

# Höchste Durchsätze - überlegene Lösungen DeLaval Fischgräten- Melkkarussell HBR





# Hohe Leistung für hohen Ertrag

**Sie planen Ihren Betrieb in Zukunft zu erweitern? Wenn ja, dann benötigen Sie ein professionelles System, um Ihre Herde optimal melken zu können. Werfen Sie einen Blick auf die Vorteile, die Ihnen ein Fischgräten-Melkkarussell bietet: Melkgeschwindigkeit, Melkerkomfort und die Möglichkeit einer problemlosen Erweiterung Ihrer Herde.**

## Hohe Durchsätze

Melkkarusselle ermöglichen ein schnelles Betreten der Plattform durch die Kühe – schneller als bei jedem anderen System. Der Melker hat einen festen Arbeitsplatz, das heißt die Kühe kommen zu ihm und nicht umgekehrt. Das macht das Melken angenehmer und es ist leichter, Melkroutinen einzuhalten, um so eine hohe Arbeitsqualität und hohe Durchsätze erreichen zu können.

## Auf Wachstum ausgerichtet

Melkkarusselle sind die beste Wahl, wenn Sie planen Ihre Herde zu vergrößern. Karussellplattformen bieten die Möglichkeit für hohe Durchsätze und können somit leicht an größere Herden angepasst werden, ohne dabei die Melkzeit nennenswert zu verlängern. Weitere Investitionen in Gebäude oder Ausrüstung sind nicht notwendig. Aus diesem Grund sind Melkkarusselle eine bevorzugte Wahl bei schnell wachsenden Betrieben.

## Volle Kontrolle von einem zentralen Punkt

Bei einem Fischgräten-Melkkarussell steht der Melker im Zentrum des Geschehens. Zwischen dem Ein- und Austrieb der Kühe existieren keine Hindernisse für den Melker. Zudem werden keine weiteren Arbeitskräfte benötigt, um beispielsweise Kühe zu kontrollieren oder zu dippen. Ein Melker ist in der Lage das gesamte System alleine zu bedienen. Dennoch ist es kein Problem weitere Melker bei größeren Herden zu beschäftigen. Alle Melkplätze können aus dem Inneren des Karussells heraus überwacht werden. Das Fischgräten-Melkkarussell ermöglicht eine optimale Sicht auf die Kühe – so kann die Gesundheit der Kühe mit einem Blick überprüft werden.



DeLaval HBR - das besondere Konzept für den Kuhverkehr

## DeLaval – Melkkarusselle aus Leidenschaft

Damit Ihr Fischgräten-Melkkarussell optimal arbeiten kann, ist es wichtig dieses im Voraus optimal zu planen. Die Entfernungen zwischen allen Bereichen sollten so kurz wie möglich sein. Die Wirtschaftlichkeit des Systems hängt von der Dimensionierung



und Gestaltung des Karussells, der Plattform, des Wartebereichs sowie der Rücktreibbewege ab. DeLaval hat das Fachwissen und die umfassende Erfahrung, um mit Ihnen gemeinsam die passende Lösung für Ihre individuelle Situation zu entwickeln.

### **Einzigartiges Konzept für den Kuhverkehr**

Gleichmäßiger und reibungsloser Kuhverkehr sind der Schlüssel zu hohen Durchsätzen. Deshalb haben DeLaval Fischgräten-Melkkarusselle die einzigartigen schwenkbaren Einweistore an jedem Melkplatz, welche ein schnelles Betreten der Kühe ermöglichen und diese direkt in die richtige Position leiten. Das System ist so einfach, dass alle Kühe die Funktionsweise schnell erlernen.

### **Ihre Kühe im Fokus**

Alle Komponenten des HBR sind für den bestmöglichen und reibungslosen Kuhverkehr gestaltet worden. Das Eingangstor ist mit besonders viel Platz ausgestattet. Das Konzept der individuellen Einweistore sorgt für eine behutsame Behandlung von jeder Kuh. Zur Beruhigung der Kühe kann

zusätzlich ein Tor im Ausgangsbereich installiert werden (s. Seite 5).

### **Hoher Melkerkomfort**

Die DeLaval HBR-Einweistore halten die Kühe sanft in der richtigen Position. Kombiniert mit der flachen Bauweise der hinteren Abgrenzung stellt diese sicher, dass die Kühe optimal und nah am Melker platziert werden. Zwischen den einzelnen Kühen befindet sich viel Platz, was dem Melker somit einen guten Zugang ermöglicht. Verschiedene Zusatzoptionen, wie beispielsweise der verstellbare Grubenboden ComFloor, erleichtern die Arbeit des Melkers zusätzlich.

### **Weitere clevere Ideen**

Das HBR-Melkkarussell enthält viele raffinierte Ideen. Diese können optional hinzugefügt werden.

- Die Futterschalen können an jedem einzelnen Einweistor angebracht werden (patentiert).
- Die Rotationsgeschwindigkeit des Karussells kann auf die Melkgeschwindigkeit der langsamsten Kuh angepasst werden. Die Bedieneinheit des Karussells

(RC90) errechnet dadurch die optimale Geschwindigkeit.

- Das Sortiertor kann ebenfalls - ohne zusätzliche Erkennung - über die RC90 gesteuert werden.

### **Integrierte Zuverlässigkeit**

Alle Komponenten des DeLaval HBR sind für eine besonders hohe Langlebigkeit konstruiert worden, mit feuerverzinktem Stahl in der Standardvariante. Das HBR arbeitet mit einem zentralen Kontrollsystem. Durch die Verbindung mit dem DelPro Herdenmanagementsystem befinden sich keine lästigen Kabel und Schalter mehr über oder unter der Plattform. Unterhalb der Plattform ist es so ordentlich und übersichtlich, dass Inspektionen und Servicekontrollen leicht gemacht werden können.

### **Sicherheit an erster Stelle**

Langlebige und gut geschützte Sicherheitshinweise sind an allen kritischen Bereichen des Karussells angebracht, um so Kühe und Melker bestmöglich zu schützen. Eine spezielle Trennwand führt die Kühe auf und von der Plattform.

# Optimaler Kuhverkehr

**Der Kuhverkehr auf die Plattform und von der Plattform ist der Schlüssel des Erfolges für jedes Fischgräten-Melkkarussell.**

## **Optimierung der Drehgeschwindigkeit**

In Kombination mit dem DelPro Herdenmanagementsystem bestimmt die HBR-Bedienerkonsole die Drehgeschwindigkeit des Karussells. Das System analysiert die Daten vom Melken des Vortages in Form von Durchschnittswerten der Melkgeschwindigkeit und Milchmenge jeder Kuh.

Die Drehgeschwindigkeit ist an die Melkgeschwindigkeit der langsamsten Kuh angepasst. So bleibt ausreichend Zeit, damit jede Kuh bis zum Ende der Rotation vollständig ausgemolken wird. Sollten Kühe nicht vollständig im letzten Drittel der Rotation ausgemolken sein, erkennt das System dies und verlangsamt die Drehgeschwindigkeit der Plattform. Ist eine Kuh trotzdem nicht vollständig ausgemolken, bevor der Ausgang erreicht wird, wird die Plattform angehalten.

Mit der intelligenten Berechnung im Hintergrund und den aktuellen Melkdaten kann der Durchsatz optimiert werden. Ebenso soll dadurch ein unnötiges Stoppen der Plattform verhindert werden, um das Melken und den Kuhverkehr nicht zu unterbrechen.

## **Einladender Eingangsbereich**

Der fließende Kuhverkehr auf die Karussellplattform beginnt bereits am Eingangstor. Die Kuh kann ihren Kopf vorwärts zwischen die beiden Flügel des Tores stecken. Dafür muss sie keinen Schritt zurücktreten, wenn sich das Tor öffnet und steht somit dichter an der Plattform. Die Kuh hat so einen klaren Blick auf die Plattform und sieht was vor ihr passiert.

## **Einweistore für einen schnellen Zugang**

Das Konzept der individuellen DeLaval HBR-Einweistore bietet genügend Platz, um die Plattform

ohne Hindernisse zu betreten. Die Kühe werden durch das Einweistor automatisch, in der optimalen Position für den Melker, auf ihrem Platz gehalten.

## **Hohe Kapazitäten möglich**

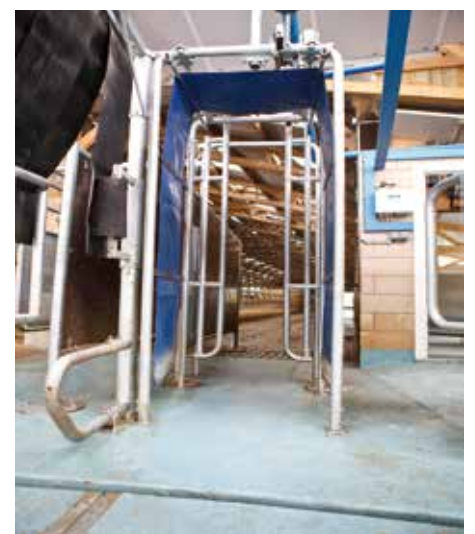
Mit diesem Konzept werden keine Melkplätze verschwendet und die Melkvorbereitung der Kühe kann sofort beginnen. Verglichen mit traditionellen Plattformen benötigt die DeLaval HBR-Plattform ein bis zwei Melkplätze weniger für den gleichen Durchsatz.

## **Vorteile für Kühe und Melker**

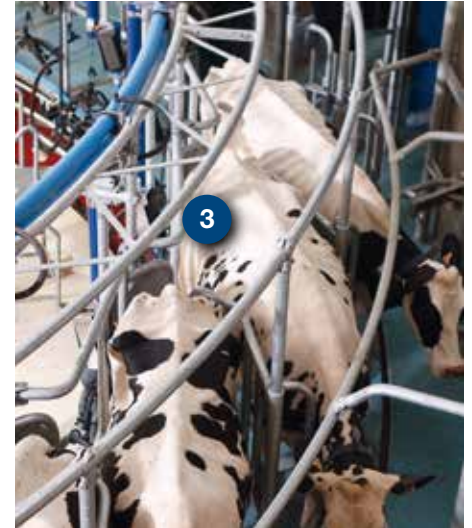
Unser Konzept der Einweistore hat noch weitere Vorteile. Färsen, frischmelkende Kühe oder Kühe, die zum ersten Mal auf einem DeLaval HBR-Karussell gemolken werden, lernen schnell und auf eine einfache Weise, wie das System funktioniert.



**HBR-Bedienerkonsole – volle Kontrolle von einem zentralen Punkt**



**Breiter Eingangsbereich für einen schnellen Zugang**



**HBR-Einweistor-Konzept – kein Zeitverlust und Verzicht auf Melkplätze. Sehr schnelles Erreichen der Melkplätze durch die Kühe**

### Futterschalenfront

Um die Vorteile der Einweistore vollständig nutzen zu können, hat DeLaval innovative klappbare Futterschalen entwickelt und diese patentieren lassen. Diese sind auf die Einweistore geschraubt und können für Futterrationen bis zu 2kg genutzt werden. So ist Gruppen- und auch tierspezifisches Füttern möglich. Die Futterschalen sorgen auch dafür, dass die Kühe schneller auf die Plattform kommen.

Eine andere Fütterungsoption ist ein, über mehrere Plätze gezogener, Edelstahltrug am Karusselleingang für festgelegte kleine Portionen.

### Fütterung

Sie können aus verschiedenen Möglichkeiten für die Verteilung des Futters auf dem HBR wählen, inklusive einem Futterdosierer für die Gruppenfütterung und einem an das DelPro-System angeschlossenen Verteiler für die individuelle Fütterung. Die angebotenen flexiblen Kombinationen passen zu vielen verschiedenen Fütterungsmanagementsystemen, wie beispielsweise TMR (totale Mischration), Teil-TMR (teilweise Mischration) oder auch Stationsfütterung.

### Entspannte Kühe auf dem Karussell

Die Kühe werden auf dem HBR-Karussell nicht auf ihre Melkplätze gezwungen. Die Einweistore trennen die Kühe und die Tore sind während der Plattformdrehung nicht in einer festen

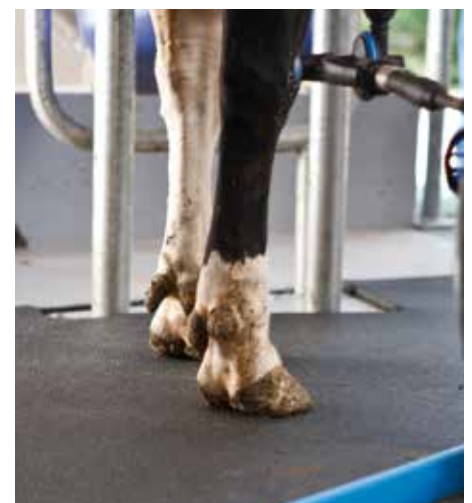
Position arretiert. Das gibt den Kühen Raum, um sich bequem bewegen zu können. Damit die Plattform während der Installation auf die jeweilige Rasse eingestellt werden kann, sind beliebig einstellbare Brustabgrenzungen verfügbar. Sollte die Größe der Kühe in Ihrer Herde sich verändern, kann die Brustabgrenzung zu einem späteren Zeitpunkt ebenfalls geändert werden, wenn die Notwendigkeit besteht. Bei allen Plattformen sind die einstellbaren Brustabgrenzungen standardmäßig verbaut.



**Patentierter Kombination – Futterschale und Einweistor**

### Ruhige Kühe am Ausgang

Ein zusätzliches Tor kann direkt außerhalb der Plattform platziert werden, um die Kühe in Ausgangsnähe ruhig zu halten. Wenn eine Kuh die Plattform verlässt, hält das Tor sie für einen Augenblick zurück, sodass die nächste Kuh, die sich Richtung Ausgang bewegt, sehen kann, dass dort bereits eine Kuh wartet. Das hilft, die Kühe ruhig zu halten – junge und auch frischmelkende Kühe werden dadurch ruhiger. Die Kuh vor dem Tor wird freigegeben, sobald die folgende Kuh den Ausgang erreicht. Kühe lieben den Herdenverbund, weshalb DeLaval dieses Beruhigungstor anbietet, um einen ruhigen Melkprozess zu garantieren.



**Weicher und geräuscharmer Gummibelag – die Kühe lieben es**

# Für den Komfort des Melkers

**Kurze Melkerwege, eine optimal gestaltete Arbeitsumgebung und Melkzeuge mit einem geringen Gewicht – all das verbessert die Zufriedenheit der Melker und verringert die Arbeitsbelastung.**



**Großzügiger Arbeitsbereich ohne Hindernisse für ein schnelles Melken**

## **Kurze Wege**

Der Melker steht innerhalb der DeLaval HBR-Plattform. Das sichert einen exzellenten Blick auf alle Melkplätze. Ein einzelner Melker kann sich leicht von der Eingangs- zur Ausgangsseite bewegen, sowie zu jedem anderen Melkplatz. Aus diesem Grund können Plattformen mit bis zu 28 Melkplätzen von einer Person bedient werden. Die Melker können über die Bedienerkonsole oder den Touchscreen am Eingang auf jeden Melkplatz zugreifen und brauchen so nicht zu den einzelnen Plätzen laufen.

## **Sicherheit hat Priorität**

Der Eingangs- und Ausgangsbereich ist mit einem separaten Laufgang zwischen dem Ein- und Austrieb ausgestattet. Dieser bietet dem Melker einen sicheren Zugang zur Plattform.

## **Optimale Arbeitsplatzgestaltung**

Die flache hintere Abgrenzung und die optionalen Einweistore sind so gestaltet, dass die Kuh so dicht wie möglich beim Melker steht. Dennoch können die Kühe dabei nicht mit den Klauen über den Rand der Plattform treten oder ausrutschen. Alle DeLaval HBR-Plattformen sind mit einem festen Handlauf entlang der Fertigungskante ausgestattet. Abhängig

von den Wünschen Ihres Personals kann die hintere Abgrenzung aus einem einzelnen Rohr oder einem Doppelrohr mit integriertem Spritzschutz bestehen. Dies sorgt für zusätzlichen Schutz und Sicherheit Ihrer Melker.

Der optional verstellbare Grubenboden wurde für den individuellen Arbeitskomfort entworfen. Er kann auf die Arbeitshöhe des Melkers eingestellt werden und das Arbeiten auf der elastischen Oberfläche macht lange Melkzeiten weniger anstrengend. Der Boden ist einfach zu reinigen. Schmutz und Wasser lassen sich schnell abspülen.

## **Bequeme Melkroutinen**

Die DeLaval Melkzeuge erleichtern den Melkprozess. Sowohl Kühe als auch Melker profitieren davon. Sie verbessern die Milchabgabe, sorgen für ein schnelleres Melken und reduzieren die körperliche Belastung des Melkers. Die klappbaren Reinigungskerzen können unter der Plattform verstaut werden und stören so den Melker nicht bei der Arbeit. Für die Reinigung nach dem Melken werden sie wieder aufgeklappt. Die Handhabung der Reinigungskerzen ist sehr leicht, da sie auf optimaler Höhe installiert werden.

## **Maßgeschneiderte Automation**

DeLaval bietet eine Vielzahl an Lösungen für die Automation im Fischgräten-Melkkarussell. Diese reicht von der einfachen Melkzeugabnahme bis hin zum vollständig integrierten DelPro- Herdenmanagement.



**DeLaval verstellbarer Grubenboden ComFloor – eine Investition, die sich schnell auszahlt**

### Melkplatzkontrolle

Alle Informationen des Melkprozesses und individuelle Kuhdaten der Melkplatz-Kontroller MPC580 können auf dem zentralen Kontroller MPC680 oder dem IDD-Touchscreen angezeigt werden. Die Kontroller können in individuelle Kabinette mit Milchflusskontrolle und Stimulation integriert werden, wie beispielsweise in den MP400 oder den MP780. Ebenso trägt der ComfortStart erheblich zur Arbeitserleichterung bei. Sie brauchen das Melkzeug nur anzuheben, um es für den Melkvorgang freizugeben. Ein Servicearm hält das Melkzeug und die Milchschräuche im weiteren Melkprozess in einer optimalen Position.

### Erfassung der Milchmenge

Neben den einfachen und robusten Milchflusssensoren HFC und FI2 können Sie auch den Milchflussindikator FI7 mit Display für Milchmenge und -fluss erhalten. Mit den ICAR-anerkannten Milchmengenmessgeräten MM15 und MM27BC optimieren Sie Ihr Herdenmanagement. Zudem misst das MM27BC während des Melkens die Leitfähigkeit der Milch und prüft, ob Blutbeimischungen enthalten sind. Eine Kombination der ermittelten Werte im DelPro Farm Manager ermöglicht eine sofortige Selektion des betroffenen Tieres im Anschluss an die Melkzeit.

### Zusatzoption

#### Melkzeugzwischendesinfektion

Es kann optional zwischen dem Airwash-System (Spülen der Melkzeuge mit Hilfe von Druckluft und Wasser) oder einer Desinfektionswanne mit 3 Kammern (reinigen, spülen, desinfizieren), in die die Melkzeuge einzeln getaucht werden, gewählt werden.

#### Zuverlässige Identifikation

Unser „Durchlauf-Identifikationssystem“ (Multireader), nach dem neuesten Stand der Technik, ist sehr präzise und ermöglicht eine sehr hohe Erkennungsrate.

### Einfaches Sortieren

Es ist so einfach – Kühe können durch das Drücken eines einzigen Knopfes sortiert werden. Die praktische Funktion können Sie nutzen, wenn keine Anbindung an das Herdenmanagementsystem besteht und die Kühe nicht mit Transpondern ausgestattet sind.

Das Sortiertor arbeitet komplett ohne Tiererkennung. Geben Sie die Positionsnummer der Kuh auf der Plattform in die Bedienerkonsole ein und die jeweilige Kuh wird direkt nach dem Verlassen der Plattform aussortiert. Sollten MPC580 oder MPC680 mit DelPro-Anbindung genutzt werden, kann die Selektion einer jeden Kuh automatisch über den Melkplatzkontroller an jedem Melkplatz eingegeben werden.



**DelPro Herdenmanagement in Kombination mit DeLaval IDD-Touchscreen – Kontrolle zu jeder Zeit**



**HBR-Sortiertor – effizient und einfach.**



**Airwash-System**



**Geschützte Montage des ICAR anerkannte Milchmengenmessgerätes MM27BC mit integrierter Leitfähigkeitsmessung unter der Plattform**

# Zuverlässigkeit und Leistung

**Sicherheit, Effizienz, Haltbarkeit, Lärmschutz und geringer Energieverbrauch – Kennzeichen des modernen HBR-Systems.**



**Kodierrad des HBR**

## **Volle Systemanbindung**

Die spezielle DeLaval HBR Selektionsfunktion ist ein nützliches Merkmal der Standardinstallation. Das professionelle DelPro Herdenmanagementsystem bietet wesentlich mehr. Kühe können in mehr als fünf Richtungen sortiert werden und die Kuhaktivität wird in Echtzeit abgebildet. Die Leistung von Kuh und Melker kann nach dem Melkvorgang überprüft werden.

## **Modernes Kontrollsystem**

Das Karussellkontrollsystem des DeLaval HBR nutzt Echtzeit-Technologien. Ein einzelnes Kodierrad unter der Plattform erkennt die exakte Position jedes Melkplatzes. Die korrekte Funktion wird ständig und bei jeder Drehung überprüft. Sollte es nötig sein initiiert und kontrolliert das Kodierrad ein Verlangsamen oder Stoppen der Plattform. Bei der Anbindung an das DelPro-System werden keine Kabel und Schalter mehr benötigt, egal ob über- oder unterhalb der Plattform. Durch die Reduzierung der Bestandteile wird der Installationszeitraum des HBR verkürzt

und somit der Servicebedarf verringert.

## **Übersichtlichkeit unter der Plattform**

Das DeLaval Fischgräten-Melkkarussell HBR läuft auf Nylonrollen, die auf einzelne Sockel montiert sind. Durch dieses elegante, überarbeitete Design wirken die einzelnen Komponenten unter der Plattform sehr aufgeräumt. Der gesamte Bereich unter der Plattform ist leicht zugänglich und kann einfach gereinigt werden. Zur Reinigung muss nichts entfernt werden. Diese Vorteile sind nicht sofort erkennbar, wenn man die Plattform das erste Mal zu Gesicht bekommt. Aber sie sind das Ergebnis langjähriger Erfahrung und Entwicklung. Sie sind ebenfalls ein bedeutender Faktor für die lange Lebensdauer des gesamten Systems.

## **Zuverlässiger Antrieb**

Das DeLaval HBR bedient sich eines elektrischen Antriebs mit einem sehr geringen Energieverbrauch. Jedes Antriebssystem verbraucht 0,75kW pro Stunde – das ist sehr viel weniger



**Übersichtliche Ausgestaltung unter der Plattform für eine schnelle und einfache Kontrolle/Inspektion.**



als konventionelle hydraulische Antriebssysteme benötigen. Der tägliche Energieverbrauch für eine Antriebseinheit liegt bei 9kWh (bei einer Betriebsdauer von 12h/Tag). Der Motor und das Getriebe sind gut geschützt außerhalb der Plattform untergebracht. Dadurch wird die zuverlässige Funktion des Systems gesichert und macht es gleichzeitig einfach, einen regelmäßigen und vorbeugenden Service zu bieten.

#### **Sicherheit**

Alle DeLaval Plattformen sind mit einer Schutzvorrichtung nach internationalem Standard ausgestattet. Dies dient dazu Kuh und Mensch inner- und außerhalb der Plattform zu schützen. Das Start-/Stop-Seil kann von jedem Punkt rund um die Plattform bedient werden.

#### **Rutschfeste Plattform-Oberflächen**

Alle DeLaval-Plattformen sind mit einer Oberfläche ausgestattet, die für einen sicheren Halt sorgt.

Der Vorteil der Stahlplattform ist das geringere Gewicht, wodurch die Last auf das Rollensystem reduziert wird. Die Stahlplattform kann entweder mit einem rutschhemmenden Surface Coating oder mit Gummimatten ausgestattet werden. Dies stellt somit eine gute Kombination aus Geräuschreduzierung und Verbesserung des Kuhkomforts dar.

#### **Geräuschreduzierung**

Alle beweglichen Teile auf der Plattform, im Besonderen die Einweistore, sind mit einer entsprechenden Schalldämpfung zur Geräuschreduzierung ausgestattet. Durch die sorgfältige Auswahl von Materialien und die Entwicklung wirksamer Schutzmaßnahmen wird ein optimales Arbeitsumfeld geschaffen.

#### **Drehkupplung für ein zentrales Management**

Über die Drehkupplung können nahezu alle Informationen und Medien an die einzelnen Melkplätze übertragen werden.



**HBR Antriebseinheit – immer leicht zu erreichen**

Der Abtransport der Milch, die Vakuum-Versorgung sowie der Strom- und Datentransport werden ebenso wie Wasser und Luft über die Drehkupplung gesteuert. Die Dimensionen der Leitungen sind so ausgelegt, dass problemlos auch größere Mengen an Milch transportiert werden können. Der Fokus wurde besonders auf ausfallsichere Funktionen und einen



# Planungs- erfahrung und Nachhaltigkeit

Die erfolgreiche Arbeitsweise eines gesamten Karussells erfordert mehr als nur die technische Ausführung der Karussellplattform.



Die richtige Planung – großzügiger Vorwarte Hof und kompaktes Design des gesamten Melkzentrums.

## Plan zum Erfolg

Das bewährte Rezept für eine erfolgreiche Karussell-Lösung beinhaltet:

- Gründliche Planung
- Ergänzende Lösungen für einen ordentlichen Kuhverkehr und den optimalen Umgang mit den Kühen
- Nachhaltige Lösungen zum Schutz und zur Wiederherstellung natürlicher Ressourcen

## Kompetenz von DeLaval

Profitieren Sie von der langjährigen Erfahrung DeLavals bei der Planung von Milchviehanlagen. Die Karussellgröße, die Anzahl der Melker und die maximale Milchleistung pro Kuh und Tag müssen aufeinander abgestimmt werden, um Leerlauf und übermäßige Arbeitsspitzen zu vermeiden. Wenn die Milchleistung pro Kuh mit der Zeit ansteigt, sollte die Plattform von Anfang an mit der Anzahl an Melkplätzen darauf abgestimmt werden. Das vermeidet ein Stoppen der Plattform bei langsam melkenden Tieren. Aus diesem Grund empfehlen wir für den typischen 1-Mann-Betrieb eine Plattformgröße von 22 bis 28

## Melkplätzen.

Bei der Planung der Plattformgröße sollten Sie den Gedanken an ein mögliches Herdenwachstum unbedingt mit einbeziehen.

Andere grundlegende Aspekte müssen ebenfalls beachtet werden: Planen Sie rechtzeitig die Sozialräume sowie Maschinen- und Lagerräume. Eine klare Gestaltung mit kurzen Arbeitswegen für das Melkpersonal sind die Schlüsselfaktoren für einen optimalen Arbeitsablauf.



## Karussellspezifische Details

Es ist wichtig, bestimmte Regeln bei der Planung eines Karussell-Melkzentrums zu befolgen:

- Kurze, gerade Laufgänge für die Kühe, vom Fress- und Liegebereich hin zum Vorwarte Hof und Melkhaus
- Keine Verengungen, Stufen oder Kurven
- Korrekte Planung für den Vorwarte Hof:
  - Lang und eng, z.B. 30m x 10m
  - 1,6-1,8m<sup>2</sup> pro Tier, für ein ausreichendes Platzangebot
  - Vorzugsweise eine Steigung zum Melkstand hin



- **Nachttriebbeeinrichtung:**
  - Ruhige, gleichmäßige Bewegungen, um Stress bei den Kühen zu vermeiden. Elektroschocks sollten unbedingt vermieden werden. Das ist ein fester Grundsatz von DeLaval.
  - Es sollte möglich sein, eine zweite Kuhgruppe dicht hinter der ersten zu platzieren
  - Die Fahrgeschwindigkeit der Nachttriebbeeinrichtung sollte mit der des Karussells übereinstimmen.
- **Ausgang:**
  - Setzen einer Sichtbarriere zwischen den Kühen, die die Plattform betreten und denen, die sie verlassen

### Ergänzende Lösungen

DeLaval bietet die volle Bandbreite an ergänzenden Lösungen, um das Melkkarussell zu komplettieren:

- Mehrfach-Sortiertore mit zwei bis fünf und mehr Sortiereinrichtungen. Diese können in einer Gruppe aufgebaut werden, um so die zu sortierende Anzahl an Kühen steigern zu können und den Platzbedarf zu minimieren
- Ein automatisches, DelPro angebundenes DeLaval-Wiegesystem AWS100
- Eine vollautomatische Erfassung der Körperkondition durch die BCS-Kamera
- Automatische Klauenbäder und die DeLaval Spray-Out-Box
- Gummilaufgangbelege und Gummibeläge für Spaltenböden, Licht- und Belüftungssysteme für den optimalen Kuhkomfort.

### Optionen zur Kühlung für die Qualitätskontrolle

DeLaval bietet das volle Sortiment an Kühlsystemen an, um Ihre Milch in einem Top-Qualitätszustand zu halten. Horizontale und vertikale Kühltanks mit Größen bis zu 32.000 Litern und darüber hinaus sind erhältlich.



**Automatisches Klauenbad am Rücktreibegang**

### Schutz von Ressourcen und Unterstützung deren natürlicher Regeneration

DeLaval arbeitet seit vielen Jahren an nachhaltigen Lösungen. Frequenzgesteuerte Vakuumpumpen halten den Verbrauch von Vakuumenergie gering und reduzieren den Lärm in Ihrem Melkzentrum. Wärmerückgewinnungssysteme und Wasserrecyclingsysteme unterstützen Sie dabei, Energie und Wasser zu sparen.



**Spray-Out-Box für Zitzendesinfektion nach dem Melken**

Spezielle Spülinjektoren an der Milchleitung des Karussells spülen Wasser durch die Milchleitung zur Eindeinigkeit. So führt der Einsatz von Wasser- und Luftzirkulation dazu, den Wasserverbrauch während der Reinigung zu verringern. Es gibt natürlich sehr viele weitere Aspekte bei der Entwicklung eines Melksystems, bei denen Ihnen DeLaval behilflich sein kann. Ziel ist es, die maximale Milchleistung pro Stunde bei geringstmöglichen Kosten zu erreichen.



## DeLaval Fischgräten-Melkkarussell HBR Optionen

Allgemeine Optionen	
Größen-Melkplätze	Ein-Mann-Betrieb: 20, 22, 24, 26, 28 Zwei-Mann-Betrieb: (28), 30, 32, 36, 40
Plattformmaterial	Stahl (Gummibelag zusätzlich wählbar)
Brustabgrenzung	Mit/Ohne umgebende Wand Verstellbar
Kuhpositionierung	Einweistore Optional: mit Fütterung am Eingang Optional: mit integrierten, klappbaren Futterschalen an jedem Einweistor
Hintere Abgrenzung	Einfach oder doppelt mit Spritzschutz Flacher Kuhwinkel für guten Zugang durch den Melker
Grubenkante	Blauer Handlauf (Melkerkomfort, schützt Kühe und Ausrüstung)
Zentrale Drehkuppl.	Vakuum, Strom und Daten, Milch Optional: Luft, Wasser
Antriebssystem	Elektrischer Motor, außerhalb der Plattform platziert. Kontrolliert über Frequenzumwandler Sehr geringer Energieverbrauch, 0,75kW pro Stunde und pro Antriebssystem
Rollen-system	Nylonrollen mit wartungsfreien Lagern Zweigleisiges System (innerer und äußerer Ring) Klare Ordnung unter der Plattform
Eingang	Mit oder ohne Eingangs-/Ausgangswänden; Extra breites Tor für einen schnellen Zugang
Sicherheits-hinweise	Eingang/Ausgang, Trennwand, Haupt- bedienkonsole. Notstop-Einrichtung inner- und außerhalb der Plattform
Lärm-reduzierung	An allen Lärmquellen auf der Plattform angebracht

Software spezifische Optionen	Herdenmanagement DelPro	
	ja	nein
Echtzeitkontrolle (Kodierrad)	x	x
Optimierte Drehgeschwindigkeit	x	-
Verlangsamungsoption	x	-
Stopfunktion	x	-
Automatische Steuerung Karussell Nachtr.	x	x
Sortierfunktion über Karussell* (keine Tiererkennung benötigt)	x	x

x = Standard o = optional - = nicht verfügbar

Automationsoptionen	
<b>Melkplätze (MP)</b>	
Melkzeugabnahme (ohne Systemanbindung)	MP400 (vertikales Kabinett) MPC150
ALPRO/DelPro Herdenmanagement	MPC580/680; MP780 (vertikales Kabinett)
Spezielle Melkplatzkontroller (MPC's)	MPC 580/680 AD (Nachmelkeinheit)
<b>Sensoren und Milchmengenmesser</b>	
Milchflusssensor	FI2: alle MP's
Milchmengenanzeige	FI7: alle MP's
ICAR Milchmengenmesser	MM15: ALPRO MP's MM27BC: alle MP's
<b>Selektions- und Sortiertore</b>	
Automatische Ausselektion auffälliger Tiere (Aktivität, Blut, Milchmenge und Leitfähigkeit)	
Automatisches Sortieren der einzelnen Tiere in die jeweiligen Gruppen ("Intelligenter Kuhverkehr")	
<b>Andere wählbare Optionen (Auswahl)</b>	
ComfortStart an allen MP's	
Harmony (Plus) Melkzeug mit geringem Gewicht	
DeLaval AirWash AW10 zur effektiven Melkzeug-Zwischenspülung	
Interaktiver Daten-Display IDD	

Erleben Sie das Melkkarussell im  
360° Video:

