

Steigerung des Betriebserfolges

Welche Potentiale bieten moderne Sensoren, Informationen und vernetzte Managmentsysteme?

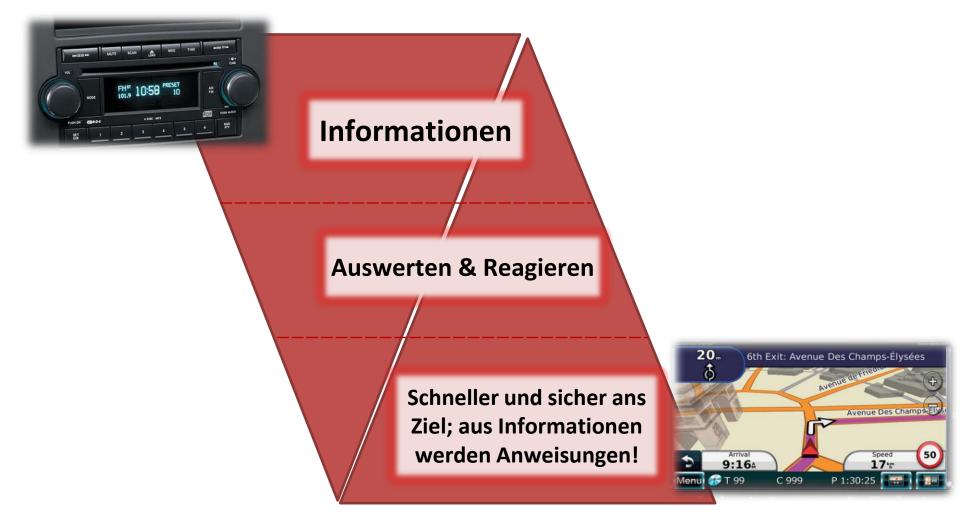
Peter Meyer Lely Deutschland GmbH







Automatisierung → Entscheidungshilfen





Entwicklung

innovators in agriculture



Mechanisierung von Arbeit



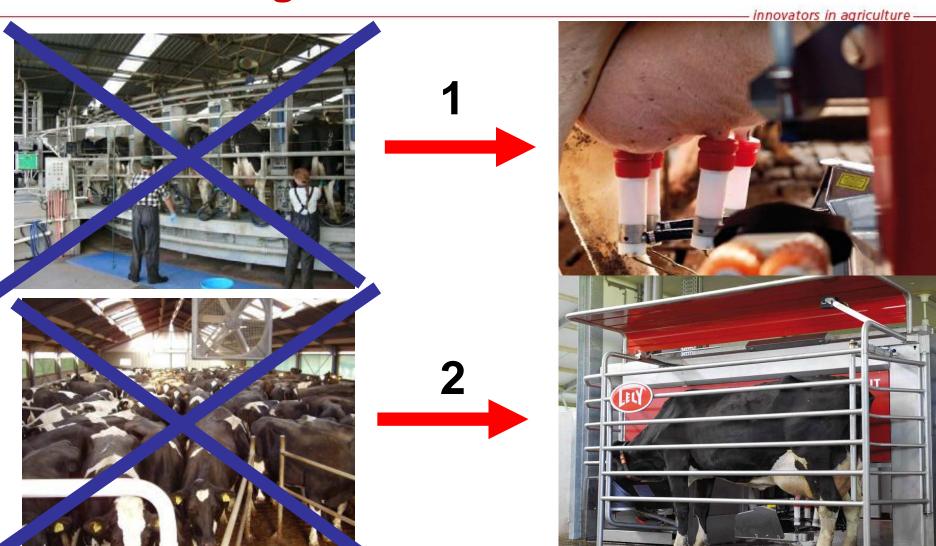


Die Technik denkt mit!

- Abstandssensor
- Sensoren messen Fahrbahnbeschaffenheit
- Navigationssystem
- Mehr Sicherheit und Zuverlässigkeit
- Daten werden umgesetzt in Kundennutzen

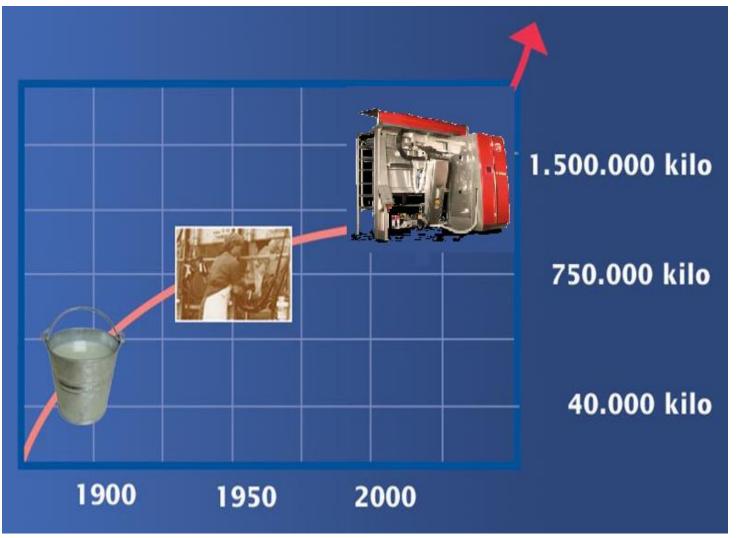


Entwicklung



LELY

Entwicklung









Daten und Datenquellen

innovators in agriculture

Welche Sensoren, die Informationen mit Relevanz für den Kunden und sein Management liefern, gibt es im Astronaut?

Welche Informationen / Daten mit Mehrwert für den Kunden stellen diese Sensoren zur Verfügung?





Sensoren liefern Daten

- MQC
- MQC-C
- QWES
- Wiegeboden
- Milchtransportsystem

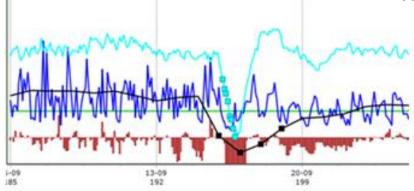


LELY

Lely Qwes H Responder



- Überwachen Sie die Gesundheit Ihrer Kühe mit Hilfe der Aktivitätsmessung sowie der Brunsterkennung!
 - Frühes Erkennen möglicher Krankheiten
 - Einblick in Rations- und Ernährungsfragen
 - Optimierte Brunsterkennung führt zu einer höheren Trächtigkeitsrate





Lely Qwes HR Responder

- Aktivitäts- und Wiederkausensor
- Erkennen von Unregelmäßigkeiten z.B.:
 - ✓ Fütterungswechsel
 - ✓ Krankheit
 - ✓ Stress
 - ✓ Brunst



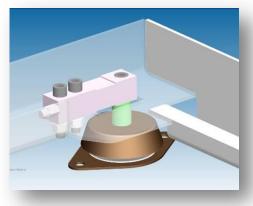




Gravitor

innovators in agriculture





Wiegt Ihre Kühe bei jeder Melkung!

- Wertvolle Informationen über die Körperkondition der Kuh
- Warnungen bei Gewichtsveränderungen
- integriert in T4C
- Überwachen Sie das Gewicht Ihrer Kühe!



MQC & MQC-C

...die perfekte Sensor Kombination





MQC (Milchqualitätskontrollsystem)

innovators in agriculture

Beim Melken:

- Leitfähigkeit
- Milchfarbe
- Temperatur
- Anmelkzeit
- Melkzeit
- Luftfluss
- Milchfluss
- Fett
- Eiweiß
- Laktose



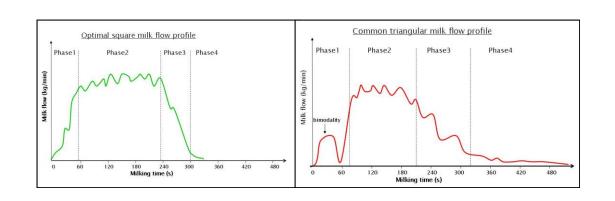
Bei der Roboterreinigung:

- Leitfähigkeit (→Konzentration des Reinigungsmittels)
- Temperatur



Schonend Melken

- Milchfluss, Anmelkzeiten, Melkzeiten je Viertel
- Milchmenge je Viertel
 - Abnahme nach viertelindividuellen Schwellenwert, dadurch kein Blindmelken
 - Verschiedene Einstellmöglichkeiten im T4C, z.B. Vakuumanpassung an die Melkgeschwindigkeit







Temperatur

innovators in agriculture

Vorteile

- Indikator f
 ür Fieber & Infektionen
- Messung bei jeder Melkung
- Krankheitsfrüherkennung

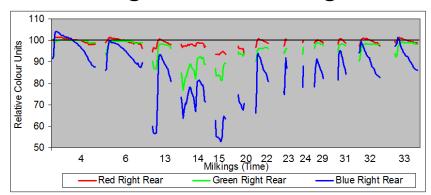


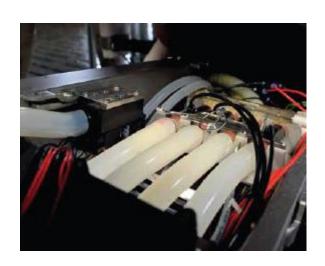


Farbe & Leitfähigkeit

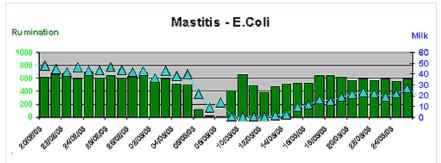
innovators in agriculture

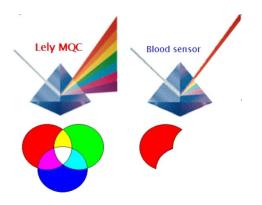
- Inline Farbmessung der Milch
- Leitfähigkeitsmessung





Verschiedene Mastitiden erkennbar





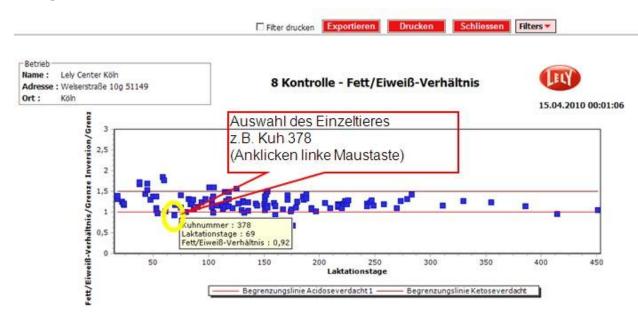


Milchqualitätsdaten

- Fett- und Eiweißmessung
- Top Überwachung von frischen Kühen (Acidosen und Ketosen)
- Für einen guten Start in die Laktation
- Optimale Fütterungskontrolle auf Herden- und Tierebene









Laktosemessung

innovators in agriculture

Messung bei jeder Melkung

- Normalbereich: 4,8 4,9 %
- Erkennung von Tieren mit Mastitis
 - Geringere Werte
- Eutergesundheit der Herde im Griff





MQC-C – Wo liege ich mit den Zellen?

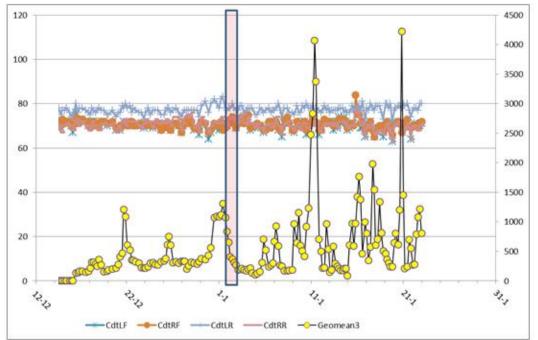
innovators in agriculture

- SZZ schwankt stark im zeitlichen Verlauf
- Milchkontrolle ist nur 1 x pro Monat

Hohe SZZ können von der MLP Untersuchungen nicht immer erfasst

werden





337 Hanita - 3 404

(Excel graph based on raw data, Tol 2014)



MQC-C

- 1. Erkennung von:
 - Subklinischer Mastitis
 - KlinischerMastitis (MQC2 ist effective)
 - Chronischer Mastitis
- 2. Informationen für: Trockenstehphase
- Kontrolieren und reagieren: →
 Niedrige Zellzahl in der Sammelmilch









Erkennung subklinisch/ chronisch

innovators in agriculture

Keine "sichtbare" Mastitis



Mittelwert.	% Kühe
Tankmilch-	Zellzahl >
Zellzahl	250.000
50	0
100	0-5
150	5-10
200	8-15
250	10-20
300	15-25
350	20-30
400	25-35

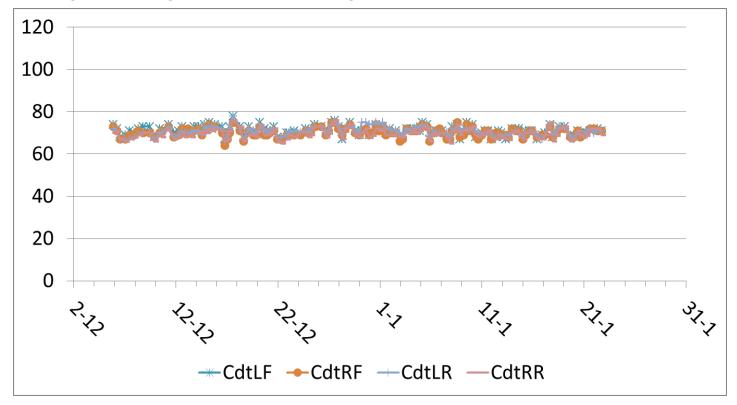
Geringe Tankmilch-Zellzahl, jedoch immer noch Kühe mit Problemen! MQC-C gibt Einblick...



Info für Trockenstehphase

innovators in agriculture

- Kann diese Kuh ohne Antibiotika trocken gestellt werden?
- Leitfähigkeit zeigt keine Auffälligkeiten



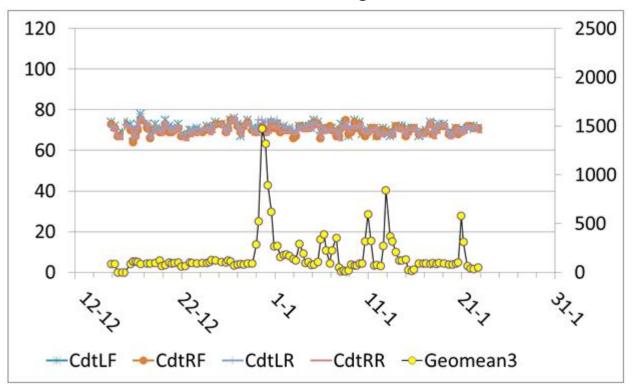
(Excel graph based on raw data, Tol 2014)



Info für Trockenstehphase

innovators in agriculture

- Kuh mit normaler LF aber hohe SZZ während der Laktation
- Bakteriologische Untersuchung inkl. Resistenztest vor dem Trocken stellen sinnvoll. Danach Entscheidung wie trocken stellen.



(Excel graph based on raw data, Tol 2014)



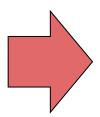
Wie und wofür nutzen wir die Fülle an Sensordaten?



innovators in agriculture



"Wir ertrinken in Daten, aber hungern nach Informationen." (J. Naisbett)



T4C unterstützt Sie, die wichtigsten Informationen für ihre Entscheidung bereitzustellen!





Was wir heute tun





T4C - Sicher ans Ziel

- Schaltzentrale im Betrieb
- Integration aller Geräte im Betrieb
- Schnittstelle zur Cloud
- Hinweise
- Arbeitslisten





innovators in agriculture

Lely T4C InHerd

- Neuentwicklung des T4C zum mobilen Managementsystem (Smartphone, iPad…)
- 9 Tools (APPs), eine Plattform
- Überall nutzbar (Stall, Büro, unterwegs)
- Anlagenüberwachung und -steuerung
- Managementinformationen zur Herde
- Aktionen können direkt am Smartphone eingegeben werden











Today



Farm Beats



System Today



System



Farm Setup



Signals



Farm Notes



How To



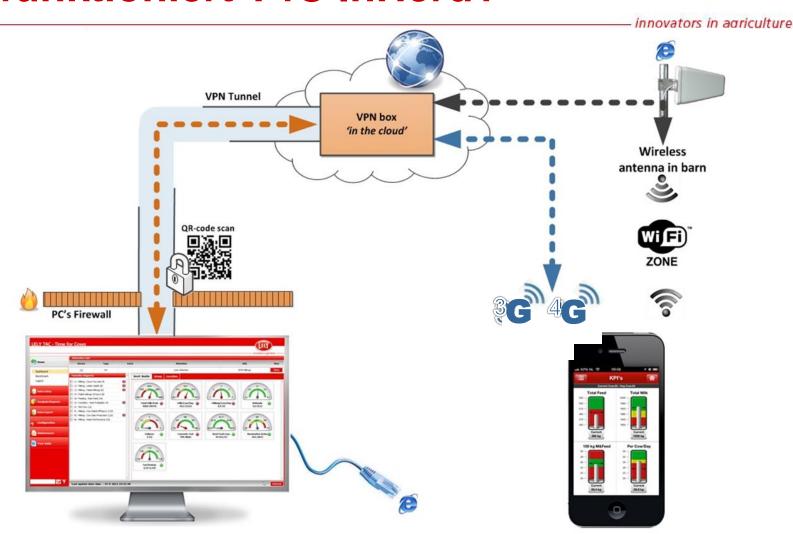








Wie funktioniert T4C InHerd?





Temperatur

innovators in agriculture

Tier 979 Laktationstage: 122 Ort Gruppe 3 Laktationsnummer: 2 Gruppe: Kühe ab 2. Laktation Abkalbung Besamung Trockenstellen Erinnerung Milchqualität Zeit abwesend 00:42 Abweichung Tagesproduktion 2,10 Temp. letzte Melkung 37,8°C Anzahl Hinweise Eutergesundheit 6 LV LH RH Leitfähigkeit 71 70 69 Farbe **Anmelkzeit** 00:09 00:46 00:17 00:40 00:51 02:32 04:26 03:30 Melkzeit SZZ Grafiken Info

mobil: T4C InHerd → Kuhkarte









FarmBeats



innovators in agriculture

Übersicht mit Leistungsindikatoren im Bereich Melken und Füttern







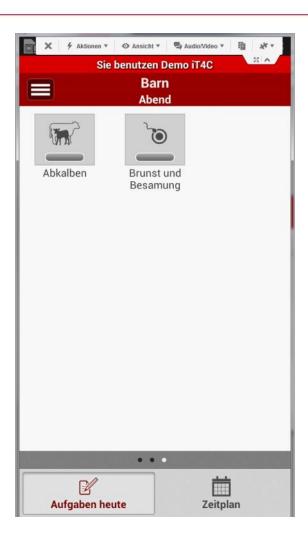
Today

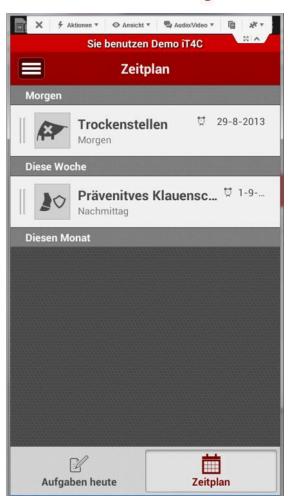


innovators in agriculture

Today Aufgaben

 Welche Aufgaben wann und von wem erledigt werden müssen









- Kuhinformationen
- Aktionen & Steuerung Roboter







FarmVisit

Das neue ...

Lely Hofmanagement-Tool für Berater



Farm Management auf einen Blick

- Kennzahlen der Betriebe im Blick
- Aktuelle Hofmanagementinformationen
- Überwachung der Beratungsergebnisse



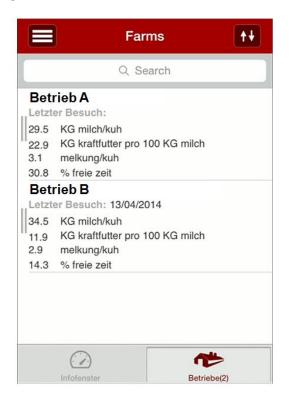
FarmVisit: Dashboard



innovators in agriculture

- Lieblings-KPIs auf dem Infofenster
- Alle Landwirte im Überblick







InHerd & FarmVisit- Zukunft

innovators in agriculture

- InHerd mobile Plattform f
 ür Landwirte
- FarmVisit mobile Plattform f
 ür externe Berater
- Weitere Funktionen im Detail geplant
- Konzept Google Glass & Smartwatch











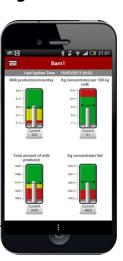
Lely Management

innovators in agriculture

.....Keiner kennt seine Kühe besser als ein "Lely Betrieb!"











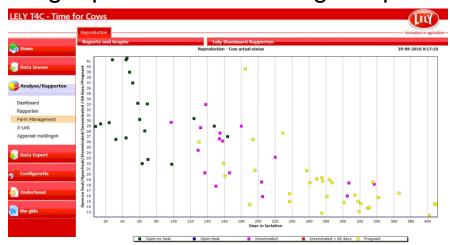


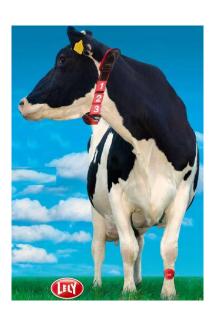


Reproduktion

innovators in agriculture

- Lely Aktivitätsmessung & Wiederkauaktivität
- 95 % aller brünstigen Kühe werden mit Qwes H/HR erkannt
- Reproduktionmodul in T4C
- In Kombination mit anderen Daten wird eine Brunstwahrscheinlichkeit berechnet.
- T4C zeigt optimalen Besamungszeitpunkt an.







Verdienmodell- Brunsterkennung

innovators in agriculture

- Betrieb mit 120 Kühe
- Reduzierung des Kalbeintervalls = Einsparung von 1-3 € pro Kuh pro Tag
- Kosten f
 ür Samen € 30 pro Besamung

Profit

Reduzierung des Kalbeintervall von 410 nach 395 Tage

Einsparung: (410-395) x € 2 x 120 = € 3,600 pro Jahr

Reduktion der Anzahl der Besamungen von 2.5 nach 2.2

Einsparung: (120 x 2.5 x € 30) - (120 x 2.2 x € 30) <u>€ 1,080 per year +</u>

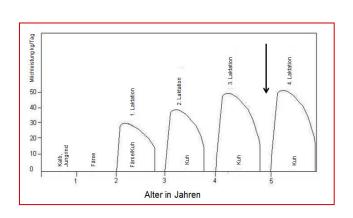
Jährlicher Gewinn aus der Brunsterkennung
 € 4,680 per year



Früherkennung von Mastitis

innovators in agriculture

- Einer der Hauptgründe für Abgänge: Eutergesundheitsstörungen
- Ältere Kühe (≥ 3. Laktation) sind rentabler für den Landwirt
 - höhere Leistung
 - Aufzuchtkosten sind erwirtschaftet
 - → Kuh verdient Geld



Vorbeugung ist besser als Heilen! Früherkennung hilft Kosten zu reduzieren!



Kosten

innovators in agriculture

Fakt: Kühe mit hoher Zellzahl sind nicht effizient

Alle 50.000 Zellen/ ml mehr = Verlust 0,7 kg Milch/Kuh/pro Tag

Beispiel: Kuh steigt von

50.000 auf 400.000 Zellen/ml

= 2,1 kg weniger produziert pro Tag

Zellen /	Verlust in kg
ml	Milch pro
	Tag
50.000	
100.000	0.7
200.000	1.4
400.000	2.1



Kosten

innovators in agriculture

Kosten Mastitis: pro Kuh 140 €

(Durchschnitt 30% der Herde klinische Mastitis)

Mastitis Kosten	60 Kühe
Klinischer Fall	63 €
Milchverlust 23 €	
Medikamente 6 €	
Entsorgte Milch 9 €	
Merzung 22 €	
Arbeitszeit 3 €	
Subklinischer Fall	77 €
Gesamtkosten pro Kuh pro	140 €
Jahr	
Gesamtkosten Herde pro Jahr	8400 €

Milchverlust und frühzeitiges Keulen



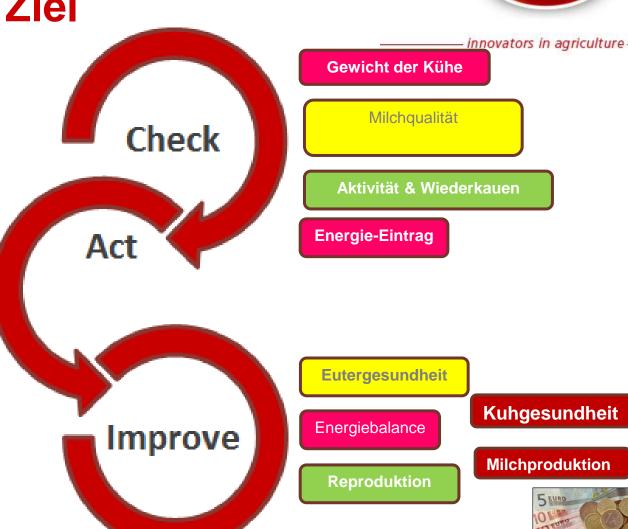
Was ist das Ziel

Akurate Brunstverfolgung

Manage Abweichungen (Futteraufnahme, Gewicht)

Manage Eutergesundheit, Tockenstellphase, Tankzellzahl

MQC-C, PURA
Gravitor
Qwes Tags





Nicht vergessen!

innovators in agriculture

Lely Systeme liefern die nützlichsten Information zur Kuhgesundheit, übersetzt zu täglichen Arbeitsrountinen

bei bestem Preis-Leistungsverhältnis!







