

Flexibilität gewonnen

MELKROBOTER sind heute technisch etabliert und eine interessante Alternative zum Melken im Melkstand geworden. In einigen Regionen Europas machen die Melkroboter gegen 80 % aller Neuinvestitionen in Melkanlagen aus. Neu mischt auch Happel mit dem «Aktiv Puls Robot» in diesem Geschäft mit und konnte die erste Installation gar in der Schweiz machen.



Roman Engeler

Beim «Aktiv Puls Robot» von Happel handelt es sich nicht um eine vollständige Eigenentwicklung des deutschen Melktechnik-Herstellers. Vielmehr ist dieser Melkroboter eine Symbiose zwischen dem von der nie-

Praxisstimme zum Melkroboter «Aktiv Puls Robot»

Hans und Christian Flach vom Loorenhof in Dietlikon (ZH) haben als erste einen Melkroboter mit dem Melksystem von Happel installiert. Seit Juni dieses Sommers melken sie ihre gut 30 Kühe mit dem Roboter.



Christian und Hans Flach.

«Wir sind ein Melkbetrieb ohne Zucht, neue Kühe werden in ihrer 2. Laktation zugekauft, in der Herde läuft ein Stier einer Fleischrasse mit, was für eine gute Herdenfruchtbarkeit sorgt und gute Kälber für die eigene Ausmast bringt», umschreibt Hans Flach den Betrieb. Zusammen mit seinem Sohn Christian, der heute den Betrieb führt, stand er vor der Frage, ob man eine zusätzliche Person anstellen oder irgendwie die auftretenden Arbeitsspitzen brechen sollte.

Die Lösung fand man im Melkroboter. Bevor die Anlage im Juni dieses Jahres installiert werden konnte, musste Diverses abgeklärt werden. So evaluierten die Flachs verschiedene Systeme (Hersteller), zudem sollte der bisher mit einem Autotandem ausgestattete Melkraum benutzt werden können. Letztlich war es ein Ziel, die bestehende Melkanlage noch mit einem guten Preis verkaufen zu können. «Wir haben eine Installation mit einem Roboter von Insentec in der Praxis besichtigt und uns davon überzeugen lassen», sagt Hans Flach. «Dieses System passt baulich optimal und wir können auch die vorhandene Grube nutzen, wenn man ab und zu mal von Hand eingreifen muss.»

Die Umstellung ging dann problemlos vor sich. Zwar stiegen die Zellzahlen anfänglich auf rund 200 000 an, doch haben sich diese heute bei 150 000 eingependelt. Mit dem Melken gebe es keine Probleme.

Da das Kraftfutter in der Melkbox verabreicht wird, bereite auch der Kuhverkehr keine Schwierigkeiten. «Wir registrieren heute 2.4 Melkungen je Kuh und Tag», berichtet Christian Flach. Der Roboter ist mit gut 30 Kühen (noch) nicht voll ausgelastet, bietet also noch Potenzial für Kapazitätssteigerungen. Der Weidegang im Sommer verkürzt die zur Verfügung stehende Melkzeit, so dass aus diesem Grund die Kuhzahl nicht bis zur theoretisch möglichen Grenze gesteigert werden kann.

Mit den Erfahrungen zeigt man sich zufrieden. «Die Arbeitszeitersparnis war nie das absolute Ziel, vielmehr war es die erhöhte Flexibilität, und das haben wir erreicht». Man spare Zeit beim Melken, brauche dafür etwas mehr im Büro, fasst Christian Flach zusammen. Dass auch bei abgesonderter Biestmilch sich das System automatisch reinige, sei vielleicht ein noch etwas verbesserungswürdiger Punkt.



Die Melkbox, aus Edelstahl gefertigt, mit dem Roboterarm, der auch zwei Boxen bedienen könnte.

derländischen Firma Insentec schon seit längerer Zeit vertriebenen System «Galaxy», basierend auf einem robusten und mehrfach bewährten Industrieroboter, der auch von anderen Herstellern in Verbindung mit ihrer eigenen Melktechnik verwendet wird. Dieser Roboter ist in der Lage, zwei parallel zueinander stehende Boxen zu bedienen.



Milch, die nicht in den Tank gemolken werden darf, kann über eine Separationseinrichtung getrennt werden.

Funktionsprinzip Betritt eine Kuh die komplett aus Edelstahl gefertigte und mit Gummimatten belegte Melkbox, so wäscht und trocknet der Roboterarm zuerst die Zitzen. Dazu verwendet er einen Vormelkbecher, über den die Maschine die Zitzen mit Wasser reinigt und anschliessend mit Druckluft auch wieder trocknet. Danach wird jede Zitze stimuliert und ein Vorgemelk genommen. Nach dem Vormelken nimmt der Greifarm einzeln jeden Melk-

becher und setzt ihn an die Zitzen an. Zwecks Ortung der Zitzen werden eine Kamera und ein Laserstrahl eingesetzt.

Qualitätsprüfung Neben einer Milchmengenmessung ist die Melkbox mit einem Qualitätskontroll- und Reinigungssystem ausgestattet. So werden Leitfähigkeit und Temperatur der Milch

aus jedem Viertel gemessen, darüber hinaus wird auf Basis einer Farberkennung Milch mit abweichenden Merkmalen erkannt und mittels einer Separationseinrichtung in spezielle Behälter selektiert. Diese Einrichtung kann auch dann benutzt werden, wenn die Milch eines Tiers aufgrund ihres Status (Biest-



Der Roboterarm mit dem Vormelkbecher, oberhalb sind Kamera und Laser positioniert.

milch, Antibiotika-Behandlung) nicht in den Haupttank geleitet werden darf.

Melkvorgang Happel verwendet in seinem Melkroboter das patentierte

«Aktiv Puls» Melksystem mit der bekannten Vakuumentlastung der Zitze während der Massagephase. Dieses System sorgt für ein schonendes Melken mit dem Ziel, die Eutergesundheit der Tiere nachhaltig zu verbessern. Äusserlich erkennbare Zeichen ist die orange-farbene Kopfdüse beim Zitzengummi, die im Vergleich zum üblichen «Aktiv Puls» Melksystem beim Melkroboter aus technischen Gründen von der Oberkante des Zitzengummis leicht auf die Seite gewandert ist.

Diese Kopfdüse ist so konzipiert, dass sie beim Melken immer frei bleibt, sie wird beim Reinigungsvorgang mit Wasser umspült. Nach Beendigung des Melkens wird die integrierte Zitzenspray-Anlage aktiv. Dabei fährt ein Edelstahlrohr aus dem Boxenboden in den Zitzenbereich hoch und besprüht die Zitzen. Anschliessend wird die Ausgangstüre geöffnet und die Kuh mit einem mechanischen (notfalls ergänzt mit einem elektrischen) Impuls zum Verlassen der Box aufgefordert.

Technikanlage Die vorgefertigte Technischeinheit mit Reinigungssystem der Vakuumpumpe kann in einem separaten Raum installiert werden, was hinsichtlich Lärm und Vibrationen Vorteile bietet. Die Vakuumpumpe ist frequenzgesteuert, hat keine Schieber Elemente und braucht daher wenig Wartung. Die Wartung und Kontrolle der Anlage wird via Internet direkt vom Hersteller unterstützt. Für die Herdenführung verwendet Happel eine modifizierte Version des Herdenmanagementsystems «VC5». ■

Happel ist seit 1976 in der Melktechnik aktiv und begann damals mit dem Produktvertrieb in der Schweiz, einem für das Melken anerkannt anspruchsvollen Land. 1985 wurde der Verkauf auf Süddeutschland und Österreich erweitert, seit 1995 ist man auch im Norden von Deutschland tätig. Happel Suisse ist heute in Lyssach domiziliert.
www.happel-suisse.ch