

## Welche Kuhposition zur Melkergrube?

Alfons Fübbeker, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Der Melkstandstyp wird in der Regel anhand der Position einer Kuh zur Melkergrube benannt. Stehen die Kühe in einem Winkel von etwa 30 oder 50 Grad zur Melkergrube, spricht man von einem flachen (normalen) bzw. steilen Fischgräten-Melkstand. Bei einem Winkel von 90 Grad ist die Rede von einem Side by Side Melkstand. In diesen verschiedenen Aufstellungswinkeln stehen die Kühe nicht nur bei den Gruppenmelkständen, sondern auch bei den Melkkarussells. Die Position der Kuh zur Melkergrube beeinflusst viele wichtige Faktoren, die für einen zügigen Melkablauf erforderlich sind. Diese werden im folgendem näher beschrieben und beurteilt.

### ***Vor- und Nachteile verschiedener Kuhpositionen zur Melkergrube***

Zu den wichtigen Faktoren für eine Bewertung der Kuhposition zur Melkergrube gehören beispielsweise der Kuhverkehr, die Laufwege des Melkers, die Zugänglichkeit zum Euter oder der mögliche Einsatz eines Servicearms. Neben einem zügigen Eintrieb ist auch ein schneller Gruppenwechsel nach dem Melken für eine hohe Melkleistung (Kühe/Std.) erforderlich.

*Tabelle: Beurteilung von Kuhpositionen zur Melkergrube*

	Fischgräte		Side by Side
	flach	steil	
Kuhverkehr	+	+	- bis +
Laufwege für die Kühe und das Melkpersonal	o	+	+
Tiereinsicht/Euterzugang	+	o	-
Nähe der Kuh zur Melkergrube	o	+	+
Melkhygiene	+	-	-
Servicearm	+	n.m.	n.m.

+ = günstig   o = mittel   - = ungünstig   n.m. = nicht möglich

Wie aus der Tabelle ersichtlich, ist beim Kuhverkehr der Eintrieb in den Melkstand bei einer schrägen Aufstellung wie bei den Fischgräten-Melkständen günstiger. Hier platzieren sich die Kühe mehr oder weniger in Laufrichtung zur Melkergrube. Anders

ist es bei einer Side by Side Aufstellung, hier müssen sich die Kühe im 90° Winkel drehen, wodurch sich der Zeitaufwand für den Eintrieb erhöht.

Bei neuen Melkständen wird für den Austriebsbereich entweder ein etwas größerer Nachwartebereich oder ein Schnellaustrieb gewählt. Ein Nachwartebereich schließt sich an den Ausgangsbereich des Melkstandes an und sollte die Kuhzahl einer Melkstandseite aufnehmen können. Von hier aus gehen die Kühe in aller Ruhe zurück in den Stall bzw. zur Selektion. Der Schnellaustrieb sorgt für ein noch schnelleres Verlassen des Melkstandes, jedoch entstehen zusätzliche Kosten durch die Technik und den größeren Raumbedarf. Das Gebäude wird ca. 5 m breiter. Für Fischgräten-Melkstände kommen sowohl ein Nachwartebereich als auch ein Schnellaustrieb in Frage. Hingegen ist bei einer Side by Side Aufstellung nur der Schnellaustrieb empfehlenswert, denn hierbei müssen die Kühe nur geradeaus laufen. Beim Austrieb mit Nachwartebereich müssten sie sich drehen und zudem würden sie nicht immer mitbekommen, wenn die Vorderkuh den Melkstand verlässt.

### **Laufwege für Melker und Tiere**

Die Laufwege sind für die Kühe und für das Melkpersonal bei einer flachen Fischgräte länger als bei einer steileren Anordnung. Deshalb wird in der Praxis besonders bei der Planung von größeren Melkständen vermehrt über eine steilere Aufstellung nachgedacht. Ein Kuhplatz ist bei der flachen Stellung ca. 1,20 m breit, bei der steilen Aufstellung etwa 0,75 m breit. Die Melkplatzbreite muss besonders bei einer steileren bis rechtwinkligen Aufstellung an die Körpergröße der Tiere angepasst sein, da die Kühe mehr Bauch an Bauch stehen. Hier sind beispielsweise die Rassenunterschiede mit zu berücksichtigen. Im Vergleich zu einer flachen Fischgräte sind die Laufwege bei einem 2 x 16 Melkstand mit steiler Fischgräten-Aufstellung etwa 5 m und bei rechtwinkliger Aufstellung (Side by Side) über 7 m kürzer. In Bezug auf den tatsächlichen Raumbedarf sind die Melkstandstypen in etwa gleich, da beispielsweise der Melkplatz einer Kuh bei einer steileren Aufstellung schmaler wird, dafür aber eine längere Standlänge erforderlich ist.

Durch eine steilere Stellung der Kühe zur Melkergrube werden zwar die Laufwege kürzer, aber durch die geringere Standbreite leiden Tiereinsicht und Euterzugänglichkeit. Zudem wird das Melkzeug nicht mehr seitlich, sondern von hinten durch die Beine angesetzt. Bei der steilen Fischgräte wird in der Regel noch mit einem Arm von der Seite gearbeitet, während beim Side by Side alle Vorarbeiten

sowie das Ansetzen des Melkzeuges von hinten erfolgen. Bei eng stehenden Hinterbeinen können Melkzeuge mit großen Sammelstücken schlecht angesetzt werden. Vorteilhaft ist beim Side by Side, dass die Gefahr von den Tieren getreten zu werden, geringer wird.

Bei einer steileren Aufstellung stehen die Kühe etwas näher an der Grubenkante, was eine bessere Erreichbarkeit des Euters zur Folge hat. Bei Side by Side wird dies erreicht, indem die Standfläche mit einem Gefälle von etwa 3 % nach außen ausgeführt wird, da Kühe nicht gerne nach unten gehen und somit Richtung Melkergrube drängen. Nachteilig ist, dass sich das Melkpersonal bei einer steilen Fischgräte und beim Side by Side Melkstand mehr im „Aktionsradius“ vom Kuhschwanz befindet, was zu häufigeren Verschmutzungen führt. Besonders bei diesen Ausführungen sind saubere Schwänze sehr wichtig, indem u.a. die Stallbereiche Laufgang und Boxen sauber gehalten werden. In diesem Punkt ist die flache Fischgräte im Vorteil, da hier ein Kontakt mit dem Kuhschwanz seltener vorkommt. Da der Euterzugang und -erreichbarkeit sowie die Verschmutzung durch den Kuhschwanz für viele Melkpersonen wichtige Merkmale sind, sollte vor der Entscheidung einige Male in den verschiedenen Melkständen gemolken werden, um festzustellen, welcher am ehesten den persönlichen Neigungen entspricht.

### **Melkzeugposition einhalten**

Für einen guten Ausmelkgrad ist die richtige Positionierung des Melkzeuges entscheidend. Das Melkzeug sollte nach dem Ansetzen möglichst genau seine Position halten. Kommt es zum Verdrehen des Melkzeuges wird der Milchfluss unterbrochen und die Kuh nicht vollständig ausgemolken. So verbleibt zuviel Milch im Euter mit der Gefahr von Euterentzündungen. Außerdem muss ein höherer Aufwand für das Nachmelken betrieben werden. Dadurch verlängert sich die Melkzeit und es verzögert sich der Gruppenwechsel, da die letzte Kuh den Takt bestimmt.

Für die Melkzeugpositionierung gibt es vom relativ einfachen Schlauchhalter bis hin zum komfortablen Servicearm ein breites Angebot. Am einfachen Schlauchhalter wird der Milchschauch fixiert und somit die Position des Melkzeuges unter der Kuh gehalten. Dagegen übernimmt ein komfortabler Servicearm weitere Funktionen. Neben der Positionierung sorgt der Servicearm dafür, dass das Melkzeug den Bewegungen der Kuh folgt, da der Servicearm in der Höhe und in der Längsrichtung variieren kann. Darüber hinaus trägt der Servicearm das Gewicht des Melkzeuges,

was den Melker erheblich entlastet. Über den Servicearm erfolgt auch nach dem Melken die automatische Melkzeugabnahme. Wenn schon ein Servicearm zum Einsatz kommt, ist vorteilhaft, wenn dieser auch das abgenommene Melkzeug aus dem Euterbereich schwenkt und die Melkbecher wieder in Arbeitsposition bringt. Ein Servicearm benötigt aber Platz, so dass er nur in flachen (normalen) Fischgräten-Melkständen eingebaut werden kann.

Bei steilen Fischgräten- und Side by Side Melkständen erfolgt die Schlauchführung häufig über einfache Schlauchhalter. Hierbei ist besonders auf eine gute Ausrichtung des Milchschauches zu achten, ansonsten kommt es zu einer falschen Position des Melkzeuges unterm Euter. Durch die dann auftretenden ungleichen Zugbelastungen am Euter kommt es zu einem unterschiedlichen schnellen Ausmelken der einzelnen Viertel. Hier besteht häufig Verbesserungspotential.

### ***Melkleistungen***

Hohe Melkleistungen lassen sich nur erreichen, wenn unabhängig vom Melksystem optimale Rahmenbedingungen gegeben sind. Dazu gehören unter anderem saubere Euter und gerade, ebene Zu- und Abtriebswege. Eine Melkperson kann bei auf Qualität ausgelegter Melkarbeit in einem Gruppenmelkstand im Mittel etwa 60 Kühe pro Stunde melken. Im Vergleich von einem flachen Fischgräten-Melkstand mit einem steilen Fischgräten bzw. Side by Side Melkstand wird nur bei den Laufwegen von den Kühen und dem Melkpersonal Zeit eingespart. Alle anderen Zeitansätze für Vormelken, Zitzen reinigen, Dippen usw. sind bei gleicher Melkarbeit kaum bis gar nicht betroffen. Deshalb ist der Unterschied zwischen den verschiedenen Gruppenmelkständen in Hinblick auf die erreichbare Leistung nur gering.

Die Gruppenmelkstandsgröße sollte auf die Leistung des Melkpersonals abgestimmt sein. In Melkständen mit Nachtreibehilfe und einer Abnahmeautomatik kann ein Melker bei auf Qualität ausgelegter Melkarbeit in der Regel einen 2 x 7 Fischgräten-Melkstand in flacher oder steiler Ausführung bzw. einen 2 x 7 Side by Side-Melkstand bedienen. Größere Melkstände erfordern den Einsatz eines weiteren Melkers. Dann sind oftmals doppelt so große Melkstandsausführungen empfehlenswert, um auch den zweiten Melker auszulasten.

**Fazit**

Bei der Betrachtung aller Kriterien zur Beurteilung von Melkständen, zeigt sich, dass der Fischgrätenmelkstand mit flacher Ausführung in vielen Punkten gut zu beurteilen ist. Bei Neuinvestitionen werden gerade bei größeren Melkständen immer häufiger Fischgräten-Melkstände mit steiler Anordnung der Kühe, aber auch Side by Side Melkstände ausgewählt. Welche Form letztendlich ausgesucht wird, sollte z.B. davon abhängig gemacht werden, ob ein vollautomatischer Servicearm eingesetzt werden soll oder ob kürzere Laufwege im Vordergrund stehen.