



MASTERARBEIT

# **DIGITALISIERUNG IN ÖSTERREICHISCHEN SCHWEINESTÄLLEN**

JULIA NEUBACHER, MSC

# PROBLEMSTELLUNG

**WELTBEVÖLKERUNGS  
-ANZAHL STEIGT**

**ANZAHL DER TIERE  
PRO LANDWIRT  
STEIGT**

**TIERWOHL  
BEDENKEN NEHMEN  
ZU**

# FORSCHUNG

>60

**AKTUELLE  
WISSENSCHAFTLICHE  
PUBLIKATIONEN ANALYSIERT**

1

**STUDIE ZUR  
DIGITALISIERUNG IN DER  
LANDWIRTSCHAFT IN Ö**



**WELCHE NEUEN  
TECHNOLOGIEN SIND  
IN DER SCHWEINEHALTUNG  
RELEVANT BZW. KÖNNEN ES  
WERDEN?**

# MIKROFON

---

**Tierwohlbewertung:** kurze Rufe und in niedrigerer Frequenz sind positiv

**Aggressives** Verhalten: Erkennung anhand hochfrequenter Schmerzschreie

**Hustenerkennung:** bis zu 2 Wochen früher

Erkennung von **Hunger** und thermischen **Unbehagen** über Ferkellaute

Studien erreichen eine Genauigkeit zw. 83% und 97%

# KAMERA

---

**Einzeltierkennung:** FaceID, Haarstruktur oder elliptische Körperform

Individuelle **Gewichtsmessung** ohne Station & ohne Waage, Fleischanteilmessung möglich

Herz und Atemfrequenzmessung: Bewegung des Brustkorbs, Erkennung von Krankheiten

Erkennung von ASP und PRRS: **Bewegung verringert sich, 3 Tage bevor klinische Anzeichen sichtbar werden**

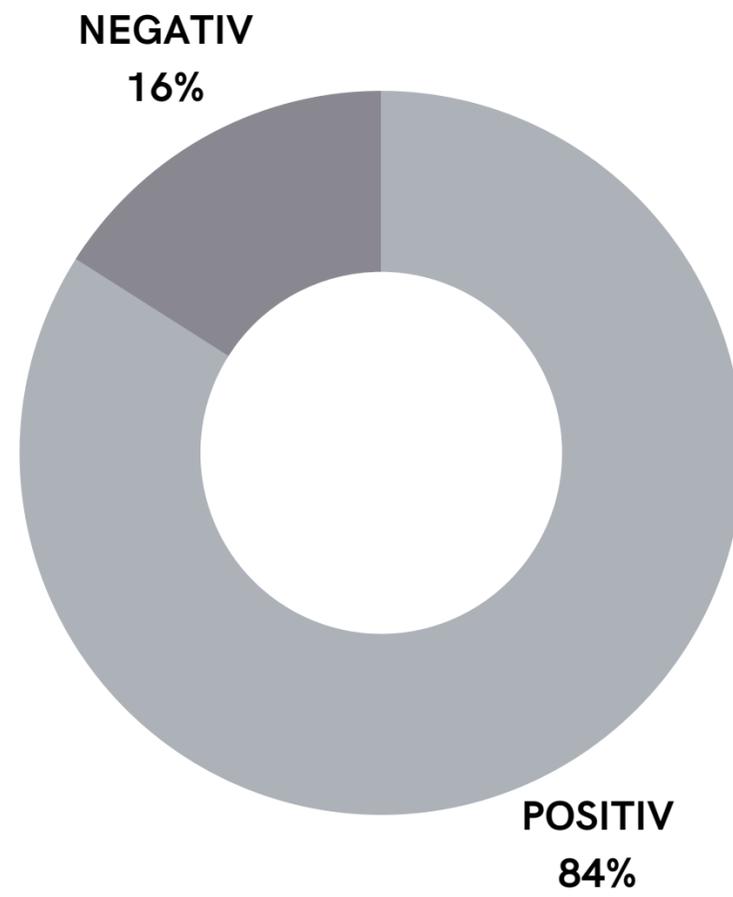
Studien erreichen eine Genauigkeit zw. 77-99%



ÖSTERREICHISCHE SCHWEINLANDWIRTE

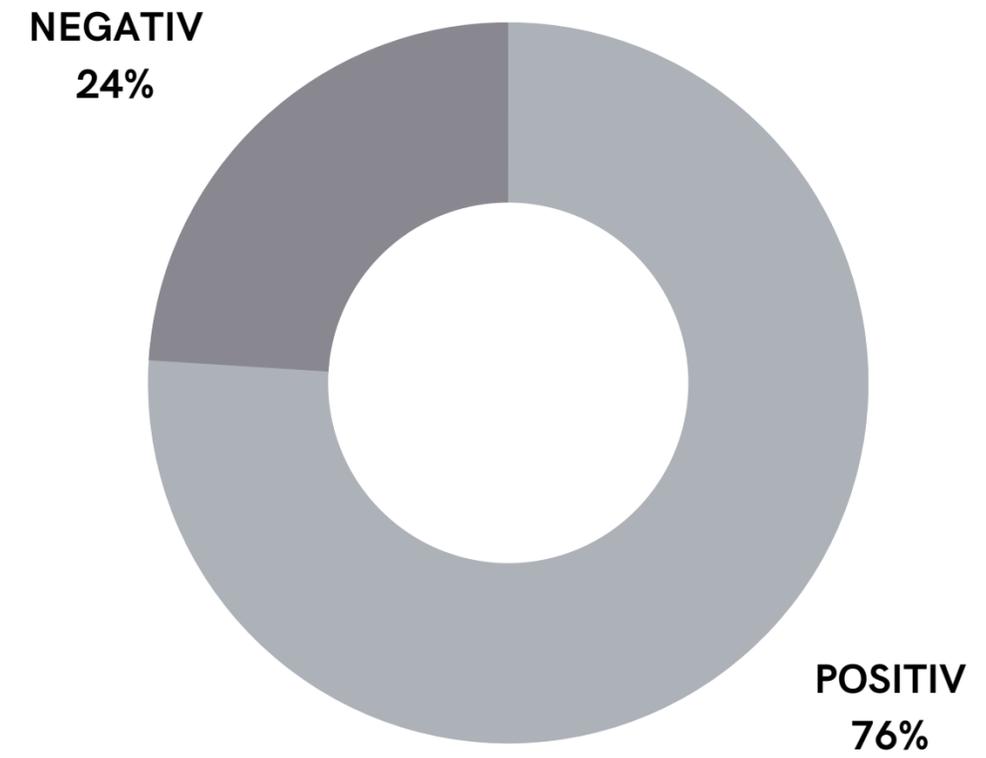
# UMFRAGEERGEBNISSE

APRIL 2022



---

EINSCHÄTZUNG DER  
DIGITALISIERUNG  
**HEUTE**



---

EINSCHÄTZUNG DER  
DIGITALISIERUNG IN  
**10 JAHREN**

# POTENTIALIALE

## AUS SICHT DER LANDWIRTE

**1.**

**EINZELTIERERKENNUNG  
MIT ELEKTRONISCHER  
OHRMARKE (RFID)**

**2.**

**GEWICHTS-  
ERMITTLUNG**

**3.**

**KRANKHEITEN  
ERKENNEN**

**5.**

**4**

# EINSATZ



12

## **KAMERAS**

zur Geburtsüberwachung,  
keine automatisierte  
Entscheidungsunterstützung



0

## **MIKROFONE**

in der Praxis noch nicht  
angekommen

# HEMMNISSE

65%

**KOSTEN**

38%

**VERNETZUNG DER  
SYSTEME**

35%

**ROBUSTHEIT DER  
HARDWARE**

21%

**FEHLENDES  
WISSEN**



EUROTIER HANNOVER

# WELCHE ANBIETER GIBT ES?

NOVEMBER 2022

# SOUND TALKS ®

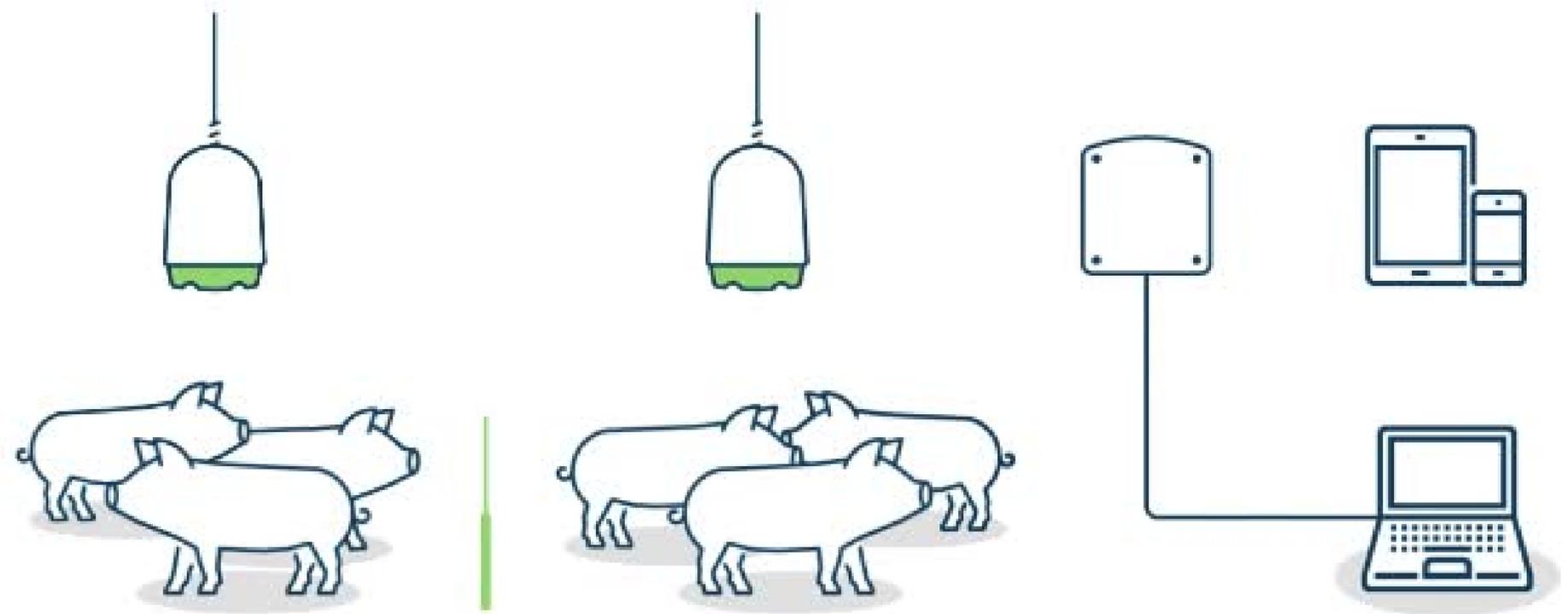
Ergebnis: Atemwegsprobleme  
Ø 3 Tage früher als der  
Tierbetreuer erkennen

Kosten:

535€ 1x Microfon

980€ 1x Gateway

169,20€ jährliche Grundgebühr



# ILLUVATION

(c) <http://illuvation.kr>

mobile Kamera auf Tablet

**Ziel:** Gewichtsermittlung in 5s

**Ergebnis:** 95%

**Vision:** Kamera über der  
Bucht (2023)

**Kosten:** k.A.



# RO-MAIN

(c)<https://ro-main.com/>

Industriekamera am Gang  
und Edge Intelligent Plattform

**Ziel:** Bestandszählung  
**Ergebnis:** 99,9%



# INTFLOW

Kameras über der Bucht  
künstliche Intelligenz

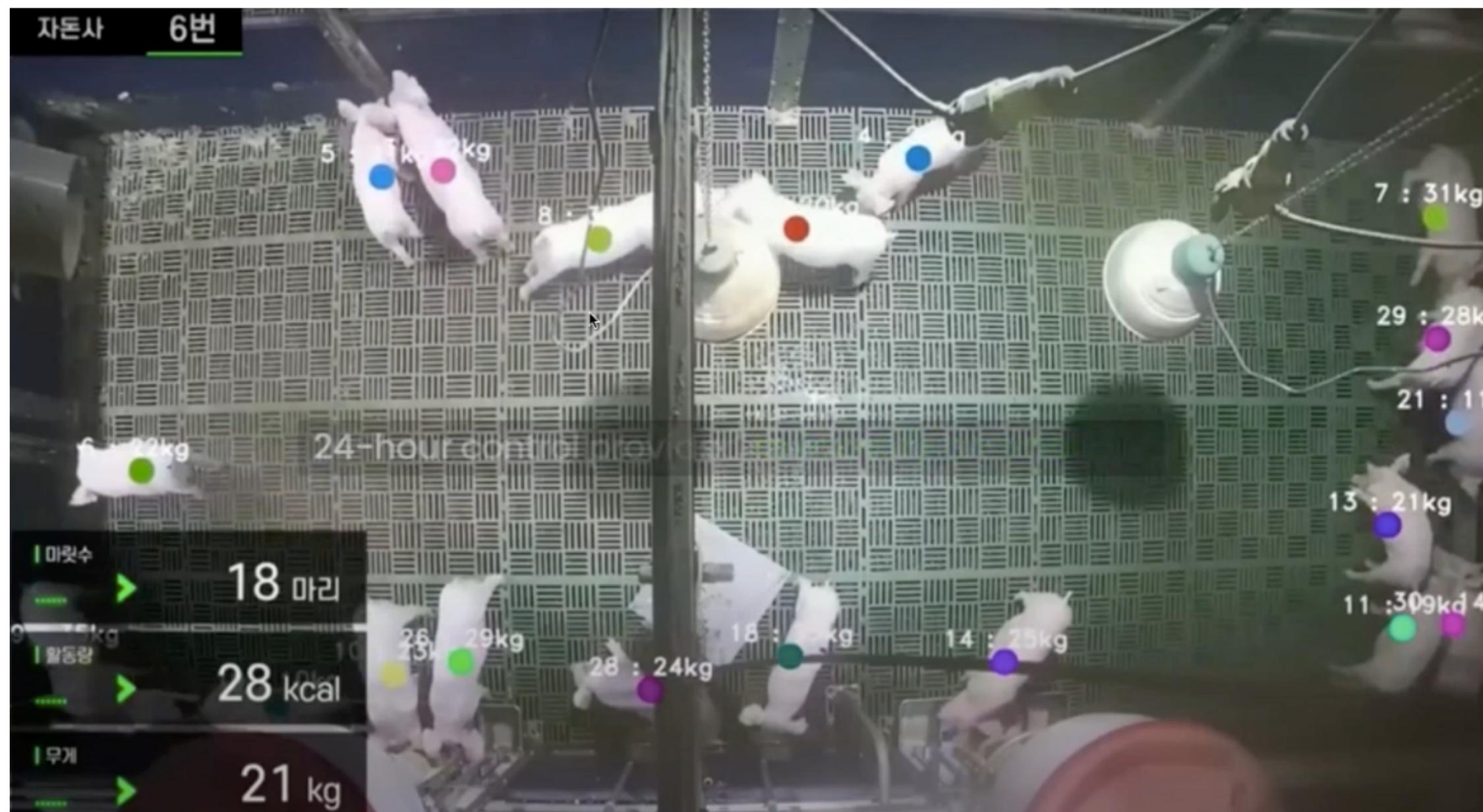
**Ziel:** Bestandsverwaltung &  
Gewichtermittlung,  
Bewegungsverhalten

**Ergebnis:** 98%

**Kosten:**

40\$ pro Monat

0,2\$ pro Tier



**Hardware** günstig &  
verfügbar  
**Software** muss in der  
Praxis Anwendung finden

# FAZIT

**NICHT IN DER PRAXIS ANGEKOMMEN**

Vernetzung  
gewonnener Daten  
von allen Systemen

**Datenvalidierung** von  
Mikrofonen & Kameras

# AUSBLICK

**IN DER PRAXIS TESTEN**

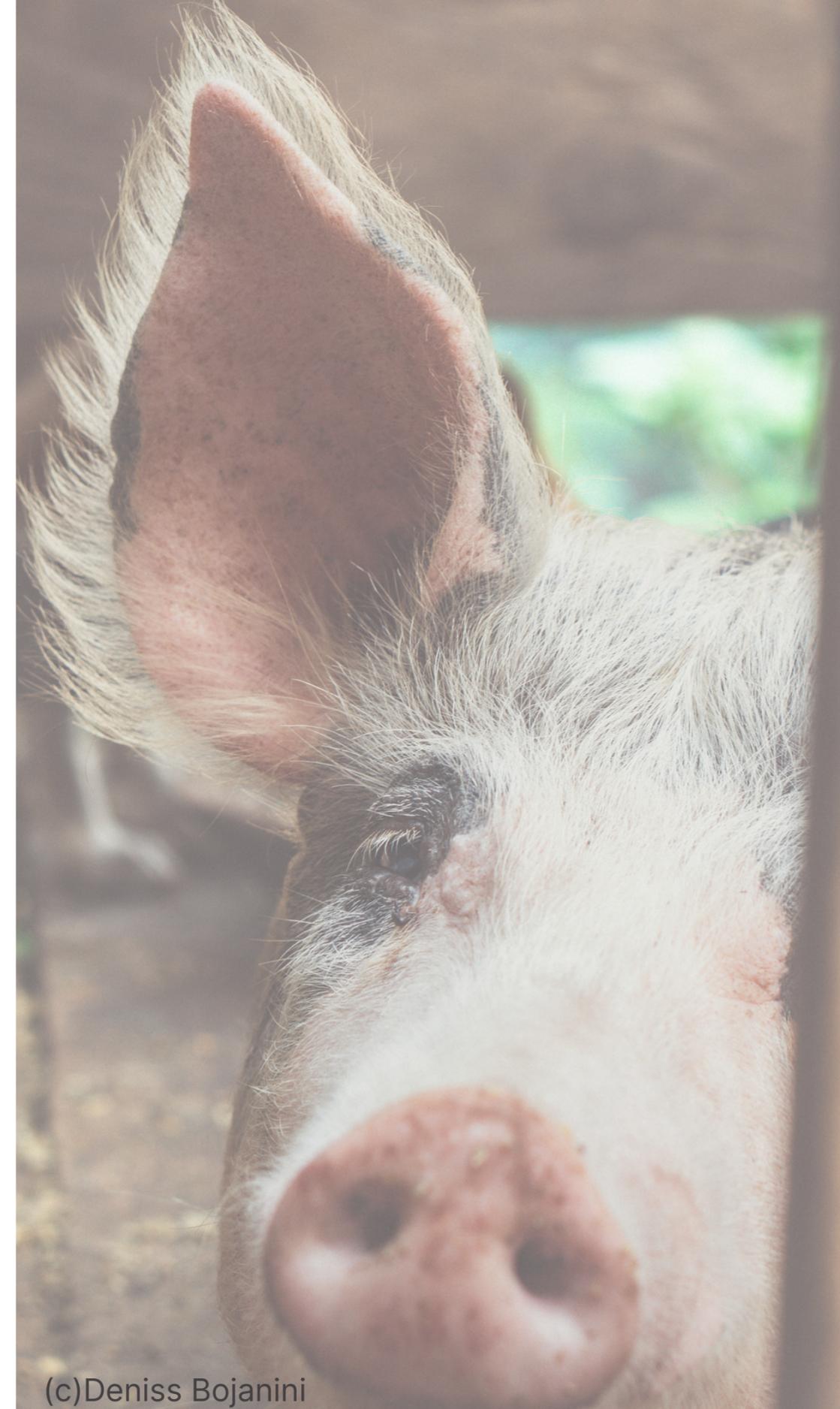
**Tierwohl:** Rückschlüsse auf  
neue Haltungskonzepte bei  
denen Schweine "**mitreden**"



Julia Neubacher



[juli.neubacher@gmail.com](mailto:juli.neubacher@gmail.com)



(c)Deniss Bojanini