

SMARTBOW®

YOUR COWS. YOUR BUSINESS.



SMART FARMING AUS DER SICHT DER INDUSTRIE

1. Unternehmen Smartbow GmbH
2. Precision Livestock Farming
3. Internet of Things
4. Sensoren
5. Daten und Datenschutz
6. Vernetzen
7. Fazit



UNTERNEHMEN SMARTBOW GMBH

- Gegründet 2009
- 35 Mitarbeiter
- Aktivitätserkennung und Ortung von Tieren über eine aktive Ohrmarke
- Ohrmarken für Kälber, Färsen, Milchkühe und Mastrinder
- Entwickelt und produziert in Österreich
- 30.000 Tiere weltweit mit Ohrmarken von Smartbow ausgerüstet
- DLG-Auszeichnung für Produkt Eartag LIFE

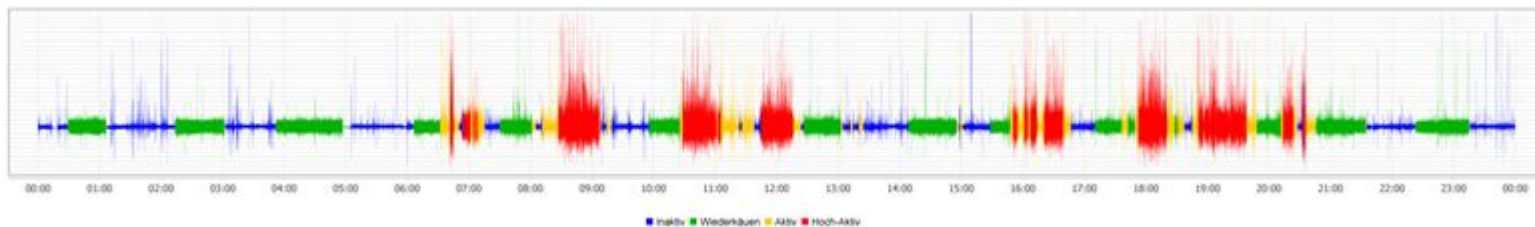


SENSOR - SMARTBOW OHRMARKE

- Hochgenaue Daten durch Erfassung am sensiblen Kuh-Ohr
- Einfache Montage
- Keine Nachjustierung notwendig
- Hohe Qualität, Glasfaser Material, kratz- und schlagfestes Gehäuse
- Erkennt jede Aktivität des Tieres (Liegen/Stehen, Wiederkäuen, ...)
- Beschleunigungssensor
- Funkchip für Positionsmessung
- Wiederverwendbarkeit - Batteriewechsel mehrmals möglich
- Reichweite bis zu 300 Meters
- Zertifizierungen: CE, FCC, IC, TR-CU



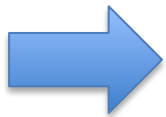
- In der SMARTBOW Ohrmarke befindet sich ein Beschleunigungssensor, der kontinuierlich das Bewegungsmuster des Tieres erfasst
- Pro Tag werden über 80.000 Werte pro Kuh aufgezeichnet!
- Verschiedene Algorithmen analysieren diese Daten, um möglichst viele Aspekte des Tierverhaltens abzubilden
 - Liegen
 - Stehen
 - Wiederkäuen
 - Aktivitätsgrad



- Precision Livestock Farming (PLF) steht für elektronische Erfassung, Aufbereitung sowie Bereitstellung von entscheidungsrelevanten Daten zur Optimierung von Prozessen und Datenaustausch
- Ziele von PLF:
 - Effiziente Nutzung von Futtermitteln und Nährstoffen
 - Professionalisierung der Prozesse
 - Frühwarnsystem bei Gesundheitsproblemen
 - Animal Welfare
 - Verbesserung der Zuchtergebnisse
 - Steigerung der Produktivität
 - ...



- 282 Million Milchkühe weltweit (2014, Grant Thornton).
- 2,5 Millionen Milchkühe sind mit Sensoren ausgestattet in Hochproduktions-Regionen wie USA, China, Brasilien, Russland und Neuseeland



Sehr hohes Marktpotenzial

282 Mio.
Milchkühe

Weltbevölkerung
8 Milliarden
im Jahr 2024

36% mehr
Nachfrage nach
Milchprodukten

Ca. 70%
Produktion von
50% der
Milchkühe



- Sensoren senden kontinuierlich Daten über Brunst, Aktivität, Milchdaten, Fieber, Wiederkäuen, Position, etc.
- Daten können lokal oder in der Cloud gespeichert und ausgewertet werden

Daten \neq Information \neq Wissen

- Erste intelligente Auswertungssoftware für den Landwirt ermöglicht Entscheidungen in Echtzeit zur Steigerung der Produktivität und Tiergesundheit



- Daten sind auf den verschiedenen Systemen in unterschiedlicher Form gespeichert bzw. vorhanden
- Update der Herstellersoftware führt meist zu Änderungen in den Daten und Datenformaten
- Will ich eigentlich Daten austauschen oder zur Verfügung stellen?



Sensoren

Brunst

Gesundheit

Milch

Gewicht

Abkalben

Herden-
management



ÜBERFLUSS AN INFORMATION

We are drowning in
information
but starved for
knowledge.

John Naisbitt



"Looks like you've got all the data – what's the holdup?"



- Stark wachsende Menge an Sensoren, Daten und Informationen
- Unterschiedliche Daten- und Schnittstellenformate, Technologien
- Unterschiedliche Datenqualität mit Lücken und Ungenauigkeiten



- Daten sind virtuelle Güter und haben (meist) keinen Eigentümer
- Nur personenbezogene Daten sind rechtlich geschützt
- EU-Datenschutz-Grundverordnung (27.04.2016)
 - Verarbeitung und Weitergabe von Personendaten
 - Unternehmen haften für personenbezogenen Daten
 - Grauzone:
 - Neukombination von Datensätzen
 - Maschinendaten: Traktor, Auto
 - Tierdaten

Rechtlich:
Ihre Daten gehören nicht automatisch Ihnen

Wissen ist Macht!
Francis Bacon



- Landwirt zahlt für Nutzen und nicht für ein Sensorsystem
- Das Vernetzen von Sensoren, Daten und Informationen bringt einen Mehrwert für den Landwirt
- Neue Konzepte und Geschäftsmodelle für Unternehmen: Daten und Informationen als Produkte

"Value is what people are willing to pay for it."

John Naisbitt



- Der Landwirt benötigt zuverlässige, präzise und leicht interpretierbare Informationen
- Er soll sich den optimalen Sensor für das jeweilige Problem auswählen können
- Automatische Verknüpfung von Daten und Interpretation sollte nicht Aufgabe des Landwirts sein
- Daten haben einen hohen wirtschaftlichen Wert
- Der bewusste Umgang mit Daten und Informationen ist wichtig
- Konzepte für den Umgang mit Daten müssen von Unternehmen entwickelt werden
- Landwirt muss aber Management am Betrieb anpassen, um die Technik optimal nutzen zu können

