

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 82 (2020)
Heft: 12

Rubrik: Markt

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Elektronik und Digitalisierung seien Treiber, damit Geräte zunehmend Hersteller-übergreifend verbunden werden können, so dass die These «alles aus einer Hand» eher abnehme, meinen Hermann Rauch und Wilfried Müller. Bilder: R. Engeler

«Wir arbeiten permanent an Verbesserungen»

Die Firma Rauch besteht seit 99 Jahren und gilt als führender Hersteller von Dünge- und Sätechnik. Die «Schweizer Landtechnik» sprach mit den Geschäftsführern Hermann Rauch und Wilfried Müller über aktuelle und künftige Herausforderungen.

Roman Engeler

Schweizer Landtechnik: Vor drei Jahren hat Rauch die Geschäftsführung verjüngt und erweitert. Das Unternehmen wird heute von der vierten und fünften Generation verantwortet, einerseits von Familienmitgliedern, andererseits auch von externen Führungskräften. Wie gestaltet sich diese Zusammenarbeit?

Hermann Rauch: Die Zusammenarbeit gestaltet sich aus meiner Sicht sehr gut. In den vergangenen fast 100 Jahren, in de-

nen Rauch existiert, hat sich zwar viel verändert, geblieben sind aber unsere Werte. Uns als Familie Rauch ist es wichtig, dass wir Personen im Unternehmen haben, die mit unserer Kultur, eben mit unseren Werten, leben und arbeiten können. Nach dem Umbau der Geschäftsführung vor drei Jahren kann ich heute sagen: Ja, es passt alles wunderbar zusammen. Mit Wilfried Müller und mit Volker Stöcklin haben wir zwei externe Führungskräfte, die exakt unsere Philosophie

verkörpern. Und da spreche ich nicht nur für mich, sondern auch für meine beiden Cousins Norbert und Joachim Rauch.

Wilfried Müller: Schon beim ersten Gespräch hatte ich ein gutes Gefühl, eben gerade, was die von Herrn Rauch angesprochene Firmenmentalität betrifft. Die Kombination von Erfahrung der Familienmitglieder mit Impulsen von uns «Externen» wirkt sich äusserst positiv aus. Monatlich findet eine Geschäftsleitungssitzung statt, an der wir uns zu verschiedenen Themen abstimmen.

Wir haben alle unsere Freiheiten, aber es ist auch klar, dass ein erfolgreiches Arbeiten nur miteinander funktionieren kann.

Gibt es aktuelle Zahlen zu Umsatz, Produktionszahlen oder Exportquote?

Müller: Das Ende unseres Geschäftsjahrs, das jeweils vom 1. August bis 31. Juli dauert, fiel exakt in die erste Welle der Corona-Pandemie. Mit 75 Mio. Euro haben wir leicht weniger umgesetzt als ein Jahr zuvor mit rund 80 Mio. Euro. Aber insgesamt verlief das Jahr für uns doch sehr zufriedenstellend. Wir haben inzwischen eine Exportrate von 73 % und beliefern 43 Märkte weltweit, wobei nicht alle direkt, manche werden über unseren Vertriebspartner Kuhn bedient. Unsere Fabrikation verfügt über eine Jahreskapazität von 16000 Maschinen, was wir aktuell nicht ganz erreichen.

Wie teilt sich dieser Umsatz auf?

Müller: Der Geschäftsbereich Düngestreuer (Pflanzennahrung) macht 60 %, der Winterdienst mit dem Kommunalgeschäft knappe 10 % und die Sätechnik um die 15 % aus. Der Rest verteilt sich auf das Ersatzteil-Geschäft.

Wie sieht es mit den Lieferfristen aus?

Müller: Es kommt auf die Saison an. Beim Düngestreuer ist es so: Wenn jemand im Januar bestellt, dann wird es schwierig, da kann es bis Ende März dauern. Wir sind aber bestrebt, die Wunschliefertermine, wenn immer möglich, befriedigen zu können. Wir arbeiten ständig an der Optimierung der Produktion. So produzieren wir oft auch Halbfabrikate, die wir dann rasch auf Kundenwunsch fertig konfektionieren können.

Rauch: Wir haben über die Jahrzehnte ein vernünftiges Produktionssystem entwickelt, starten mit einer hohen Vorproduktion in die Saison, gefolgt von einem späteren Fertigbau. So können wir die Flexibilität eines mittelständischen Betriebs optimal ausspielen.

Wie ist Rauch durch die aktuelle Pandemie gekommen?

Müller: Da haben wir fast alles erlebt! Angefangen bei der Erklärung des Elsasses zum Risikogebiet – wir beschäftigen rund 90 Elsässer – über die Einführung von Schutzmassnahmen bis hin zu Lieferengpässen.

Rauch: Obwohl wir im Frühjahr keinen Corona-Fall hatten, mussten wir die Pro-



Hermann Rauch verantwortet als Geschäftsführer die Bereiche Finanzen, Personal und Produktion.

duktion für vier Wochen schliessen, da viele Mitarbeitende nicht mehr zur Arbeit kommen konnten und es eben auch an Zulieferer-Material fehlte.

Planen Sie deswegen Änderungen bei Ihren Zulieferern?

Rauch: Grundsätzlich nicht. Wir sind recht Deutschland-lastig, wollen eigentlich so viel wie möglich aus der näheren Umgebung beziehen und pflegen generell ein partnerschaftliches Verhältnis zu unseren Lieferanten. Viele unserer Zulieferer mussten ebenfalls in die Kurzarbeit gehen, deswegen kam es zu Verzögerungen. Wir haben auch andere mögliche Lieferanten angefragt, allerdings ist eine kurzfristige Umstellung leider nicht ganz einfach.

Welche Produktgruppen laufen derzeit gut, welche weniger?

Müller: Die Düngetechnik läuft derzeit sehr gut. Wir haben in diesem Bereich viel in Digitalisierung, in Vernetzung und generell in noch präziseres Düngen investiert. Auch die Sätechnik läuft gut und auch da haben wir den Fokus auf die genaue Ablage des Saatguts gelegt. Wegen «ausgebliebenen» Wintern harzt es bei der Streutechnik für Kommunen.

Welche Märkte laufen gut, welche weniger?

Müller: Das ist jedes Jahr ein bisschen anders. Unsere Hauptmärkte sind Deutschland und Frankreich, wobei Letzterer aktuell sehr gut, Deutschland etwas weniger gut läuft. Skandinavien, Spanien, Polen und auch Russland sind aktuell top. Unsicherheiten spüren wir in England.

Man weiss halt noch nicht genau, wie sich der Brexit auswirken wird.

Rauch: Der Markt an sich ist sehr volatil, aber dank unserer breiten Abstützung in 43 Ländern gleicht sich das immer wieder etwas aus.

Wie sind Sie mit der Schweiz zufrieden?

Müller: Grundsätzlich hat die Schweiz über die letzten Jahre und Jahrzehnte eine gute Entwicklung hingelegt. Aber es gibt immer wieder Jahre, in denen es ein bisschen abfällt, beispielsweise im vergangenen Jahr. Aber insgesamt sind wir mit dem Schweizer Markt doch sehr zufrieden.

Ihr Schweizer Vertriebspartner hat bekanntlich auch Maschinen von Mitbewerbern im Portfolio. Ein Problem für Sie?

Müller: Für uns steht der Kunde im Mittelpunkt und die Frage, wie unser Vertriebspartner die Kunden betreuen kann. In dieser Beziehung haben wir mit der Firma Ott Landmaschinen mit seinem Rauch Center einen guten Partner vor Ort. Wenn ein Vertriebspartner intern Synergien mit Produkten unserer Mitbewerber nutzen kann, stehen wir ihm nicht im Weg, solange die Verkaufsleistung für unsere Maschinen stimmt.

Bucher besitzt einen Anteil an Ihrer Firma. Wie kam es zu dieser Beteiligung?

Rauch: Die Zusammenarbeit mit Kuhn, einer hundertprozentigen Tochter von Bucher, begann schon 1967. In den vergan-



Wolfgang Müller ist als Geschäftsführer für den Vertrieb, das Marketing und für den Kundendienst zuständig.

genen 53 Jahren dieser Partnerschaft konnten wir unseren Umsatz von 4 Mio. Euro auf heute über 75 Mio. Euro steigern. Ich würde es so sagen: Wir hatten sicher das Glück gehabt, mit Kuhn einen super Partner zu finden, und Kuhn hatte seinerseits das Glück, mit Rauch einen guten und innovativen Lieferanten gefunden zu haben. Vor zehn Jahren kam dann eine 24,24%-Beteiligung von Bucher bei Rauch hinzu. Dies hatte seinen Grund vor allem darin, dass man diese essentielle Partnerschaft mit Kuhn unabhängig von irgendwelchen personellen Veränderungen in den beiden Firmen absichern wollte.

Wie arbeiten Sie mit Kuhn zusammen?

Müller: Rauch ist Entwicklungspartner von Kuhn. Kuhn ist auch in jede Neuentwicklung bei uns eingebunden, weil Kuhn einige Märkte für uns betreut. Insbesondere entwickeln wir für Kuhn die pneumatische Sätechnik, weil wir in diesem Segment dank unseren pneumatischen Düngestreueren über sehr viel Know-how verfügen. Bei der Düngetechnik sind wir froh um Inputs von Kuhn aus jenen Märkten, die Kuhn für uns betreut. Weiter gibt uns diese Partnerschaft auch Synergien im Einkauf, da wir gleiche Lieferanten haben und so grössere Stückzahlen gemeinsam einkaufen können. Und wie bereits angetönt, Kuhn bearbeitet vertriebsseitig einige Märkte für uns.

Familienunternehmen sind gerne unabhängig, was ja auch ihre Stärke ist. Wie verhält es sich in dieser Beziehung mit dem Engagement von Kuhn?

Rauch: Wir sehen absolut keine Einschränkung in unserer Entwicklung, wenn Sie das so meinen. Wir haben uns selbstverständlich diese Gedanken auch gemacht, denn diese Beteiligung war ja schon einschneidend für Rauch. Wir sind aber zur Erkenntnis gelangt, dass die Vorteile definitiv höher sind als die Nachteile. Die Vorteile liegen in der Entwicklung von Rauch und der Etablierung unserer Produkte in Märkten, zu denen wir vorher überhaupt keinen Zugang hatten.

Als «Single-Liner» stehen Sie sicher hin und wieder auf dem Speisezetteln von grossen Landtechnik-Herstellern, die sich weiter in Richtung «Full-Liner» entwickeln wollen. Gibt es solche Anfragen und wie gehen Sie damit um?

Rauch: In den vergangenen Jahren gab es sicher das eine oder andere Gespräch, das in diese Richtung zielte. Aber für uns ist dies keine Diskussion. Wir haben einerseits die Verbindung zu Kuhn mit all den Vorteilen, andererseits sehen wir keinen Nutzen in der Verbindung mit einem «Full-Liner». Kurzum: Angesprochen wurden wir schon, aber mehr als erste Gespräche gab es darüber hinaus jedoch nicht.

Wie schätzen Sie denn Ihre künftigen Chancen als «Single-Liner» im Wettbewerb gegen die «Full-Liner» ein, wo diese doch stark auf Exklusivität bei ihren Vertriebspartnern pochen?

Rauch: Eine wunderbare Frage, die uns regelmässig beschäftigt. Es gibt sicher Sy-

nergien, wenn man als Kunde alles aus einem Hause bezieht, aber auch Nachteile. Als «Single-Liner» oder Spezialist muss man einfach so gut sein, dass man zu den Besten im Markt gehört. Ist man das nicht, ist man auch nicht interessant für einen «Full-Liner». Indem wir von morgens bis abends über die Pflanzennahrung und über den Düngestreuer nachdenken, können wir mit unseren Maschinen stets einen Mehrwert für unsere Kunden bieten.

Müller: Gerade die Digitalisierung oder die Isobus-Technologie mit all den Steuerungen, mit denen Hersteller-übergreifend Geräte verbunden werden können, zeigt mir, dass die Bedeutung «alles aus einer Hand» eher abnimmt und dafür Fragen aufkommen wie: Wer bietet die beste Qualität, welche Maschine hat die beste und die einfachste Bedienung.

Sie gelten als äusserst innovativer Hersteller, regelmässige Auszeichnungen an internationalen Ausstellungen zeugen von dieser Innovationskraft. Welches Geheimnis steckt dahinter?

Müller: Wir haben gute Ideen, hören in die Praxis, sind innovativ im Maschinenbau, verfügen über gute Elektroniker und haben auch Landwirte als Mitarbeitende, welche die Materie und die Kundenwünsche verstehen. Rauch investiert 7 bis 8% des Umsatzes in die Entwicklung,

Rauch: Ich möchte noch etwas ergänzen. Mein Cousin Norbert und früher auch mein Onkel Gerhard sind oder waren visionäre Denker. Sie haben speziell den ökologischen Ansatz in den Vordergrund gestellt und so immer wieder wegweisende Entwicklungen im Bereich der Düngestreuer lanciert. Unser geschätzter Entwicklungschef Volker Stöcklin wird dies weiter kultivieren.

Kann man den heutigen Scheibenstreuer überhaupt noch verbessern? Wenn ja, wie oder in welche Richtung? Was steckt sonst noch in der Entwicklungspipeline?

Müller: Ja, das kann man. Wir arbeiten permanent an Verbesserungen und können heute links und rechts getrennt oder im 1-m-Bereich unterschiedlich streuen, können das Vorgewende ausblenden, so dass es keine Überlappungen gibt, oder vereinfachen generell die Bedienung weiter. Dann wollen wir uns vermehrt in das Ausbringen organischer Medien entwi-

ckeln, haben den Hangaussgleich beim Düngerstreuer ermöglicht und werden beim Pneumatik-Streuer, der im Frühjahr auf den Markt kommt, über Teilbreitenschaltung in Richtung Multirate gehen.

Rauch: Wir wollen auch mit Maschinen auf den Markt kommen, die den Dünger im Boden in Form eines Depots ablegen können. Weiter gibt es Ansätze, wie man den Düngereinsatz generell noch effizienter machen kann. Zusammengefasst: Es wird eine Verbesserung des bestehenden Programms sein, es werden aber auch neue Maschinentypen aus unserem Hause kommen.

Müller: Am Schluss geht es ja darum, dem Boden das zurückzugeben, was die Pflanze entnimmt, nicht mehr und nicht weniger. Wir haben in den letzten Jahren dazu einige Tests gemacht und gehen davon aus, dass man mit geeigneter Technik bei 20% weniger Dünger durchaus 20% mehr Ertrag erreichen kann.

Eine andere Variante ist die Düngung aus der Luft. Wie steht es eigentlich um die «Agronator»-Drohne?

Rauch: Die Entwicklung läuft weiter, vor allem, was das Fassungsvermögen und die Streumöglichkeiten angeht.

Müller: Neben den agronomischen Herausforderungen sind es vor allem die gesetzlichen Vorgaben, die uns beschäftigen. Ich erwähne da die Luftverkehrsverordnung. Bis die Drohndüngung praxisreif ist, wird es doch etwas länger dauern, als wir ursprünglich gemeint haben.

Nächstes Jahr steht das 100-Jahr-Jubiläum an. Was kann man von Rauch im nächsten Jahr erwarten?

Rauch: Wir würden uns natürlich wünschen, dass wir bei diesem Jubiläum mit



«Die Zusammenarbeit mit Kuhn ist für Rauch eine Win-win-Situation», betonen Hermann Rauch und Wilfried Müller im Interview mit der «Schweizer Landtechnik».


Mitarbeitenden und Vertriebspartnern ein bisschen feiern können, was im Moment ja kaum möglich ist.

Müller: Es wird gewisse Aktionen im Vertrieb geben, aber erst gegen Mitte des Jahres. Dann steht im November 2021 die nächste Agritechnica an. Da möchten wir ein wahres Produkt-Feuerwerk starten.

Neben dem Pflanzenschutz steht zunehmend auch die mineralische Düngung im kritischen Fokus der öffentlichen Meinung. Spüren Sie dies? Wie gehen Sie damit um? Bringen Sie sich in diese Diskussion ein?

Rauch: Das ist ein Thema, das uns sehr beschäftigt. Ich kann dazu nur sagen, dass es uns immer schon wichtig war, moderne Technik anbieten zu können, welche die Belastungen im Boden oder im Wasser minimieren. Wir arbeiten permanent daran,

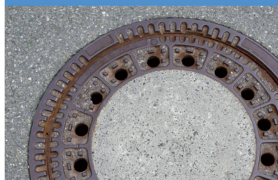
das Optimum zwischen Ertragsmaximierung und Umweltschonung zu finden. Gerade mit den neuen, vorhin angesprochenen Produkten sind wir auf gutem Weg. Wir werden sicher gefordert sein, auch mehr in die Öffentlichkeitsarbeit zu investieren. Ich wünschte mir, dass unsere Branche da auch etwas mehr macht und die Zusammenarbeit mit Politik und Verbänden intensiviert. Die Kritik basiert ja zu einem grossen Teil auf Unkenntnis.

Müller: Ich meine auch, dass Aufklärung und Öffentlichkeitsarbeit zu diesem Thema verbessert werden müssen. Wir müssen aufzeigen, was unsere Maschinen können, wie exakt sie arbeiten. Eine Studie in Dänemark zeigte bereits 2008, dass ohne mineralischen Dünger 48% der Weltbevölkerung nicht ernährt werden können. Solche und andere Fakten muss man den Konsumenten besser vermitteln können. 

Gülletechnik



Abwasserpumpsysteme



Mostereigeräte



Mechanische Fertigung



Unsere Vielfalt – Ihr Gewinn

Kompetente Beratung und umfassende Serviceleistungen

Wir unterstützen und beraten Sie bei der Realisierung Ihrer Projekte und bieten flexible Lösungen.

Wälchli Maschinenfabrik AG ■ 4805 Brittnau
Tel. 062 745 20 40 ■ www.waelchli-ag.ch



EuroTier: Einmal Gold und sieben Silbermedaillen



Eine von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) eingesetzte neutrale Expertenkommission hat aus insgesamt 81 zugelassenen Neuheiten-Anmeldungen für die EuroTier 2021 die Gewinner des Neuheiten-Wettbewerbs ermittelt. Vergeben hat die Jury im Rahmen des Innovation Awards EuroTier einmal Gold und sieben Silbermedaillen.

Heinz Röthlisberger

Goldmedaille für Kuhtoilette

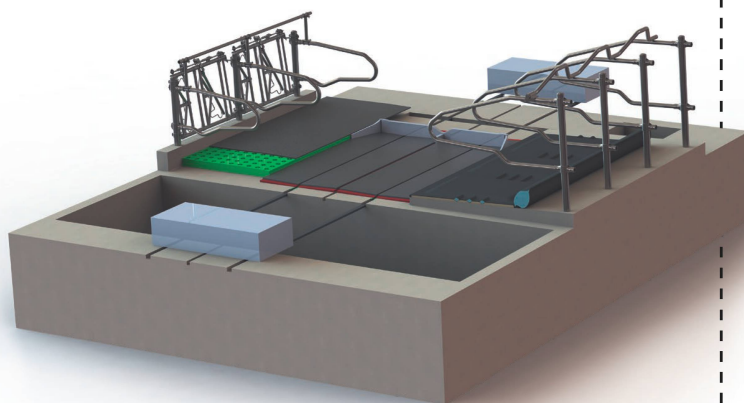
Die einzige EuroTier-Goldmedaille geht an die Firma Hanskamp aus den Niederlanden für die Kuhtoilette «CowToilet». Die «CowToilet» ist laut der Jury ein innovatives Produkt, welches die Emissionen aus der Tierhaltung mindern soll, indem der Harn der Kühe gesammelt wird. Die Milchviehhaltung in vielen Ländern steht in der Pflicht, zum Beispiel für Ammoniakemissionen Reduktionspotenziale zu suchen und effektiv umzusetzen. Viel Ammoniak in verhältnismässig kurzer Zeit entsteht hier insbesondere aus den 15 bis 20 Litern Harn, die eine Kuh pro Tag abgibt. Genau an diesem Punkt setzt «CowToilet» an. Das System besteht aus einer Futterstelle sowie einer Auffangeinrichtung für den Harn.

Über einen externen Stimulus wird nach dem Ende der Futtergabe der Reflex zum Abharnen ausgelöst und der Harn aufgefangen. Die Hanskamp-«CowToilet» sammelt so auf eine bisher ungekannte und intelligente Art den Harn direkt und separat von der Kuh, ohne das Tier zu belasten. Durch die frühe Trennung von Kot und Harn wird das Entstehen von Ammoniak auf den Laufflächen vermindert. Zudem bleiben die Laufflächen sauberer, was sich sowohl positiv auf die Klauengesundheit als auch auf die Luftqualität im Stall auswirkt. Zudem kann der separat gesammelte und getrennt gelagerte Kot und Harn zielgerichteter und bedarfsgerechter eingesetzt werden.



Stallsystem für schnelle und wirksame Trennung von Kot und Harn

Durch eine frühe Trennung von Kot und Harn kann die Entstehung von Ammoniak auf den Laufflächen gemindert werden. Die Firma Bioret aus Frankreich hat hierzu mit dem «Delta X Pack» ein sehr interessantes Produkt wesentlich weiterentwickelt, mit dem es möglich ist, Kot und Harn auf den Laufflächen von Milchviehställen automatisiert, schnell und einfach separat zu erfassen und getrennten Lagern zuzuführen. Hierzu wurde in einem Gummimattensystem mit 3 Prozent Gefälle ein gegenläufiges Förderbandsystem integriert, das den in der Mittelrinne gesammelten Harn zum Flüssig-, den Kot der Tiere hingegen zum Feststofflager ableitet. Die schnelle und wirksame Trennung von Kot und Harn ist für die Sauberhaltung der Laufflächen, zur Förderung der Tiergesundheit und zur Verbesserung des Stallklimas sowie der Umweltwirkung von Stallanlagen von grosser Bedeutung.



Leichtes Verteilgestänge mit tragendem Plastikrohr

Eine der sieben Silbermedaillen geht an die deutsche Firma Möschä aus Oberroth für ihr Verteilgestänge mit Plastikrohr als tragendes Element für Schleppschlauchverteiler. Das Verteilgestänge zeichnet sich laut der Neuheiten-Jury durch seine einfache und zugleich äusserst gewichtssparende

Konstruktionsweise aus. Möschä kommt zu leichteren Gestängegewichten, indem statt einer Vollmetallkonstruktion beplankte Kunststoffrohre genutzt werden. Durch diese Weiterentwicklung mit anderen Werkstoffen wird ein erheblicher Teil des Gewichts des klapp- und faltbaren Gestänges eingespart. Damit erweitern sich die Einsatzmöglichkeiten an leichteren Fässern mit kleinerem Zugkraftbedarf und in Hanglagen.



Sichere Keimreduktion im Kälbertränkebereich

Das «Alma Pro Hygiene Set» der Firma Urban GmbH aus Wüsting (D) steht laut der EuroTier-Neuheiten-Jury für einen innovativen Einsatz der UV-C-Bestrahlung zur Keimminderung im Bereich der Kälberfütterung. Durch eine gezielte UV-C-Bestrahlung an relevanten Hygienepunkten des Kälbertränkeautomaten sollen deutliche Verbesserungen im Vergleich zu bisherigen Konzepten zur technischen Keimreduktion erzielt werden. Neben einer UV-C-Bestrahlung des Boilerwassers, die eine aus Hygienegesichtspunkten einwandfreie Wasserqualität zum Anmischen der Tränke gewährleistet, stelle die zusätzliche und überwachte Bestrahlung des Nuckels eine deutliche Verbesserung dar. In kurzen Tränkepausen zwischen den einzelnen Kälbern werden der Nuckel und die angrenzenden Kontaktflächen bestrahlt und so eine Vielzahl von Erregern während des Betriebs abgetötet.

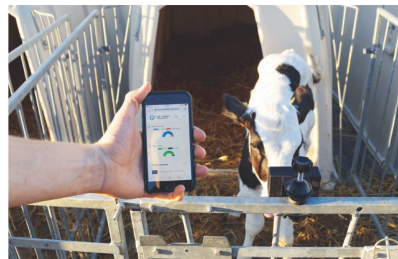


EuroTier findet digital statt

Angeichts der anhaltend unsicheren internationalen Lage im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie wird die EuroTier vom 9. bis 12. Februar 2021 in einer Digitalversion durchgeführt. Eine physische Präsenz-Messe in Hannover (D) findet nicht statt.

System zur Früherkennung von Kälberkrankheiten

Das «Calf Monitoring System» der Firma Futuro Farming GmbH aus Regensburg (D) ist ein präzises und energiesparendes, non-invasives Sensorsystem zur Früherkennung von Krankheiten bei Kälbern. Über einen passiven Infrarotsensor wird das Verhaltensmuster des Kalbes erkannt und zeitaktuell über eine KI (künstliche Intelligenz) ausgewertet. Die Information wird dem Landwirt direkt über eine App und Online-Plattform bereitgestellt und ermöglicht so ein kontinuierliches Gesundheitsmonitoring des Kalbes. Dabei wird die tägliche Kontrolle durch den Landwirt nicht ersetzt, sondern dieser erhält durch die kontinuierliche Überwachung und kurzfristige Rückmeldung eine wertvolle Unterstützung. Diese Verbesserung in der Bestandsüberwachung führt dazu, dass aufkommende Erkrankungen früher erkannt und behandelt werden können.



Eier-Sortierer vermindert Beschädigung der Eischalen

Bei dem von der Firma Nectra SAS aus Plouvorn (F) vorgestellten System «On Tray Orderly Egg System» werden die Eier von den Anlieferungshorden auf Einzeleihalter (so genannte «egg moving cups») umgesetzt, die sich frei auf einem Transportband bewegen. Die Eier können hier automatisch und individuell nach Qualität und Gewicht sortiert und auch bei falscher Positionierung umgedreht werden. Die sich frei bewegenden Einzeleihalter werden zur Übergabe in die Bruthorden angestaut, nicht besetzte Eihalter werden automatisch entnommen und die verbleibenden, gefüllten Eihalter werden dann automatisch auf die Bruthorden umgesetzt, so dass keine Leerstellen entstehen. Das

Sensor für kontinuierlich gleichbleibende Kälbertränke

Das ständige Überprüfen und Anpassen der Grundeinstellungen der Tränkeautomaten ist in der Kälberaufzucht oft entscheidend. In der Praxis wird diese wichtige Tätigkeit aus Zeitgründen teilweise nicht ausgeführt. Hilfe bietet da der mit einer Silbermedaille ausgezeichnete «Brix-TS Sensor» der Holm & Laue GmbH aus Westerröndfeld (D). Dabei handelt es sich um einen elektronischen Refraktometer-Sensor, der in den Anmischbecher des Kälbertränkeautomaten «Calf Expert» integriert wurde. Dort misst und überwacht er kontinuierlich die Trockensubstanz der frisch angemischten Kälbermilch. Bei Abweichungen korrigiert der Automat die Konzentration in der Tränkemilch.

Ebenso kann beim Einsatz von Vollmilch durch eine eventuelle Beigabe von Milchpulver eine gleichbleibende Trockensubstanzkonzentration der Tränkemilch gesichert werden.



System vermindert die Wahrscheinlichkeit einer Beschädigung der Eischalen deutlich und automatisiert den Befüllungsprozess der Bruthorden, schreibt die Neuheiten-Jury.



Schnelle und vollautomatische In-ovo-Bestimmung von Bruteiern

Das Töten der männlichen Eintagsküken soll nach dem Willen von Gesellschaft und Politik schnellstmöglich eingestellt und verboten werden. Als eine Alternative wird die In-ovo-Geschlechtsbestimmung angesehen. Das nun mit einer Silbermedaille ausgezeichnete System «Seleggt Circulus» der Firma Respeggt GmbH aus Köln (D) stellt eine wesentliche Weiterentwicklung des Vorgängersystems

«Seleggt Acus» dar. Es arbeitet vollautomatisch und die Entnahme der Allantoisflüssigkeit erfolgt jetzt kontaktlos. Somit entfällt die Reinigung der Entnahmenadel und die Entnahmedauer werde auf 1 Sekunde je Ei vermindert. Eine Entnahmeeinheit «Seleggt Circulus» ermöglicht so bei einem Dreischichtbetrieb und 20 Einsatzstunden pro Tag eine Wochenleistung von 360 000 Bruteiern, was zwischen 150 000 bis 180 000 Legeküken entspricht. Dies sei eine wesentliche Steigerung der Arbeitsleistung gegenüber dem Vorgängersystem.





Mit dem «525-60E Loadall» baut JCB seine elektrische Produktreihe auch im Segment der Teleskoplader aus. Bild: JCB

Null Emissionen im Fokus

JCB will die Emissionen in der Bau- und Landwirtschaft reduzieren und bringt ein grösseres Paket von elektrisch angetriebenen Maschinen auf den Markt.

Roman Engeler

Im Rahmen einer virtuellen Medienkonferenz orientierte der britische Hersteller JCB über seine Avancen hinsichtlich der Reduktion von klimaschädlichen Emissionen seiner Maschinen. Bereits im Sommer sorgte das Unternehmen für Aufsehen, als man eine Konzeptstudie eines grösseren Baggers präsentierte, der über Brennstoffzellen mit Wasserstoff angetrieben wird. Mit «Zero Emissions» und ohne Kompromisse, was die Leistung betrifft, soll es bei JCB weitergehen – und zwar sowohl im mehr oder weniger stationären Betrieb als auch in der mobilen Anwendung. Erste Maschinen aus dem Konzept «E-Tech» sind dabei ein Kleinbagger, der nach nur 2,5 Stunden Ladezeit einen ganzen Arbeitstag einsatzbereit sein soll. Weiter mit Elektro-Antrieb hat JCB einen Kleindumper (Motorkarette) mit Raupenlaufwerk und einer Ladekapazität von 500 kg im Angebot. Aber auch einen klassischen 1-t-Dumper mit vier Rädern und Knicklenkung gibt es bei JCB künftig mit

Elektro-Antrieb. Weiter sind fünf Gabel-Teleskopstapler des Typs «Teletruk» ebenfalls in Elektro-Ausführung verfügbar.

Erster E-Teleskoplader

Mit dem Modell «525-60E Loadall» bringt JCB nun sein erstes elektrisches Teleskoplader-Modell auf den Markt. Der Lader soll die gleiche Leistung aufweisen wie die herkömmliche, mit Diesel betriebene Maschine. Der «525-60E» verwendet zwei separate Elektromotoren, einen für den Antrieb und den zweiten für das Hydrauliksystem. Der 17 kW starke Fahrmotor treibt über ein permanentes Allrad-Getriebe die Achsen an. Ein zweiter, 22 kW starker Motor ist für das Hydrauliksystem (80 l/min) zuständig. Die Elektromotoren weisen einen Wirkungsgrad von 85% auf, was im Vergleich zur Effizienz von 45% eines Dieselmotors deutlich besser ist. Die verbaute 96-V-Lithium-Ionen-Batterie soll in der Lage sein, einen Vollschichtbetrieb zu gewährleisten.

Der Motor nutzt regeneratives Bremsen anstelle eines herkömmlichen Bremssystems und lädt mit der zurückgewonnenen Energie die Batterie auf. Ebenso regeneriert das Hydrauliksystem beim Absenken des Auslegers, wodurch der Leistungsbedarf reduziert und die Betriebsstunden verlängert werden. Die Funktion für die Regeneration beim Bremsen schaltet sich automatisch ab, wenn die Batterie geladen ist.

Die vollverglaste ROPS/FOPS-Kabine verfügt über eine 2,2-kW-Heizung, beheizte Front-, Heck- und Seitenscheiben, damit diese schnell enteist oder beschlagfrei werden. Auch der gefederte Sitz kann beheizt werden, ohne dass die Leistung der Maschine beeinträchtigt wird. Die Abmessungen sind gegenüber dem Dieselmotorenmodell unverändert. Der äussere Wenderadius beträgt 3,7 m. Die maximale Hubkapazität liegt bei 2,5 t. Auf der vollen Hubhöhe von 6 m wird die Maximallast mit 2 t angegeben. ■



Mit «Agilo 2-S» gibt es den Elektro-Antrieb bei Kurmann nun auch für Zwei-Schnecken-Mischer von BvL. Bilder: R. Engeler

Elektro-Offensive von Kurmann

Elektrisch angetriebene Futtermischwagen sind zunehmend gefragt, nicht nur wegen reduzierter Emissionen, sondern auch aus betriebswirtschaftlichen Gründen. Kurmann Technik kommt mit zwei neuen Produkten auf den Markt.

Roman Engeler

Kurmann Technik aus dem luzernischen Ruswil verfügt bereits seit geraumer Zeit über grosse Erfahrungen mit elektrisch angetriebenen Futtermischwagen. Geringere Emissionen von Abgasen und Lärm, aber auch wirtschaftliche Gründe bei einer wahren Vollkostenrechnung sprechen für solche Umrüstungen. Nun baut das Luzerner Unternehmen das bestehende Portfolio weiter aus.

«Agilo 2-S»

Zunächst einmal mit dem Elektrofahrkopf «Agilo 2-S». Futtermischwagen-Hersteller BvL baut die neuen 2-Schnecken-Behälter von 10 bis 15 m³ exklusiv für Kurmann, wo man mit dieser Anwendung vor allem gewachsene Milchviehbetriebe mit bis zu 50 Kühen sieht, die aber weiterhin in beengten und niedrigen Gebäuden wirtschaften müssen. Der von BvL bezogene Mischbe-

hälter wird bei Kurmann auf ein eigens konstruiertes Chassis mit integriertem Fahrwerk und elektrischer Antriebseinheit aufgebaut. Die weitere Konfiguration erfolgt individuell nach Kundenwünschen.

Die Bauhöhe des knapp 2 m breiten Mixers mit Ladegewicht von rund 2,5 Tonnen beträgt bei 10 m³ Inhalt 2,11 m. Die Stromversorgung erfordert eine mit 40 Ampere abgesicherte Steckdose. Das Kabel wird über eine bewegliche Umlenkrolle geführt und von einer Trommel am Mischer auf- oder abgerollt.

Das Antriebskonzept basiert auf mechanischer Leistungsübertragung mit Frequenzumformer und erreicht einen Wirkungsgrad von über 90 %. So erzeugt der 18-kW-Motor bereits 180 % seines Nenn Drehmoments beim Start. Zusätzlich kann für das Anfahren und das Auflösen anspruchsvoller Materialien ein hydraulischer

Schweranlauf zugeschaltet werden. Damit lässt sich das Drehmoment bei reduzierter Drehzahl um weitere 350% erhöhen.

An der Schnecke stehen drei Drehzahlen zur Verfügung, ein Schnellaustrag sorgt für eine vollständige Entleerung.

Zur Optimierung des Mischens bei Rationen mit hohem Heu-Anteil kann über einen Anschluss zeitgesteuert fein zerstäubtes Wasser beigegeben werden. Optional gibt es eine Zeitbegrenzung, die den Mischer nach Erreichen der gewünschten Mischzeit automatisch stoppt.

Die hydraulischen Funktionen für Fahrantrieb, Lenkung, Schwerlast-Anlauf, Schieber und Querförderband werden über Hebel gesteuert. Die Bedieneinheit ist auf einer Gleitschiene gelagert und kann so auf die Entladeseite verschoben werden. Somit kann man auf der geschützten Plattform bequem die Seite wechseln und behält stets die Übersicht. Die Bedienung der elektrischen Funktionen erfolgt über gross dimensionierte Knöpfe am Schaltkasten.

Es stehen zahlreiche Austrage-Varianten zur Auswahl, beispielsweise das beidseitig verstellbare «Bogenband», das für Abladehöhen bis 85 cm in erhöhte Krippen entwickelt wurde.

Hybrid-Lösung

Die zweite Neuheit ist der Kurmann «Hybrid», eine elektrische Antriebseinheit zu BvL-Futtermischwagen mit Behälter-Volumen bis 15 m³. Diese Einheit ermöglicht den Betrieb des Mixers einerseits mit Strom, andererseits auch via Zapfwelle des Traktors.

Bei Kurmann sieht man den Einsatz dort, wo eigener Solar-Strom zur Verfügung steht, der Mischvorgang in geschlossenen Gebäuden oder lärmempfindlicher Umgebung stattfindet. Weiter ermöglicht der «Hybrid» auch den stationären Einsatz mit optionaler Bordhydraulik, beispielsweise für die Winterfütterung. Auch im überbetrieblichen Einsatz kann diese Kombination Sinn machen, wenn bezüglich des Antriebs unterschiedliche Möglichkeiten zur Verfügung stehen.

Die Elektro-Komponenten mit Motor und Steuerung können modular sowohl bei neuen Mixern als auch als Nachrüstung auf älteren Modellen aufgebaut werden. Die «Hybrid-Einheit» kann wahlweise mit Softstarter und einer Mischdrehzahl oder Frequenzumformer mit drei Mischdrehzahlen ausgestattet werden. Weitere Optionen wie hydraulischer Schweranlauf, zeitgesteuerte Wasser-Dosierung, Mischzeitbegrenzung, Kabel- oder Funkfernbedienung stehen ebenfalls zur Verfügung. ■