

## Thema

## Thema

Technische Effizienz



Tierschutz, Umwelt



# Frühzeitige Erkennung von Krankheiten – Kombination von Sensoren und Software, die Informationen zur Bewertung der Fruchtbarkeit, des Gesundheitszustands und des Standorts der Tiere integrieren

## Hintergrund

Gesundheitsstörungen beeinträchtigen das Wohlbefinden von Milchkühen und sind mit erheblichen wirtschaftlichen Verlusten verbunden. Mit einem Kuhüberwachungssystem, das z. B. Sensoren und andere Technologien einsetzt, können Landwirte alarmiert werden, sobald sich das Wiederkauverhalten, das Aktivitätsmuster sowie das Fressverhalten ändern.

## Wie funktioniert die Strategie?

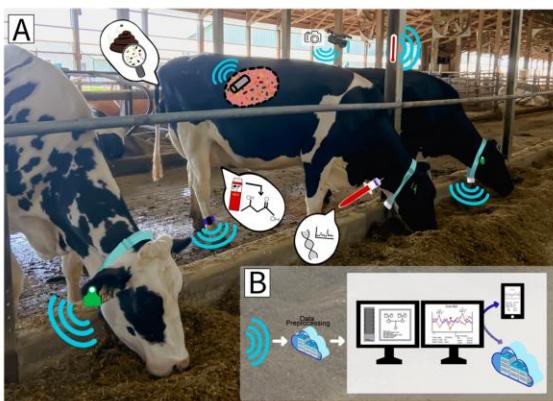
Sensoren, die physiologische, Verhaltens- und Produktionsindikatoren bei Milchkühen (Milchleistung, Temperatur, Aktivität usw.) messen, können Landwirten helfen, die Gesundheit und das Wohlergehen der Tiere zu verbessern und kranke Kühe früher zu erkennen.

Auf dem Markt sind verschiedene Sensoren erhältlich, z. B. Sensorsysteme zur Erkennung von Mastitis (z. B. elektrische Leitfähigkeit), zur Brunsterkennung bei Milchkühen und Jungvieh (z. B. Schrittzähler) und andere milchviehbezogene Sensorsysteme (z. B. Wiegeplattform, Sensor zur Messung der Wiederkauzeit, Temperatursensor, Milchtemperatursensor usw.).

Diese Technologien kommen den Landwirten zugute, da sie das Milchvieh häufig überwachen können, ohne die natürlichen Verhaltensweisen zu stören. Der Einsatz dieser Hilfsmittel, z. B. über computergesteuerte Programme, kann zu einem wertvollen Instrument werden, um Einblicke in den Gesundheitszustand und das Fruchtbarkeitsniveau der Herde zu gewinnen, die Langlebigkeit zu erhöhen und die Tierarztkosten zu senken. Dies führt dazu, dass weniger Arbeitskräfte für die direkte Behandlung der Tiere benötigt werden, aber mehr Arbeitskräfte für die Überprüfung von Sensordaten und Aufmerksamkeitsdaten.

## Ausrüstung? Investitionen?

- Die Präzisionstechnologien werden mit einer Vielzahl von Sensoren eingesetzt, die in die Software integriert sind, z. B. dreiaxiale Beschleunigungsmesser, Gyroskope, Geopositionierungs- und Triangulationsnetze, Infrarotthermografie, Thermometer und Mikrofone. Diese Sensoren sind oft tragbar und können an der Kuh angebracht werden, um ihr Verhalten oder ihren physiologischen Zustand zu verfolgen. Die Investitionen in die Sensortechnologie umfassen Ausgaben für Sensoren, Software und den Zugang zu den Daten.



## Vorteile

- Sensoren helfen potenzielle Gesundheitsprobleme frühzeitig zu erkennen.
- Ein frühzeitiges Eingreifen maximiert die Wirksamkeit der Behandlung. Milchleistung, Fruchtbarkeit und das Tierwohl werden so nur minimal beeinträchtigt.
- Eine frühzeitige Behandlung ermöglicht es den Kühen, so schnell wie möglich zur gewohnten Tiergesundheit und maximalen Produktivität zurückzukehren.

## Achten Sie darauf!

- Der Einsatz von Sensoren erfordert eine sorgfältige Validierung der Datenqualität.
- Datenzugang: Sensordaten müssen außerhalb des Betriebs verfügbar sein.
- Sensordaten sind oft komplex; daher ist eine Datenkonsolidierung und Integration der Daten erforderlich.
- Der Einsatz dieser Sensortechnologie ist nur erfolgreich, wenn der Landwirt ein Datenbewusstsein hat.

## Spezifische Ratschläge

- Sensorsysteme müssen klare Informationen liefern
- Informationen müssen mit Managementmaßnahmen verbunden sein – kuhspezifisches Entscheidungshilfesystem
- Nicht einseitig nur Kosten betrachten – der Nutzen ist manchmal nur indirekt sichtbar

## Bewertung der Methode



## Zitat eines Landwirts:

*“Die frühzeitige Erkennung von Krankheiten und Verhaltensänderungen bei Milchkühen hilft mir, die Produktivität und Effizienz zu verbessern und gibt mir mehr Sicherheit.“*