Achtung Spannung! Praxiserfahrungen mit Zaunüberwachungssystemen zur Weidesicherheit

Stuckenborstel, 22.02.2022

Jens Cordes

Hof Cordes
ökologisch
Demeter
Weiderinder
Stuckenborstel

TOP 1

UNSER BETRIEB

Demonstrationsbetriebe Ökologischer Landbau
Einblick in die Ökolandwirtschaft

Unser Betrieb im Überblick

- Unser Betrieb seit 1955 biologisch-dynamisch bewirtschaftet und ich bin Betriebsleiter in 3. Generation.

- Der Betrieb ist Demonstrationsbetrieb …
  - … ökologischer Landbau
  - … Herdenschutz

- Wir bewirtschaften etwas über 120 ha LN.
  - 40% der Fläche sind Ackerland mit Schwerpunkt Futtergetreideerzeugung.
  - 45% der Fläche sind Grünland mit Schwerpunkt Rinderweiden & Silage-Erzeugung für unsere Mastrinder.
  - 15% der Fläche sind Hecken (LE) und Naturschutzgebiete. Hier erzeugen wir Heu für unsere Mastrinder & für die lokale Pferdehaltung

Haltung - Demeter-Weiderinder in Stuckenborstel

- Im Frühjahr/Sommer/Herbst werden alle Tiere auf der Weide gehalten.
  → Als Zaunsystem gibt´s nur „Glattdraht Festzäune“ im Betrieb.

- Im Winter werden die Rinder alters- & größenkonform in Gruppen in einem Laufstall gehalten und gefüttert. Wobei die Trennung der Gruppen auch nach Bullen & Färsen/Ochsen erfolgt.

- Der Laufstall ist ein reiner Strohstall und es wird bei uns im Betrieb ausschließlich mit Festmist als Wirtschaftsdünger gearbeitet.

Unser Weide- & Zaunkonzept

- Trainingszentrum am Rinderstall
  - 4-reihiger Glattdrahtzaun mit Hippo-Wire als obersten Draht
  - 2 Teilstücke für jeweils 1 Gruppe

- Rinderweiden
  - Herdenschutz-Zaun mit 5-reihigem Draht bei 20-40-60-90-120
  - Solar- & PV-betriebene Elektrozaungeräte
  - Digitale Überwachung aller Zäune mit Zaunmonitor/Patura FenceAlarm
  - Durch Vorhängeschlösser gesicherte Tore/Zugänge.

Dieser Ansatz ist (vielleicht) der „Notausstieg für Helden“, jedoch nicht unser Betriebs-Ziel !!!

TOP 2

AUSGANGS- & RECHTSLAGE

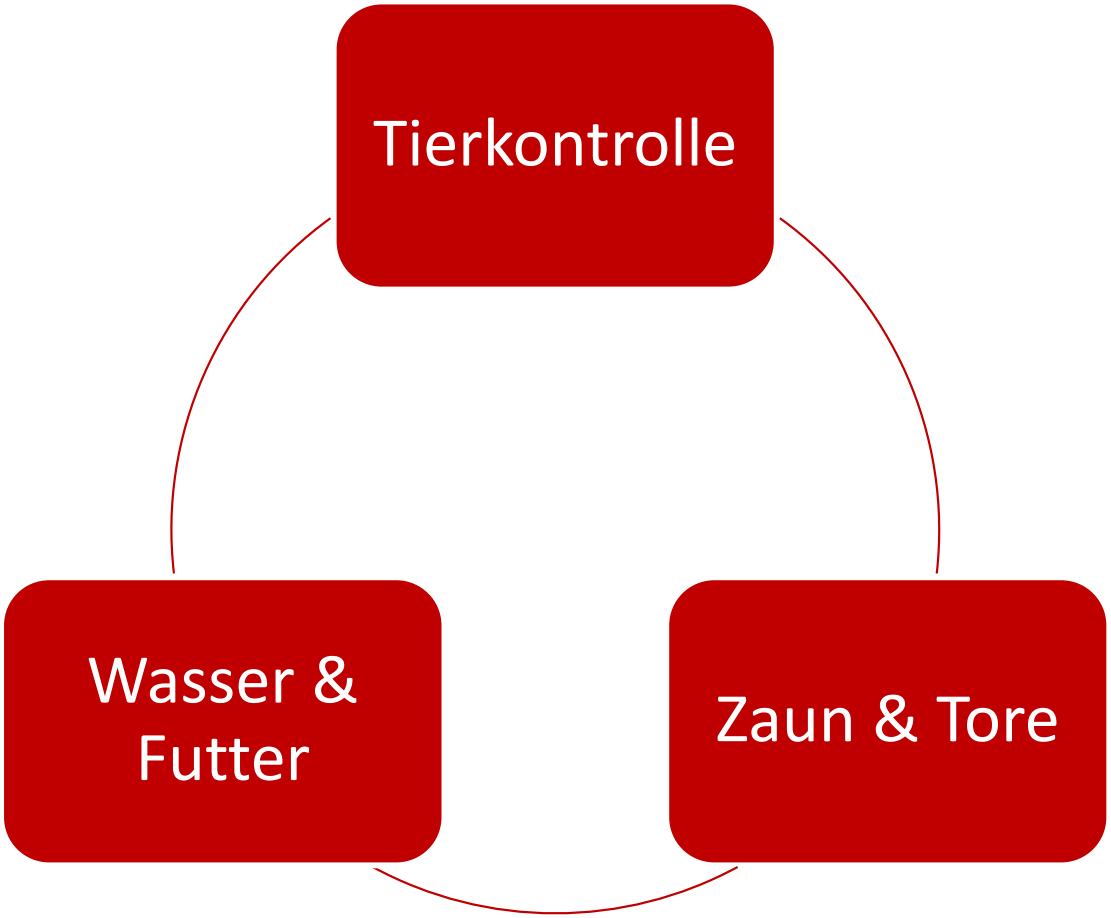
Sichere Weidetierhaltung ist gelebter Herdenschutz

ökologisch
HOF CORDES
Demeter
Weiderinder
Stuckenborstel

HERDENSCHUTZ
Niedersachsen

Weidetierhaltung

→ Anforderungen an den Landwirt



Rechtlicher Rahmen

- Tiere, Futter & Wasser
  - 1x pro Tag bei Rindern, Schafen, Ziegen, etc. in der Aufzucht/Mast
  - Mehrfach pro Tag bei Herden mit Geburten bspw. Mutterkühe

- Zaun & Tore
  - Geschlossenes System bspw. Stacheldraht oder Knotengeflecht
  - Ausreichend Strom & Geschlossenheit bei Elektronzäunen
  - Verschlossene Tore im gesamten Bereich des Außenzauns

Weidezaungeräte

→ technische Anforderungen

- Weidezaungeräte zur Wolfsabwehr sollten unabhängig von der Zaunlänge mindestens eine Impulsenergie von 2 Joule (Ausgangsenergie) aufweisen.

- In Abhängigkeit der Bewuchsbedingungen bzw. der Zaunlänge können deutlich höhere Impulsenergien erforderlich sein.

- Als Faustregel sollten mindestens 1 Joule Impulsenergie pro Kilometer Zaunlänge zur Verfügung stehen.

- **Wichtig:** Je höher die Impulsenergie des Gerätes ist, desto länger und belasteter (z.B. Bewuchs, Hecken, etc.) können Zäune sein und dennoch bleibt die Hütesicherheit gegeben.

Quelle: VDE SPEC 90006 V1.0

Weidezaungeräte

→ Zaunkontrolle & Hütesicherheit

- Für eine optimale Wolfsabwehr sollte an jeder Stelle des Zaunes eine Spannung von mindestens 4.000 Volt (bei sehr trockenen Bodenverhältnissen 5.000 Volt) vorhanden sein. Dadurch soll gewährleistet werden, dass auch unter sich schnell ändernden Bedingungen (z.B. bei einem Regenschauer oder ein Baum fällt auf den Zaun), eine sichere Zaunspannung von 2.000 Volt aufrechterhalten wird.

- Dies ist durch tägliche Kontrolle mittels Zaunprüfer sicherzustellen. Ein geeignetes Messgerät muss vorhanden sein.

Quelle: VDE SPEC 90006 V1.0

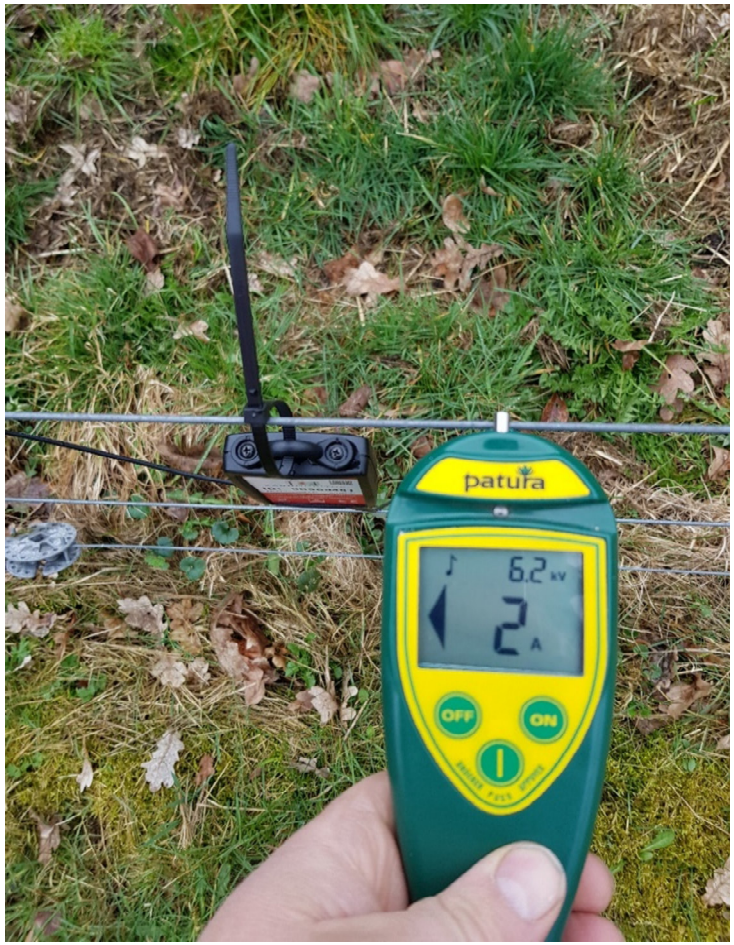
Weidezaungeräte

→ Unser Standardgerät im ganzen Betrieb

Diese Meß-Ergebnisse aus der täglichen Praxis erfüllen die im Vorfeld beschriebenen Anforderungen an die Weidetierhalter

Zaun-Test- & -Meßgeräte

→ **differenzierte Ergebnisse & Funktionen**



Zaun-Test- & -Meßgeräte

→ differenzierte Ziele

… Leistung vom Zaun !

… Wirkung auf das Tier !

Zaun-Kontrolle …

→ … den richtigen Punkt wählen

- Der ideale Messpunkt für die Leistung des Zauns ist immer, ausgehend vom Standpunkt des Weidezaungerätes, in der Mitte der Strecke.
- Rot markiert somit den idealen Punkt für die manuelle oder auch permanente Kontrolle der Leistung.

Dokumentation

→ Wie machen ?

- Das Weidetagebuch ist eine Pflichtaufgabe für jeden Weidetierhalter.

- Schwerpunkte
  - Kontrolldatum pro Standort
  - Zaunleistungen
  - Tiere, etc.

Die Frage des Tages: Wer hat ein solch korrekt geführtes und immer aktuelles Weidetagesbuch, das im Bedarfsfall sofort vorgezeigt werden kann/muss ?

Hof Cordes
ökologisch
Demeter
Weiderinder
Stuckenborstel

TOP 3

TECHNISCHE LÖSUNGEN

Wie kann es ohne Papier gehen?

… dezentrale Messungen &
zentrale Speicherung/Sicherung ?

Anforderungen

→ Übersicht & Einsicht

… Smartphone, iPhone

… Tablet, iPad

Anforderungen

→ Inhalte & Funktionen

CORDES
Demeter Weiderinder Stuckenborstel

Leistung: 24/7-Modus

Einrichtung & Installation
→ einfach & schnell

Zentrale Datenspeicherung
& -sicherung

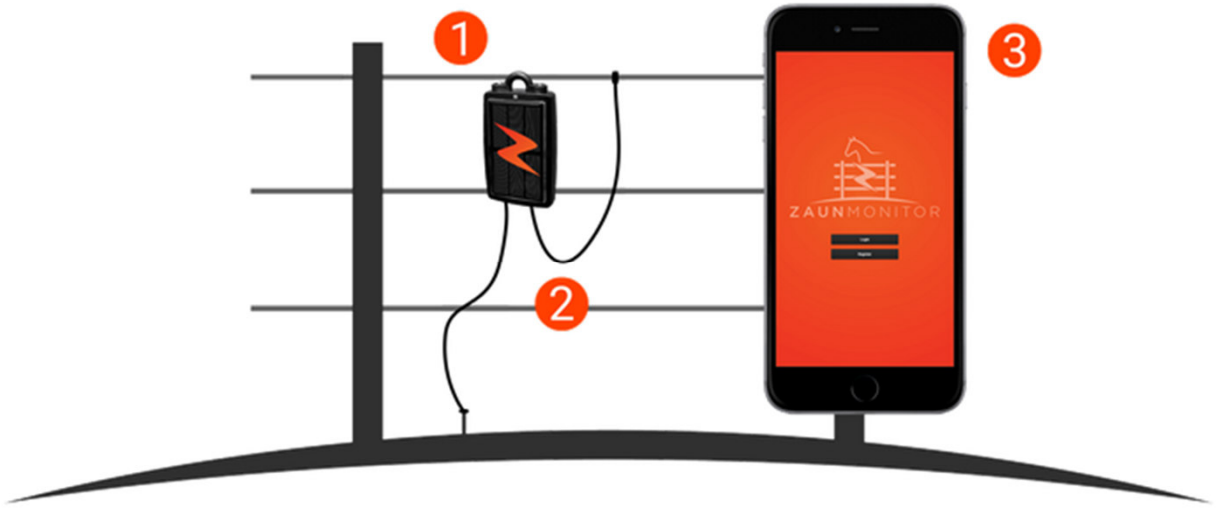
Alarmierung
→ sicher & unkompliziert

(automatisches)
Weidetagebuch

Daten- &
Systemverfügbarkeit

Praxiseinsatz: Zaunmonitor

→ Start: Weidesaison 2019 - Pilotbetrieb



- System 1:
  - **Zaunmonitor** vom Erntewerk GmbH
  - Alle unsere Weidestandorte verfügen über einen Zaunmonitor
  - Die Zaunüberwachung ist problemlos und läßt mehr Flexibilität im Sommerbetrieb & der Zaunkontrolle

Praxiseinsatz

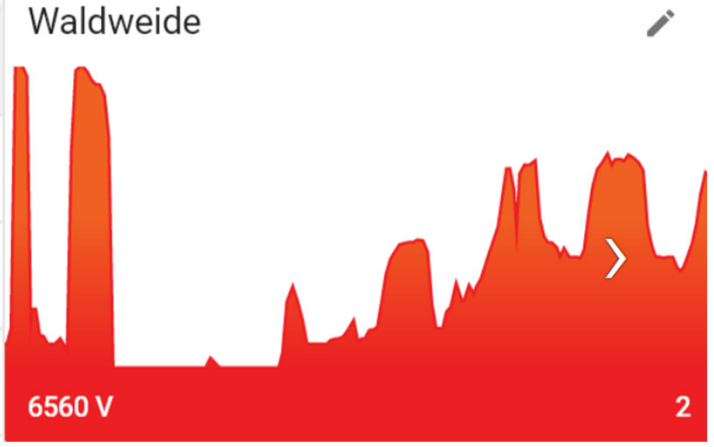
→ Zaunmonitor

CORDES Demeter Weiderinder Stuckenborstel

Alarm (2)

	#	ZaunMonitor	Fehler
☐	1	Waldweide	Die Zaunspannung ist zurück! Es sind nun 3960 V
☐	2	Waldweide	Keine Spannung am Zaun detektiert! Bitte den Zaun umgehend prüfen.

#	Name	Spannung	Alarme	Abonnement	Batterie	Signal
1	Am Berg	9370 V		27.05.2021		
2	Waldweide	6560 V	2	23.05.2021		
3	Weide am Moor	7360 V		22.05.2021		



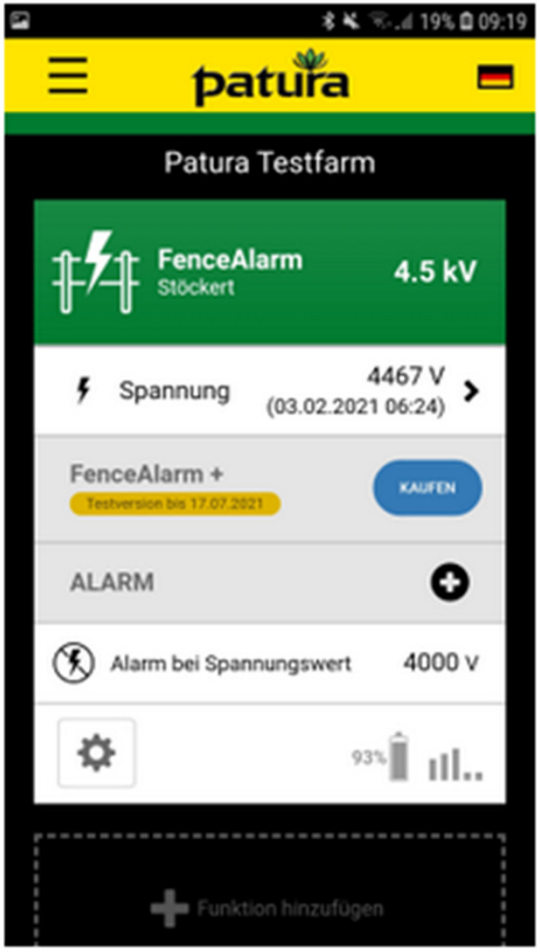
Praxiseinsatz: Patura.Luda.Farm

→ Start: Weidesaison 2021 - Pilotbetrieb

- System 2:
  - **Luda.Farm** von Patura
  - Eine Weide mit diesem System zusätzlich ausgerüstet.
  - Die Zaunüberwachung ist problemlos und

Praxiseinsatz

→ Patura.Luda.Farm



Systemvergleich

→ praktische Aspekte

- **Zaunmonitor**
  - Kompakt verarbeitet
  - Leichte Installation
  - Alarmierung funktioniert
  - Funkstandards NB-IoT (LTE-Netz)
  - Weidetagebuch gut nachvollziehbar

  - Fehlende Möglichkeit zur aktiven Dokumentation der durchgeführten Weidekontrolle

- **Patura.Luda.Farm**
  - Alarmierung & Überwachung sind einwandfrei
  - GSM-Technologie für die Datenübermittlung
  - Weidetagebuch herunterladbar
  - Leicht zu nutzen für mehrere User

  - Installation etwas aufwendiger
  - Fehlende Möglichkeit zur aktiven Dokumentation der durchgeführten Weidekontrolle

Investitionen & Kosten

	Zaunmonitor	Patura.Luda.Farm	Notizen
Investition	249,-- €	250,-- €	
AfA p.a. bei 5 Jahren ND	49,80 €	50,-- €	ND: Nutzungsdauer
lfd. Kosten p.a.	19,-- €	60,-- €	
Standorte im Betrieb	5	5	
Kosten pro Standort p.a.	68,80 €	110,-- €	
Kosten pro ha p.a.	11,86 €	18,97 €	
Kosten pro km Zaun p.a.	20,24 €	32,35 €	
Kosten pro Rind p.a.	5,73 €	9,17 €	
Kosten pro Weidetag	**0,38 €**	**0,61 €**	**180 Tagen p.a.**
max. Zeit pro Tag/Weide	**45 Sekunden**	**72 Sekunden**	**30,-- € pro Stunde**

Was wäre toll ?

… Wirkung auf das Tier !

- Alle am Markt verfügbaren Systeme messen nur die am Zaun anliegende Leistung.

- Die Wirkung der Zaunspannung auf das Tier (Rind, Wolf, Schaf, etc.) kann aktuell von keinem automatischen System erfasst und übermittelt werden.

Fragen, Ängste, Sorgen, Nöte, Tagesgeschäft, …

HERDENSCHUTZ Niedersachsen

Vielen Dank

Hof Cordes
ökologisch
Demeter
Weiderinder
Stuckenborstel