

Aktivität Liegen Temperatur - Pedometer

Einführung

Das ALT- Pedometer dient der kontinuierlichen Erfassung und Speicherung der Parameter Schritttaktivität, Liegezeit sowie Umgebungstemperatur pro Messintervall bei Nutztieren (z.B. Rinder, Pferde). Die Anbringung erfolgt am vorderen Knöchelbein (Bild 1), wobei die Datenübertragung manuell oder automatisch drahtlos erfolgen kann.



Bild 1: Kuh mit Pedometer

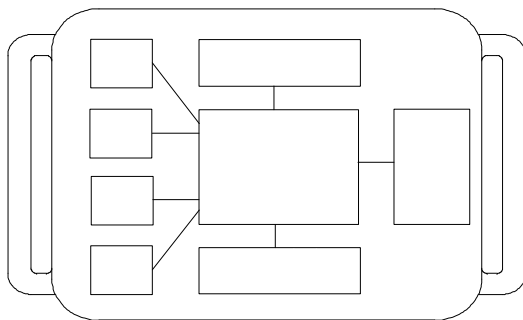
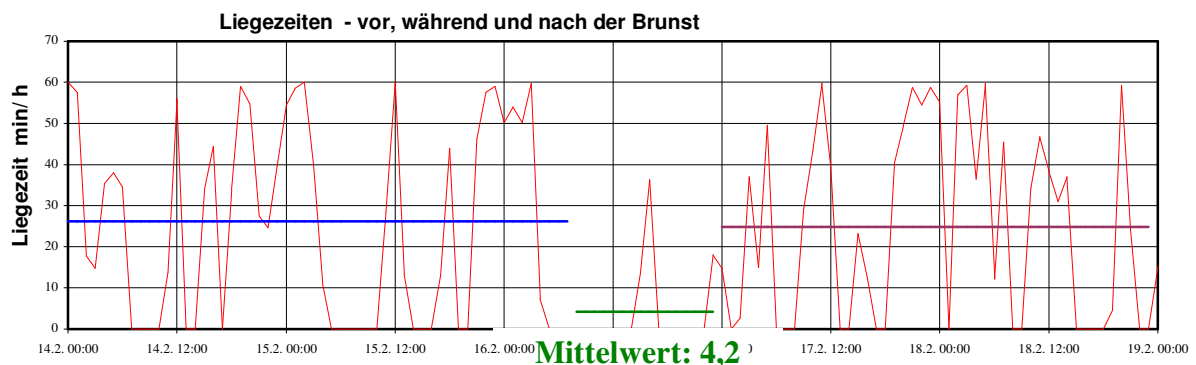


Abb. 1: Blockschaubild ALT- Pedometer

Aufbau und Funktionsweise

Aufbau: Das Pedometer (Abb.1) beinhaltet die Sensoren S1 zur Erfassung der Umgebungstemperatur, S2-4 (3D- Sensor) für die Liegepositionen (Bauch, Seite) und Schritttaktivität, den μ Prozessor, den Datenspeicher sowie das Funkmodul zur drahtlosen Datenübertragung. Zusätzlich verfügt das Pedometer über eine Batteriekontrolle und magnetische Abschaltung.

Funktionsweise: Der μ -Prozessor erfasst kontinuierlich die Schritttaktivität, die Liegezeiten des Tieres und summiert diese über das vom Anwender konfigurierte Messintervall (z.B. 15 Minuten) auf. Nach Ablauf dieser Zeit werden die Werte im Datenspeicher abgelegt. Die Summe der Schritttaktivität, die Liegezeiten, die Umgebungstemperatur (Erfassung bei jeder Datenübertragung und in allen DS ergänzt!) sowie der Zeitstempel (Datum Uhrzeit) bilden jeweils einen Datensatz. Um eine kontinuierliche Datenaufzeichnung zu gewährleisten, sind die Daten zyklisch mittels Funkmodem und PC auszulesen. Die Daten werden in einer Datenbank (SQL) zur Weiterverarbeitung (Beispiel 1: MS EXCEL) bereit gestellt.



Beispiel 1: Liegezeiten im MS EXCEL- Diagramm

Technische Daten

ALT- Pedometer

Stromversorgung: 2x 1,5V/ 3 Ah/ Lithium
Batteriebetriebsdauer: ca. 1,5 Jahr
Gehäuseabmaße: L60mmx B50mmx H20mm
Gewicht: ca. 150g (ohne Gurt)
Speicherkapazität: 8192 Datensätze
Übertragungreichweite: bis 25m
Übertragungsrate: 70 Datensätze pro Sek.

Funk - Modem

Stromversorgung: über PC bzw. Notebook
Anschluss: USB Modemkabel (2,0m)

ausgewählte Software- Funktionen

Start - ... Start des Loggers (Eingabe Startzeit/ -verzögerung möglich)
Read - ... manuelles Lesen der Daten aus dem Logger
Auto-Read - ... automatisches Lesen der Daten aus dem Logger
Config - ... Konfiguration des Messintervalls + Empfindlichkeit der Schrittaktivität
ID-Number - ... Pedometerauswahl
Batteriekontrolle - ... bei jeden Datenlesen aktualisiert
Betriebsstundenzähler - ... bei jeden Datenlesen aktualisiert

Weitere Informationen erhalten Sie:

Ingenieurbüro

Roland Holz

Lietzener Str. 1B

15306 FALKENHAGEN

Tel. 033603/ 555 79

email: ing.holz@t-online.de

IBS Ing.-Büro Schleusener

Zur Demnitz 7

D-15299 Mixdorf

Tel. +49 (0) 33655 59553

Fax +49 (0) 33655 59554

email info@ibs-elektronik.de