



„Stall 4.0 – CowEnergy“

Untersuchungen auf einem Praxis-Pilotbetrieb

Netzwerk Zukunftsraum Land, Österreich

30.11.2020



Verbundforschungsvorhaben „CowEnergy“
Praxis-Pilotbetrieb: Fam. Demmel, Königsdorf

Stallneubau in 2019/2020
Zertifiziert nach „Naturland“-Richtlinien
92 ha Dauergrünland, 20 ha Wald
z. Z. 75 Fleckviehkühe
71 Hochboxen indoor, 25 Hochboxen outdoor



Verbundforschungsvorhaben „CowEnergy“
Praxis-Pilotbetrieb: Fam. Demmel, Königsdorf

Technische Ausstattung:
2 Einzelboxen-Melkroboter
Spaltenreinigungsroboter
Futteranschieberoboter

Eisspeicher-Milchkühltank mit Rohrvorkühler

Vollelektrischer Selbstfahrer-Futtermischwagen
e-Hoftrac
e-Radlader

3 Elektro-Kfz



Vom Stalldach ins Auto





Verbundforschungsvorhaben „CowEnergy“
Praxis-Pilotbetrieb: Fam. Demmel, Königsdorf

Energiegewinnung und -speicherung:
PV-Anlage 140 kWp (Stall, Süddach)
PV-Anlage 75 kWp (Halle, Ost- u. Westdach)
138 kWh stationärer Speicher



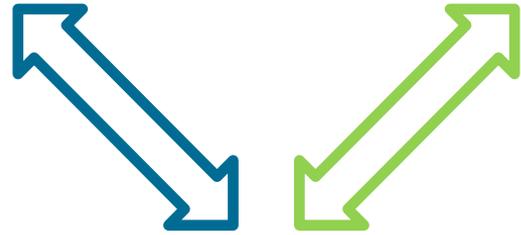
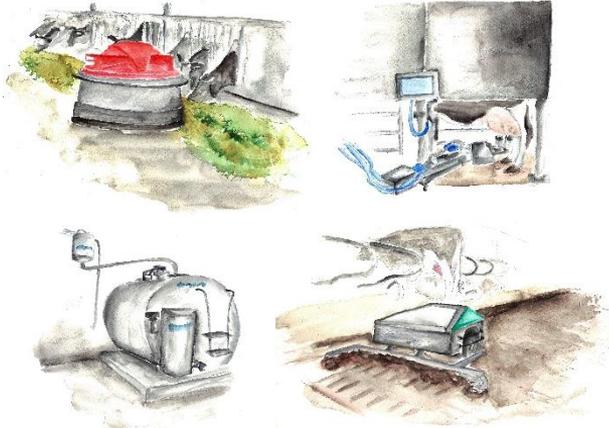


EMS: Zentrales Monitoring- und Steuerungsmodul



Milchproduktion

- Automatisierung
- Qualitätskontrolle
- Herdenmanagement
- Tierwohl
- Kommunikation
- Steuerung



Energieproduktion

- Ressourcennutzung
- Optimierung des Eigenverbrauchs
- Lastmanagement
- **Speicherung**



„Stall 4.0“ Integrated Dairy Farming

- Monitoring
- Vernetzung
- Steuerung

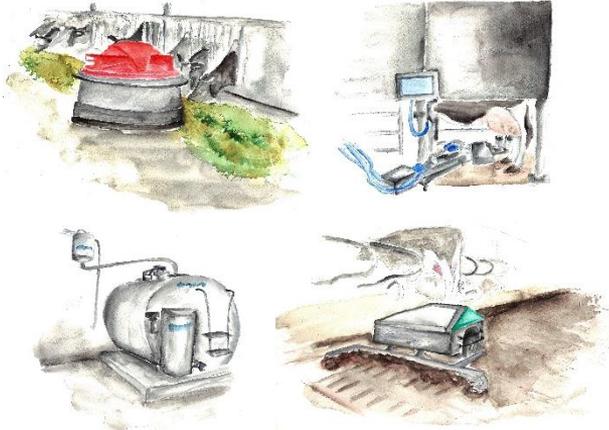
Nächste Herausforderung

Netzanschluss

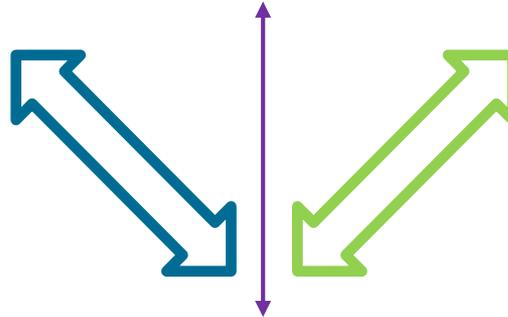
- Demand Side Management
- Netzstabilisierung

Milchproduktion

- Automatisierung
- Qualitätskontrolle
- Herdenmanagement
- Tierwohl
- Kommunikation
- Steuerung



Datenmanagement



„Stall 4.0“

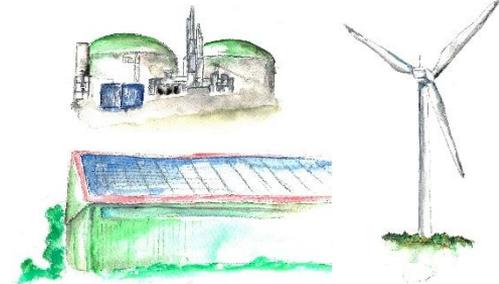
Integrated Dairy Farming

- Monitoring
- Vernetzung
- Steuerung



Energieproduktion

- Ressourcennutzung
- Optimierung des Eigenverbrauchs
- Lastmanagement
- Speicherung

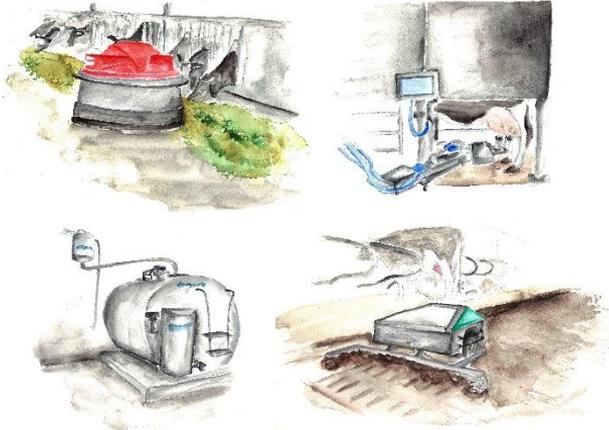


Netzanschluss

- Demand Side Management
- Netzstabilisierung

Milchproduktion

- Automatisierung
- Qualitätskontrolle
- Herdenmanagement
- Tierwohl
- Kommunikation
- Steuerung



Datenmanagement

Digitale Transformation

„Stall 4.0“

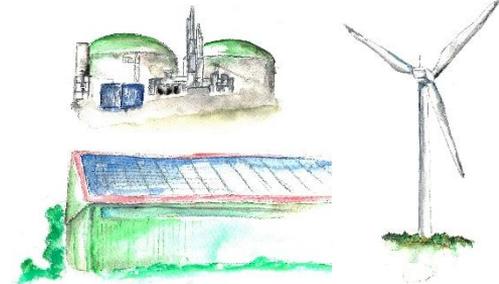
Integrated Dairy Farming

- Monitoring
- Vernetzung
- Steuerung



Energieproduktion

- Ressourcennutzung
- Optimierung des Eigenverbrauchs
- Lastmanagement
- Speicherung



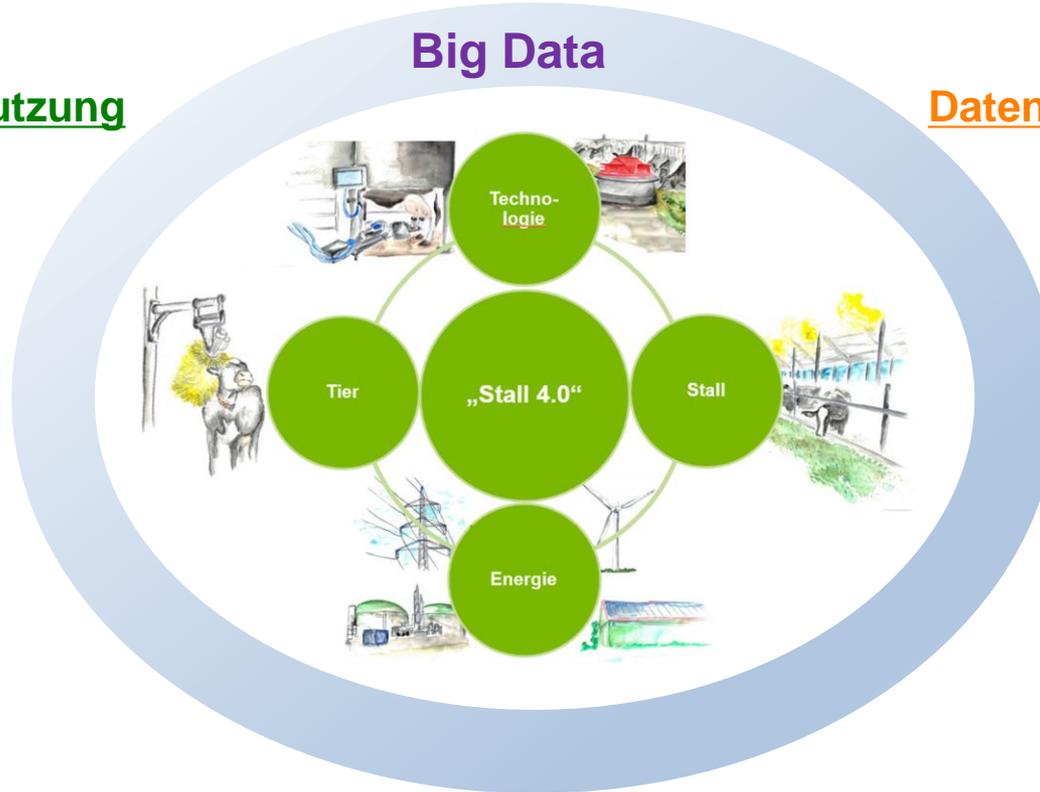
Netzanschluss

- Demand Side Management
- Netzstabilisierung

Datennutzung

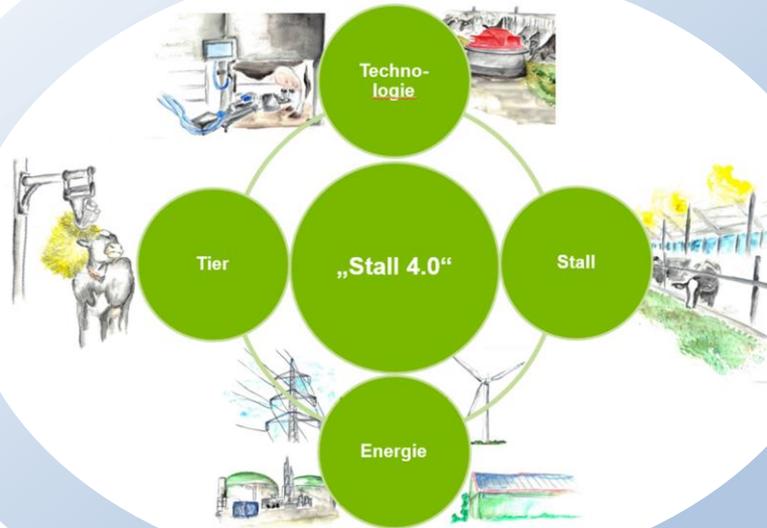
Big Data

Datenmanagement



Datennutzung

Big Data



Datenmanagement

Datenerfassung

Datenspeicherung

Datensicherheit

Datenauswertung

Datenzugriff

Datenverfügbarkeit

Datenabruf

Datenaustausch

Datenimport

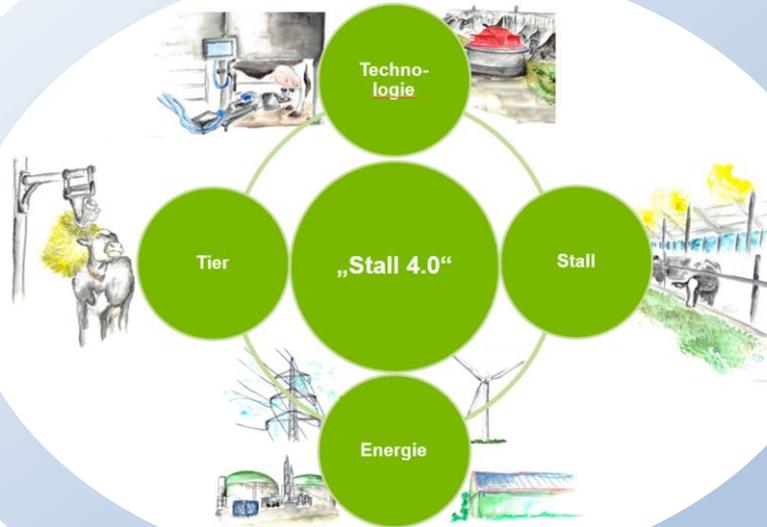
Datenverdichtung

Datenlöschung

Datengenerierung

Big Data

Datennutzung
Landwirt
HIT, LKV
Administration
Wissenschaft
Veterinäramt
Tierarzt
Berater
LEH
Techniker
Energieversorger
Verbraucher



Datenmanagement
Datenerfassung
Datenspeicherung
Datensicherheit
Datenauswertung
Datenzugriff
Datenverfügbarkeit
Datenabruf
Datenaustausch
Datenimport
Datenverdichtung
Datenlöschung
Datengenerierung



DANKE

für die Aufmerksamkeit!

J. Stumpenhausen

30.11.2020

*Applied Sciences
for Life*