



HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Monitoring, Controlling, Kontrolle

– wer braucht was

12. Osnabrücker Geflügelsymposium

04.02.2025

Kathrin Toppel

Osnabrücker Poultry Academy (OPA)

Was kommt auf die Betriebe zu ?

- Unbedenklichkeit der Lebensmittel sicherstellen – **verstärkte Überwachung**
 - Salmonellenmonitoring QS-Schlachtbetriebe seit 1.1.25 verpflichtend (QS 2025)
- Nachhaltigkeits-assozierte Parameter zunehmend bedeutend
 - Betriebliche Ressourcenminimierung -> u.a. Stoffstrombilanzierungspflicht seit 2023 (BMEL 2024)
 - CO₂-Reduktion Nutzgeflügelhaltung (u.a. TA-Luft ab 2026, QS 2025)
 - Niedersächsischer Tierschutzplan → für **nachhaltige** Nutztierhaltung (ML 2023)



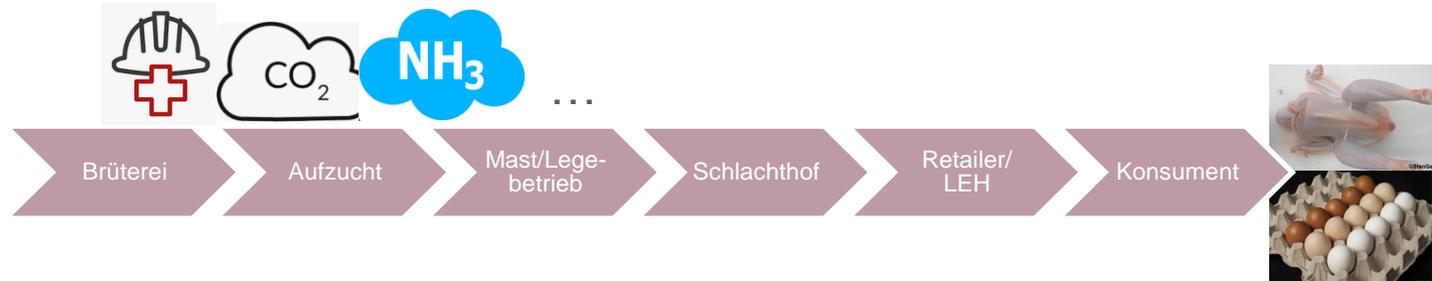
Was kommt auf die Betriebe zu ?



Produkt-/ Lebensmittelsicherheit



Prozesssicherung → Bewertung des Prozesses





Prozess abhängig von verschiedenen Faktoren, z.B.

- Alter der Tiere
- Stallklima
- Biosicherheit / Infektionsdruck
- Futterwechsel
- ...



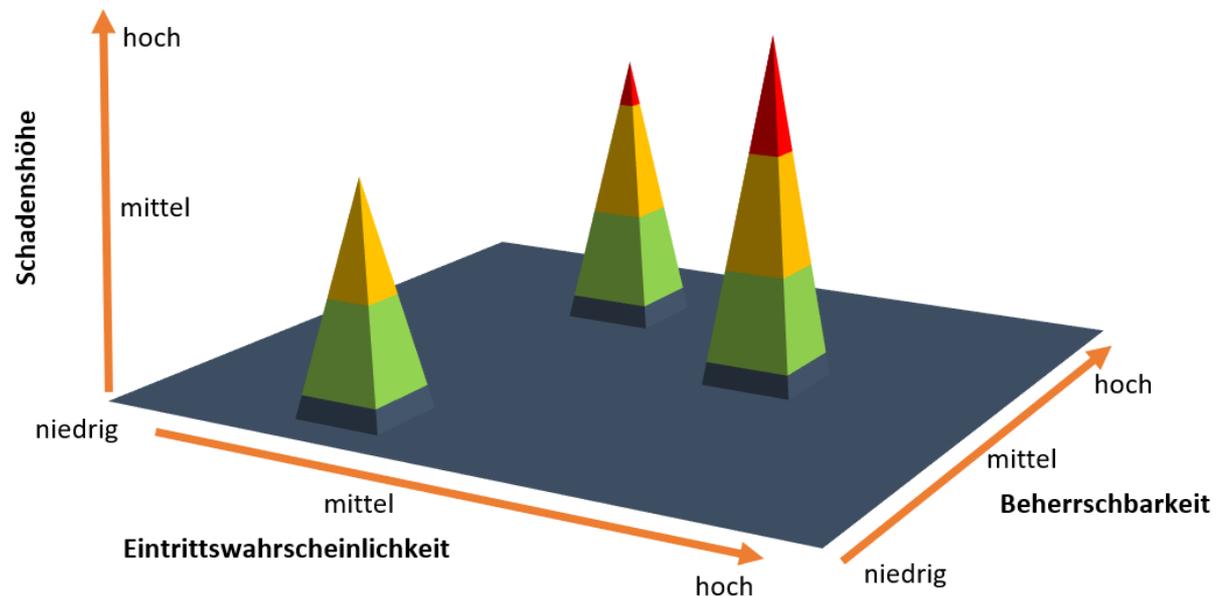
Zur Erreichung betrieblicher Ziele: Kennen und Bewerten von Risiken bzw. negative und positive Effekte der Faktoren

Umgang mit Risiken

Priorisierung der Tätigkeit -> worum kümmere ich mich / nicht ?

Umgang mit Risiken (nach VO (EG) Nr. 178/2002, Kap.1, Art.3)

- Definition
- Analyse
- Bewertung
- Management
- Kommunikation



Jacobsen et al. 2021

Wofür ?



Erfüllung der Rahmenbedingungen, **u.a.** Sicherstellung der Lieferfähigkeit - „Lizenz zur Lieferung“

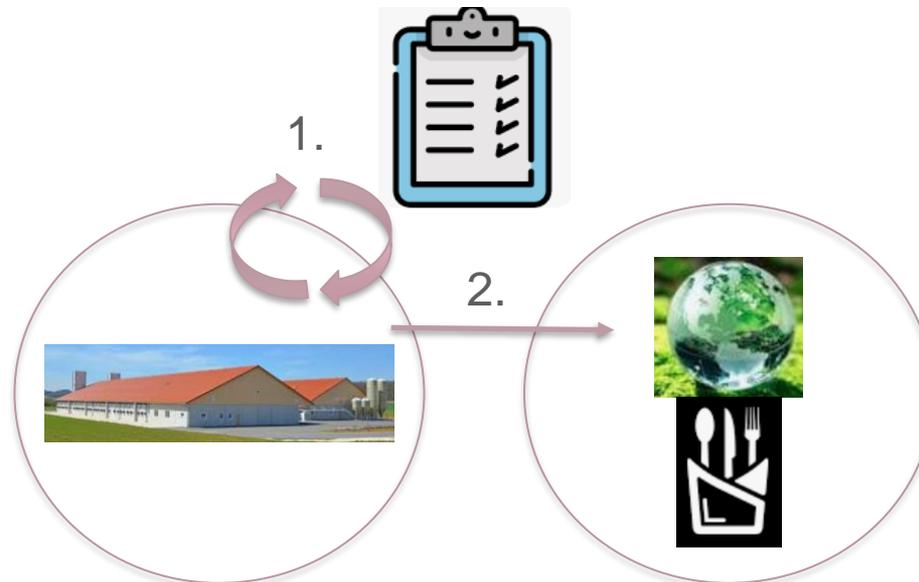
- Steigende Anforderungen der abnehmenden Seite / Markt, Gesellschaft, z.B.
 - „Leitlinie Klimaschutz in der Lieferkette“ (REWE)
 - QS-Soja^{plus} (u.a. Aldi Süd)
 - Edeka & WWF

Voraussetzung: Kennen und Kalkulation von Risiken in der Prozesskette

Methoden der Prozesssicherung

Kontrolle

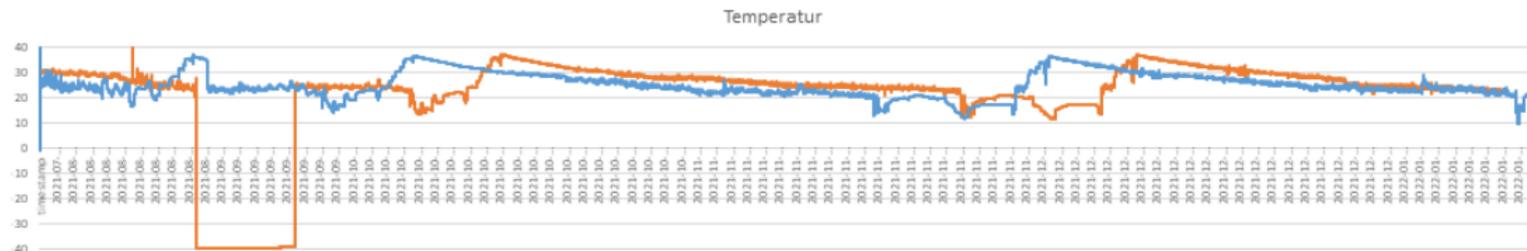
- Überprüfung von „**Grenzwerten**“ - ja/ nein Entscheidung
- Externe Checklisten, z.B. QS, KAT, ...
- risiko-orientiert
- Überprüfung Technik / Sensoren



Methoden der Prozesssicherung

Monitoring

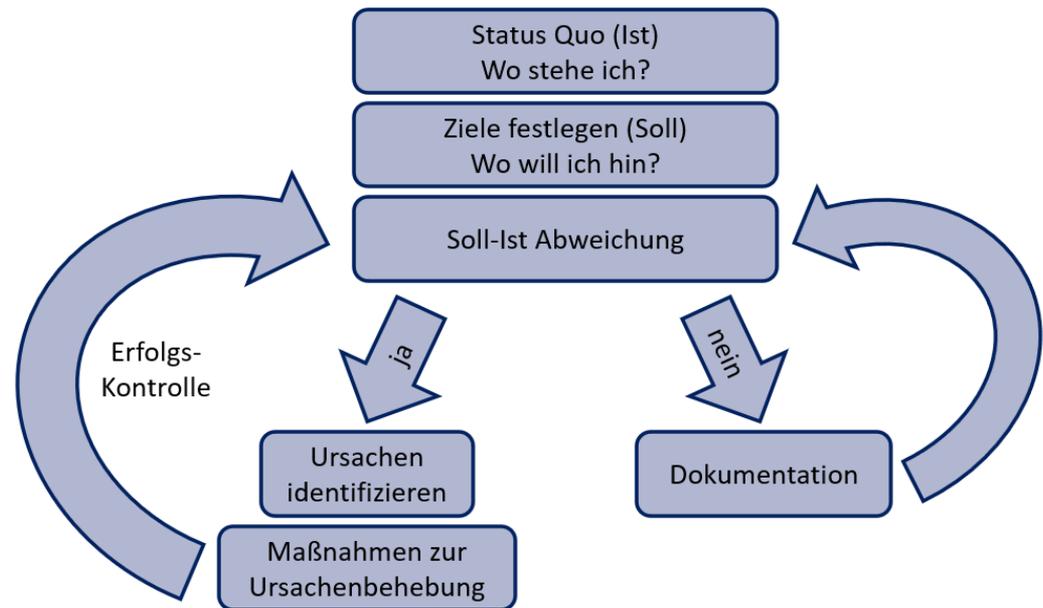
- **Verlaufsdokumentation/ Überwachung**
 - laufende Erfassung verfügbarer Parameter im Bestand → Aufzeichnung
 - Grundlage für das Controlling
 - Daten müssen aussagekräftig sein
- Datenqualität entscheidet über Erfolg des Controllings



Methoden der Prozesssicherung

Controlling

- Regelung eines dokumentierten Prozesses - was kann beeinflusst werden
- Steuerung eines dokumentierten Prozesses – was kann kurz-, mittelfristig erreicht werden
- Informationsgewinn durch Verknüpfung von Daten
- **Abweichungsanalyse**
- Erfolgskontrolle
- ggfs. Maßnahmenanpassung
- erfordert Prognosemodelle



Sicherung des Prozesses durch Controlling

Bsp. Ammoniak

Interne Prüfung:

Kontrolle

Monitoring

Controlling

Externe Überwachung, bspw.:

- 20 ppm Grenzwert (TierSchNutzV)
- Grenzwerte TA-Luft

- Risiko-orientierte Kontrolle

Sicherung des Prozesses durch Controlling

Bsp. Ammoniak

Interne Prüfung:

Kontrolle

- Platzierung des Sensors
 - Höhe
 - Luftstrom
 - ...
- Daten richtig und präzise erfassen
 - Alterung der Sensoren
 - Querempfindlichkeiten
 - ...



Externe Überwachung:

- 20 ppm Grenzwert (TierSchNutzV)
- Grenzwerte TA-Luft
- Risiko-orientierte Kontrolle

Risiko-orientiert

- Bspw. Kalibrierung 1-x/ Jahr
- Höhe bei Wiedereinstellung
- ...

Sicherung des Prozesses durch Controlling

Bsp. Ammoniak

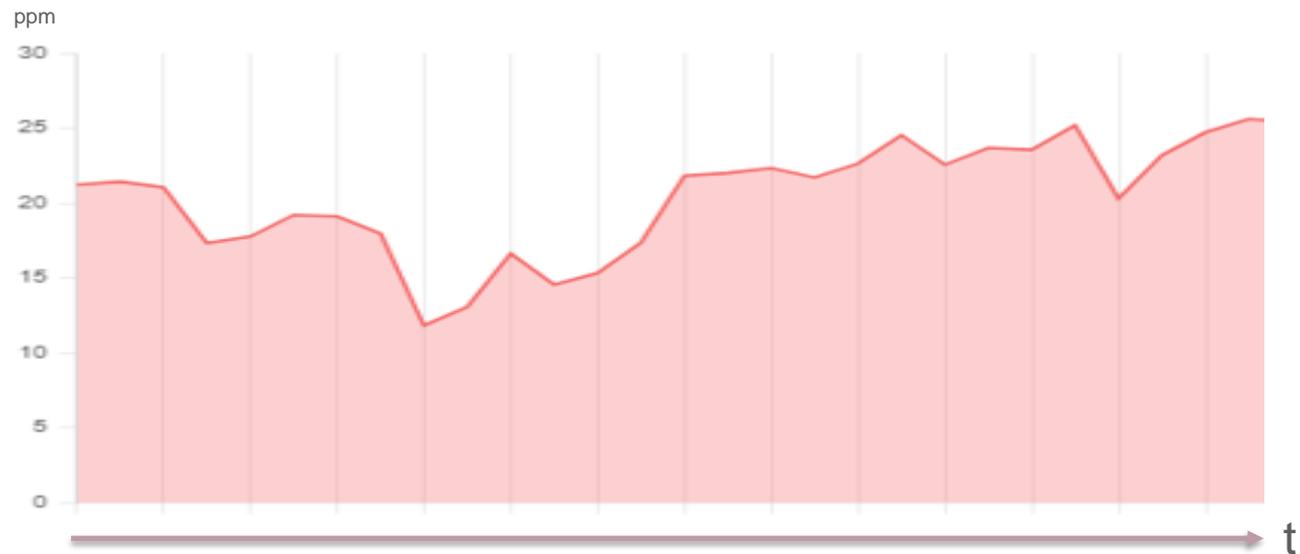
Kontrolle

- Platzierung des Sensors
 - Höhe
 - Luftstrom
 - ...
- Daten richtig und präzise erfassen
 - Alterung der Sensoren
 - Querempfindlichkeiten
 - ...
- Risiko-orientiert
 - Bspw. Kalibrierung 1-x/ Jahr
 - Höhe bei Wiedereinstellung
 - ...



Monitoring

- Verlaufsdocumentation gestern – heute – morgen
 - aussagekräftige Daten entscheidend (Plausibilität)



Sicherung des Prozesses durch Controlling

Bsp. Ammoniak

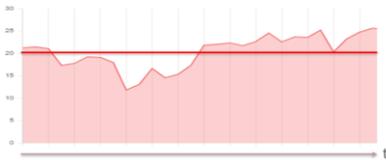
Kontrolle

- Platzierung des Sensors
 - Höhe
 - Luftstrom
 - ...
- Daten richtig und präzise erfassen
 - Alterung der Sensoren
 - Querempfindlichkeiten
 - ...
- Risiko-orientiert
 - Bspw. Kalibrierung 1-x/ Jahr
 - Höhe bei Wiedereinstellung
 - ...



Monitoring

- Verlaufsdokumentation gestern – heute – morgen



Controlling \neq Kontrolle !

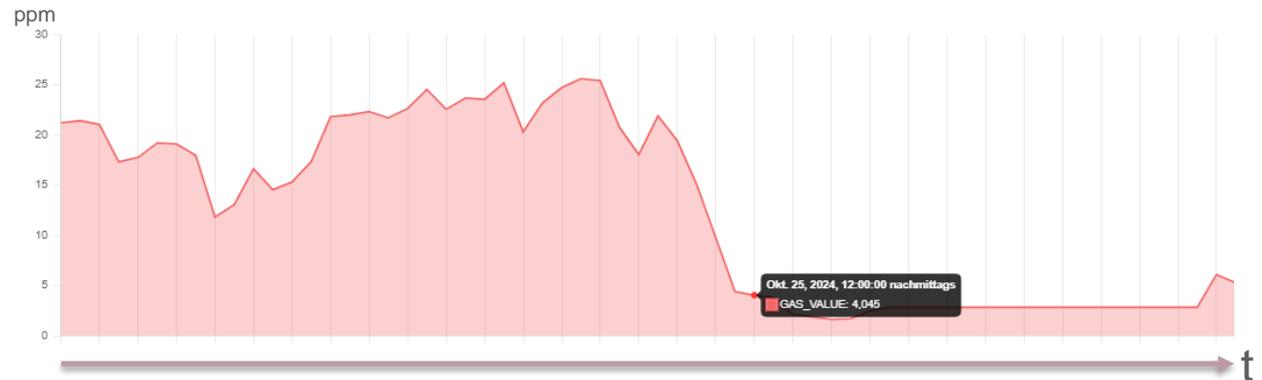
Ursachen identifizieren
(Erfassung relevanter
Faktoren auf NH_3)

→ Arbeiten mit Hinweisgebern, s.g.

Indikatoren (Ressource, Management, Tier)

- Temperatur, Luftfeuchte...

→ **Korridore** / Bereiche → **keine Grenzwerte!**



Sicherung des Prozesses durch Controlling

Bsp. Ammoniak

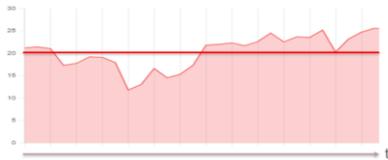
Kontrolle

- Platzierung des Sensors
 - Höhe
 - Luftstrom
 - ...
- Daten richtig und präzise erfassen
 - Alterung der Sensoren
 - Querempfindlichkeiten
 - ...
- Risiko-orientiert
 - Bspw. Kalibrierung 1-x/ Jahr
 - Höhe bei Wiedereinstellung
 - ...



Monitoring

- Verlaufsdokumentation gestern – heute - morgen

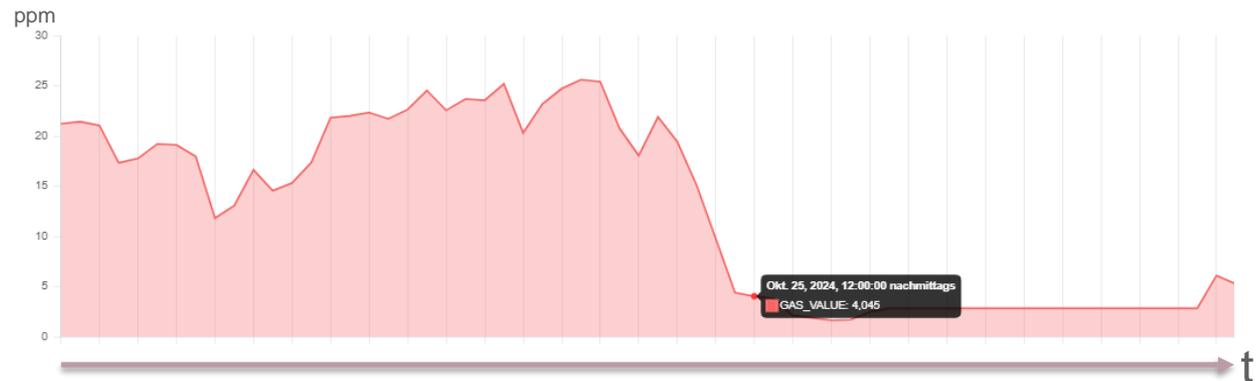


Controlling

Ursachen identifizieren (Erfassung relevanter Faktoren auf NH_3) → Prozess anpassen → Erfolgskontrolle

- Stallklima, Einstreu...

- Temperatur, Luftfeuchte...



Sicherung des Prozesses durch Controlling

Begrenzung der **Schaden**shöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit eines Risikos durch **Optimierung der Maßnahmen**

....auf Grundlage eines betriebsinternen Controllings

Take home

- Herdenmanagement erfordert weiterhin Kompetenzen beim Tierhalter, Tierbetreuer
 - Plausibilitätsprüfungen
 - realistische Prognosemodelle / Zielsetzung
 - Kenntnisse und Bewertung von Handlungsalternativen

Take home

- Herdenmanagement erfordert weiterhin **Kompetenzen** beim **Tierhalter**, Tierbetreuer
 - **Plausibilitätsprüfungen**
 - **realistische** Prognosemodelle / **Zielsetzung**
 - Kenntnisse und Bewertung von **Handlungsalternativen**
- Zunehmende Datenflut führt **nicht** automatisch zu sicheren und abgesicherten Prozessen
- **Datenbasiertes Controlling reduziert** (ggfs. teure) **Fehlentscheidungen** und somit betriebliche Fehlentwicklungen
- KI-basierte Techniken sind auch zukünftig nur so gut wie sie angelernt werden



HOCHSCHULE OSNABRÜCK

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Ihre Fragen