

# DeLaval Body Condition Scoring Kamera. Tägliche, automatisierte Beurteilung der Körperkondition Ihrer Kühe

DeLaval  
DelPro™  
Entscheidungen beginnen hier.

- Tägliche, automatisierte und stressfreie Körperkonditionsbeurteilung
- Einzeltier-, Gruppen- und Herdendaten
- Optimierung der Fütterung
- Verbesserte Herdengesundheit und Reproduktion
- Steigende Milcherträge
- Standardhandlungsempfehlungen (SOPs)
- Bewertungen Ihrer Herde mit Beratern und Tierärzten

Hüftböcker

Sakralligament

Sakralligament

Kurze Rippen

Schwanzwurzel

Umdreher

Hüftböcker

# Warum ist Body Condition Scoring so wichtig?

Die Körperkonditionsbeurteilung, das sogenannte Body Condition Scoring (BCS), ist eine Methode zur Beurteilung der Körperkondition einzelner Kühe in Ihrer Herde. Zu Laktationsbeginn befinden sich viele Kühe in einer negativen Energiebilanz, gegen Laktationsende sind sie oft überkonditioniert. Dadurch bedingt kann das Risiko für Stoffwechselprobleme, wie zum Beispiel Ketose zunehmen. Nach der Kalbung gelangt die Kuh nur dann erneut in den Brunstzyklus, wenn sie eine ausgeglichene Körperkondition hat.

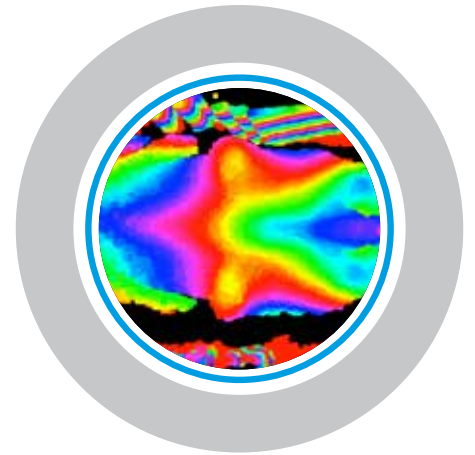


**Das Ziel:** Die richtige Balance zwischen ökonomischer Fütterung, Tierwohl, optimaler Kuhgesundheit und Milchleistung finden. Derzeit wird Body Condition Scoring (BCS) von Landwirten oder Beratern nur visuell und taktil durchgeführt – das ist zeitaufwendig und sehr subjektiv. Dafür bietet Ihnen DeLaval nun die Lösung – die DeLaval Body Condition Scoring (BCS) Kamera.



## Wie wurde das Body Condition Scoring (BCS) bisher durchgeführt?

Die Bewertung der Körperkondition einer Kuh wird üblicherweise visuell und taktil durch den Landwirt, Berater oder Tierarzt durchgeführt. Dabei wird das Tier eingehend betrachtet, die Fettauflage betastet und eventuell zusätzlich das Kuhgewicht mit berücksichtigt. Aufgrund der subjektiven Beurteilung und der starken Schwankungen der Beurteilungen abhängig von dem Beurteiler, können Ungenauigkeiten die Folge sein. Eine automatische Beurteilung des Tiergewichts unterliegt starken Abweichungen, die zum Beispiel abhängig vom Trächtigkeitsstadium, sowie von der Futter- und Wasseraufnahme sind. Im Gegensatz dazu können Sie mit Hilfe der Körperkonditionsbeurteilung (Body Condition Scoring, BCS) eine fundierte Aussage über den Gesundheits- und Ernährungszustand Ihrer Herde treffen.



3D-Aufnahme durch die BCS-Kamera

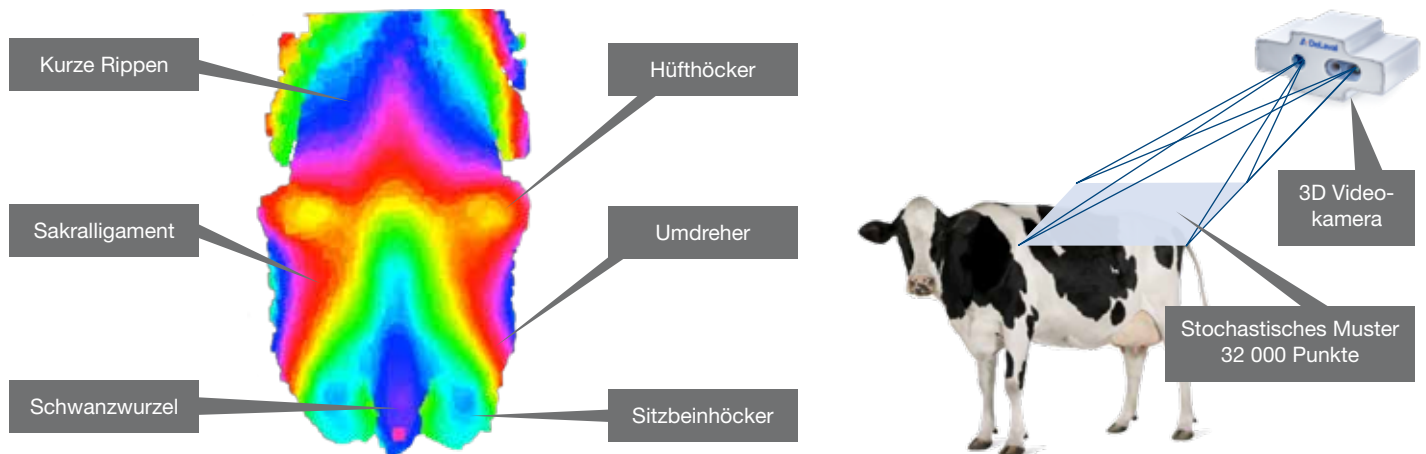
## Die DeLaval BCS-Kamera – die Revolution des Body Condition Scorings

Die BCS-Kamera erstellt 3D-Videos Ihrer Kühe, sobald diese unter der BCS-Kamera durchlaufen. Dabei wird der Rücken der Kuh erfasst und aufgezeichnet. Das ideale Abbild des gesamten Kuhrückens wird anschließend von der einzigartigen DeLaval BCS-Kamerasoftware analysiert, welche die Fettauflage auf den Rippen, den Schwanzansatz, die Hüft- und Sitzbeinhöcker, die Dornfortsätze und die Hungergrube bewertet. Daraus wird die Körperkonditionsnote der Kuh, auch Body Condition Score (BCS) genannt, exakt bestimmt.

## Und wie funktioniert die neue Art des Body Condition Scorings?

Die neue DeLaval Body Condition Scoring Kamera beendet die Schätzung und die Ungenauigkeiten des Sehens, Fühlens und Wiegens. Sie misst den Body Condition Score jeder Kuh täglich automatisch, während diese sich im Stall bewegt.

# DeLaval Body Condition Scoring Kamera – Die Technik

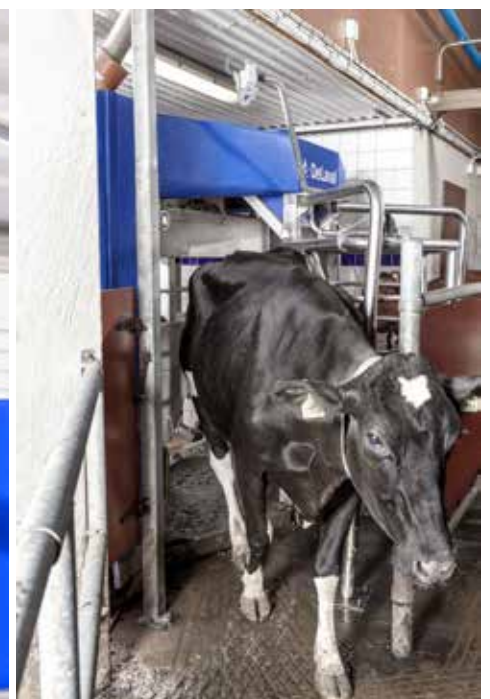


Ein typisches Bild des gesamten Kuhrückens mit den relevanten Messregionen, sowie die Position der DeLaval Body Condition Scoring Kamera.

Die BCS 3D-Digitalkamera von DeLaval wird in Ihrem Stall entweder oberhalb eines Sortiertors mit RFID-Erkennung oder am Ausgangstor des DeLaval Melkroboters VMS angebracht. Sowohl automatisch, als auch konventionell melkende Betriebe können die DeLaval BCS-Kamera bedingt dadurch nutzen. Die entscheidenden Vorteile sind, dass die Kuh unter der Kamera mehrmals täglich durchläuft (z.B. beim Verlassen

des VMS oder des Melkkarussells/ Melkstands) und dabei jedes Mal ein 3D-Video und daraus das optimale 3D-Foto der Videosequenz vom Oberflächenprofil des Kuhrückens aufgenommen wird. Das 3D-Foto erfasst den gesamten Kuhrücken mit den spezifischen Bereichen, das heißt die kurzen Rippen und das Sakralligament bis zu den Sitzbeinhöckern.

Die Analyse des Rückenprofils und die Umwandlung der charakteristischen Eigenschaften des Kuhrückens in BCS-Noten erfolgt mittels spezifischer Algorithmen. Dadurch können Sie sowohl milch-, als auch fleischbetonte Rassen, sowie Kreuzungstiere in Ihrer Herde von der BCS-Kamera ohne Probleme beurteilen lassen.



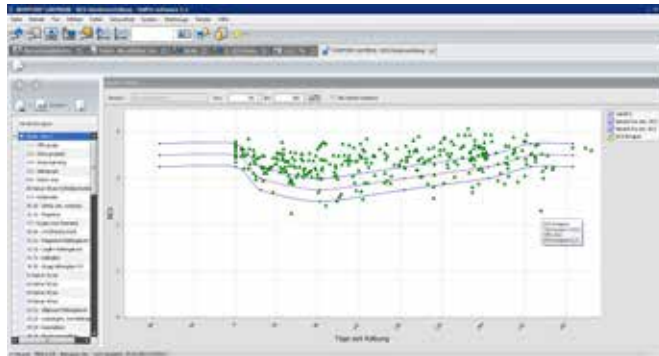
Die Position der BCS-Kamera am DeLaval Smart Gate oder am DeLaval VMS-Ausgangstor. Zusätzlich dazu kann sie am DeLaval Selektionstor installiert werden.

# Managed by DeLaval DelPro™ FarmManager

Die Körperkonditionsnote jeder Ihrer Kühe wird von der DeLaval BCS Software analysiert und die Bewertung zu Ihrem DeLaval Herdenmanagementprogramm DelPro™ FarmManager gesendet; auf Ihrem Betriebsrechner sind so die Bewertungen der einzelnen Tiere und Gruppen Ihrer Herde in Form von Listen und übersichtlichen Grafiken dargestellt.

Die BCS-Kamera erfasst also entweder, ob eine Kuh zum Beispiel zum Ende Ihrer Laktation stark auffleischt und damit gesundheitliche Probleme vor allem zu Beginn ihrer nächsten Laktation haben wird. Außerdem kann gerade zu Laktationsbeginn ein starker Körperfettabbau frühzeitig erkannt werden. Damit ist dieses System ideal für Landwirte, die ihre Ausreißer in der Herde im Auge behalten möchten. Es besteht die Möglichkeit u.a. tierindividuell die Krafftutterration anzupassen. Weiterhin können Sie Ihre Kühe in den TMR-Futtergruppen entsprechend mit höherem oder niedrigerem Energiegehalt umgruppieren. Oder aber die Futterrezeptur spezifischer Futtergruppen anpassen.

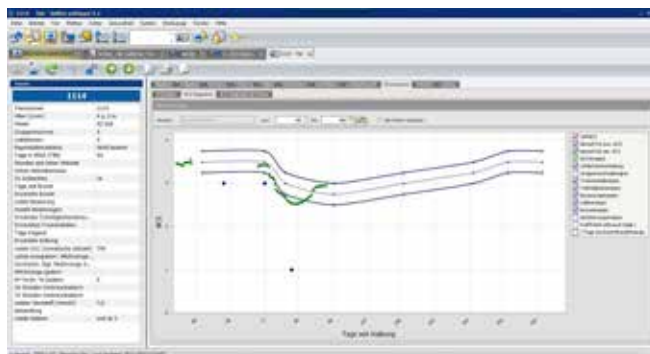
DelPro kann für eine Alarmierung so eingestellt werden, dass Sie darüber informiert werden, wenn die Kondition einer Kuh von ihrer optimalen Körperkondition abweicht. Auf einen Blick zeigt Ihnen das Herdenmanagementprogramm die tierindividuellen positiven und/oder negativen BCS-Trendabweichungen an, die über zwei und vier Wochen zusammengefasst sind.



**Eine Übersicht über die Kondition Ihrer Herde ist jederzeit in DelPro abrufbar. Dabei stellt jedes grüne Dreieck ein Tier dar.**

Animal	Group	BCS	Date	Alert
101	101	3.2	2019-01-15	Red
102	101	3.5	2019-01-15	Yellow
103	101	3.8	2019-01-15	Green
104	101	3.1	2019-01-15	Red
105	101	3.4	2019-01-15	Yellow
106	101	3.7	2019-01-15	Green
107	101	3.0	2019-01-15	Red
108	101	3.3	2019-01-15	Yellow
109	101	3.6	2019-01-15	Green
110	101	3.9	2019-01-15	Green

**DelPro stellt in übersichtlichen Listen Alarmkühe dar, die mit einem bestimmten Schwellenwert von ihrer durchschnittlichen Körperkondition abweichen.**



**In der Einzeltierkarte wird Ihnen der individuelle Verlauf der Körperkondition jeder Kuh aufgezeigt. Anhand des idealen BCS-Kurvenverlaufs können Sie sofort abschätzen, ob die Kuh von der empfehlenswerten Körperkondition abweicht. Kontrollieren Sie z.B. die Tiere, die starke Abweichungen in der Körperkondition, d.h. ein Auffleischen oder Abfleischen zeigen.**

Animal	Group	BCS	Date
101	101	3.2	2019-01-15
102	101	3.5	2019-01-15
103	101	3.8	2019-01-15
104	101	3.1	2019-01-15
105	101	3.4	2019-01-15
106	101	3.7	2019-01-15
107	101	3.0	2019-01-15
108	101	3.3	2019-01-15
109	101	3.6	2019-01-15
110	101	3.9	2019-01-15

**Außerdem ist in der Einzeltierkarte jeder BCS-Wert nach Datum geordnet aufgelistet. Hier sehen Sie die Trends der Körperkonditionsveränderungen auf einen Blick.**

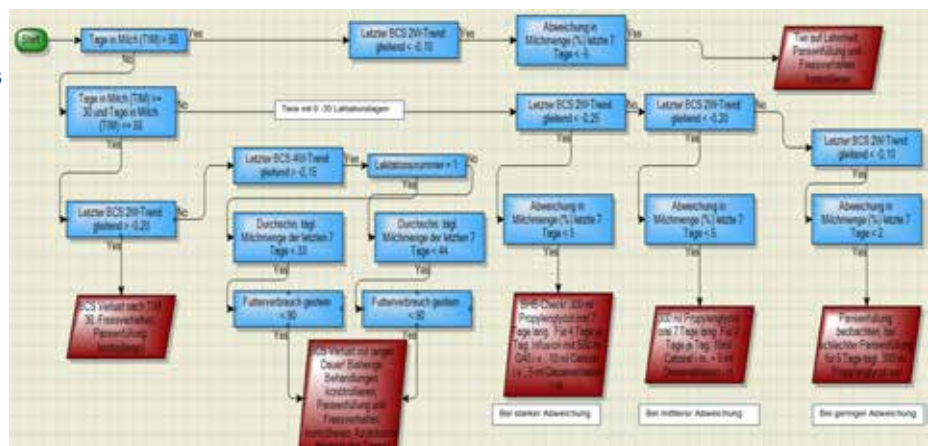


### Hauptvorteile der BCS-Kamera:

- Tägliches Body Condition Scoring jeder Kuh
- Einheitliche Methode zur Bewertung der Kühe
- Kein Stress für die Kühe durch das Scoring
- Liefert automatische Berichte bei Abweichungen vom Idealwert
- Bewertungen können von Tierärzten und Futterberatern verwendet werden

## Nutzen Sie in DelPro die einzigartigen Handlungsempfehlungen (SOPs)

Der herausragende Vorteil von DelPro in Kombination mit den Sensordaten der BCS-Kamera liegt darin, dass Sie erstmals Standardhandlungsempfehlungen erhalten. Über in DelPro kombinierte Körperkonditionsnoten (BCS), Milchmengen, Laktationstage, usw. erhalten Sie eine Liste, auf der die Kühe vermerkt sind, die z.B. einen derart starken Abfall der Körperkondition aufweisen, dass eine Ketose droht oder bereits vorliegt. Die SOPs in DelPro spricht Ihr zuständiger DeLaval Herdenmanagementberater gerne mit Ihnen im Detail durch.



Tiernummer	Laktation...	Tag in Milch (TMM)	Reprodukt...	Durchschn. tagl. Milchmenge der letzten 7 Tage	KF-Verh. % Gestern	Letzter BCS 2W-Trend gleitend	Letzter BCS 4W-Trend gleitend	BCS gestern	Ketose Überwachung AUI
<b>Ketose Überwachung AUI 300 ml Propylenglycol oral 7 Tage lang. Für 2 Tage je Tag: 10ml Cabotol Lm. + 5 ml Dexamethason Lm.</b>									
200	4	23 Frischmelkend	33,92	123	-0,21	-0,13	2,7	300 ml Propylenglycol oral 7 Tage lang. Für 2 Tage je Tag: 10ml Cabotol Lm. + 5 ml Dexamethason Lm.	
130	2	27 Frischmelkend	40,30	89	-0,24	-0,14	3,5	300 ml Propylenglycol oral 7 Tage lang. Für 2 Tage je Tag: 10ml Cabotol Lm. + 5 ml Dexamethason Lm.	
<b>Ketose Überwachung AUI BCS Verlust mit langer Dauer! Bisherige Behandlungen kontrollieren, Pansenfüllung und Fressverhalten kontrollieren, Azidiotische Neigung des Tieres?</b>									
157	1	44 Frischmelkend	32,62	86	-0,30	-0,14	2,9	BCS Verlust mit langer Dauer! Bisherige Behandlungen kontrollieren, Pansenfüllung und Fressverhalten kontrollieren, Azidiotische Neigung des Tieres?	
<b>Ketose Überwachung AUI BCS Verlust nach TIM 30, Fressverhalten, Pansenfüllung kontrollieren</b>									
156	1	50 Nicht besant	30,06	65	-0,04	-0,04	3,0	BCS Verlust nach TIM 30, Fressverhalten, Pansenfüllung kontrollieren	
<b>Ketose Überwachung AUI Pansenfüllung beobachten, bei schlechter Pansenfüllung für 5 Tage tagl. 300 ml Propylenglycol oral</b>									
121	2	21 Frischmelkend	39,26	87	-0,18	-0,06	3,6	Pansenfüllung beobachten, bei schlechter Pansenfüllung für 5 Tage tagl. 300 ml Propylenglycol oral	
<b>Ketose Überwachung AUI Tier auf Lahebkeit, Pansenfüllung und Fressverhalten kontrollieren</b>									
402	9	253 Besant	28,40	100	-0,12	-0,02	3,0	Tier auf Lahebkeit, Pansenfüllung und Fressverhalten kontrollieren	

## Die wesentlichen Vorteile der BCS-Kamera

### Präzise Rationsgestaltung

Planen und optimieren Sie Ihre Rationsgestaltung angepasst an das jeweilige Laktationsstadium durch die täglichen Informationen über den Body Condition Score Ihrer Kühe. Dadurch vermeiden Sie eine energetische Über- oder Unterversorgung Ihrer Kühe mit einer Futtereffizienzsteigerung und Kosteneinsparung in diesem wichtigen Kostensektor (bis zu 90€/Jahr\*).

### Bessere Kuhgesundheit

Die einheitlichen und genauen Informationen dienen Ihnen als Frühwarnsystem, falls eine Kuh von dem idealen Body Condition Score (BCS) abweicht. Reagieren Sie so früh wie möglich auf Abweichungen, um Tierarzt- und Futterkosten einzusparen.

### Verbesserte Fruchtbarkeit und leichtere Kalbungen

Regelmäßige Bewertungen der Körperkondition helfen dabei, zu gewährleisten, dass die Kuh in der idealen Kondition bei Besamung und Kalbung ist. Erkrankungen kurz vor und nach der Kalbung, wie z.B. Fettleibersyndrom oder Ketose (145 €\* (Schmidt, 2010) für klinischen Fall; 55 €\* (Ferguson et al., 1994) für subklinischen Fall) beugen Sie durch die tägliche Beobachtung des BCS vor. Die Überwachung des Gewichts während der Trächtigkeit kann damit Probleme bei und nach der Kalbung verhindern und ermöglicht auch den Kälbern den bestmöglichen Start ins Leben.

### Höhere Milchleistung

Die ideale Körperkondition während der Laktation sichert die bestmögliche Milchleistung, auch in der kommenden Laktation (bis zu 545 kg während der ersten 120 Tage (Domecq et al., 1997)). Mit regelmäßigen Bewertungen halten Sie Ihre Kühe auf der optimalen Gewichtskurve.



### Weniger Arbeit

Automatisches Body Condition Scoring ersetzt die visuelle und subjektive Bewertung. Nutzen Sie die gesparte Zeit für andere Arbeiten auf Ihrem Betrieb oder für Ihre Familie!

\*finanzieller Effekt