



Workshop im Rahmen der Online-Konferenz am 16. Dezember 2021: Wissenschaft und Praxis im Dialog. Einsatz digitaler Techniken in der kleinstrukturierten Landwirtschaft Baden-Württembergs.



- **Begrüßung** (*Dirk Winter, HfWU*)
- Digitale Ermittlung von **Tierwohl- und Gesundheitsaspekten** (*Melanie Pfeiffer, HfWU*)
- **Ökonomische Betrachtung** digitaler Systeme in der Pferdehaltung (*Linda Speidel, HfWU*)
- **Perspektiven und Grenzen der KI** in der Pferdehaltung (*Rasmus Dräger, Acaris*)
- Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung aus **Sicht von Betriebsleitern** (*Andrea Knauer, Rappenhof Leonberg*)

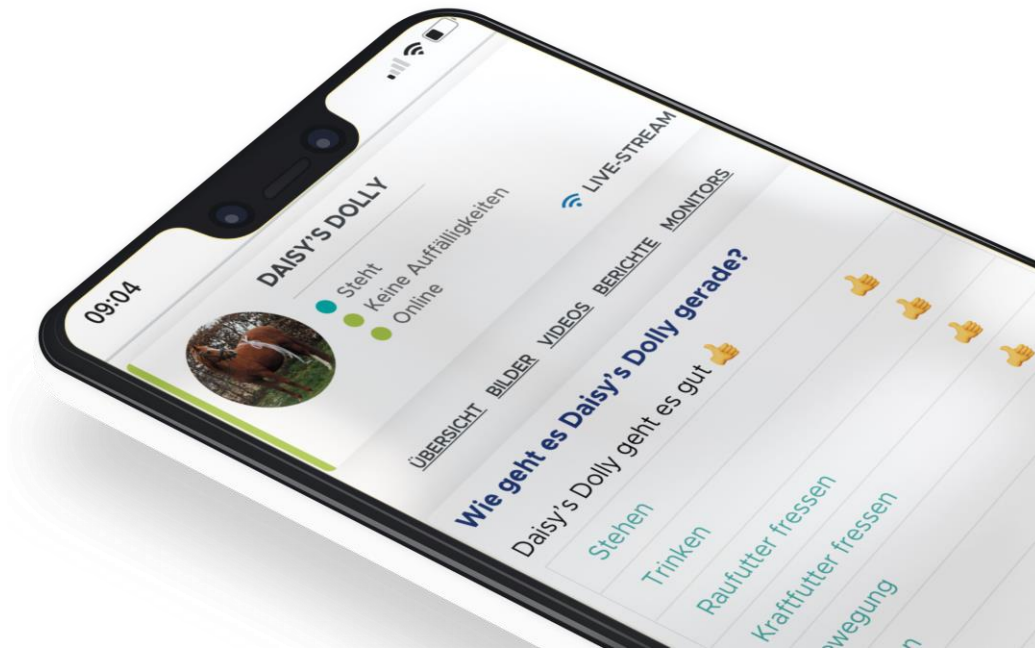
## Agenda

Workshop

**Digitalisierung in der  
Pferdehaltung – Wissenschaft  
und Praxis im Dialog**

**am 16.12.2021**

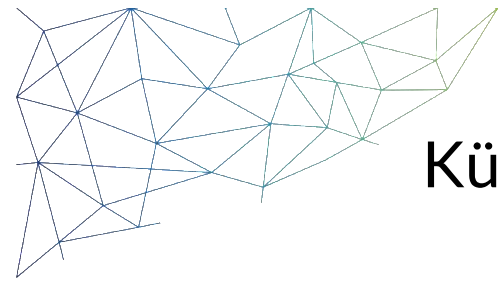
**14:30 bis 16 Uhr**



© Acaris

Dr. Arne-Rasmus Dräger,  
Acaris

## Perspektiven und Grenzen der KI in der Pferdehaltung



# Künstliche Intelligenz in der Pferdeindustrie

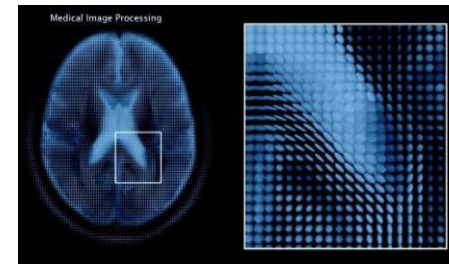
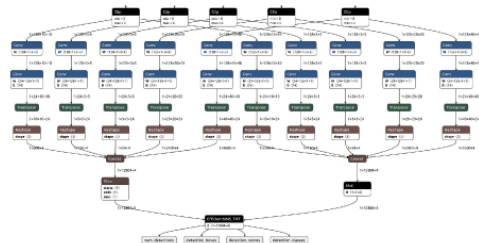
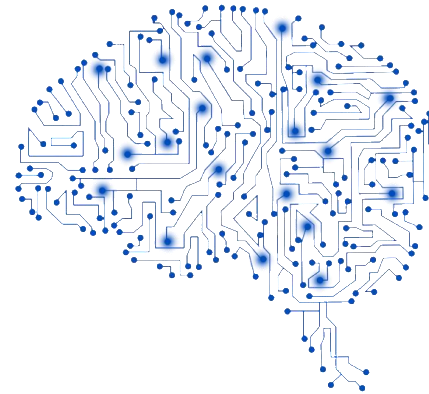


Dr. Arne-Rasmus Dräger  
**ACARiS**  
Dez 2021



# Künstliche Intelligenz, eine Revolution

“Die künstliche Intelligenz Revolution wird voraussichtlich eine noch größere Auswirkung haben als die industrielle Revolution!”



Große Veränderungen sind hier und sie durchdringen so gut wie alle Aspekte unseres Lebens!





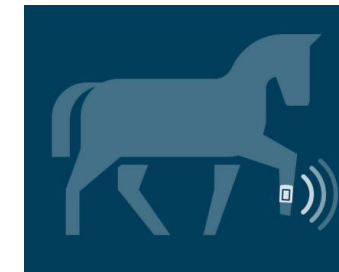
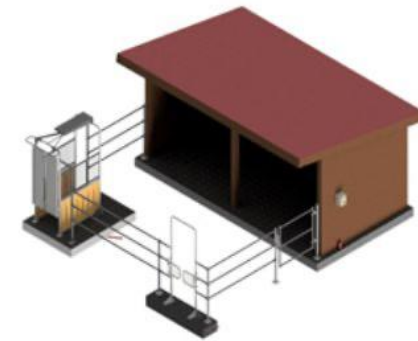
# Pferdeindustrie

Größtenteils untedigitalisierte Industrie in Bezug!

Es gibt vereinzelte Lösungen:

- Automatisierte Futterautomaten
- Automatisierung von Prozessen noch in der Entwicklung
- Stall Managementsysteme und Organisations-Apps
- Gesundheitslösungen
- Sicherheitslösungen

Keine übergreifenden Lösungen, die einen digitalen Stall ermöglichen.





## Digitaler Stall: Zu erwartende Vorteile

- Künstliche Intelligenz ist besonders stark darin klar definierte Probleme zu lösen
- Die größten Vorteile für den Nutzer sind bei zeitaufwändigen Aufgaben zu erwarten
- Z.B. Kontinuierliche Gesundheitsüberwachung
- Automatischer Gesundheits- und Sicherheitsalarm





## Herausforderungen auf dem Weg zu digitalen Ställen

- Kenntnis über digitale Produkte ist eher wenig verbreitet
- Die Akzeptanz für neue Technologien ist noch verhältnismäßig niedrig (DE)
- Wettbewerbsvorteile sind für Kunden oft nicht klar genug
- Unterentwickelte Infrastruktur in ländlichen Gebieten  
Glasfaser Internet / LTE, 5G Abdeckung ist vielerorts unzureichend (DE)
- Anspruchsvolle, unterschiedliche Bedingungen vor Ort, welche eine Herausforderung für universelle verlässliche Lösungen darstellt





# Probleme von Pferdebesitzern



## Akute Krankheiten



Koliken sind die Todesursache Nummer eins.

## Zeitaufwendige Aufgaben



Jeden Tag werden Stunden damit verbracht, die Felder zu reinigen,



## Sicherheitsrisiken



Eindringlinge und Wölfe bedrohen die Gesundheit der Pferde.

**In Notfällen ist schnelle Alarmierung und Hilfe essentiell!**



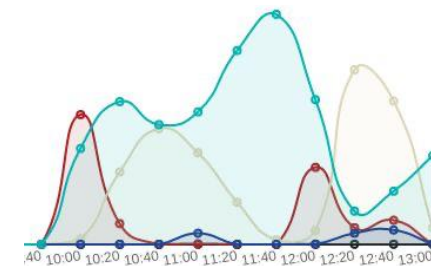
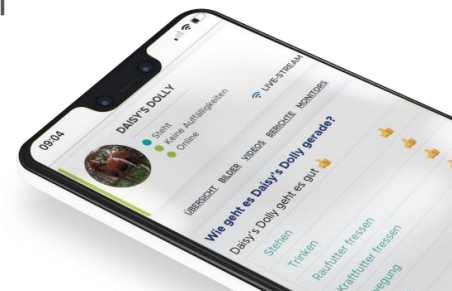


## Beispiel: KI betriebene Kamerasysteme

HORSE PROTECTOR ist ein Gesundheits- und Sicherheitssystem speziell für Pferdeställe, das auf einer speziellen künstlichen Intelligenz basiert.

### Highlights:

1. Überwachung eines Pferdes im Stall
2. Gesundheits-, Kolik- & Geburtsalarm
3. Einbruchserkennung
4. Verhaltensanalysen
5. Live & gespeicherte videos
6. App für iOS, Android, und PC





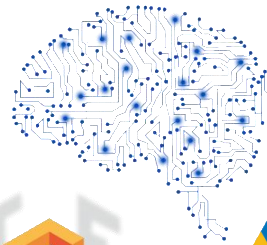
# Wie hilft KI die Pferdegesundheit zu überwachen

Live Videos



Informationen extraktion  
aus dem Live Stream

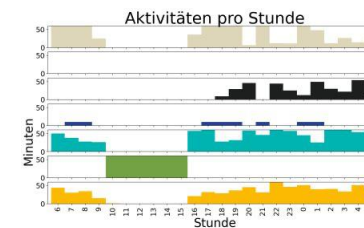
ACARIS AI



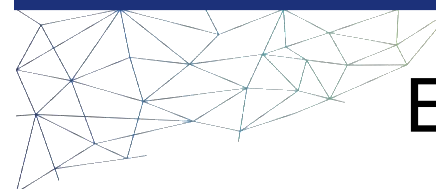
=



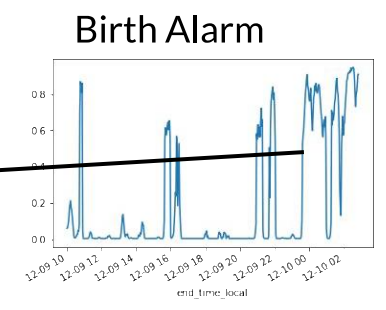
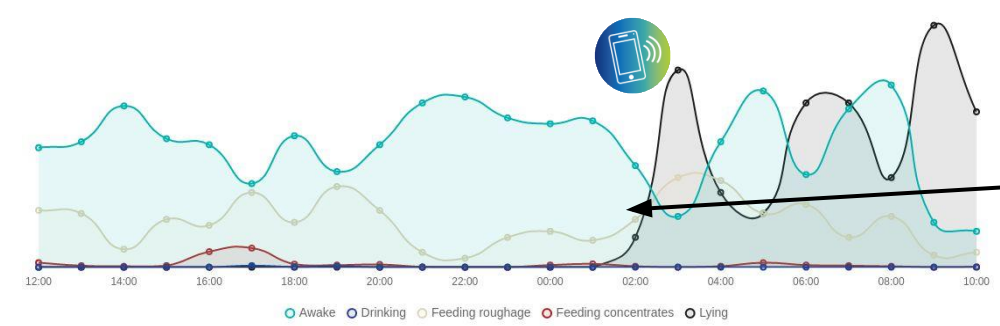
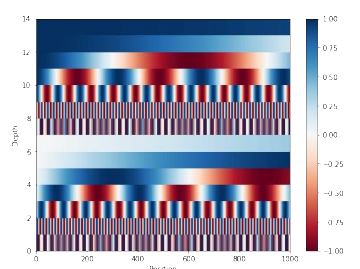
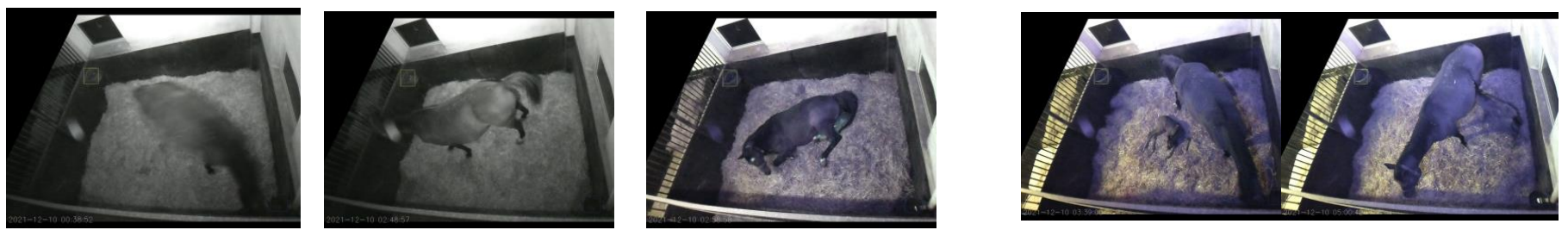
Analyse des  
Pferdeverhaltens und  
Alarmierung



**ACARIS** setzt mehrere Level von Deep-Learning-basierten Algorithmen ein wie z.B. SSD-Objekterkennung und LSTM, um abnormales Verhalten zu erkennen ...



# Ein Beispiel: Der ACARiS Geburtsalarm



Die kontinuierliche KI-Überwachung erkennt Geburtszeichen mit beispielloser Zuverlässigkeit!



## Zusammenfassung

- Die Digitalisierung schreitet weltweit voran
- Pferdeindustrie hat großes Potenzial für neue innovative Lösungen
- KI hilft, zeitraubende Aufgaben zu lösen
- Die Entwicklung von KI-basierten Systemen für die reale Welt ist sehr anspruchsvoll und aufwendig







# ACARiS

ACARiS GmbH | Weidenbaumsweg 95b | 21035 Hamburg

[acaris.net](http://acaris.net)

[draeger@acaris.net](mailto:draeger@acaris.net)



Digitale  
Wertschöpfungsketten für eine  
nachhaltige kleinstrukturierte  
Landwirtschaft



UNIVERSITÄT  
HOHENHEIM



Hochschule  
für Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen



**Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit!**

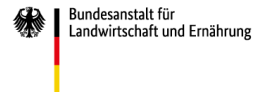


Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Projektträger



Unterstützt  
durch



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM  
UND VERBRAUCHERSCHUTZ