



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF

Agroscope

Equiday 2021, 09.10.2021

Projekt: Liegeverhalten

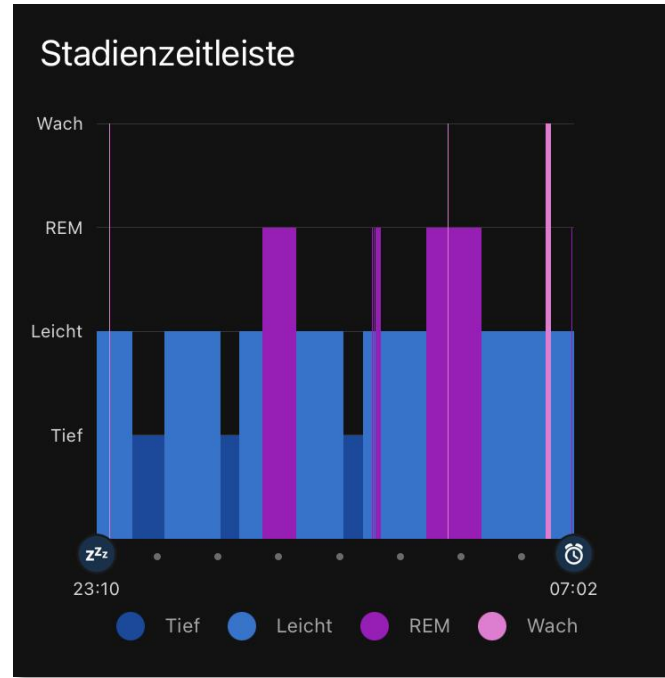
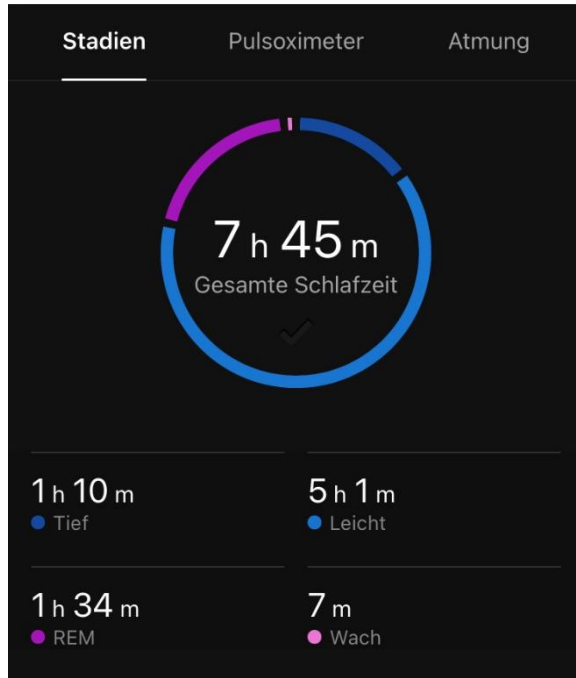


Marie Roig-Pons
Noemi Bollhalder
Christa Wyss
Agroscope – Schweizer Nationalgestüt SNG



Schlafverhalten des Menschen

Wie lange haben Sie letzte Nacht geschlafen?



Schlaf ist eine der wichtigsten Verhaltensweisen für biologisches Funktionieren

Das Ruheverhalten von Equiden

Für Flucht- und Bewegungstiere sind regelmässige Erholungsphasen sehr wichtig



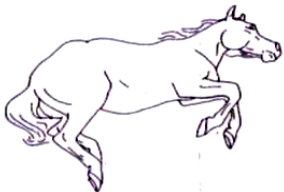
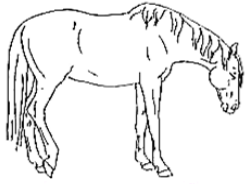
Das **Ruheverhalten** besteht aus der Suche und dem Vorbereiten eines Ruheplatzes und dem Einnehmen einer artspezifischen Ruhestellung.



Das Ruheverhalten von Equiden

Ruhepositionen

- Stehend: «Schildern»
- Liegend



→ Bauchlage

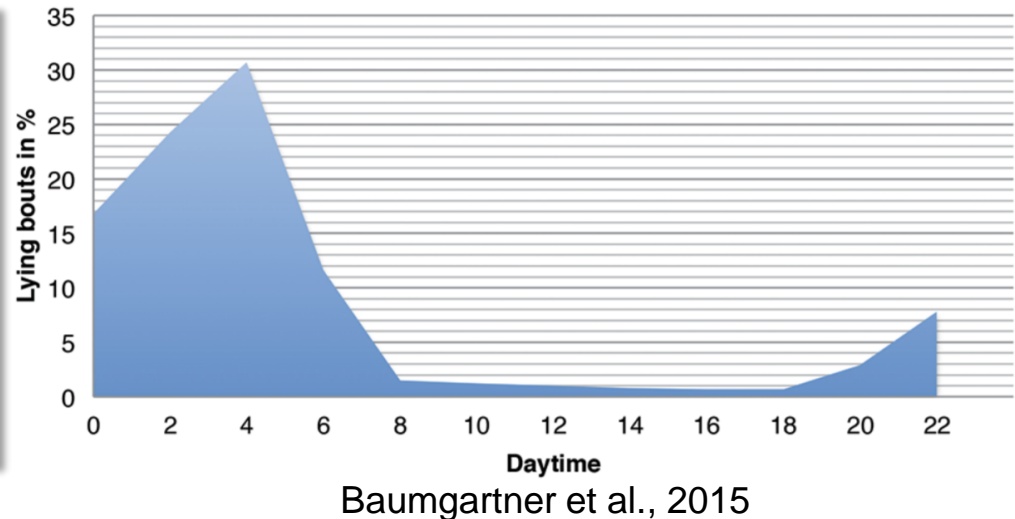
→ Seitenlage





Das Ruheverhalten von Equiden

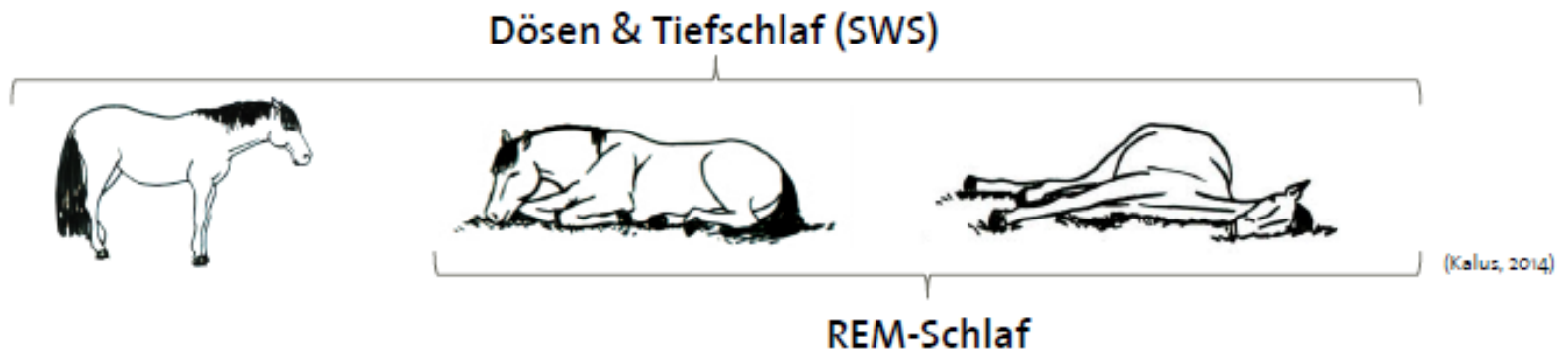
- **Polyphasisches Schlafmuster:**
mehrere kurze Ruhe-Intervalle über 24h verteilt (Zeitler-Feicht 2015, Waring 2003)
- **Dauer:** 5-7h Ruhen / 24h, davon 1 – 2h liegend (McGreevy 2004, Waring 2003, Fraser 1992)
- **Ruhezeiten:** mehrheitlich nach Mitternacht (Baumgartner 2015, Chaplin 2010, Houpt 2005, Pederson 2004, Dallaire 1986, Dallaire 1974)



Das Ruheverhalten von Equiden

Schlafstadien

- Non-REM-Schlaf (Slow-wave-sleep)
 - Leichtschlaf
 - Tiefschlaf
- REM-Schlaf (Rapid-Eye-Movement)
 - Traumschlaf



Das Liegeverhalten von Equiden

Bedeutung des Liegens

= essentiell für REM-Schlaf

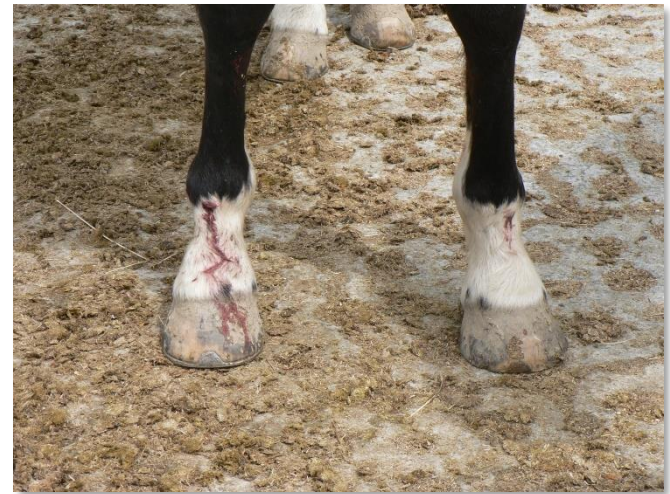
- Liegen ist eine vulnerable Position
(Williams 2008)
- Selten alle gleichzeitig in
Seitenlage



Was wenn Pferde nicht liegen?

Mehrere Studien konnten zeigen, dass gewisse Individuen nie oder selten liegen (Güntner 2010, Bertone 2007, Zeitler-Feicht 2000)

- Mögliche Folgen bei zu langem Schlafentzug:
Pseudonarkolepsie (REM-Schlaf Mangel) (Kifner 2016)
- Ursache bisher unbekannt

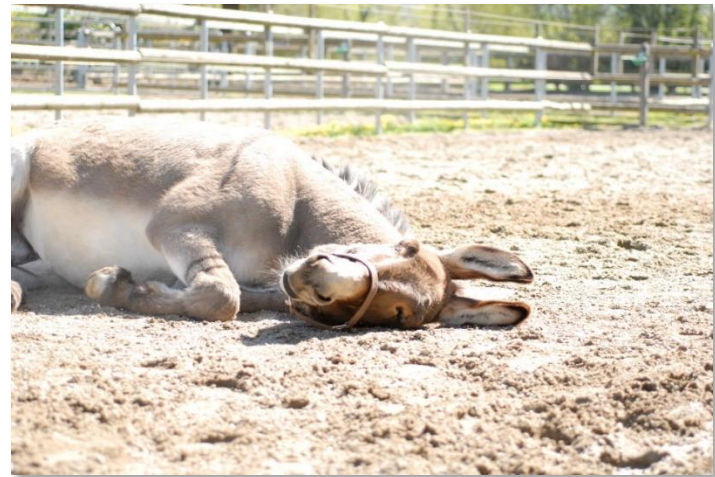


Ungestörtes Liegeverhalten

Was wir uns wünschen:

→ Bedingungen, um ungestörtes Liegeverhalten für alle zu ermöglichen

Welche Faktoren beeinflussen das Liegeverhalten?





Einflussfaktoren

- **Individuelle Parameter:**

- Alter (Rose-Meierhöfer 2010, Fader 2002, Zeitler-Feicht 2000)
- Geschlecht (Crowell-Davis 1994, Duncan 1985, Duncan 1980)
- Gewicht, Body Condition Score
- ...

- **Anforderungen an das Management:**

- Gruppenhaltung vs. Einzelhaltung
- Offenstall vs. Boxenhaltung
- Nutzung
- ...

- **Anforderungen an die Gruppenstruktur:**

- Hierarchie, Rangordnung (Steidele 2011, Fader 2002)
- Gruppengrösse (Zeitler-Feicht 2000)
- Gruppenstabilität, Integrationsphase
- ...

- **Anforderungen an den Liegeplatz:**

- Beschaffenheit der Liegefläche (Baumgartner 2015)
- Einstreuart (Baumgartner 2015)
- Grösse der Liegefläche (Burla 2017, Flauger 2013, Zeitle-Feicht 2013, Fader 2002, Zeitler-Feicht 2000)
- Strukturierung (Pollmann 2000)
- ...

- **Anforderungen an die Umwelt:**

- Saisonalität (Haupt, 2005, McGreevy 2004)
- Wetterfaktoren (Steidele 2011, Haupt 2005, McGreevy 2004)
- Nahrungsangebot (Zeitler-Feicht 2004)
- ...

- **Anforderungen an ... :**

- ...



Einflussfaktoren

- **Individuelle Parameter:**
 - Alter
 - Geschlecht
 - Stockmass
 - Gewicht
 - Body Condition Score
 - ...
 - **Anforderungen an die Gruppenstruktur:**
 - Hierarchie, Rangordnung
 - Gruppengrösse
 - ...
 - **Anforderungen an das Management:**
 - Gruppenhaltung vs. Einzelhaltung
 - Offenstall vs. Boxenhaltung
 - Nutzung
 - ...
 - **Anforderungen an den Liegeplatz:**
 - Beschaffenheit der Liegefläche
 - Einstreuart
 - Grösse der Liegefläche
 - Strukturierung
 - ...
-

Liegeverhalten

Warum so wenig Wissen?

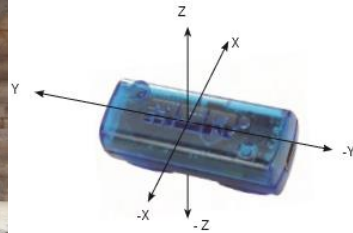
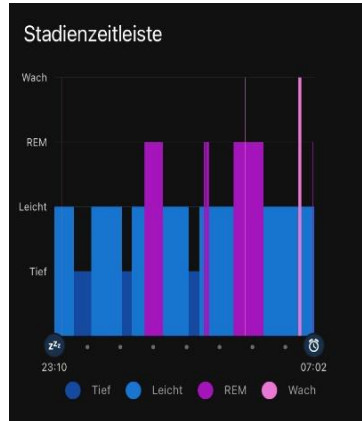
Grundlagenwissen des Liegeverhaltens der Pferde fehlen

→ Analyse des Liegeverhaltens von Pferden bisher:
Intensive Beobachtungen





Eine neue Welt der Möglichkeiten



Mithilfe neuer Methoden:



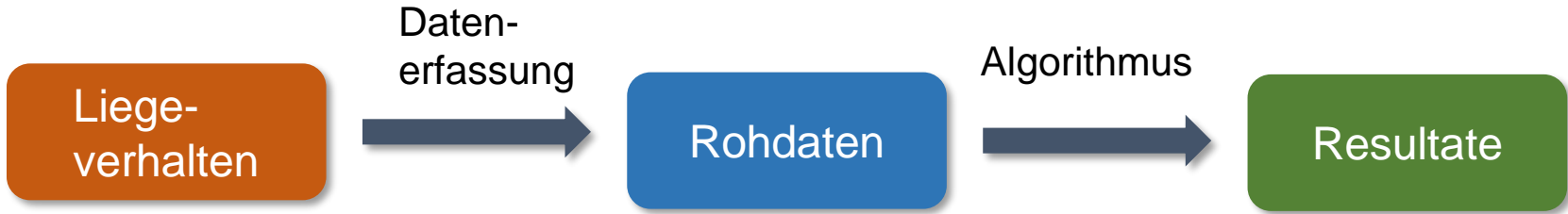
Datenmenge



Heterogenität der Daten



Vorgehen Projektplanung



horse	housing	side	day	nb_bouts
Prinz	box	right	2021-08-21	4
Prinz	box	right	2021-08-22	4
Picci	group	left	2021-08-21	3
Picci	group	left	2021-08-22	3

tot_duration	mean_duration	min_duration	max_duration
84.71	21.18	7.93	31.65
41.25	10.31	3.65	23.87
119.94	39.98	24.73	48.58
90.33	30.11	11.67	39.88

Projektvorschlag

Für interessierte Personen :

Ausleihen eines Loggers / Ausbildung zum Anlegen des Loggers

Heute

Datenerfassung zum Liegeverhalten (Logger)

23.-27.
Oktober

Ergänzende Informationen

Analyse der Resultate am SNG

Ab
November



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

