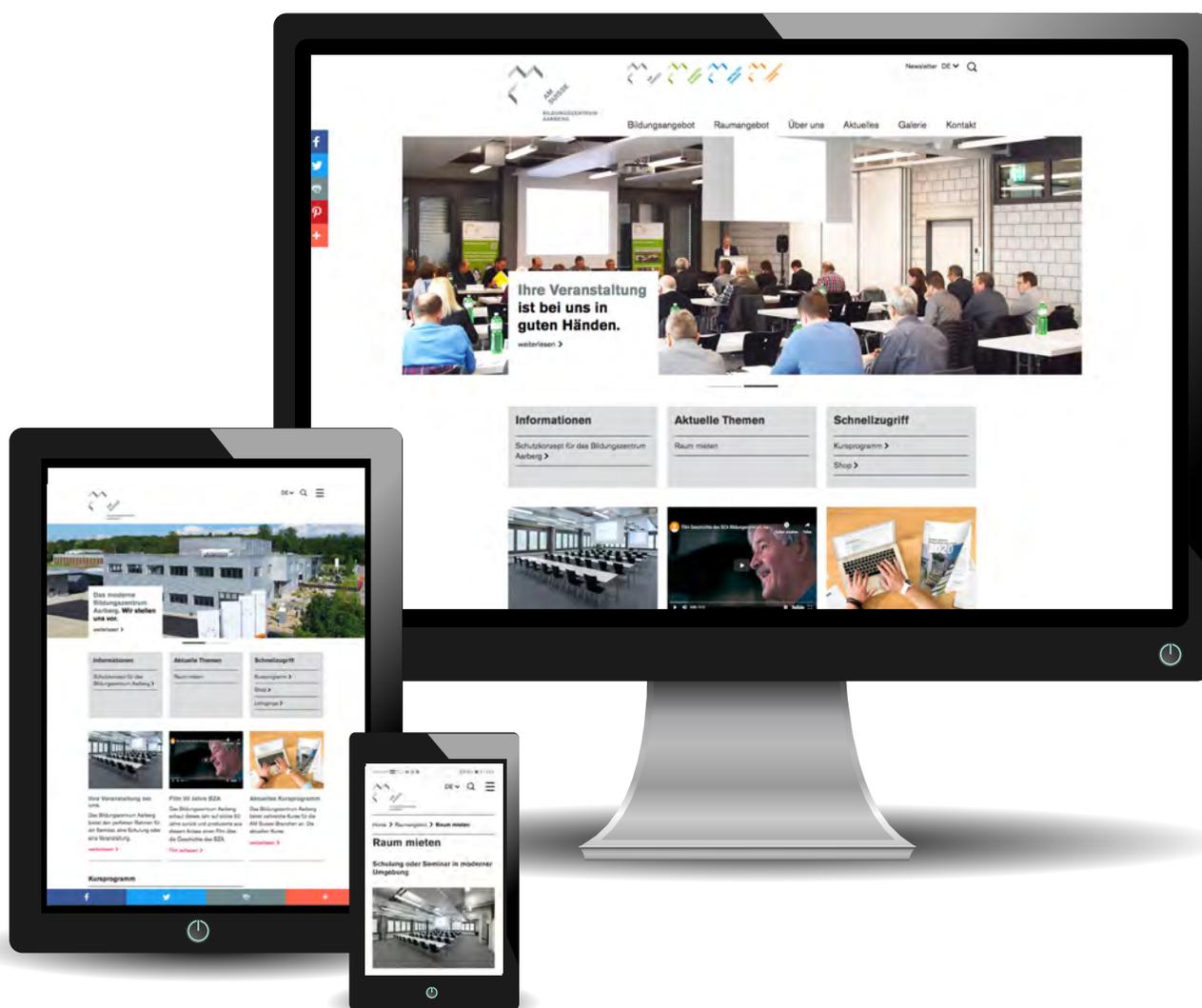


**Scharmüller (Schweiz) AG**  
 CH-8308 Mesikon  
 Tel. 052 346 24 78

[www.scharmueler-schweiz.ch](http://www.scharmueler-schweiz.ch)

# bza.amsuisse.ch

Ihre Veranstaltung ist bei uns in guten Händen.



Das Bildungszentrum Aarberg bietet den perfekten Rahmen für ein Seminar, eine Schulung oder eine Veranstaltung.

- Vielfältiges Aus- und Weiterbildungsangebot
- Raummiete
- Catering



## Agenda

### Dates importantes

19. – 23.4.2023	OFFA	Saint-Gall
6. – 9.6.2023	Suisse Public	Berne
23.6.2023	Assemblée de l'association professionnelle Agrotec Suisse	Locarno
23. – 24.6.2023	AM Suisse Conseil de l'Union	Locarno
24. – 27.8.2023	Foire forestière internationale	Lucerne
5. – 9.9.2023	EuroSkills 2023	Gdańsk/ Pologne
8. – 10.9.2023	ExpoHorse.ch	Zurich
20.9.2023	Procédure de test «Compass»	Aarberg
25. – 28.9.2023	SwissSkills 2023	Aarberg
28.9.2023	Remise des prix du SwissSkills 2023	Aarberg
12. – 22.10.2023	OLMA	Saint-Gall
10.11.2023	Assemblée de l'association professionnelle Agrotec Suisse	Lucerne
10.11.2023	Conseil de l'Union AM Suisse	Lucerne
12. – 18.11.2023	Agritechnica	Hanovre
23.11.2023	Assemblée annuelle ch-motorist	Wil

### Wichtige Termine

19. – 23.4.2023	OFFA	St. Gallen
6. – 9.6.2023	Suisse Public	Bern
23.6.2023	Fachverbandsversammlung Agrotec Suisse	Locarno
23. – 24.6.2023	AM Suisse Delegiertenversammlung	Locarno
24. – 27.8.2023	Forstmesse	Luzern
5. – 9.9.2023	EuroSkills 2023	Danzig/ Polen
8. – 10.9.2023	ExpoHorse.ch	Zürich
20.9.2023	Eignungstest «Kompass»	Aarberg
25. – 28.9.2023	SwissSkills 2023	Aarberg
28.9.2023	Siegerehrung der SwissSkills 2023	Aarberg
12. – 22.10.2023	OLMA	St. Gallen
10.11.2023	Fachverbandsversammlung Agrotec Suisse	Luzern
10.11.2023	Verbandsrat AM Suisse	Luzern
12. – 18.11.2023	Agritechnica	Hannover
23.11.2023	Fachversammlung ch-motorist	Wil

Les manifestations et les cours vous trouvez ici :



[www.amsuisse.ch/fr/actualites/manifestations/](http://www.amsuisse.ch/fr/actualites/manifestations/)



[www.agrotecsuisse.ch/fr/formation/programme-des-cours/](http://www.agrotecsuisse.ch/fr/formation/programme-des-cours/)

Weitere Informationen zu unseren Veranstaltungen und Kursen finden Sie hier:



[www.amsuisse.ch/de/aktuell/veranstaltungen/](http://www.amsuisse.ch/de/aktuell/veranstaltungen/)



[www.agrotecsuisse.ch/de/bildung/kursprogramm/](http://www.agrotecsuisse.ch/de/bildung/kursprogramm/)

## Impressum



### forum

Fachinformation für die Landtechnik  
und den Hufbeschlag

Informations professionnelles pour  
la technique agricole et la maréchalerie

**Erscheinungsweise:** 6 Ausgaben jährlich

**Mode de parution:** 6 éditions par année

#### Herausgeber / Editeur

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

#### Verlagsleitung forum / Direction de l'édition du forum

Thomas Teuscher, t.teuscher@amsuisse.ch

#### Redaktion / Rédaction

Rob Neuhaus  
Eigenackerstrasse 9, 8193 Eglisau  
Mobile 079 608 32 33  
info@robneuhaus.ch

#### Foto Titelseite

Gemüseanbau im Seeland  
Foto: Thomas Teuscher

#### Anzeigenverkauf / Régie d'annonces

##### Layout / Mise en page

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

#### Druck und Versand / Impression et expédition

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

#### Archiv / Archives

Unter [www.forum-online.ch](http://www.forum-online.ch) finden Sie ein umfassendes  
Archiv ab 2008 der Fachverbandszeitschrift «forum».

Vous trouverez sur [www.forum-online.ch](http://www.forum-online.ch), une archive  
complète de la revue de l'association professionnelle  
«forum» depuis 2008.

## Aktuelles Kursangebot – Cours actuels

Anmeldeschluss: 4 Wochen vor Kursbeginn / Délai d'inscription: 4 semaines avant le cours

### Kursort/Lieu: Bildungszentrum Aarberg

Kursbezeichnung	Kurstitel	Kursdaten
<b>B 7.3</b> Weiterbildungskurs	Abschluss Hochvolt (HV) Techniker/in	9.–10.5.2023
<b>B 7.3</b> Weiterbildungskurs	Abschluss Hochvolt (HV) Techniker/in	11.–12.5.2023
<b>B 16.6</b> Cours de perfectionnement	Formation en tant que spécialiste en engins de levage agricole	30.–31.8.2023
<b>B 8.7</b> Cours de perfectionnement	Cours de base en climatisation et diagnostics avec examen professionnel	30.8.–1.9.2023
<b>B 8.1</b> Weiterbildungskurs	Klimaanlagen Grundlagen und Diagnosekurs, inkl. Fachprüfung	4.–6.9.2023
<b>B 3.1</b> Weiterbildungskurs	Hydraulik Aufbaukurs	6.–8.9.2023
<b>B 20</b> Weiterbildungskurs	Motorgerätetechnik	2.–20.10.2023
<b>B 7.3</b> Weiterbildungskurs	Abschluss Hochvolt (HV)-Techniker/in	10.–11.10.2023

### Kursort/Lieu: LMB Technik + Bildung Weinfelden

Kursbezeichnung	Kurstitel	Kursdaten
<b>B 1.1</b> Weiterbildungskurs	Weiterbildung Strassenverkehrsgesetz gewerbliche und landwirtschaftliche Fahrzeuge	12.9.2023
<b>B 1</b> Weiterbildungskurs	Technische Ausrüstung von Fahrzeugen mit 40 km/h	9.–11.10.2023

gedruckt in der  
**schweiz**

imprimé en  
**suisse**

**GEKO**



**STROMERZEUGER  
made in Germany SYSTEME**

# QUALITÄT VOM WELTMARKTFÜHRER



**R. Peter AG**  
**Offizieller Generalimporteur für Geko Stromerzeuger Systeme**

Weieracherstrasse 9, 8184 Bachenbülach, Tel. 044 872 4040, Fax 044 860 85 18  
E-Mail [info@r-peter.ch](mailto:info@r-peter.ch), [www.r-peter.ch](http://www.r-peter.ch)

# SEASON START

FARMER LINE CLEAN | CARE | LUBE

