

Farming 4.0 – La technique agricole de demain

Robots de traite

Le montage et l'entretien de robots de traite exigent des connaissances spécialisées. Une entreprise de technique agricole qui choisit de se lancer dans ce domaine doit non seulement investir dans la formation continue permanente, mais aussi repenser sa structure opérationnelle.

Farming 4.0 a débuté dans l'étable. Les premiers robots de traite sont apparus voici une vingtaine d'années. Depuis, leur technique n'a cessé d'être améliorée. En 2014, le Bauern Zeitung consacrait un article au boom des robots de traite. À l'heure actuelle, on en compte 750 en Suisse. Les fournisseurs DeLaval, Lely et Lemmer-Fullwood font état d'une hausse de la demande. Le robot présente de nombreux avantages: flexibilité accrue pour les propriétaires de bétail, allègement du travail, contrôle de la qualité du lait et de la santé des animaux, etc. Le prix particulièrement bas du lait va se répercuter positivement sur la demande. Un robot de traite devient rentable à partir de 30 vaches. Un robot installé dans une étable déjà construite permet de traire beaucoup plus d'animaux que dans une salle de traite traditionnelle. Une nouvelle construction équipée d'un robot de traite permet de gérer des troupeaux de façon moderne.

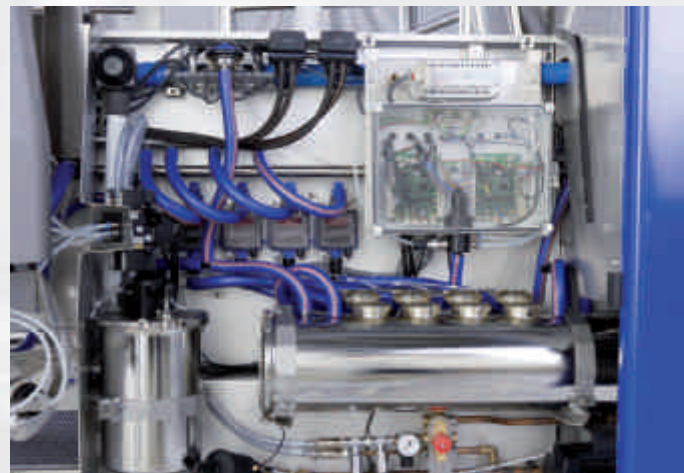
Du technicien au conseiller en réseau

À quelles exigences les mécaniciens en machines agricoles sont-ils confrontés en matière d'installation de robots de traite? Urs Schmid, chef de produits traite/refroidissement/affouragement chez DeLaval à Sursee, constate une nette évolution du travail. Le montage d'un robot de traite exige beaucoup de savoir-faire ainsi que des travaux d'entretien normaux. Il convient également de remplacer un manchon trayeur de temps à autre. Tout ce qui s'y rapporte est néanmoins particulièrement complexe. Les mécaniciens qui souhaitent installer et entretenir les robots de traite de DeLaval doivent suivre une formation de trois semaines à Sursee. Ils y apprennent non seulement à maîtriser les parties techniques et électroniques, mais sont également préparés aux exigences spécifiques. En effet, le technicien de maintenance VMS (Voluntary Milking System – système de traite volontaire) doit comprendre la philo-

sophie de la traite, avoir un bon feeling avec les animaux, maîtriser le traitement de données et s'accorder avec le propriétaire des animaux. Ce dernier passe du rang de simple fermier à celui de gestionnaire d'exploitation, tandis que le mécanicien en machines agricoles devient son conseiller. Pour Urs Schmid, cela rend le travail plus varié et plus passionnant. Il décrit le profil idéal du technicien de maintenance spécialisé en robots de traite comme un « agriculteur ayant suivi une formation de mécanicien en machines agricoles ».

Thématique complexe

L'entreprise Rüedi Technik AG de Lucerne compte deux collaborateurs répondant à ce profil. Le directeur de l'entreprise, Josef Rüedi, a lui-même suivi une formation de technicien de maintenance VMS auprès de DeLaval voici deux ans. À sa formation de trois semaines à Sursee se sont ajoutées au moins quatre semaines d'auto-apprentissage, de montage et de formation à la maintenance auprès de collègues dans la distribution ainsi que des échanges d'informations. Son collaborateur, Flurin Gehrig, agriculteur de formation et technicien de maintenance pour les installations, a lui aussi suivi la formation continue de technicien de maintenance VMS et est désormais responsable de la robotique de traite dans l'entreprise. Il est assisté par Hans Wey, mécanicien en machines agricoles de formation et agriculteur, qui a également suivi la formation de technicien de maintenance, mais qui se consacre principalement aux refroidissements du lait. Jusqu'à présent, Josef Rüedi a installé un robot de traite et a passé commande pour un second. Il a fait exactement la même expérience qu'Urs Schmid: le montage et l'entretien de robots de traite implique de devoir s'attaquer à une thématique complexe qu'il ne faut pas hésiter à aborder sous un autre angle: « La priorité doit d'abord être donnée à l'animal, puis à



Die Viertelmilchmengen liefern exakte Daten zur Tiergesundheit.

Les quantités de lait par quartier fournissent des données précises sur la santé des animaux.



Josef Rüedi: «Die Arbeit am Melkroboter erfordert ein hohes Bewusstsein für die Betriebssicherheit des Kunden und ein ausgeprägtes Verständnis für seine Betriebsstruktur.»

Josef Rüedi: «Travailler sur un robot de traite exige une sensibilité accrue pour la sécurité d'exploitation du client et une compréhension marquée de sa structure opérationnelle.»

Farming 4.0 – Landtechnik in der Zukunft

Melkroboter

Die Montage und der Unterhalt von Melkrobotern erfordern spezielle Kenntnisse. Ein Landtechnikbetrieb, der sich für dieses Angebot entscheidet, investiert nicht nur in permanente Weiterbildung, sondern ist auch gefordert, seine Betriebsstruktur zu überdenken.



Farming 4.0 begann im Stall. Vor rund 20 Jahren kamen die ersten Melkroboter auf. Seither wurden sie stetig technisch weiterentwickelt. Im Jahr 2014 schrieb die Bauernzeitung: «Melkroboter boomen wie nie». In der Schweiz sind heute um die 750 Stück in Betrieb. Die Anbieter DeLaval, Lely, Lemmer-Fullwood melden eine zunehmende Nachfrage. Der Roboter bietet viele Vorteile: mehr Flexibilität für die Viehhalter, Arbeitserleichterung, Kontrolle der Milchqualität und der Tiergesundheit und so weiter. Der tiefe Milchpreis wird sich positiv auf die Nachfrage auswirken. Schon ab etwa 30 Kühen kann ein Melkroboter rentabel sein. In einem bestehenden Stall können dank eines Roboters bedeutend mehr Tiere gemolken werden als in einem herkömmlichen Melkstand. Ein Neubau mit Melkroboter ermöglicht ein modernes Herdenmanagement.

Vom Techniker zum Netzwerkbetreuer

Welche Anforderungen stellt die Installation von Melkrobotern an den Landmaschinenmechaniker? Urs Schmid, Projektleiter Melken/Kühlen/Füttern bei DeLaval in Sursee, hält fest, dass sich die Arbeit enorm verändert. Die Montage eines Melkroboters ist wohl eine handwerkliche Arbeit und danach gibt es normale Servicearbeiten, ab und zu muss auch ein Sitzgummi ersetzt werden. Das Drum und Dran ist

Schon ab 30 Kühen kann ein Melkroboter rentabel sein.

Un robot de traite devient rentable à partir de 30 vaches.

« La formation continue est loin de suffire »

La technique de traite a toujours exigé une affinité du technicien pour les animaux. Avec le robot de traite, il endosse désormais un nouveau rôle.

Josef Rüedi: Oui, il fait partie du système. Grâce au robot, le propriétaire des animaux peut effectuer d'autres tâches ou se consacrer à sa famille. Nous sommes joignables 24h/24 pour l'entretien et intervenons même dans le système d'exploitation du client.

Votre responsabilité est grande...

Bien sûr! Nos collaborateurs ont accès à des données sensibles et confidentielles. Cela demande une sensibilité accrue pour la sécurité d'exploitation du client et une compréhension marquée de sa structure opérationnelle.

Trois semaines de formation continue suffisent-elles pour acquérir toutes ces capacités?

Non, à elles seules, ces trois semaines de formation continue ne suffisent pas. Le collaborateur doit se préoccuper en permanence des évolutions. Mais nous devons nous aussi investir dans notre entreprise. Nous devons même la repenser. Cela n'aurait aucun sens de travailler avec des moyens et une gestion de données à la pointe de la modernité tout en continuant d'amasser du papier pour accomplir ses propres tâches administratives. Tous nos processus doivent être numérisés et l'entreprise doit être moderne et bien ancrée dans son époque.

Cela concerne donc aussi vos collaborateurs.

Oui, énormément. J'ai dû adapter mon mode de direction. À l'armée, j'avais appris la direction hiérarchisée et l'ai appliquée longtemps avec succès en entreprise. Ces dernières années, j'ai dû introduire un mode de direction participatif. Les collaborateurs assument encore plus de responsabilités et doivent prendre des décisions rapidement et de manière autonome. Ils doivent contribuer à ces changements dans l'entreprise car c'est eux qui participent le plus à la réussite de l'exploitation.

l'agriculteur. Ce n'est qu'ensuite que la technique vient répondre aux besoins.»

Support et gestion de données

Le robot de traite est bien plus qu'une machine de traite: c'est un outil de gestion de troupeaux. Chaque animal est reconnu par le robot. Il enregistre les données relatives à la quantité et à la qualité du lait, au métabolisme, à la teneur en cellules, à l'état de santé, aux chaleurs et à la gestation. Pour attirer l'animal dans le robot de traite VMS, le poste d'affouragement met à sa disposition une quantité de fourrage concentré rationnée spécialement pour lui. Afin que la vache ne soit pas traitée trop souvent et que la teneur du lait reste constante, l'accès au VMS dépend du niveau de lactation/des prescriptions. En moyenne, une vache doit être traitée 2,5 à 3,5 fois en l'espace de 24 heures. Toutes ces données sont intégrées au robot de traite.

Le technicien de maintenance offre à son client un service de piquet 24h/24. Autrement dit, il s'occupe également du traitement de données et peut se connecter à tout moment au système de données du fermier, par ex. pour analyser un défaut. Une bonne connaissance des animaux est indispensable. Pour Urs Schmid, il est clair que les évolutions ne vont pas s'arrêter là. Actuellement, le vétérinaire et le nutritionniste

animalier peuvent déjà se connecter au système du fermier. À l'avenir, il sera possible d'établir d'autres connexions, notamment au livre généalogique.

Décision pour l'avenir

Même si Josef Rüedi a dû investir beaucoup de temps et d'argent et innover dans la robotique de traite – et qu'il va poursuivre dans cette voie – il reste convaincu d'avoir fait le bon choix en se positionnant dans ce secteur. Cela lui a permis d'asseoir son entreprise sur des bases solides pour l'avenir. Il s'agit à présent de maintenir le cap. Il doit notamment veiller à sa propre sécurité opérationnelle. Son travail exige un niveau de spécialisation élevé et une formation continue régulière. Pour assurer un service complet auprès du client, plusieurs personnes doivent être compétentes. Ces collaborateurs spécialisés doivent continuer d'effectuer d'autres travaux exigeants au sein de l'entreprise s'ils ne veulent pas se retrouver dans une impasse sur le plan professionnel. Mais pour Josef Rüedi, les tâches ne manquent pas d'attrait: «Il serait préoccupant qu'un ancien examinateur ne s'intéresse pas à l'avenir de notre branche», déclare-t-il. Il en est persuadé: «Ce n'est que le début. Je me réjouis de la suite.»

Rob Neuhaus

aber komplex. Mechaniker, welche die DeLaval-Melkroboter installieren und unterhalten wollen, absolvieren in Sursee einen dreiwöchigen Kurs. Dabei lernen sie nicht nur den Umgang mit der Technik und Elektronik, sondern werden auch auf die speziellen Herausforderungen vorbereitet. Denn der Servicemonteur VMS (Voluntary Milking System – Freiwilliges Melksystem) muss die Philosophie des Melkens verstehen, ein Gespür für die Tiere haben, die Datenverarbeitung beherrschen, sich mit dem Tierhalter auseinandersetzen. Dieser wird vom Bauern zum Farmmanager und der Landmaschinenmechaniker wird zu seinem Betreuer. Die Arbeit, so Urs Schmid, wird vielseitiger und spannender. Das ideale Profil des Melkroboter-Servicetechnikers beschreibt er als «Landwirt mit Ausbildung zum Landmaschinenmechaniker».

Komplexer Themenbereich

Rüedi Technik AG in Luzern hat zwei solche Mitarbeiter. Er selber hat vor zwei Jahren bei DeLaval die Ausbildung zum Servicetechniker VMS absolviert. Zu den drei Wochen Kurs in Sursee kamen mindestens vier Wochen Selbststudium, Montage und Serviceausbildung bei Händlerkollegen und Informationsaustausch dazu. Auch sein Mitarbeiter Flurin



«Weiterbildung reicht bei weitem nicht»

Melktechnik erforderte schon immer eine Affinität des Technikers zum Tier. Mit dem Melkroboter übernimmt er nun eine neue Rolle.

Josef Rüedi: Ja, er wird Teil des Systems. Der Tierhalter kann sich dank des Roboters um andere Arbeiten kümmern oder sich der Familie widmen. Wir sind rund um die Uhr für den Unterhalt zuständig und greifen sogar ins Betriebssystem des Kunden ein.

Das ist mit grosser Verantwortung verbunden...

Unbedingt. Unsere Mitarbeiter erhalten Zugang zu sensiblen und vertraulichen Daten. Das erfordert ein hohes Bewusstsein für die Betriebssicherheit des Kunden und ein ausgeprägtes Verständnis für seine Betriebsstruktur.

Kann man das alles in drei Wochen Weiterbildung erwerben?

Nein, die dreiwöchige Weiterbildung allein reicht bei weitem nicht. Der Mitarbeiter muss sich permanent mit der Entwicklung auseinandersetzen. Aber auch wir müssen in unseren Betrieb investieren. Wir müssen ihn sogar umstellen. Es macht keinen Sinn, dass wir im Bereich Melktechnik mit modernsten Medien und Datenmanagement arbeiten und in der eigenen Administration noch eine Zettelwirtschaft betreiben. Unser ganzer Betrieb muss auf dem neuen, digitalen und zeitgemässen Niveau arbeiten.

Davon sind dann auch ihre Mitarbeiter betroffen.

Sehr stark sogar. Ich musste meinen Führungsstil anpassen. Im Militär hatte ich hierarchische Führung gelernt und diese im Betrieb lange erfolgreich angewandt. In den letzten Jahren musste ich einen partizipativen Führungsstil einführen. Die Mitarbeiter tragen eine noch höhere Verantwortung und sie müssen Entscheide schnell und eigenständig fällen. Sie müssen diese Veränderungen im Betrieb mittragen, denn sie leisten den massgeblichen Beitrag zum Gelingen der Arbeit.



Die Daten sind auch auf Tablet oder Smartphone verfügbar.

Les données sont également disponibles sur tablette ou smartphone.

Gehrig, ursprünglich gelernter Landwirt, Servicetechniker Anlagen, hat die Weiterbildung zum Servicetechniker VMS absolviert und ist jetzt im Betrieb zuständig für die Melkrobotik. Assistent wird er von Hans Wey, gelernter Landmaschinenmechaniker und Landwirt, der die Ausbildung zum Service-Techniker ebenfalls absolviert hat, sich aber schweremotig um die Milchkühlungen kümmert. Josef Rüedi hat bisher einen Melkroboter installiert, der Auftrag für einen weiteren ist erteilt. Seine Erfahrung stimmt genau mit derjenigen von Urs Schmid überein: Wer Melkroboter montieren und unterhalten will, muss sich mit einem komplexen Themenbereich befassen – er muss sogar die Aufgabe anders angehen: «Zuerst kommt das Tier, dann der Landwirt und erst am Schluss erfüllt die Technik die Bedürfnisse.»

Support und Datenmanagement

Der Melkroboter ist viel mehr als eine Melkmaschine – er ist Teil des Herdenmanagements. Jedes Tier wird vom Roboter erkannt. Er erfasst Daten zu Milchmenge, Milchqualität, Stoffwechsel, Zellzahlen, Gesund-

heitszustand, Brunst und Trächtigkeit. Um das Tier in den Melkroboter VMS zu locken, stellt dort die Futterstation eine individuell rationierte Menge Kraftfutter bereit. Damit sich die Kuh nicht zu oft melken lässt und der Milchgehalt konstant bleibt, wird der Zugang zum VMS je nach Laktationsstand/Vorgaben beeinflusst. Durchschnittlich soll sich eine Kuh 2,5 bis 3,5 Mal innert 24 Stunden melken lassen. Alle diese Daten sind Teil des Melkroboters.

Der Servicetechniker bietet seinem Kunden einen 24-Stunden-Pikettendienst an. Das bedeutet, dass er sich auch um die Datenverarbeitung kümmert und sich jederzeit ins Datensystem des Bauern einwählen kann, um zum Beispiel einen Fehler zu analysieren. Ohne Tierkenntnisse geht das nicht. Für Urs Schmid ist klar, die Entwicklung geht weiter. Bereits können sich der Tierarzt und der Fütterungsberater ins System des Bauern einwählen. Künftig wird es weitere Schnittstellen, zum Beispiel zum Herdenbuch, geben.

Entscheid für die Zukunft

Auch wenn Josef Rüedi bereits einiges an Zeit, Geld und Innovation in

die Melkrobotik investiert hat – und es weiterhin tun wird – ist er überzeugt, dass der Entscheid, sich in dieser Sparte zu positionieren, richtig war. Er hat damit einen Grundstein für die Zukunft des Unternehmens gelegt. Jetzt gilt es, dran zu bleiben. Dazu gehört auch seine eigene Betriebssicherheit. Die Arbeit erfordert eine hohe Spezialisierung und konsequente Weiterbildung. Um den umfassenden Service beim Kunden sicherzustellen, müssen mehrere Personen dazu fähig sein. Diese spezialisierten Mitarbeiter müssen nach wie vor andere, ebenfalls anspruchsvolle Arbeiten im Betrieb ausführen, um nicht in einer beruflichen Sackgasse zu enden. Doch die Aufgaben reizen ihn: «Es wäre doch bedenklich, wenn ein ehemaliger Prüfungsexperte sich nicht für die Zukunft unserer Branche interessieren würde», meint er. Und er ist überzeugt: «Das alles ist erst der Anfang – ich freue mich auf die Fortsetzung.»

Rob Neuhaus

Josef Rüedi, Flurin Gehrig und Hans Wey: Sie können sogar ins Betriebssystem der Kunden eingreifen.

Josef Rüedi, Flurin Gehrig et Hans Wey peuvent même intervenir dans le système d'exploitation des clients.

Urs Schmid: «Der Landmaschinenmechaniker wird zum Betreuer des Landwirts.»

Urs Schmid: «Le mécanicien en machines agricoles passe au rang de conseiller de l'agriculteur.»