

# Hygienemaßnahmen in der Putenvermehrung

---

# Ausgangsfrage

---



- **Wie können wir unsere Elterntierbestände, Brütereien und Küken frei von Salmonellen, Mykoplasmen und anderen nicht tolerierbaren Erregern halten ?**
  - **Antwort: Biosecurity.**
  - **Hygienemaßnahmen sind Teil der Biosecurity.**
-

# Faktoren

---



- **Tiere**
    - **Gesundheitsstatus**
  
  - **Material**
    - **Futter, Verbrauchsmaterialien, Fahrzeuge...**
  
  - **Baukonzepte**
    - **Wo ?**
    - **Wie ?**
  
  - **Personal**
    - **Planung von Arbeitsabläufen**
    - **Durchführung von Hygienemaßnahmen**
    - **Potentieller Vektor**
-

# Faktoren

---



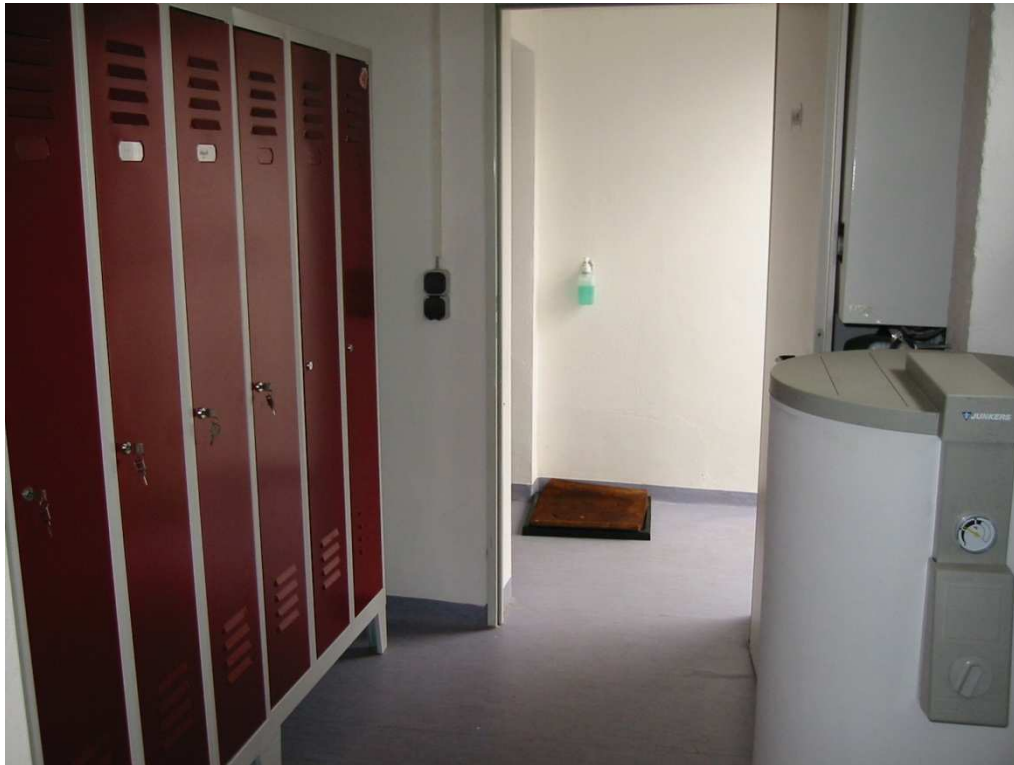
- **Baukonzepte**
    - Wo ?
    - Wie ?
-



# Baukonzepte



# Baukonzepte



# Faktoren

---



- **Baukonzepte**      - Wo ?  
                             - Wie ?
  
  - **Personal**            - Wer ?
  
  - **Einige Auszüge aus Veröffentlichungen.**
    - **Spezielle Ergebnisse daraus sind begrenzt übertragbar.**
  
    - **Allgemeine Ergebnisse 1 : 1.**
-



# Beispiel Händewaschen (human)



- **Keine signifikante Verbesserung durch:**
  - **Schriftliche und mündliche Ermahnungen**
  
- **Signifikante Verbesserungen durch:**
  - **Bessere Verfügbarkeit von Waschgelegenheiten**
  - **Rückmeldung und Bestärkung**
  - **Schulung**
  
- **Anwesenheit anderer Personen (soziale Kontrolle):**
  - **Prozentsatz der Personen, die sich nach Besuch öffentlicher Toiletten die Hände waschen, steigt in Anwesenheit anderer Personen von 15 Prozent auf 90 Prozent.**
  
  - **Personal, das alleine arbeitet z. B. in Aufzuchtfarmen muß sehr verlässlich arbeiten.**

(Lohr et al. 1991, Graham 1990, Conly et al. 1989, Pedersen et al. 1986).

# Hygienemaßnahmen in der Putenvermehrung

---



- **„Telling the real truth about biosecurity“** (Racicot et al. 2010, 2011)
  - **Geflügelfarmen in Quebec.**
  - **Personal war einverstanden beobachtet zu werden.**
  - **Eine Kamera wurde an, je Farm unterschiedlichen Orten sichtbar installiert.**  
Information: Personalbewegungen sollen beobachtet werden.
  - **Zweite Kamera wurde im Eingangsbereich versteckt installiert.**
-

# Hygienemaßnahmen in der Putenvermehrung

---



## Ergebnisse

---

# Hygienemaßnahmen in der Putenvermehrung

---



- **Chance, dass Schwarz – Weißtrennung beachtet wurde, war bei physischer Barriere 9 mal höher als bei farblicher Kennzeichnung.**
-



# Hygienemaßnahmen in der Putenvermehrung



- **Chance, dass Schwarz – Weißtrennung beachtet wurde, war bei physischer Barriere 9 mal höher als bei farblicher Kennzeichnung.**
- **Chance, dass Schwarz – Weißtrennung 6 Monate nach Studienbeginn beachtet wurde, war bei einfach durchzuführender Maßnahme 23 (1,3 – 418) mal höher, als bei schwieriger Durchführung.**
- **Chance, dass Overalls angezogen wurden, war:**
  - **vormittags 8 mal höher als nachmittags.**
  - **In Gegenwart des Besitzers 4 mal niedriger als in dessen Abwesenheit.**
- **Kein Einfluss von            Werktag - Wochenende  
   Integration - Unabhängig.**
- **Auftreten eines Auditors hatte Einfluss auf Durchführung beschriebener Maßnahmen.**

**Table 1.** Modelization results for the variable “using boots according to requested protocol.”

Variables	P-value	Coefficients and standard errors	Odds ratios and confidence intervals	Interpretations
<b>Study groups</b> 1=control 2=direct audit <sup>1</sup> 3=camera 4=indirect audit <sup>1</sup>	0.03	2 vs. 1 = 0.606 (0.817)	1.8 (0.37-9.1)	There were almost 10 times more chances to put on boots when there was a visible camera in the entrance of the barn compared to the control group.
		3 vs. 1 = 2.262 (0.825)	<b>9.6 (1.9-48.4)</b>	
		3 vs. 2 = 1.656 (0.901)	5.2 (0.90-30.6)	
		4 vs. 1 = -0.100 (0.852)	0.90 (0.17-4.8)	
		4 vs. 2 = -0.706 (0.675)	0.49 (0.13-1.9)	
<b>Barns</b>	0.01	1.697 (0.675)	5.5 (1.5-20.5)	There were five times more chances to put on boots when there were more than five barns on the site.
<b>Observer</b>	0.002	-0.770 (0.250)	0.46 (0.28-0.76)	There were two times fewer chances to put on boots for visits with an observer.
<b>Duration of visit<sup>2</sup></b> 1=<5 min 2=5-17 min 3=17-54 min 4=≥ 54 min	<0.0001	4 vs. 1 = 3.581 (0.337)	<b>35.9 (18.6-69.5)</b>	There were 12 to 36 times more chances to put on boots for visits lasting longer than five min. There were three times more chances to put on boots for visits lasting longer than 17 min.
		3 vs. 1 = 3.480 (0.299)	32.5 (18.1-58.3)	
		2 vs. 1 = 2.490 (0.282)	12.1 (6.9-21.0)	
		4 vs. 2 = 1.091 (0.326)	3.0 (1.6-5.6)	
		3 vs. 2 = 0.990 (0.298)	2.7 (1.5-4.8)	
		4 vs. 3 = 0.101 (0.313)	1.1 (0.60-2.0)	

Racicot et al.  
2011

<sup>1</sup>Individuals who visited farms from the audit group were classified in two groups: Direct audit when they participated to all audits and indirect audit when they were not present when audits were performed.

<sup>2</sup>The duration of all visits were divided in four equal groups (quartiles) and categories were built accordingly.

# Fazit

---



- **Erleichtern von Maßnahmen ist essentiell** (Bsp. Dusche).
  - **Verstehen der einzelnen Maßnahme ist sehr wichtig.**
  - **Maßnahmen müssen wiederholt geschult werden.**
  - **Psychologie spielt eine große Rolle (Barrierebeachtung, Reaktion auf Audits...).**
-



# Hygienemaßnahmen in der Putenvermehrung

---



- **Einer der wichtigsten Grundsätze ist :**

**„Keep it simple“**

**Ist nicht immer möglich, weil die Zusammenhänge nicht immer einfach sind.**

**Je einfacher Maßnahmen zu beschreiben, zu verstehen und umzusetzen sind, umso größer sind die Chancen, dass die Vorgaben befolgt werden.**

---

# Hygienemaßnahmen in der Putenvermehrung

---



- In unserem Betrieb gilt eine Hygieneordnung in der u. a. Besuchsintervalle und Maßnahmen der Personalhygiene festgelegt sind.

**M 1 - Duschen und Kleiderwechsel bei Betreten und Verlassen, z. B.  
Leitungspersonal Elterntierfarm**

**M 2 – Duschen und Kleiderwechsel bei Betreten, z. B. Stammpersonal Elterntierfarm**

**M 3 - Kleidungswechsel**

**M 4 – Overall, Kopfbedeckung, Überschuhe, z. B. Kükenfahrer auf  
Verladerampe Brüterei**

**Beispiel Intervalle:**

**Besuch einer Mastfarm – 3 Tage kein Elterntierfarmbesuch.**

**Keine private Geflügel -, Schweine - und Rinderhaltung.**

---