



Die Automatisierung von Arbeitsabläufen spart Zeit. So auch der Spaltenreinigungsroboter von JOZ Tech (links), der trockene Spalten vor dem Reinigen mit Wasser einsprüht, ein schienengeführtes Einstreugerät für Liegeboxen von Hartmann (mittleres Bild), das nur in Boxen einstreut, in denen keine Kuh steht und ein Grundfutter-Vorlagegerät von Kuhn. Fotos: Brammert-Schröder, Werkfotos

Automatisierung und Tierwohl standen im Mittelpunkt

Trends für die Rinder- und Schweinehaltung auf der Eurotier

Die Debatte um mehr Tierwohl in der Haltung von Schweinen spiegelte sich vergangene Woche auch in den Hallen der Eurotier in Hannover wider. Alle Stalleinrichter hatten entsprechende Aufstallungssysteme oder Elemente im Angebot. Bei den Rindern bestimmte der Trend zur Automatisierung von verschiedenen Arbeitsabläufen das Ausstellungsangebot der Hersteller. Die Agrarjournalistin Imke Brammert-Schröder, Freinsheim, berichtet.

In der Rinderhaltung waren die Trends zur Automatisierung verschiedener Arbeitsschritte unübersehbar. Ein Eurotier Special befasste sich mit verschiedenen Lösungen zur automatisierten Fütterung: es wurden schie-

nengeführte Systeme im Praxiseinsatz vorgestellt, aber auch Lösungen, die mit stationären Mischern und Futterbändern arbeiten. Ein breites Angebot an unterschiedlichen Systemen stellte beispielsweise Pellon aus. Der finnische Hersteller demonstrierte die Bandfütterung Beltfeeder, bei der das Futter in einem stationären Mischer gemischt und anschließend über das Futterband ausdosiert wird. Aber auch die schienengeführten TMR-Roboter von Pellon sind in Deutschland auf dem Markt.

Auch Kuhn, die für ein breites Programm an Futtermisch- und Verteilwagen bekannt sind, ist in den Bereich der automatischen Futtervorlage eingestiegen. Durch eine jüngst geschlossene Industrie- und Handelspartnerschaft mit der norwegischen Firma TKS haben sie nun auch schienengeführte Futterverteilergeräte, die die Futterrationen auf dem Fressplatz der Tiere automatisch verteilen, im Angebot. TKS ist mit dem Gerät Marktführer in Norwegen und bringt eine zehnjährige Erfahrung bei der Entwicklung von automatischen Fütterungssystemen mit.

Auch das zeit- und kraftaufwändige Reinigen der Spalten lässt sich automatisieren. Hier stellte die niederländische Firma Joz einen interessanten Entmistungsroboter vor. Der JOZ-Tech JT200 EVO lässt sich einfach programmieren und kann wahlweise mit einer Sprühvorrichtung mit Wassertank (100 l) ausgestattet werden. Diese sprüht je nach Bedarf mit den vorderen und/oder hinteren Sprühdüsen und reinigt auch sehr trockene Flächen.

Futtermisch- und Einstreusysteme automatisiert

Der Stallbauspezialist Hartmann stellte auf die Automatisierung von Arbeitsschritten abgestimmte Stallbauelemente vor: ein U-förmiges Futtertrogelement aus Beton, versehen mit integrierten Stützrollen und Epoxidharzbeschichtung. Darin läuft ein Endlos-Futtereinzugsband, das mit einem automatischen oder mechanischen Restfutter-Austrag versehen ist. Hartmann bietet außerdem ein schienengeführtes Einstreugerät für Milchviehställe an. Es erkennt die Boxen, in denen keine Kuh steht, und streut nur dort ein. So wird kein Stroh verschwendet, weil es auf dem Rücken der Kühe landet. Das unter dem Namen IQ-Stall vertriebene Stallkonzept sieht zudem Liegeboxen-Fertigelemente vor, die mit gewölbten Nackenrohren für ein mittiges Stehen in der Box sorgen. Als Liegeplatz-Begrenzung sind breite Gurte gespannt, die die Kuh beim Ablegen nicht stören, aber diagonales Liegen verhindern. Auch die französische Firma Deltex zeigte mit ihrem Deltex-Kompositbügel ein bewegliches Liege-



Vertreten waren selbstverständlich auch alle namhaften Rinderzucht-Organisationen. Sowohl ZBH als auch RUW zeigten Top-Tier-Treff hochkarätige Kühe.

boxen-Abtrennsystem. Es wird in verschiedenen Lehr- und Versuchsanstalten getestet, unter anderem in Lelystadt und am LBZ Echem.

Besserer Lauf- und Liegekomfort für Kühe

Der Liege- und Fressplatzkomfort wird ständig verbessert. Cow-Welfare präsentierte eine neue Matratze für Hochboxen. Die Latex Soft CHY ist vorne höher als hinten und verfügt zudem über zwei unterschiedlich weiche Komfortzonen. Die Gelenke der Kuh sollen so geschont werden, und die Matratze bleibt nach Angaben des Herstellers sauberer. Durch die Schräge der Matratze kann die Betonfläche darunter gerade gearbeitet sein, was Kosten spart. Kraiburg zeigte in Hannover die neue profiKURA-Matte für Laufflächen. Mit einem ausbalancierten Anteil des Schleifmittels Korund in der Oberfläche sorgt sie für optimierten Klauenabrieb, tierfreundliche Weichheit sowie ausgezeichnete Trittsicherheit.

Hanskamp stellte eine neue Durchlauf-Futterstation vor: die Feed-Station walk-through. Diese Futterstation hat zwei Schließbügel und kann daher auch nach vorn verlassen werden, wenn die Kuh ihre Kraftfütteration aufgefressen hat. Die Feed Station walk-through ist so entwickelt, dass die Kuh die Futterstation auf geradem Weg verlassen kann. Die Futterstation ist offen gestaltet, sodass sich die Kühe sehen und voneinander lernen können. Es können zwei Futterarten gleichzeitig verabreicht werden. Durch das ausgeklügelte Anti-Klecker-System fallen nach der Kraftfuttergabe keine Futterbrocken mehr in den Futtertrog. Hierdurch werden Stöße gegen den Futterautomaten verhindert.

Das automatisierte Melken hat sich in der Praxis längst etabliert. Lemmer-



Eine immer größere Rolle spielt die automatisierte Gesundheitsüberwachung von Kühen. Eine Ohrmarke, um Kühe zu orten, Brunsten zu erkennen und das Wiederkäuen zu überwachen, bietet die Firma Smartbow (links). Das Moo Monitor-Halsband von Dairymaster erkennt Brunsten und erfasst die Wiederkauaktivität sowie Fress- und Ruheverhalten.



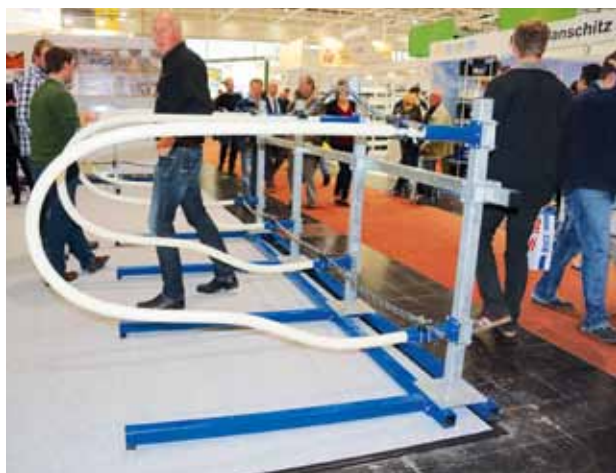
Fullwood zeigte auf dem Stand in Halle 27 einen Prototyp des neuen Merlin²-Melkroboters, der im nächsten Jahr in der Praxis vorgestellt werden soll. Bei dem komplett neu entwickelten automatischen Melksystem wurden wesentliche Bauteile und Funktionsbereiche – darunter beispielsweise der modulare Aufbau der Melkbox, das äußere Design, die Kuhführung sowie Aufbau und Funktion des Melkarms – weiterentwickelt. Der Merlin² kommt ohne pneumatische Steuerung aus. Er besitzt einen Dual Entry und einen Dual Exit, das heißt einen geraden oder seitlichen Zugang und einen ebensolchen Ausgang, auch mit automatischer Selektion. Dadurch lässt sich der neue Melkroboter sowohl in Alt- als auch in Neubauten integrieren.

Für die Installation im Melkstand stellte Siliconform den Multilaktor vor, ein Melkzeug, das ohne Sammelstück auskommt und nach Angabe des Herstellers Kuh und Melker gleichermaßen

schont. Die sammelstückfreie Vierteltrennung sichert eine gleichbleibend unabhängige Belastung der einzelnen Euterviertel. Die Mehrstufenstimulation ist besonders tiergerecht und führt zu einem hohen Ausmelkgrad. Nach jedem Melkvorgang wird das Melkzeug vollautomatisch gereinigt und zwischendesinfiziert. Der Multilactor schwenkt automatisch in Ansetzposition, wenn die Kuh im Melkstand erkannt wird. Das schont Rücken und Arme des Melkpersonals.

Melkzeugaustausch als Service

Milkrite bietet seinen Kunden nicht nur einen Austauschservice für das Melkzeug an, bei dem nach den geplanten Intervallen die kompletten Melkzeuge gegen saubere und einsatzbereite getauscht werden. Das dreieckige Zitzengummi Impulseair mit gelüftetem Kopf verspricht ein sanftes und



Immer häufiger angeboten werden flexible Boxenabtrennungen für den Milchviehstall (im Bild links das System von Deltex). Bei der Durchlauf-Kraftfutterstation von Hanskamp (rechts) können die Kühe ganz komfortabel die Station auch nach vorne verlassen.



Lösungen für das Anbieten von Beschäftigungsmaterial für Schweine haben viele Hersteller im Programm, angefangen bei der einfachen Strohraufe (kleines Bild) bis zu ausgefeilteren Systemen. Schauer (mittleres Bild) bietet drei Systeme an. Aus dem Multimat können die Tiere Stroh herauswühlen. Es gibt zudem Rohre, in die Holzbalken gesteckt werden und ein Dosierrohr für Presslinge aus organischem Material. Ein großes Thema war auch, wie es gelingen kann, große Würfe mit technischer Unterstützung aufzuziehen, beispielsweise mit Tassensystemen (rechtes Bild).

effizientes Melken und weniger beanspruchte Zitzenenden.

Gesundheitsüberwachung jeder einzelnen Kuh

Auch die Automatisierung der Tierbeobachtung war ein wichtiges Thema in Hannover. In den Melkständen und Melkrobotern wird eine Vielzahl an einzeltierbezogenen Daten erhoben. Zum Thema Gesundheits- und Fruchtbarkeitsüberwachung wurden verschiedene neue Systeme vorgestellt. Der neue MooMonitor+ von Dairymaster beispielsweise bietet neben der Brunsterkennung viele weitere Leistungsparameter wie Wiederkauaktivität, Fress- und Ruheverhalten. Außerdem werden unterschiedliche Aktivitätsmuster erfasst. So lassen sich Gesundheitsstörungen frühzeitig erfassen. Die Daten lassen sich über eine mobile App auf das Smartphone schicken. Darüber lässt sich dem System befehlen, die Kuh automatisch von der Herde zu separieren, sodass der Gang zum Computer entfällt. Während Dairymaster auf einen Halstranponder setzt, verwendet die österreichische Firma Smartbow eine Ohrmarke, um Kühe zu orten, Brunsten zu erkennen und das Wiederkäuen zu überwachen. Die Daten werden über Empfänger an einen Server auf dem Hof weitergeleitet und stehen auf PC, Smartphone oder Tablet jederzeit zur Verfügung.

Josera präsentierte mit Pansen-Pilot ein Zusatzfuttermittel, das auch bei hohen Kraftfuttermengen eine stabile Pansenflora sichert. Durch die erhöhte Stoffwechseleffizienz werden Milch-

leistung und Milchinhaltsstoffe verbessert. Nach Angaben des Herstellers haben Versuche belegt, dass bis zu einem Liter mehr Milch je Kuh/Tag bei besseren Inhaltsstoffen möglich sind. Josera Pansen-Pilot zeichnet sich durch eine hohe Konzentration an Lebeweizen, pansenstimulierenden Kräutern und stoffwechselunterstützenden B-Vitaminen aus.

Was gab es Neues für die Schweinehaltung?

Die Schweinehaltung steht immer wieder im Fokus der Öffentlichkeit und auch die Politik nimmt den Tierschutz in ihren Verordnungen und Gesetzen sehr ernst. Auf der diesjährigen Eurotier in Hannover wurden die neuen Trends in den Haltungs- und Fütterungsfragen der Schweinehaltung vorgestellt. Die Bauförderung Landwirtschaft hatte zusammen mit der DLG in Halle 9 das Special „Innovative Ferkelaufzucht“ zusammengestellt und in der Sonderschau innovative Ideen – vom Abferkelsystem bis hin zur Aufzucht und Ernährung von Ferkeln – in praktischen Beispielen demonstriert.

Viele namhafte Hersteller stellten ihre Entwicklungen zum Thema Abferkeln vor, entweder als Abferkelbuch mit Bewegung oder als Abferkelbuch mit Freilauf. Bei den Systemen mit Bewegungsmöglichkeit kann die Sau bis zum Abferkeln frei laufen, wird aber von der Geburt bis rund eine Woche danach im Ferkelschutzkorb fixiert, um Erdrückungsverluste bei den Ferkeln zu verhindern. Die Ferkelschutzkörbe sind so konstruiert, dass sich mindes-

tens eine Seitenwand aufschwenken lässt.

Bei der Kombi-Abferkelbuch vom dänischen Hersteller Ikadan ist der Ferkelschutzkorb diagonal ausgerichtet und findet in jeder herkömmlichen Abferkelbuch Platz. Die Seitenteile sind beweglich und lassen sich zu beiden Seiten schwenken, damit die Sau sich frei bewegen kann. Das Ferkelnest ist zum Kontrollgang ausgerichtet und erlaubt einen einfachen Zugang zu den Ferkeln. Auch Big Dutchman hat eine Freilaufbuch entwickelt: Im geburtsnahen Zeitraum und nach dem Abferkeln wird der Ferkelschutzkorb geschlossen. Nach dem Abferkeln wird der Ferkelschutzkorb geöffnet, sodass die Sau viel Bewegungsfreiheit hat.

Fußböden für Schweineställe

An zahlreichen Ständen konnten sich die Besucher über verschiedenen Fußböden für den Schweinestall informieren. Kraiburg beispielsweise stellte speziell für den Liegebereich in Gruppenhaltungen entwickelte Matten vor, die einen hohen Liegekomfort bieten. Zudem bleiben sie durch ein Gefälle von 3 Prozent trocken und sauber. Tenderfoot zeigte verschiedene Rostsysteme für den Abferkelbereich, die sich durch ein geringes Verletzungsrisiko für die Ferkel auszeichnen. Das Rostsystem bietet auch für den Sauenliegebereich spezielle in der Ausstattungsvarianten, je nach Wunsch des Sauenhalters. Suding demonstrierte Betonspaltenböden mit verschiedenen Schlitzweiten.

Viel Neues gab es im Bereich der Fütterung der Schweine, vor allem der Ferkel. Für die Saugferkel wurden verschiedene Tassensysteme vorgestellt, in denen sowohl Milchaustauscher als auch flüssiger Prestarter verfüttert werden kann. Bröring stellte beispielsweise in Hannover sein System Culina Cup-Line vor, mit dem sich die Milch- und Prestarterfütterung automatisieren lässt. In einem Edelstahlbehälter wird die Milch auf Vorrat angemischt und mittels Pumpe über eine Ringleitung in die Tassen geleitet, die fest am Boden montiert sind. Überlaufschutz und Rückflusssperre sorgen für geringe Verluste und sichere Hygiene. Ein in den Rücklauf integrierter Wärmetauscher hält die zurückfließende Milch auf der gewünschten Temperatur.

Mobiler Futtermischer für Ferkelfütterung

Die Firma Nutrisuin stellte in Hannover den mobilen Futtermischer Auto Suin vor, der automatisch Pulver und Wasser zu einem Breifutter für Ferkel mischt. Futter und Wasser bleiben solange voneinander getrennt, bis der Dosierknopf gedrückt wird und daraus ein frischer und warmer Brei entsteht. Das Wasser wird vorher pasteurisiert. Eine Gießkanne fängt das Futter auf. Damit können die Futtertröge der Saugferkel manuell befüllt werden. Auto Suin ist optimiert für die Produkte Baby Suin und Pre Suin: Baby Suin ist ein appetitanregendes Ergänzungsfuttermittel für Saugferkel ab einem Alter von wenigen Tagen bis kurz vor dem Absetzen. Pre Suin wird anschließend verwendet und ist ein Nassfutter für die Zeit vor dem Absetzen bis einige Tage danach und fördert die gesunde Verdauung.

Verschiedene Firmen bieten zudem flüssige Prestarter für die Ferkelfütterung an. Die Firma Invaso hat die neue „i-Plasma Ferkelmilch“ in ihr Sortiment aufgenommen. Laut Angaben des Internethändlers enthält die Ferkelmilch hochverdauliches Blutplasma aus deutscher Herkunft sowie einen hohen Anteil an Milchprodukten.

Schaumann stellte in Hannover mit Antimag ein neues mineralisches Einzelfuttermittel für die gezielte Magnesiumversorgung vor. Das Magnesium ist an Aminosäuren gebunden. Dadurch wird es effizienter und schneller absorbiert, auch eine höhere biologische Verfügbarkeit wurde nachgewiesen. Aktimag ist besonders schmackhaft und kann den Bedarf an Magnesium decken. Dadurch wird die Stressanfälligkeit gemindert. Es soll nach Angaben des Herstellers zu einer Reduzierung von Rangordnungskämpfen sowie Schwanz- und Ohrbeißen beitragen und den Stress bei Transporten reduzieren, was sich wiederum positiv auf die Schlachtkörperqualität auswirkt.

Individuelle Futterzuteilung für säugende Sauen

Das niederländische Unternehmen Nedap stellte ihr System der Abferkelbuchtfütterung vor. Damit ist die automatische, individuelle Futterzuteilung für säugende Sauen möglich. Die Nedap-Abferkelbuchtfütterung teilt die Futtergabe in mehrere Portionen pro Tag auf, was der Futteraufnahme und damit der Milchleistung der Sau zugutekommt. Die Dosierung lässt sich exakt auf die Körperkondition, die Ferkelzahl und das Laktationsstadium der jeweiligen Sau abstimmen. Der Futterdosierer kann auch im Deckzentrum

gesetzt werden und verspricht eine deutliche Arbeitszeiterparnis.

Beschäftigungssysteme für Schweine weiterentwickelt

Auch das Thema Beschäftigung stand im Fokus. Verschiedene Systeme wurden vorgestellt, teilweise deutlich weiterentwickelt als noch vor zwei Jahren auf der Eurotier 2012. Meier-Brakenberg präsentierte das System Porky's Fun Box, mit dem sich Raufutter wie Stroh im Maststall anbieten lässt (siehe LW 14/2014 oder www.lw-heute.de/schweine-beschaeftigen). Die frei bewegliche Fun Box ist eine interaktive Beschäftigung, die den Tieren dauerhaft Ablenkung bietet. Die Schweine entnehmen das Stroh über vier einstellbare Öffnungen, es können immer nur einzelne Halme herausgezupft werden. Die Box lässt sich über eine Dreipunktbefestigung mit Kettengliedern variabel in der Höhe anbringen. Schauer stellte drei Beschäftigungssysteme vor, alle sind für veränderliches Material geeignet. Aus dem Multimat können die Tiere Stroh herauswählen. Die Halterungen für Holzbalken sind an der Boxentrennwand zu befestigen, ebenso wie die Dosierrohre für Presslinge aus organischem Material. Die GFS Ascheberg zeigte den Spielomat, ein System mit sieben Seilen, die auf einer Spule aufgerollt sind. Es soll das natürliche Erkundungsverhalten der Schweine unterstützen. Das niederländische Unternehmen Impex Berneveld stellte Porkyplay vor. Das Spielzeug ist aus einem abbaubaren Material gefertigt, das nach Angabe des Herstellers antibakteriell wirkt. Außerdem duftet das an Ketten befestigte Spielzeug, was es für die Schweine noch interessanter machen soll. ■



Von mehreren Herstellern angeboten werden Freilauf-Abferkelbuchten mit Ferkelschutzkorb. Bei der Kombi-Abferkelbucht vom dänischen Hersteller Ikadan ist der Ferkelschutzkorb diagonal ausgerichtet und findet in jeder herkömmlichen Abferkelbucht Platz (linkes Bild). Die Freilaufbucht von Big Dutchman (rechtes Bild) kann mit wenigen Handgriffen eng oder weit gestellt werden.