

Tierortung – das Navi im Stall



Caroline Klutke, 7. Fachtagung
„Automatisierung in der Milcherzeugung“

Gliederung

- Einleitung
- Tierortungssysteme
- Tiergesundheit im Überblick
- Anwendungsbeispiele
- SAW-TierOrtung

Einleitung

- Warum spielt das Thema Tierortung eine Rolle?
 - egal ob konventionelles Melken oder automatische Melken
 - Aufrechte Halsbandnummern sind hilfreich
 - Sucherfolg von der Gruppengröße abhängig
 - Arbeitszeiteinsparung
 - 9 Kuhkontakte pro Laktation
 - Gesundheit



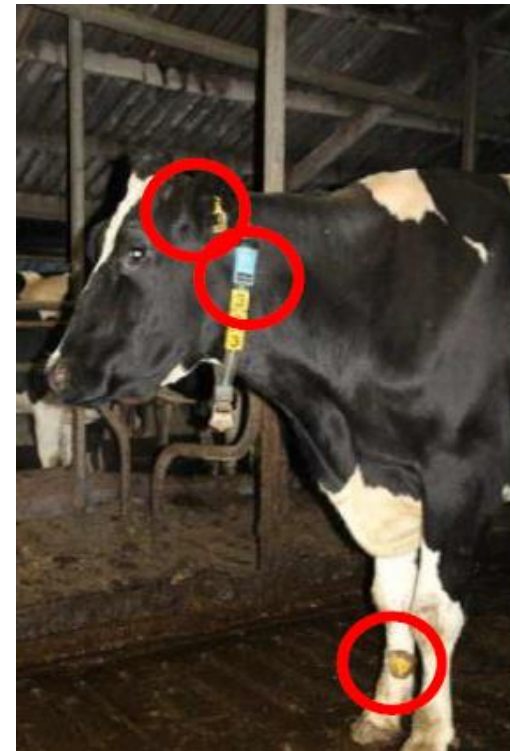
Quelle veeteelt <http://veeteelt.nl/foto/fotoreportage-melkveebedrijf-rischenhof-uthlede> 2014

Einleitung

- Bisher in der Praxis genutzte technische Hilfsmittel zur Überwachung der Gesundheit
 - Milchmengenmessungen
 - Bestimmung der Milch Inhaltsstoffe
 - Zellzahlmessung
 - Pedometer zur Brunsterkennung
 - Wiederkausensoren

Tierortungssysteme

	Bein	Halsband	Ortungs- transponder
Brunst	+	+	+
Wiederkauen	-	+	+
Futteraufnahme	-	-	+
Gesundheits- überwachung	-	+	+
Temperatur	-	-	(+)



Tierortungssysteme

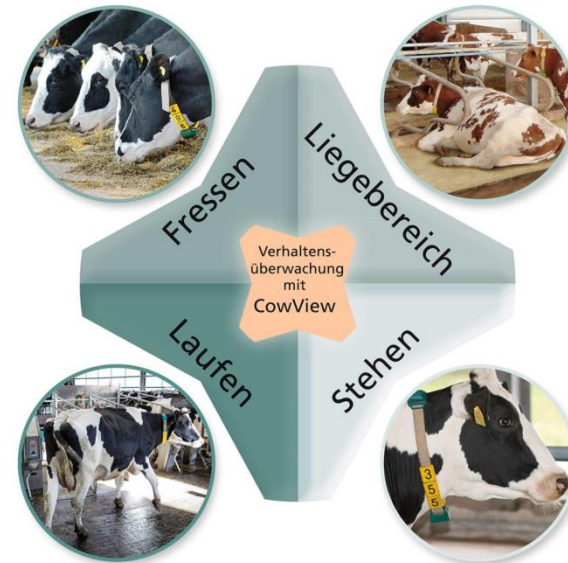
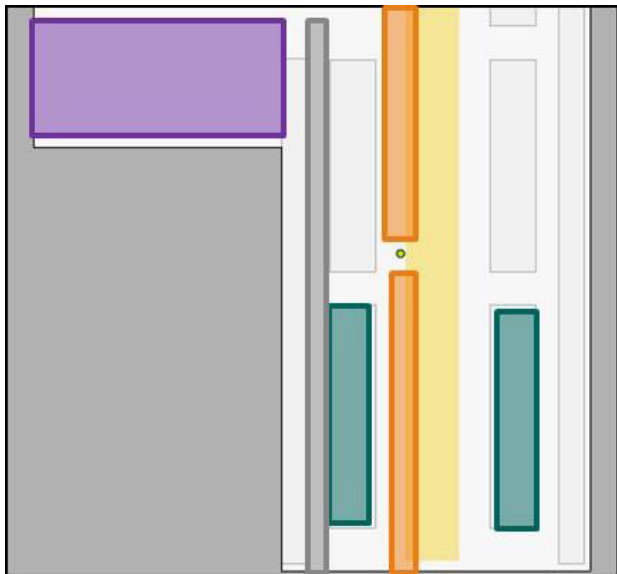
- Einsatzmöglichkeiten
 - Finden
 - Für Behandlungen
 - Auch/trotz Separationseinrichtung
 - Überwachen
 - Aufenthaltsorte, Aufenthaltszeiten
 - Liegen, fressen, laufen



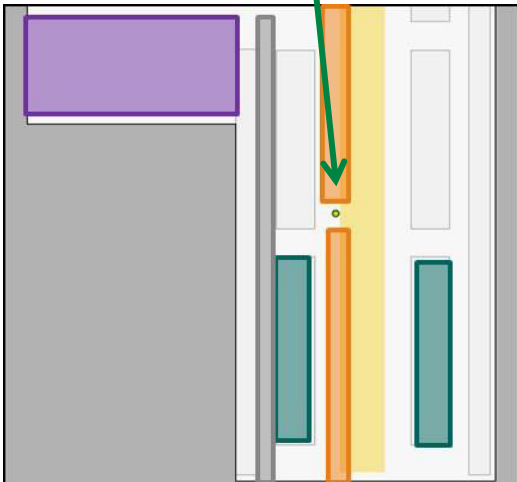
Quelle Nedap

Tierortungssysteme

- Die Stallfläche ist in funktionale Bereiche wie Futtertisch, Liegeplätze, Laufgänge usw. unterteilt



Tierortungssysteme

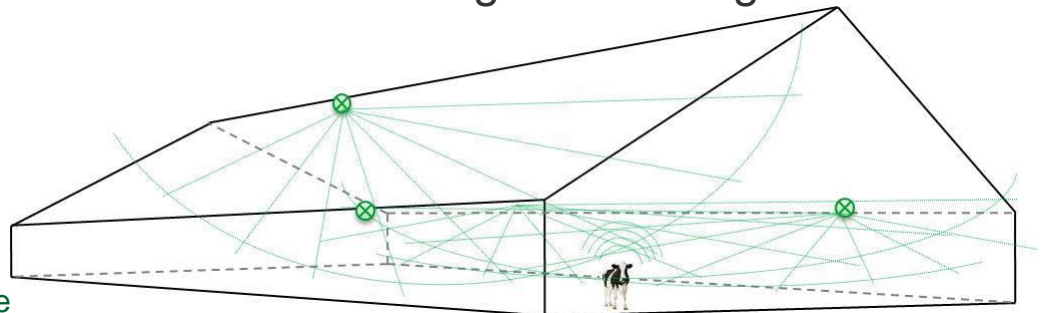


- Ortungseinheit = Sender mit Energiequelle
- Befestigung der Ortungseinheit im Nacken/Hals/Ohr
- Empfangseinheit im Stall



- Positionsbestimmung über Triangulation

Quelle Agis



Quelle GEA

Tierortungssysteme

- Büroanwendung am PC
- Datenübertragung aufs Handy oder Tablet PC
- Berechtigungen können an den Nutzer angepasst werden
- Einfache Aufgabenübertragung



Quelle
GEA

Tierortungssysteme

I gängige Systeme am Markt

I MKWE



Nedap



GEA



Tierortungssysteme – Nedap

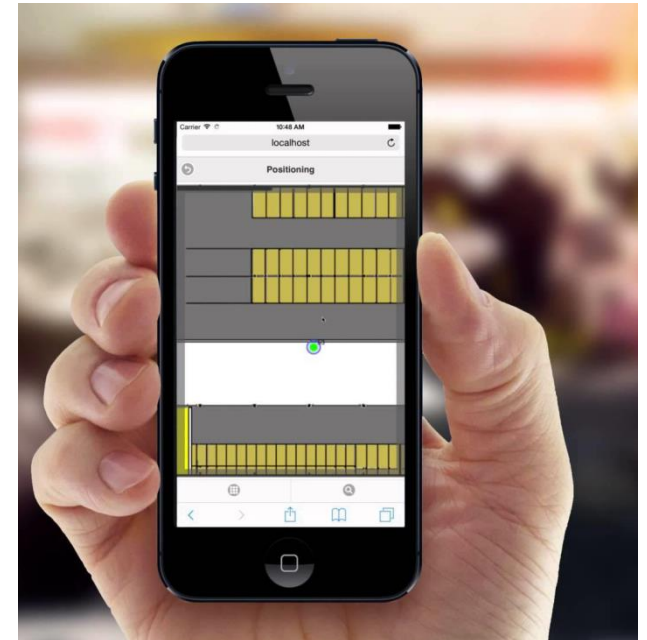
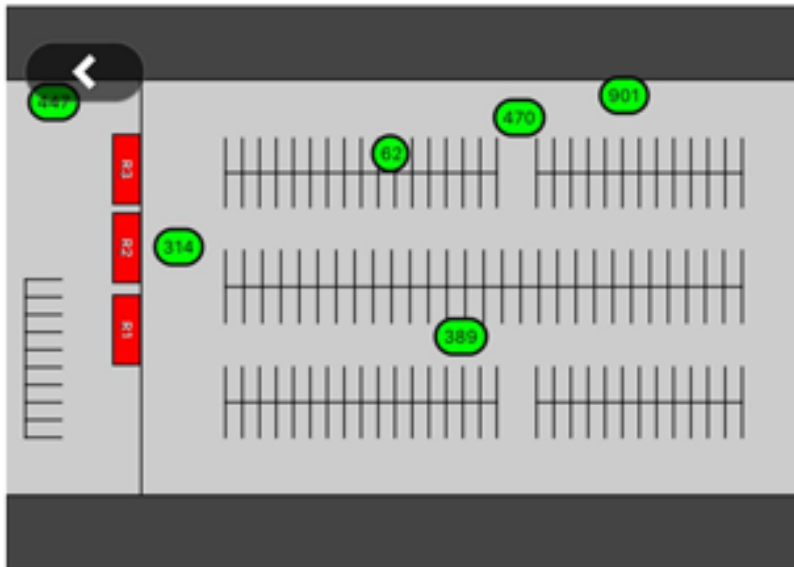
- WLAN im Stall
- Funkbaken/Empfänger Abstand von 15 bis 20 m
- Ein Responder für alle Anwendungen (u. a. Kuhortung, Brunsterkennung, Fresszeiten, Tiererkennung)
- 1 Meter Genauigkeit



Quelle Nedap

Tierortungssysteme – Nedap

- Kühe mit dem Hinweisliste Krankheit anzeigen lassen



Tiergesundheit im Blick

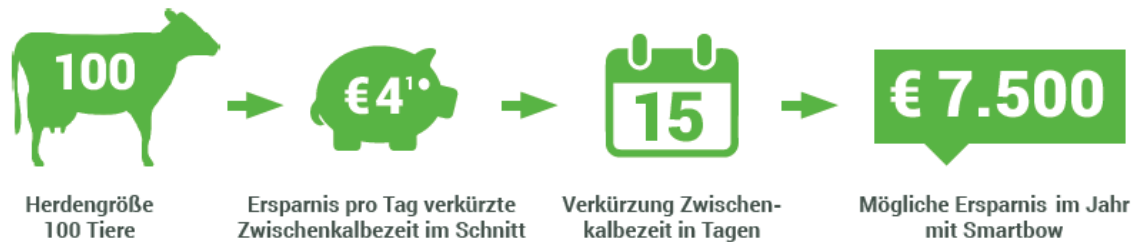
- das Gesundheitsmanagement ermöglicht ein Frühwarnsystem
- Frühzeitige Erkennung von z.B.
 - Stoffwechsel- und Verdauungsstörungen wie Ketose, Pansenazidose, Labmagenverlagerung
 - Lahmheit
 - Schwere Metritis
 - Akute Mastitis



Anwendungsbeispiele



BRUNSTERKEN-

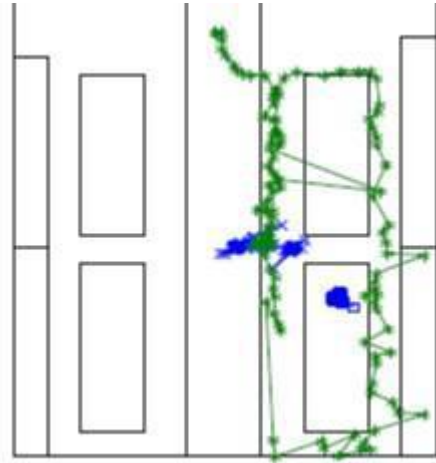


WIEDERKÄU-ÜBERWACHUNG



Anwendungsbeispiele

Landwirt ohne CowView



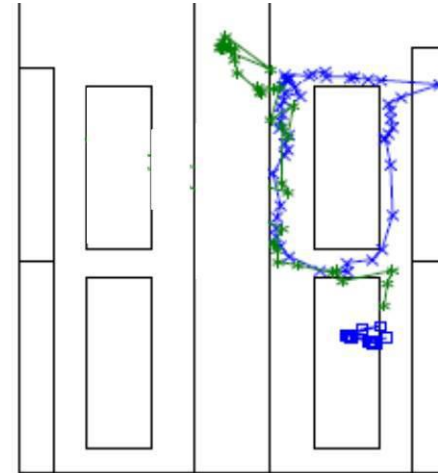
Distanz 140,1 m

schwarz → Stalllayout

grün → Landwirt

blau → zu findende Kuh

Landwirt mit CowView



Distanz 38,9 m



72 % eingespart



Anwendungsbeispiele

- Überblick im Stall behalten
- Treiben überfälliger Tiere zum Melkroboter
- Tägliche Einsparung von 2 Stunden Arbeitszeit



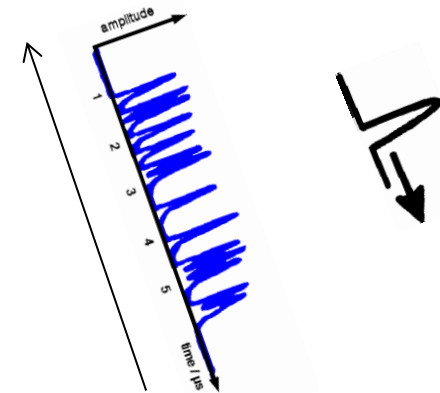
Profil des Betriebes:

Milchkühe:	400
Angestellte:	4
Anzahl Ställe	1
Melkroboter:	6

SAW-TierOrtung

- passive (batterielose) Alternative zu den aktiven Systemen am Markt
- Funktionsweise
 - Basierend auf akustischen Oberflächenwellen = surface acoustic waves (SAW)
 - Antenne im Stall sendet einen Energieimpuls aus, welcher vom Halsband zurück reflektiert wird
- Versuche in Köllitsch im Laufstall werden aktuell durchgeführt
- weitere Untersuchungen in einer 150er Gruppe am AMS in Ödernitz geplant

SAW-Antenne



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

