

10101 Digitalisierung und ihr Beitrag 10111 zur Früherkennung von Tierkrankheiten 11100 und zum Tierwohl 100010101010110100111101



Gasteiner J. und Fasching C.
Institut für Tier, Technik und Umwelt
Nutztierschutztagung, 14.Mai.2020



Nutztierschutz- Tagung 2020

Raumberg-Gumpenstein

Webinar
14. Mai 2020

Umfrage

zum Thema Digitalisierung, Tierwohl und
Tiergesundheit unter

slido.com
#NTS





Digitalisierung kommt nicht – wir sind mittendrin!

The screenshot shows the ORF website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Fernsehen', 'TVthek', 'Radiothek', 'Debatte', 'Österreich', 'Wetter', 'Sport', 'News', and 'ORF.at im Überblick'. Below this is the 'noe ORF.at' logo. A secondary navigation bar includes 'NÖ-News', 'Lifestyle', 'Über uns', 'Tipps', 'Ganz Österreich', and a notification bell icon. The main content area features a large image of a 'SPARBUCH' (savings book) and a 50 Euro banknote. Below the image, the text reads: 'WIRTSCHAFT' followed by the headline 'HYPO NOE schafft das klassische Sparbuch ab'. The article text states: 'Die HYPO NOE schafft das klassische Sparbuch ab. Wer in Zukunft ein Sparprodukt bei der Bank in Anspruch nehmen will, erhält nur noch ein digitales Sparkonto. Bereits vorhandene Sparbücher bleiben jedoch gültig, hieß es laut dem Bericht vonseiten der Bank.'

WIRTSCHAFT
HYPO NOE schafft das klassische Sparbuch ab
Die HYPO NOE schafft das klassische Sparbuch ab. Wer in Zukunft ein Sparprodukt bei der Bank in Anspruch nehmen will, erhält nur noch ein digitales Sparkonto. Bereits vorhandene Sparbücher bleiben jedoch gültig, hieß es laut dem Bericht vonseiten der Bank.

4. Februar 2020, 12.01 Uhr





Stand der Technik & Systematik



Automation und
Robotik



Stand der Technik & Systematik



Automation und
Robotik



Precision Livestock
Farming



Stand der Technik & Systematik



Automation und
Robotik



Precision Livestock
Farming

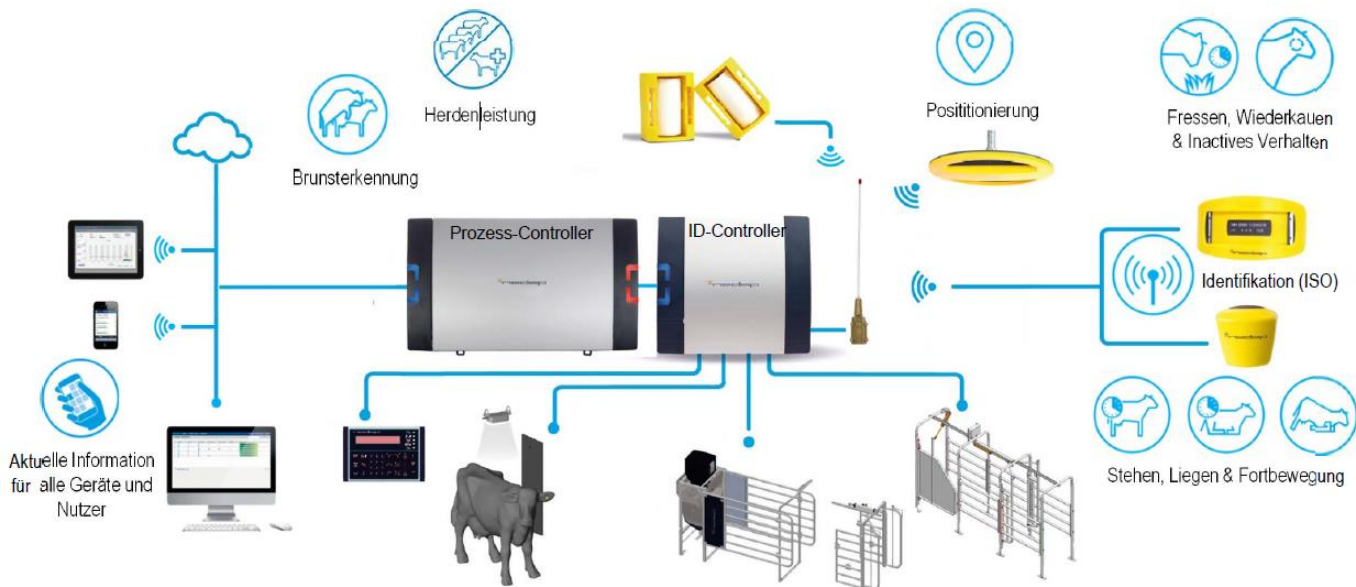


Smart Livestock
Farming



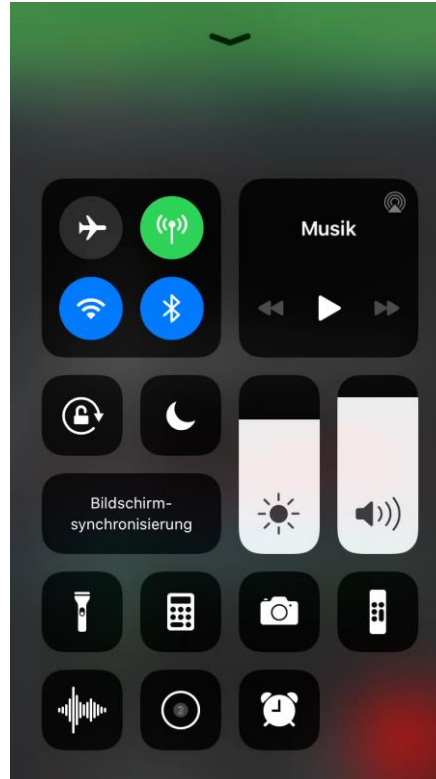
Stand der Technik & Systematik

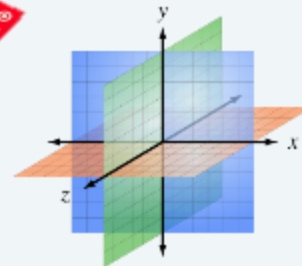
Cyber-physische Systeme CPS



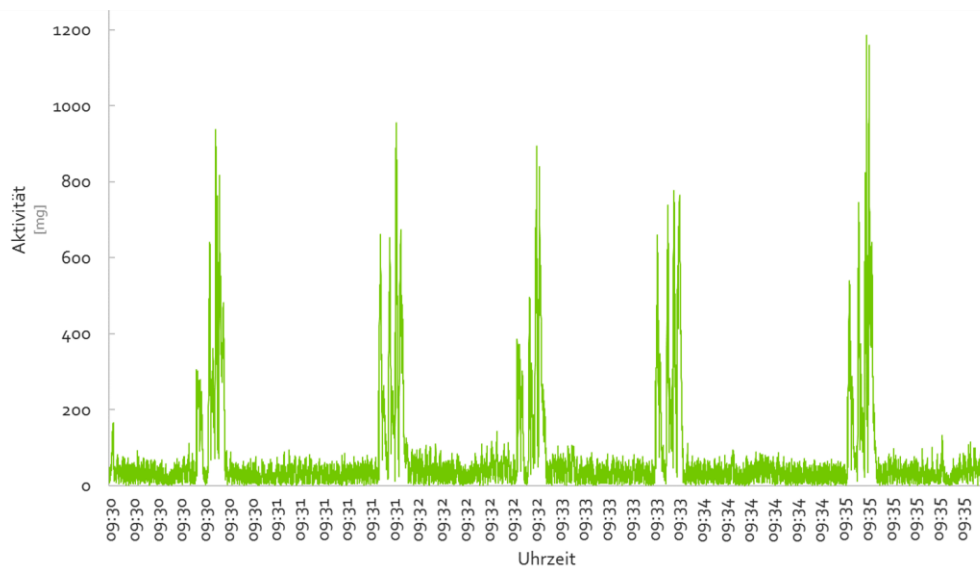


Und so funktioniert's





Und so funktioniert's

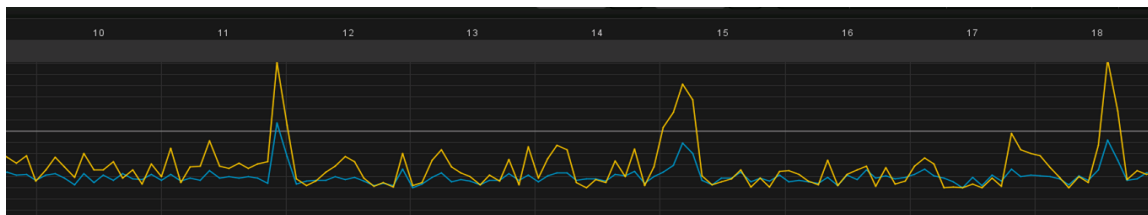




Und so funktioniert's

Beschleunigung (*Bewegungsaktivität // Brunsterkennung*)

- Pedometer (Schrittzähler), Respaktor (erfasst Bewegungen der Kopf-Hals-Partie), Pansensensor, Ohrmarke
- Geänderte Bewegungsaktivität bei physio- und pathologischen Ereignissen (GASTEINER 2014, STANGAFERRO et al. 2016)
- Brunstbedingt erhöht sich die Aktivität bei 75 % der Kühe um 40 % (REITH et al. 2014)



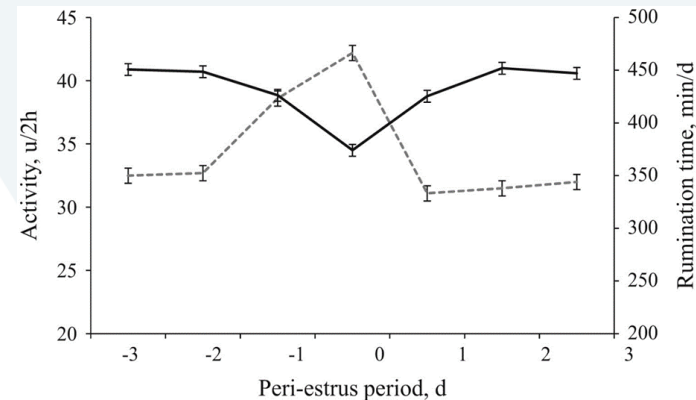


Und so funktioniert's

Beschleunigung (*Wiederkauaktivität // Gesundheitsmonitoring*)

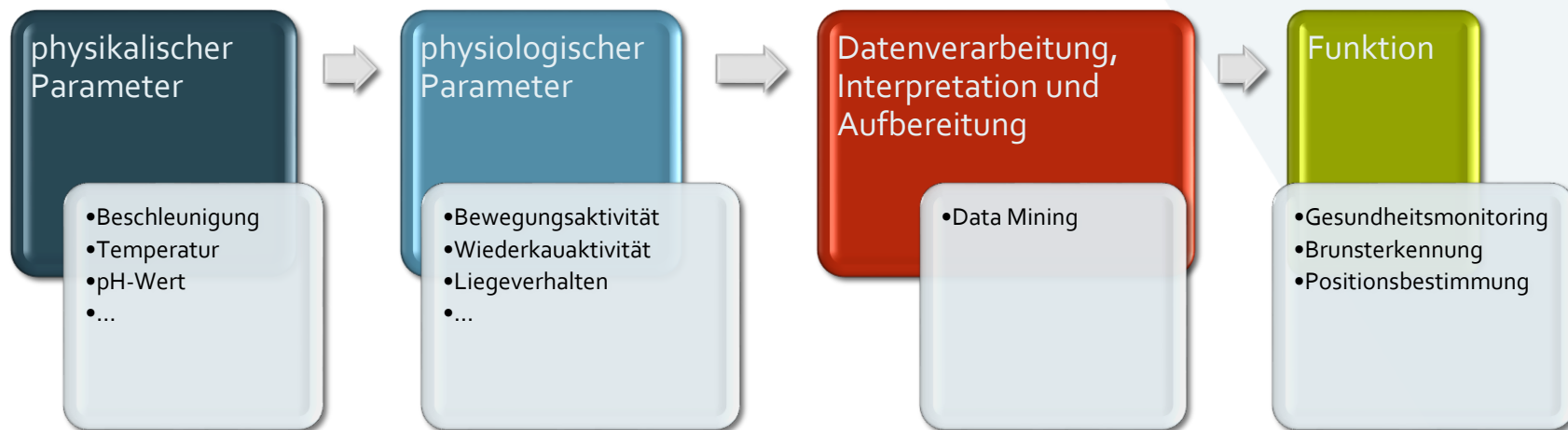
- Sensor am Halsband (mikrofon-basiert), Ohrmarke (Beschleunigungssensor), Halfter mit Drucksensoren, Pansensensor
- reduzierte Wiederkaut. bei physio- und pathologische Ereignissen (GASTEINER 2014)
- Brunstbedingt reduziert sich die tägliche Wiederkauzeit bei 85 % der Kühe um 20 % (REITH et al. 2014)





Und so funktioniert's

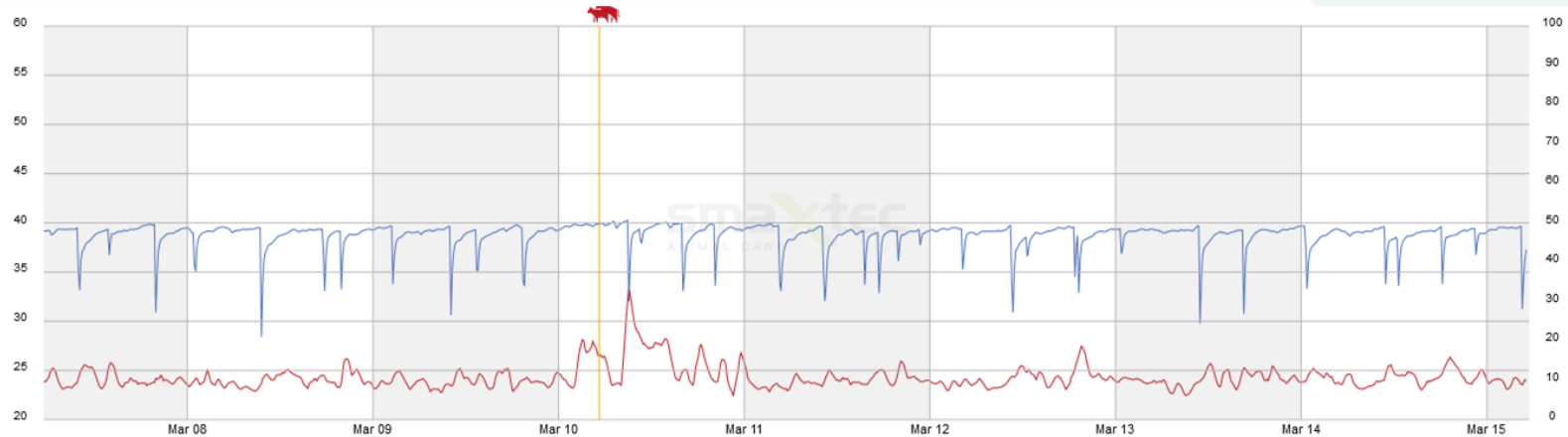
Vom physikalischen Parameter zur Funktion





Temperatur (Vormagentemperatur // Gesundheitsmonitoring)

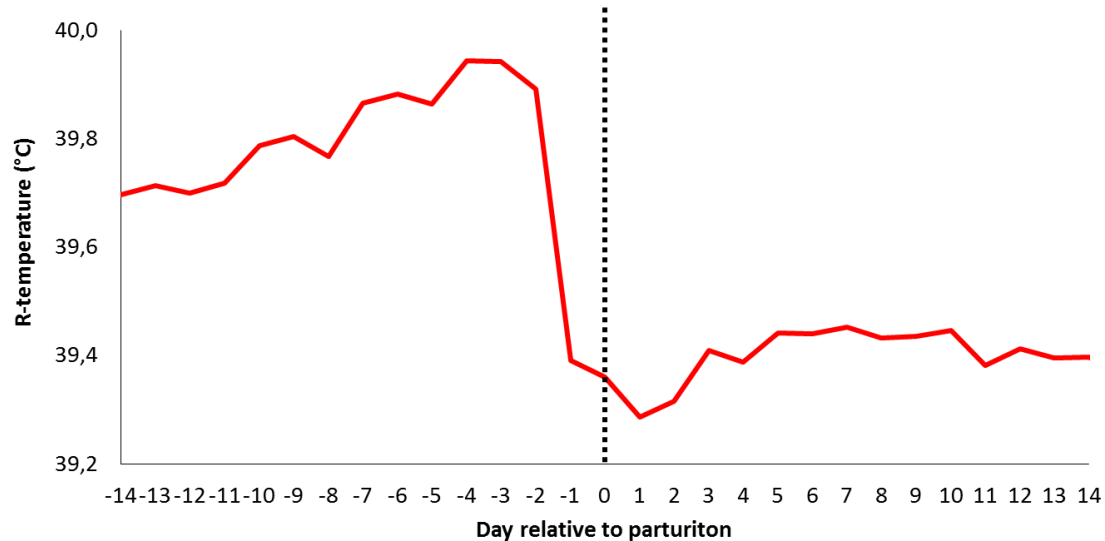
- Sensor in der Haube
- Veränderte Körpertemperatur bei physio- und pathologischen Ereignissen





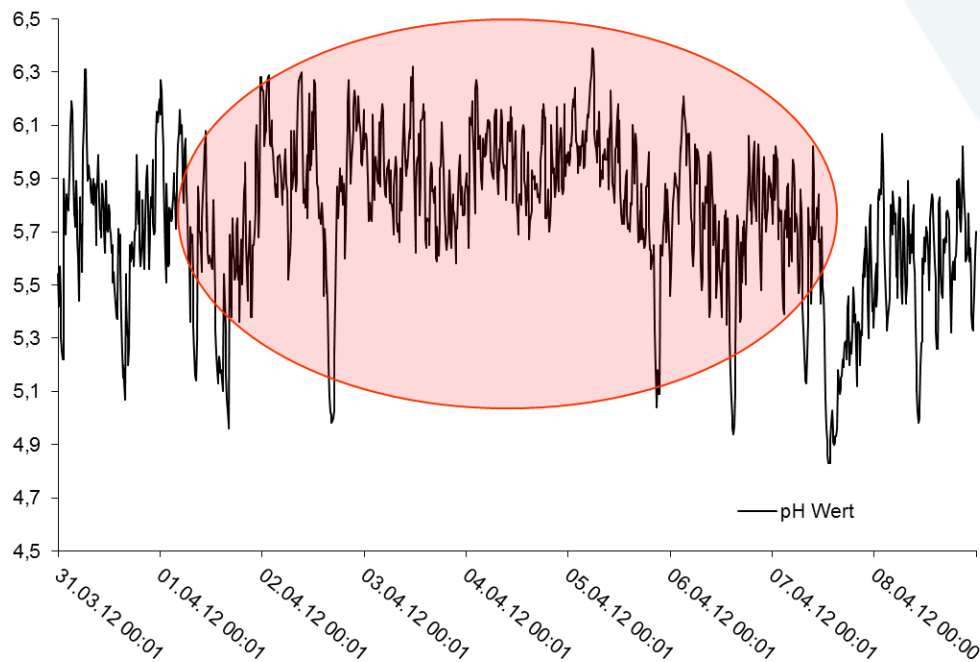
Temperatur (Vormagentemperatur // Abkalbemonitoring)

LS-means of R-temperature around parturition (n=25)





pH-Wert *(Pansen pH-Wert // Bewerten von Futterrationen)*





Funktionen

- Gesundheitsmonitoring
- Brunst- und Rauschererkennung
- Erkennen einer herannahenden Abkalbung
- Hitzestressmonitoring
- Liegemonitoring
- Tieridentifikation
- Tierortung
- Gruppenfunktionen (Routine // Konstanz)
- Bewertung von Futterrationen



Sensorbasierte Herdenmanagementsysteme für Milchviehbetriebe – ein Überblick

HBLFA
Raumberg-Gumpenstein
Landwirtschaft

INNOVATION FARM
FARMING FOR FUTURE

Landwirt
landwirt-medio.com

	SCR Allflex Heatime HR-LDn	SCR Allflex SenseHub cSense	SCR Allflex SenseHub eSense	Nedap Smarttag Neck (i)FER4	Nedap SmarttagLeg	Smartbow	SmaXtec classic	SmaXtec premium	BAYERN Watch	DeLaval Aktivitätsmessung	
Parameter	Bewegungsaktivität	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Wiederkaaktivität (GMO)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Wiederkaudauer (min oder % je Tag)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Fressaktivität (GMO)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Fressdauer (min oder % je Tag)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Vormagentemperatur (GMO)						•	•	•	•	
	Chlortemperatur						•	•	•	•	
	Lufttemperatur Stall						•	•	•	•	
	Luftfeuchtigkeit Stall						•	•	•	•	
	Lage - Stehen/Liegen				•					•	
	Standortkoordinaten						•				
	Pansen pH-Wert (GMO)							•	•		
Funktionen	Gesundheitsmonitoring (GMO)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Brunsterkennung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Liegemonitoring				•	•	•	•	•	•	
	Hitzestressmonitoring			•	•	•	•	•	•	•	
	Gruppenroutine	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Gruppenkonstanz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Erkennen einer herannahenden Abkalbung		•	•				•	•		
	Monitoring der Wasseraufnahme						•	•	•		
	ISO Tieridentifikation				•	•					
	Tierortung				•	•	•				
	Minderaktivität		•	•	•	•	•	•	•	•	
	Technische Spezifikation und Softfacts	Sensornplatzierung	Hals ja, 24h	Hals ja, 24h	Ohr ja, 24h	Hals ja, 24h	Fuß ja, 24h	Ohr nein	Netzmagaz ja, 50 Tage	Netzmagaz ja, 50 Tage	Fuß ja, 12h
Interner Speicher		Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Batteriewechsel erwartete Batterielaufzeit		5-7 Jahre	5-7 Jahre	6 Jahre	7-10 Jahre	7-10 Jahre	2 Jahre	4 Jahre	4 Jahre (150 Tage pH Wert Messung)	8 bis 10 Jahre	10 Jahre
Garantierte Batterielaufzeit Sensor		3 Jahre oder 5 Jahre	3 Jahre oder 5 Jahre	2,5 Jahre	5 Jahre gestaffelt	5 Jahre gestaffelt	nach Supportmodell: 5 Jahre od. unbegrenzt	gesetzliche Gewährleistung	gesetzliche Gewährleistung	5 Jahre, gestaffelt	10 Jahre, gestaffelt
laufende Kosten		keine	bei Kauf, keine bei Abw: monatlich	bei Kauf, keine bei Abw: monatlich	keine	keine	jährlich	monatlich	monatlich	keine	keine
Offline-Nutzung		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Mobile Anwendungssoftware (App/WebApp)											
Mobile Anwendungssoftware Name		HC24	SenseHub	SenseHub	Nedap WebApp	Nedap WebApp	Smartbow mobile Version Android	smaXtec Messenger iOS/Android	smaXtec Messenger iOS/Android	Bayern Watch	DelPro Companion
Mobile Anwendungssoftware Betriebssystem		iOS/Android	iOS/Android	iOS/Android	alle	alle	Android	iOS/Android	iOS/Android	iOS/Android	iOS/Android
Demo Mobile Anwendungssoftware		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Demo Desktop Anwendungssoftware		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Vertriebspartner AUT		Allflex Frau Pennekamp div. Zuchtverbände, Allflex Händler	Allflex Frau Pennekamp div. Zuchtverbände, Allflex Händler	Allflex Frau Pennekamp div. Zuchtverbände, Allflex Händler	Bräuer Stalltechnik	Bräuer Stalltechnik	Garant Tiernahrung	SmaXtec Österreich	SmaXtec Österreich	BAYERN Genetik	lokale Händler- organisation
Vertriebspartner GER				Alta Genetics, Boumatic, Bräuer, CRV, GEA, System Happel, Lely, Mikrite Interuils, SAC, Semex GEA CowScout, Lely QWES, Happel, SAC, Semex, Boumatic....	Alta Genetics, Boumatic, Bräuer, CRV, GEA, System Happel, Lely, Mikrite Interuils, SAC, Semex GEA CowScout, BouMatic RealTime Activity, Happel Lactivator RealTime, QWES ISO ACT leg	Zoetis Deutschland	SmaXtec Deutschland, Hoemskerk GmbH	SmaXtec Deutschland, Hoemskerk GmbH	BAYERN Genetik	lokale Händler- organisation	
Äquivalente Systeme*	Lely QWES								BAYERN Genetik ist Vertriebspartner von ENGS Systems		

Äquivalente Systeme verwenden in unbestimmtem Ausmaß dieselbe Technologie. Dies reicht von einzelnen Software- bzw. Hardware-Komponenten bzw. Baugruppen bis hin zum gesamten System. Kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Von Christian Fasching, Andreas Steinwälder, Gregor Huber, Michael Asil und Johann Gasteiner, 2019

Nedap COWcontrol™

Maximieren Sie die Herdenleistung und Betriebseffizienz mit dem umfassenden System für Viehbestandsüberwachung und -management.

Milchviehhaltung Händler

Herausforderungen

Lösungen

Nedap COWcontrol™

- Brunsterkennung
- Gesundheitsüberwachung
- Trends der Herdenleistung
- Kuhpositionsbestimmung

Elektronische Konzentratfütterung

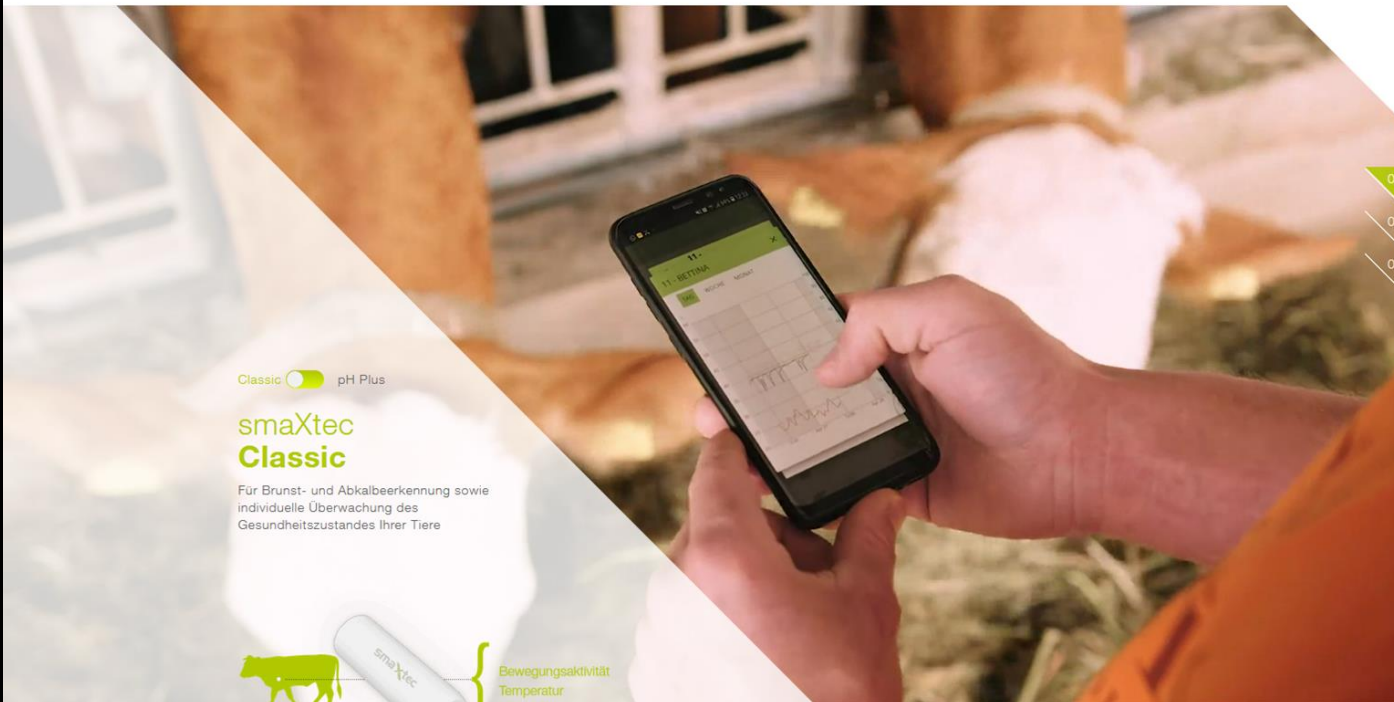
Aufzeichnung Milchertrag

Steigern Sie Ihr Endergebnis.

Maximieren Sie die tägliche Herdenleistung und Betriebseffizienz

Nedap COWcontrol™ ist ein umfassendes System für die Überwachung und das Management von Milchviehbeständen. Es hilft bei der Maximierung der Herdenleistung und Betriebseffizienz durch die Förderung von Reproduktionsergebnissen, Arbeitseffizienz und Betriebsmanagement.

Sie wissen, dass dies die Schlüsselfaktoren für eine höhere Produktion und Rentabilität sind. Wie möchten Sie die Kontrolle ausüben?



Classic pH Plus

smaXtec Classic

Für Brunst- und Abkalbeerkennung sowie individuelle Überwachung des Gesundheitszustandes Ihrer Tiere



Bewegungsaktivität
Temperatur

Sie möchten wertvolle **EINBLICKE**?

Kontaktieren Sie uns noch heute, um ein unverbindliches Angebot anzufordern und alle wichtigen Informationen über Ihre Kühe immer und überall im Blick zu behalten.



DAS FORTSCHRITTLICHSTE ÜBERWACHUNGSSYSTEM FÜR MILCHKÜHE

Jede Kuh ist wichtig für Ihren Milchviehbetrieb. Um jede einzelne Kuh so managen zu können, dass sie ihr volles Potenzial entfaltet, benötigen Sie zeitnahe Einblicke – damit Sie wissen, wann Sie handeln müssen. Jetzt gibt es eine effektive und komfortable Lösung, die Ihren Anforderungen entspricht. Jetzt gibt es die SMARTBOW®-Technologie.

Weitere Informationen zu unseren Geräten:



Moocall
ABKALBESENSOR



MoocallHEAT

Erneuern Sie Ihren
jährlichen Service

MyMoocall
Dashboard

Registrieren Sie Ihr
Gerät



Smart Calf System

Smart Calf System – Für den modernen Kälberstall mit System

Video

HygieneBox

Broschüre

Die Digitalisierung in der Landwirtschaft hält Einzug in Ihren Kälberstall! Das prämierte Smart Calf System bietet modernen Landwirten **zahlreiche Funktionen zur Einsparung von Arbeitszeit und Kosten** und stellt die natürlichen Verhaltensmuster der Kälber in den Vordergrund. Bestehend aus den drei Komponenten HygieneBox, Smart Neckband und Smart Water Station bildet das Smart Calf System ein **stimmiges Gesamtkonzept für Ihr modernes Kälbermanagement**. Über die **CalfCloud** fließen die Daten von Smart Calf System und **Tränkeautomat** zusammen und liefern **übergreifende Informationen zu Gesundheits- und Entwicklungsstatus Ihrer Kälber**. Die praktischen Management-Tools erleichtern Ihnen zudem die tägliche Arbeit. Entdecken Sie die Landwirtschaft 4.0 für Ihren Kälberstall!

Die Komponenten des Smart Calf Systems sind auch einzeln erhältlich.

HygieneBox – Die intelligente Nuckelhalterung

Ermöglichen Sie Ihren Kälbern eine **noch natürlichere Tränkeaufnahme bei optimierter Hygiene**. Die HygieneBox ist



Urban VitalControl

Urban VitalControl ist ein neuartiges Equipment für die digitale Gesundheitserfassung direkt am Tier, geeignet für verschiedenste Dokumentations- und Kontrollaufgaben.

Das Gerät kombiniert einen RFID-Reader für Tiertransponder mit einem rektalen Fieberthermometer.

Eine Kopplung zum Datenaustausch ist per USB möglich.

Flexibel und erweiterbar

Die flexible Architektur des Systems erlaubt dessen Einsatz überall dort, wo einzeltierbezogene Daten erfasst und abgespeichert werden sollen.

Kopplung mit dem Urban Tränkeautomaten

Urban VitalControl übermittelt die erfassten Temperatur- und Bewertungsdaten aller auffälligen Tiere via USB an die Betriebssoftware, wo diese in die Gesundheitsbewertung einfließen.

[Angebot anfordern](#)

[Flyer](#)

[Fotogalerie](#)



Tiergesundheitsmanagement „VitalControl“ mit DLG-Silbermedaille prämiert.

Urban GmbH & Co. KG wurde für dieses universell einsetzbare Produkt zur Gesundheitskontrolle und zum digitalen Datenmanagement von der DLG mit dem Innovation Award der EuroTier 2018 in Silber ausgezeichnet.



Sound Intelligence

Sound analytics
to detect respiratory diseases in pigs



Early

SoundTalks® users typically experience 5 days earlier detection of respiratory disease¹ in comparison with conventional detection methods³



Objective

24/7 sound data analysed using Artificial Intelligence provides you a trustworthy and objective way of detecting respiratory problems²



From anywhere

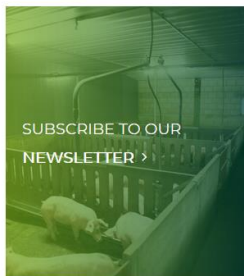
Not having to spend as much time in the barns looking for respiratory symptoms you have more time to plan and manage your day-to-day tasks

Insert your own values and calculate now your potential savings!



WATER MONITORING IN ANIMAL HOUSING

- > Automatic poultry weighing system
- > eYeGrow pig weighing systems
- > Egg counting
- > Water monitoring in animal housing
- > eYeNamic™ behaviour monitor for broilers



FEEL FREE TO CONTACT
US

Water consumption of is one of the simplest, but above all most accurate tools, that a poultry or pig producer can use to monitor the performance of the animals. Differences between the water lines mutually, or between yesterday's and today's figures are immediately visible. This allows timely intervention in the event of problems, often even before a problem has had the chance to have any negative effects on animal growth.

Water monitoring in our climate controller

Fancom climate controllers have a special water monitoring program. This enables up to eight separate water lines or groups, or the consumption in the entire house, to be registered. Read more about more innovative [smart farming systems](#) developed by Fancom.



Water monitoring is suitable for:

- > [Broilers](#)
- > [Layers](#)

Product information water monitoring is suitable:

**75.7KG**

Weight on 2018-03-27

**1200 grams**

Growth

**485**

Readings Today

**53%**

Uniformity

**9.8KG**

Standard Deviation

**OK**

Sensor Status



Home / Automation solutions livestock farming / Biometrics / eYeNamic™ behaviour monitor for broilers

EYENAMIC™ BEHAVIOUR MONITOR FOR BROILERS

- › Automatic poultry weighing system
- › eYeGrow pig weighing systems
- › Egg counting
- › Water monitoring in animal housing
- › eYeNamic™ behaviour monitor for broilers



Do you sometimes wonder what the broilers do when you are not in the house? Are the broilers distributed well throughout the house, and do they show healthy activity? Our EyeNamic behaviour monitor uses camera technology in the house to show you. Three cameras mounted in the ridge of the house continuously monitor part of the floor below where the broilers are. The analysis software of the behaviour monitor translates these images into an index for distribution and activity. Providing you with valuable indicators of broiler welfare.

eYeNamic behaviour monitor: better welfare and better growth of broilers

Good distribution of the flock in the house prevents problems with local piling of birds - resulting in lower mortality rates and more uniform growth. And lively activity prevents leg and foot problems, keeps the feed





Vielen Dank!



Christian Fasching

christian.fasching@raumberg-gumpenstein.at

slido.com
#NTS

