

Assistenzsysteme in der Praxis

Anwenderseminar Rind



Abbildung 1: Die Teilnehmenden des Anwenderseminars verschaffen sich einen praxisnahen Einblick in den Umgang mit Assistenzsystemen

Am 14. November 2023 fand im Rahmen des Experimentierfeldes Landnetz erstmals das Anwenderseminar für Assistenzsysteme in der Rinderhaltung statt. Unterstützt wurde das LfULG bei der Ausrichtung durch die agro prax Gesellschaft für Tiermedizin und Betriebsbegleitung mbH. Das Seminar wurde auf dem Landgut Nemt im Landkreis Leipzig durchgeführt und war mit 30 Teilnehmenden gut besucht. Zu den Gästen zählten Landwirt/-innen und Herdenmanager/-innen sowie Vertreter/-innen des vorgelagerten Bereichs.

Begrüßende Worte, im Namen des Landgut Nemt, fand der Leiter der Milchproduktion Sebastian Grimm. Durch die Veranstaltung führte Franziska Deißing (LfULG). Auf die Thematik eingestimmt wurden die Teilnehmenden durch einen Einleitungsvortrag von Jasmin Baranowsky (LfULG). Im weiteren Tagesverlauf stellten drei Referenten/-innen aus der Praxis ihre Erfahrungen zu jeweils einem Assistenzsystem dar. Zwischen den Vorträgen gab es Zeit für Fragen, Austausch und Diskussion. Der Blick eines Tierarztes auf die Arbeit mit Assistenzsystemen beendete den theoretischen Teil des Programms und fasste die Vorträge der Anwender/-innen zusammen.

„Die Kuh hätte ich ohne das System verpasst“ – Julia Wittig berichtet über den Einsatz von smaXtec® - Boli

Die erste Referentin aus der Praxis, Herdenmanagerin Julia Wittig (Agrargenossenschaft Sonnewalde eG), stellte das System smaXtec® vor. Hierbei handelt es sich um einen Bolus, der mittels handelsüblichem Bolusgeber in den Netzmagen eingesetzt wird und in der Kuh verbleibt. Die Nutzungsdauer der Boli wird mit acht Jahren beziffert. Diese verkürzt sich jedoch entsprechend, beim Abgang einer Kuh vor dem Ablauf der Zeitspanne. Die Ersteinrichtung

des Systems hat circa eine Woche in Anspruch genommen, wobei die Ausstattung der Tiere mit einem Bolus zwei volle Arbeitstage benötigte (390 Tiere). Der Betrieb stattet die Milchkühe als Erstlaktierende ab dem 60. Tag post partum mit einem Bolus aus. Somit wird vermieden, dass Boli den Betrieb durch eventuelle Zuchtverkäufe verlassen.

Der Betrieb nutzt sowohl Fruchtbarkeits- als auch Gesundheitstools. Keine Anwendung findet die pH-Wert Messung, da diese lediglich eine Funktionsdauer von 150 Tagen hat. Der Hersteller empfiehlt Kühe zum Ende der Trockenstehphase hiermit auszustatten. Zu diesem Zeitpunkt verfügt jede Kuh bereits über einen Bolus, sodass keine weitere Eingabe erfolgt. Von seitens des Veterinärs erfolgte der Hinweis, dass die Eingabe von Boli und auch Käfigmagneten sorgfältig zu dokumentieren sind, da die Aufnahmekapazität nicht unerschöpflich sei. Als größter Vorteil wird die frühzeitige Erkennung von potentiellen Erkrankungen genannt. Daraufhin können präventive Maßnahmen, wie Drenchen oder Eingabe eines Bolus, eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes des Tieres effektiv vorbeugen, noch bevor äußerliche Symptome erkennbar sind.

Durch die exakte Brunstbeobachtung des Systems, welches permanent Daten zur Bewegungs- und Wiederkauaktivität der Kühe erfasst, konnten individuelle freiwillige Wartezeiten ins Herdenmanagement integriert werden. Die Sicherheit bei ausgelassenen Tieren erneut eine Brunst festzustellen, basiert auf dem Vertrauen in das Assistenzsystem. Teilweise wurde bis zu 180. Tag post partum bis zur erneuten Besamung gezielt gewartet, um für das Einzeltier einen optimalen Besamungszeitpunkt zu erhalten.

„Wenn das System mal nicht funktioniert, bekomme ich direkt einen Anruf von den Leuten aus dem Stall!“ – Franz Fleischer schildert den Einsatz des Heatime Pro®-Systems

Betriebsleiter Franz Fleischer, von der Agrargesellschaft Langenreichenbach mbH, stellte das Heatime Pro® (SenseHub) vor, welches als Responder am Halsband linksseitig der Tiere angebracht ist. Der Hersteller gewährleistet fünf Jahre Garantie auf die Responder, verspricht jedoch eine Nutzungsdauer von bis zu sieben Jahren. Schätzungsweise gehen circa zehn Halsbänder pro Jahr verloren. Der Betrieb nutzt das System zur Brunst- und Gesundheitsüberwachung. Bei Problemen, wie einem Systemausfall, kommt ein Hilferuf aus dem Stall, da die Mitarbeiter das Arbeiten ohne das System nicht mehr gewohnt sind. Dies beweist den Integrationserfolg in den Betriebsalltag. In diesem Zusammenhang wurde eine Schwachstelle, die Erreichbarkeit, erkennbar. Ursache hierfür ist, dass das System cloudbasiert arbeitet. Die Brunst- und Gesundheitsalarme des Heatime Pro® ersetzen Brunstbeobachtung und tägliche „händische“ Frischabkalberkontrollen gänzlich. Bei der Wahl des Systems spielte die lückenlose Überwachung während der Kalbung eine zentrale Rolle, mit der Hoffnung die Abkalbeverluste zu reduzieren. Die Funktion des Abkalbealarms wird in der Praxis, aufgrund der Erfahrung mit falsch positiver Meldungen, nicht genutzt. Ebenso wenig können aus den Hitzestressmeldung Konsequenzen gezogen werden.

Im Jungviehbereich, welcher sich einem anderen Standort befindet, werden zur Besamung Nedap – Sensoren (Alta CowWatch®) verwendet. Grund für die Koexistenz im Betrieb wurde die teils mangelhafte Kundenbetreuung für das Heatime-System genannt. Der Wunsch nach einem „greifbaren“ Ansprechpartner hat den Ausschlag gegeben.

Aus den Reihen der teilnehmenden Personen wurden ebenfalls Erfahrungen zum Heatime Pro® zur Diskussion gebracht. In diesem Fall reagierte der Brunst- und Gesundheitsalarm

stark verzögert. Alarmtiere wurden bereits „mit dem Auge“ sichtbar, bevor sie das System anzeigte. Hier erfolgte der Hinweis, dass solche Diskrepanzen möglicherweise im Aufbau des Systems liegen und hier eine Anpassung durch den Hersteller gefordert werden sollte. Auch bei bewährten Systemen, kann die Funktionsfähigkeit von der Person abhängig sein, welche die Installation vorgenommen hat.

„SOP´s und konsequentes Arbeiten mit dem System bringen den Erfolg“ – Sebastian Grimm schildert die Auswahl und Implementierung des CowManager® Systems

Sebastian Grimm stellte das Assistenzsystem vom Landgut Nemt vor. CowManager® erfasst die Daten des Tieres über Sensorik am Ohr. Die Installation des benötigten Antennensystems nahm lediglich einen halben Tag in Anspruch inkl. die Anbindung zur Weide, was für den biologisch wirtschaftenden Betrieb interessant war. Das korrekte Einziehen der Ohrmarken benötigte etwas Übung. Zur Positionierung wurde Feedback von anderen Betrieben mit gleichem System eingeholt, um die Verlusten so gering wie möglich zu halten. Die Nutzungsdauer wurde mit fünf Jahren beziffert. Bei abgehenden Tieren wird die Ohrmarke entfernt, sodass diese mittels neuem Dornteil am nächsten Tier wiederverwendet werden kann. Das Landgut ist der einzige der drei Betriebe, welcher Dritten (Tierarzt und Berater) Leserechte für die Daten gewährt.

Detaillierte Standard Operating Procedures (SOP´s) für den Umgang mit Brunstalarm, Gesundheitsalarm und Frischmelkerkontrolle helfen die Arbeit mit dem System zu vereinheitlichen und erleichtern die zielführende Einarbeitung bei Personalwechsel. Arbeitslisten, wie TU-Listen, können durch den CowManager® erstellt werden. Allerdings wird die Funktion nicht genutzt, da dies durch die Herdenmanagement-Software erfolgt. Erfolgreich eingesetzt wird das System im Fütterungscontrolling. Hier stellen Gruppenvergleiche bzw. Zeitraumvergleiche ein zentrales Instrument dar, um beispielweise Rationsänderungen zu bewerten. Weiterhin wird das System genutzt, um die Transitphase eingehend zu überwachen. Es erfolgt eine Einordnung in Risikoklassen anhand der Fress- und Wiederkauaktivität. Bei einer auffällig gewordenen Kuh, können zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, um ihr einen besseren Start nach der Kalbung zu ermöglichen.

„Ein Assistenzsystem bringt keine Erfolgsgarantie“ – Marco Ziesch betrachtet Sensorik aus Sicht der Veterinärmedizin

Der abschließende Vortrag wurde von Dr. med. vet. Marco Ziesch, Tierarzt bei agro prax, gehalten. Dabei wurde aufgezeigt, welche Erwartungshaltungen gegenüber einem Sensorsystem bestehen. Er verwies auf die Wichtigkeit, Zielgrößen für Kennzahlen im Fruchtbarkeits- und Gesundheitsmanagement im Vorfeld zu definieren. Nur dadurch ist eine Reflektion und Optimierung möglich. Weiterhin wurde die Zeitersparnis bei der Identifizierung von Problemtieren durch ein Assistenzsystem dargestellt. Eine standardisierte Untersuchung und Diagnosestellung ersetzt das noch nicht. Hier wurde auf die Notwendigkeit einer standardisierten Definition, Erkennung, Behandlung und Analyse von Erkrankungen verwiesen. Die Nutzung von Wiederkau- und Fresszeiten wurden als wichtiges Instrument im Fütterungscontrolling, Monitoring in der Transitphase und Festlegung von Gruppenstärken aufgeführt.

Im Resümee des Vortrages stellt Sensorik eine Bereicherung im Herdenmanagement dar. Welche Art von Sensor ist betriebsindividuell nach den Voraussetzungen und persönlichen Präferenzen zu entscheiden. Ein Assistenzsystem bringt keine „Geling-Garantie“. Wichtig sei die Integration in die betrieblichen Abläufe, um das Potential eines Assistenzsystems vollumfänglich auszunutzen.

Folgenden Tabelle 1 bis 3 beinhalten beispielhafte Kostenkalkulation, die von Dr. Marco Ziesch für das Resümee genutzt und anhand der vorangegangenen Vorträge erarbeitet wurden.

Tabelle 1: Beispielhafte Kostenkalkulation SenseHub® (Dr. med. vet. Marco Ziesch)

SenseHub®			
Anschaffung (€ einmalig)	Nutzungsdauer (Jahre)	Kosten / Jahr	
3000	5	600	
Kuhzahl	Kosten €/ Halsband		
500	140	14.000	
Verlorene Halsbänder /Jahr			
10	140	1.400	
		16.000	Kosten in € / Jahr Gesamt
		32	€/ Kuh/ Jahr

Tabelle 2: Beispielhafte Kostenkalkulation CowManger® (Dr. med. vet. Marco Ziesch)

CowManger®			
Anschaffung (€ einmalig)	Nutzungsdauer (Jahre)	Kosten / Jahr	
86.000	5	17.200	
Kuhzahl			
730			
Laufende Kosten pro Jahr (inkl. Verlorene Sensoren)			
1.500		1.500	
		18.700	Kosten in € / Jahr Gesamt
		25,6	€/ Kuh/ Jahr

Tabelle 3: Beispielhafte Kostenkalkulation smaXtec® (Dr. med. vet. Marco Ziesch)

smaXtec®			
Anschaffung (€ einmalig)	Nutzungsdauer (Jahre)		Kosten / Jahr
14.200	8		1.775
Kuhzahl	laufende Kosten pro Bolus €/ Monate * 12 Monate		
500	3*12		18.000
Remontierung (30%)	Kosten/ Bolus (Anschaffung)		
150	30		4.500
			24.275
			Kosten in € / Jahr Gesamt
			48,55
			€/ Kuh/ Jahr

In nachstehender Tabelle 4 werden die Funktionen der vorgestellten Assistenzsysteme dargestellt.

Tabelle 4: vorgestellte Assistenzsysteme und ihre Funktionen

Assistenzsystem	Anbringung	Funktionen						
		Aktivität	Fresszeit	Wiederkauzeit	Temperatur	Pansen pH-Wert	Hitzestressalarm	Abkalbealarm
smaXtec®	Netzmagen (Bolus)	X		X	X (Körpertemperatur)	X (150 Tage)		
Heatime®	Halsband	X	X	X			X	X
Cow Manager®	Ohr	X	X	X	X (Ohrtemperatur)			

Vom Erfahrungsaustausch zur Praxis – Langut Nemt öffnet Hoftor für die Teilnehmenden

Zum Abschluss des Seminars hatten alle Teilnehmende die Möglichkeit, einen Einblick in die Arbeit von Sebastian Grimm und Dr. Marco Ziesch mit dem Assistenzsystem CowManager® im Stall zu erhalten. In Mitten des Futtertisches wurden die Darstellungsvarianten und der Umgang mit Alarmlisten demonstriert. Durch die Visualisierung auf einem großformatigen Monitor wurden die Teilnehmer/-innen live mitgenommen.

Hinweis durch Jasmin Baranowsky auf **neue Fördermöglichkeiten** für Investitionen in den landwirtschaftlichen Betrieb im Bereich Digitalisierung von Geschäftsprozessen zum Ausbau und Vernetzung IT-Infrastruktur; Breitband-Internet, Netzwerkkomponenten und Servern; Kompatibilität zwischen verschiedenen Systemen; Out- und Indoor-Lokalisation; Datenschutz und Datensicherheit

Kontakt: Gudrun Krawcyk

Gudrun.Krawcyk@smekul.sachsen.de

Tel.: 0351/89 28 38 00

Experimentierfeld „Landnetz“ – flächendeckende Kommunikations- und Cloudnetze für Landwirtschaft 4.0 und den ländlichen Raum

Das Experimentierfeld „Landnetz“ beschäftigt sich mit Erfordernissen hinsichtlich zukünftiger Kommunikationslösungen in der Landwirtschaft. In der Tierhaltung liegt der Fokus auf der Ist-Stand-Erhebung des derzeit möglichen Digitalisierungsgrades und der entsprechenden Datenübermittlung mit dem Ziel der durchgängigen Digitalisierung und Vernetzung von Arbeitsabläufen zur Prozessoptimierung. Im Rahmen dieser Arbeitsaufgabe werden am Markt verfügbare Technologien und Assistenzsysteme im landwirtschaftlichen Arbeitsalltag erprobt, bewertet und die Erkenntnisse in die breite landwirtschaftliche Praxis getragen.

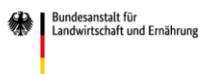
Besuchen Sie uns unter: <https://landnetz.eu/>

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projekträger



LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Freistaat
SACHSEN