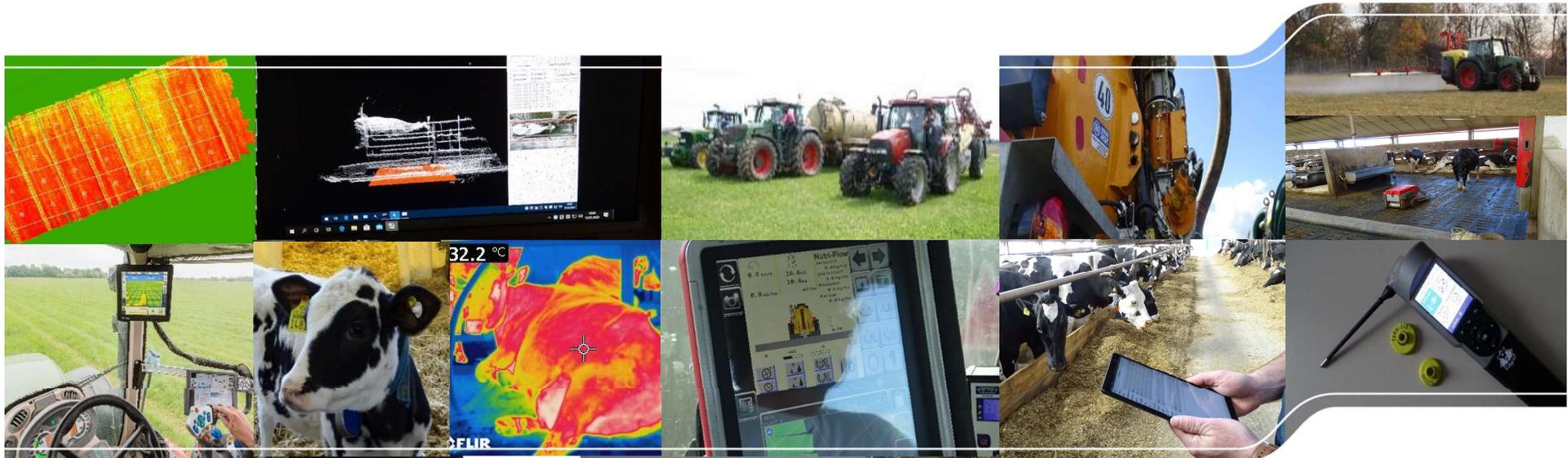


Digitalisierung in der Landwirtschaft

Überblick



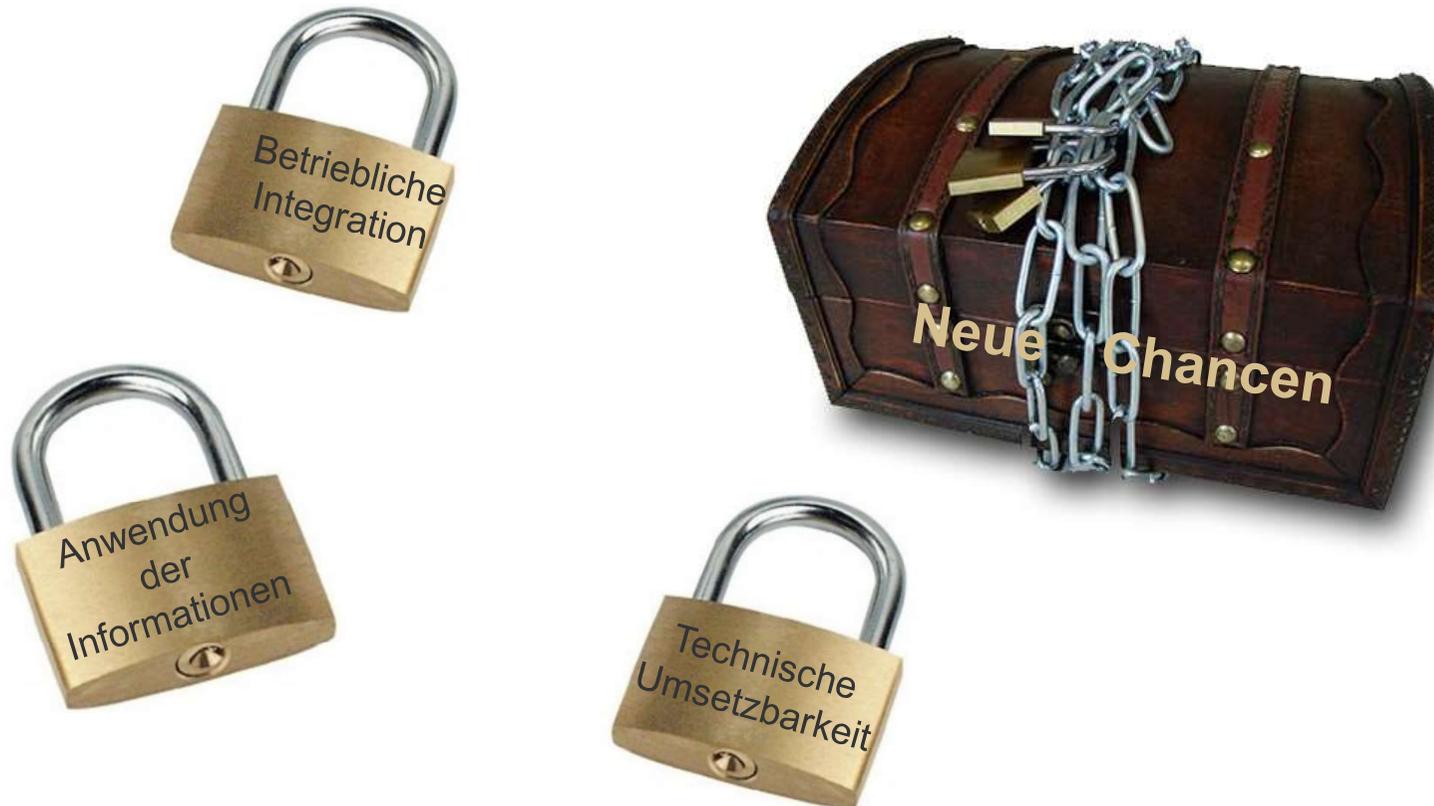
Aktueller Stand und Ausblick

Erwartung an die Digitalisierung der Landwirtschaft

- Effizienter, sparsamer Einsatz von Ressourcen
- Verbesserte Betriebsökonomie
- Modernisierte Arbeitsplatzgestaltung
- Verbraucherschutz
- Klima- und Umweltschutz
- Steigerung von Tiewohl
- Unterstützung bei der Nachweispflicht

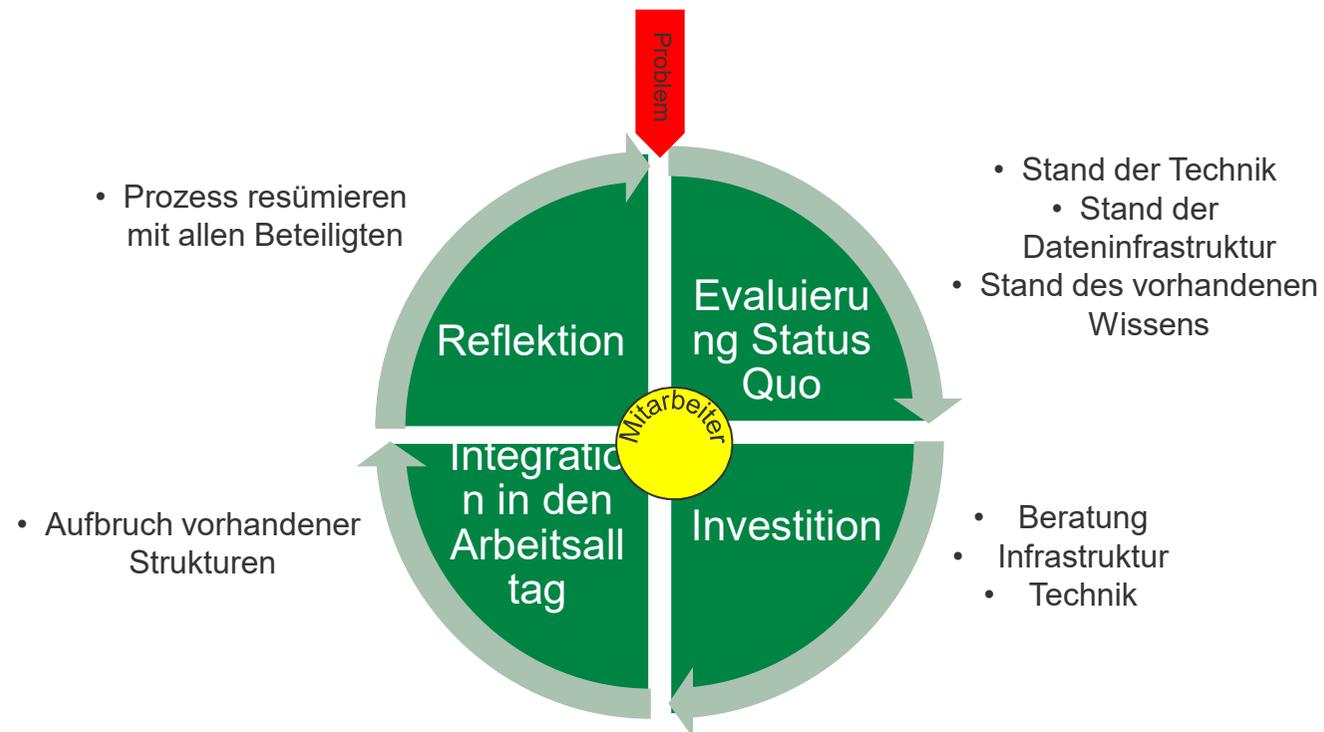


Herausforderungen Digitaler Lösungen



Herausforderungen III

Betriebliche Integration



veränderter Arbeitsplatz Landwirtschaft

- Verringerung manuelle Tätigkeit durch hohen Mechanisierungsgrad
- Steigerung Bestandsgröße
- Zunahme der Überwachungs- und Kontrollaufgaben
- Strukturierung der Informationen
- Berücksichtigung aller Assistenzsysteme
- Entscheidungsgrundlagen sammeln und bewerten
- intensive Einarbeitung in technische Spezifikationen



Technologische Unterstützung

Automatisierung, Robotik,
IoT, VR-Technologien

Autonome
Fahrzeugtechnik

**Relevante Technologietrends
in der Landwirtschaft**

FMIS, Big Data, KI

Sensorik

Cloud & Edge
Computing

Schwarmtechnologien

Geschäftsprozesse

Förderrichtlinie

- **Teil B II. 1. Investitionen in landwirtschaftliche Betriebe einschließlich Garten- und Weinbau**
- Um sächsische Betriebe der Landwirtschaft, des Gartenbaus und des Weinbaus in ihrer Wettbewerbsfähigkeit zu stärken, gewährt der Freistaat Sachsen Investitionsförderungen im Rahmen des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum (EPLR).
- Verlängerung der Förderperiode bis Ende 2022
- **Digitalisierung von Geschäftsprozessen!**

Digitalisierung Pflanzenbau

Schwerpunkte in der Praxis

Präzise Bearbeitung und Bewirtschaftung von Teilbereichen einer einzelnen Anbaufläche

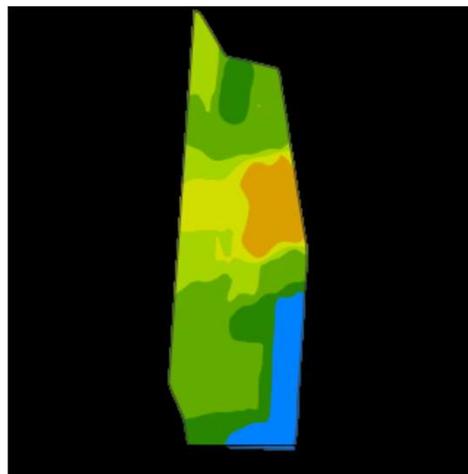
Motto: So viel wie nötig – so wenig wie möglich

Stichwort: Precision farming

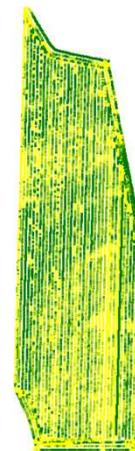
Nächste Ebene: die Vernetzung von Anwendungen und Vereinheitlichung von Datenflüssen



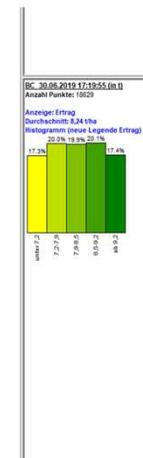
Satellitenbild „ToterMann“



P-Karte „ToterMann“



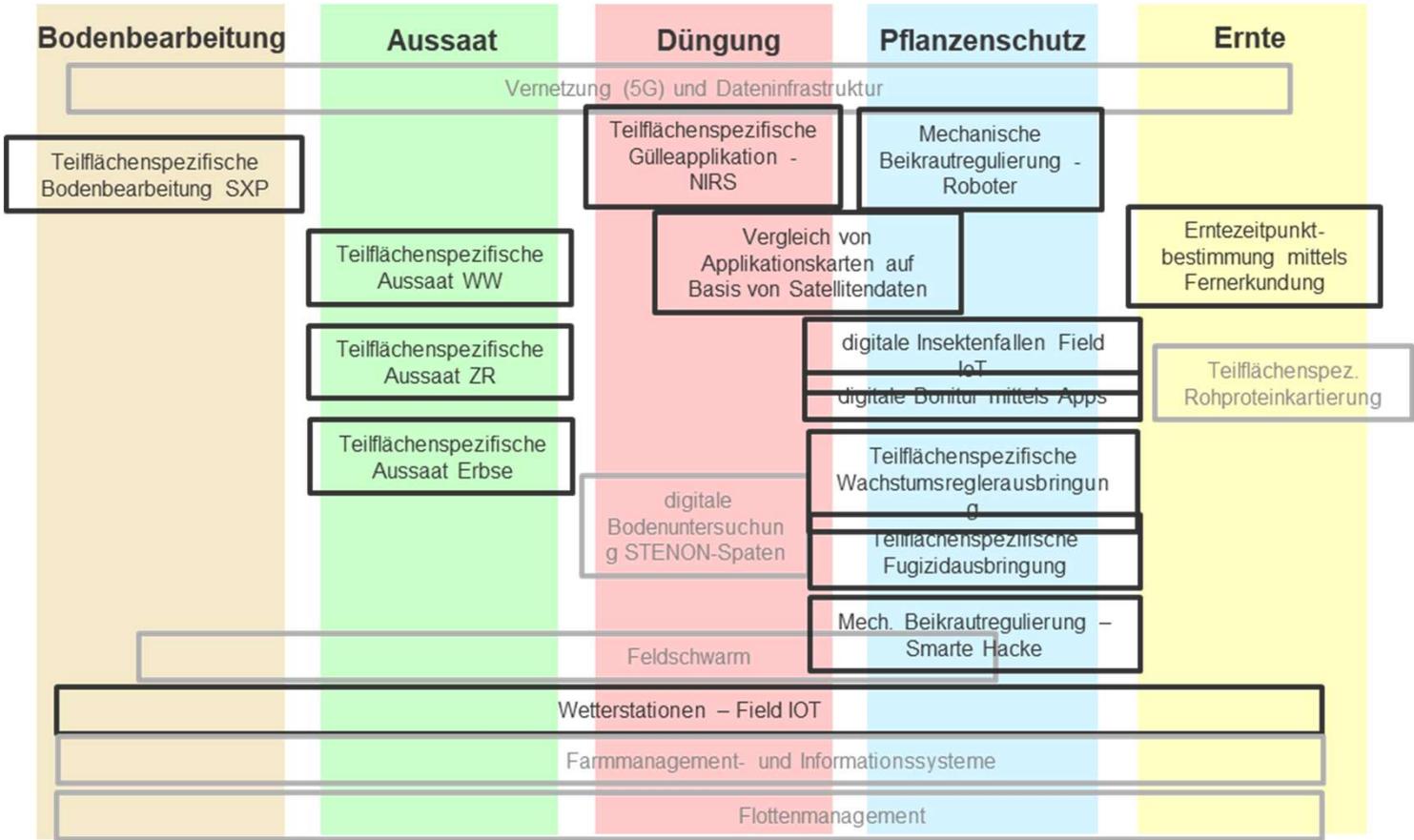
Ertragskarte „ToterMann“



Drohnenbild „ToterMann“

Digitalisierung Pflanzenbau

Projektübersicht





Digitalisierung Tierhaltung

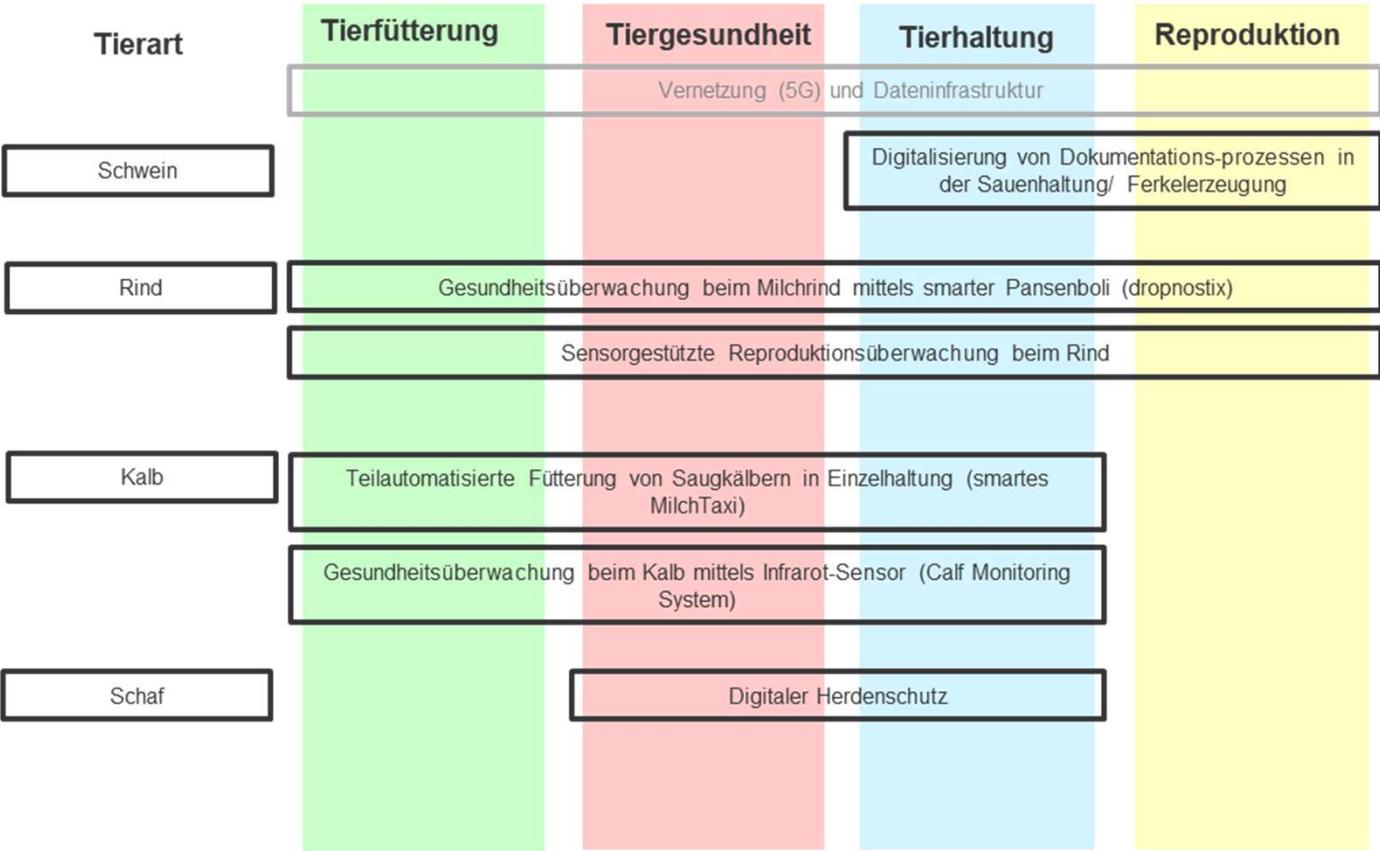
Schwerpunkte in der Praxis

- Lange Nutzungsdauer des Einzeltieres, hohe Lebensleistung, Sparsamer Ressourceneinsatz
- Bedingungen: Tierschutzkonformität, Tierwohl im Blick, Einzeltier im Fokus, gesunkene Mitarbeiterzahl bei gestiegener Tierzahl
- Motto: Wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit
- Nächste Ebene: die Vernetzung von Anwendungen und Vereinheitlichung von Datenflüssen

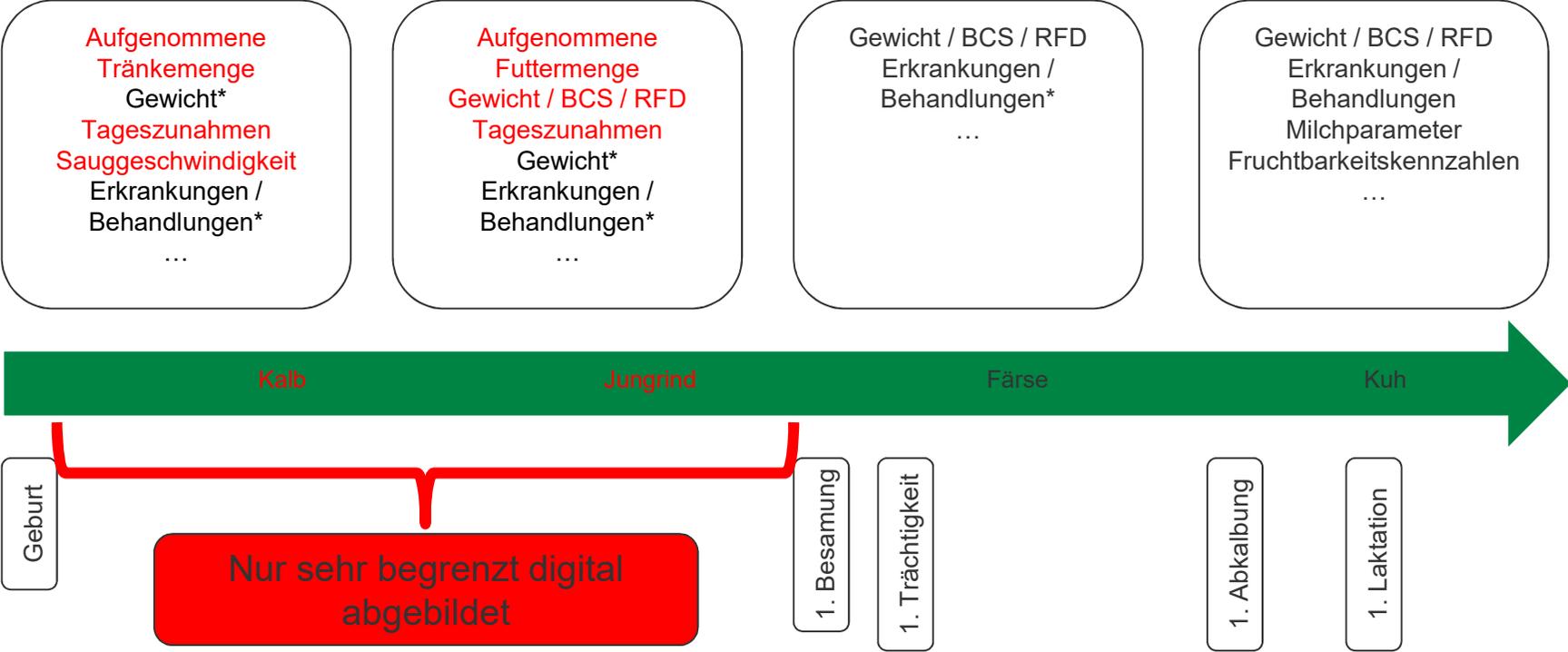
Tierartenspezifisch Unterschiede in der Anwendung digitaler Hilfsmittel

Digitalisierung Tierhaltung

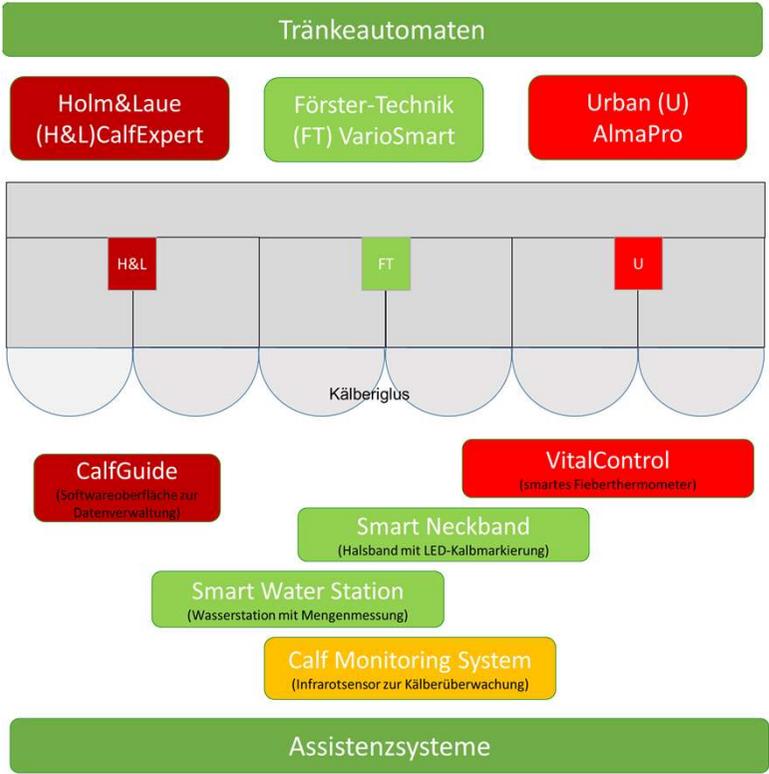
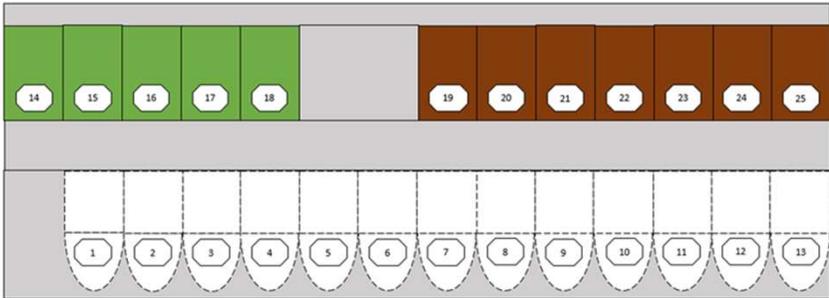
Projektübersicht



Digitaler Lebensweg eines Milchrindes



Das digitale Kälberdorf



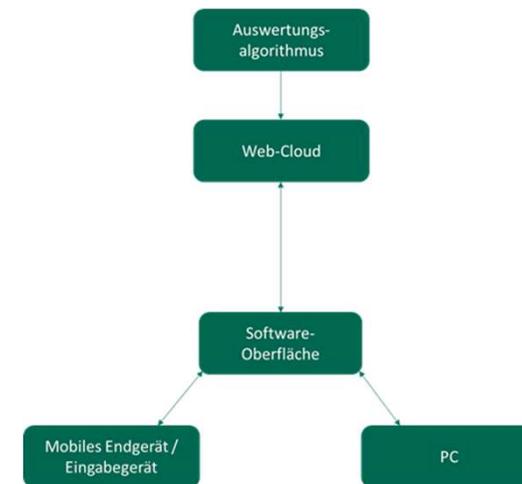
Sauenmanagement-Software (AgriSyst)

I Zielstellung

Praxiserprobung eines Management-Programms zur Digitalisierung von Dokumentationsprozessen in der Sauenhaltung/ Ferkelerzeugung

I Fokus auf erleichterter Datenerfassung, spezifischer Auswertung, Datenaustausch

I Versuchsort(e): Geb. 63 (Schweinegestall)



Digitaler Herdenschutz (Heidi-Tracker)

- Ortungstechnologie zur Paniküberwachung in Schafherde
- Technische Eckpunkte aktuell:
 - Im 15 Minuten-Takt Positionsbestimmung
 - Übertragung erfolgt mit GSM-Datenverbindung (GPRS) über einen Mobilfunk-Provider
 - Energieversorgung erfolgt über Solarzellen mit einem Li-Ion-Batterie-Puffer
 - Daten werden an eine Website des Servers geschickt, die die Daten in eine Datenbank überträgt
 - Geo-Fencing
 - Aktivitätsprofil





Ausblick - Handreichung

Praktikabilität und Handling	Vorteile bei der Verfahrensgestaltung	Arbeitswirtschaftliche Bewertung	Wirksamkeit und Einfluss auf Natur und Umwelt	Ökonomische Bewertung	Sozioökonomische Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> • Bedienung • Verständlichkeit • Einfügen in Betriebsabläufe • Grad der Integration in lw Verfahren • Kompatibilität • Gesicherte Datenerhebung 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsparungen Betriebsmittel • Arbeitserleichterungen • Schnellere Arbeitsabläufe 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitskräfteeinsatz • Einarbeitungszeit ins System • Aufwand • Technische Voraussetzungen • Arbeitssicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltentlastung • Tierwohl • Nährstoffeffizienz • Nachhaltigkeit • Artenvielfalt 	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionen • Kosten-Nutzen • Betriebsmittel-effizienz 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzen soziale Umwelt • Schaffung von Arbeitsplätzen • Außenwirkung der Landwirtschaft in der Gesellschaft

Ausblick

- Datenerfassung durch Sensoren
- Datenvernetzung über Schnittstellen
- Maschinen treffen selbst Entscheidungen und setzen die Optimierung von Prozessen eigenständig um
- Optimierte Datenanalyse über intelligente Systeme - KI
- Der Mensch ist im Umgang mit Pflanzen, Tier, Technik und Umwelt unersetzlich
- Landwirtschaft ist kein genormter Prozesskreislauf sondern ein lebendes System

Informationssysteme im Stall, im Betrieb und über die Produktionsketten werden vernetzt

Herzlichen Dank



Quellen

- Muckenhuber, 21. Arbeitswirtschaftliches Kolloquium, 2018
- Mohr, Digitale Hilfsmittel rund um die Kuh, AgrarOnline, 2019
- Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württembergfile:///C:/Users/dh28/Desktop/landwirtschaft-40.pdf
- www.holm-laue.de
- https://www.smul.sachsen.de/foerderung/teil-b-ii-1-investitionen-in-landwirtschaftliche-betriebe-einschliesslich-garten-und-weinbau-4832.html?_cp=%7B%22accordion-content-10911%22%3A%7B%220%22%3Atrue%7D%2C%22previousOpen%22%3A%7B%22group%22%3A%22accordion-content-10911%22%2C%22idx%22%3A0%7D%7D