



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**

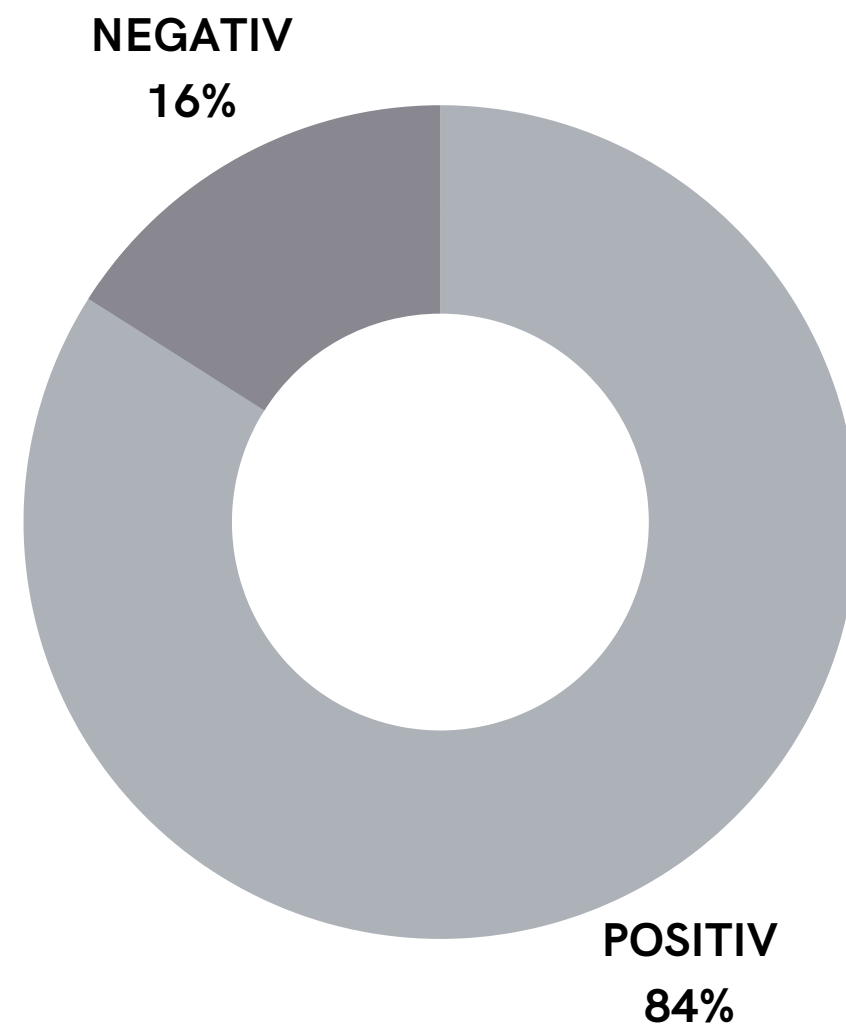
Studien erreichen eine Genauigkeit zw. 77-99%



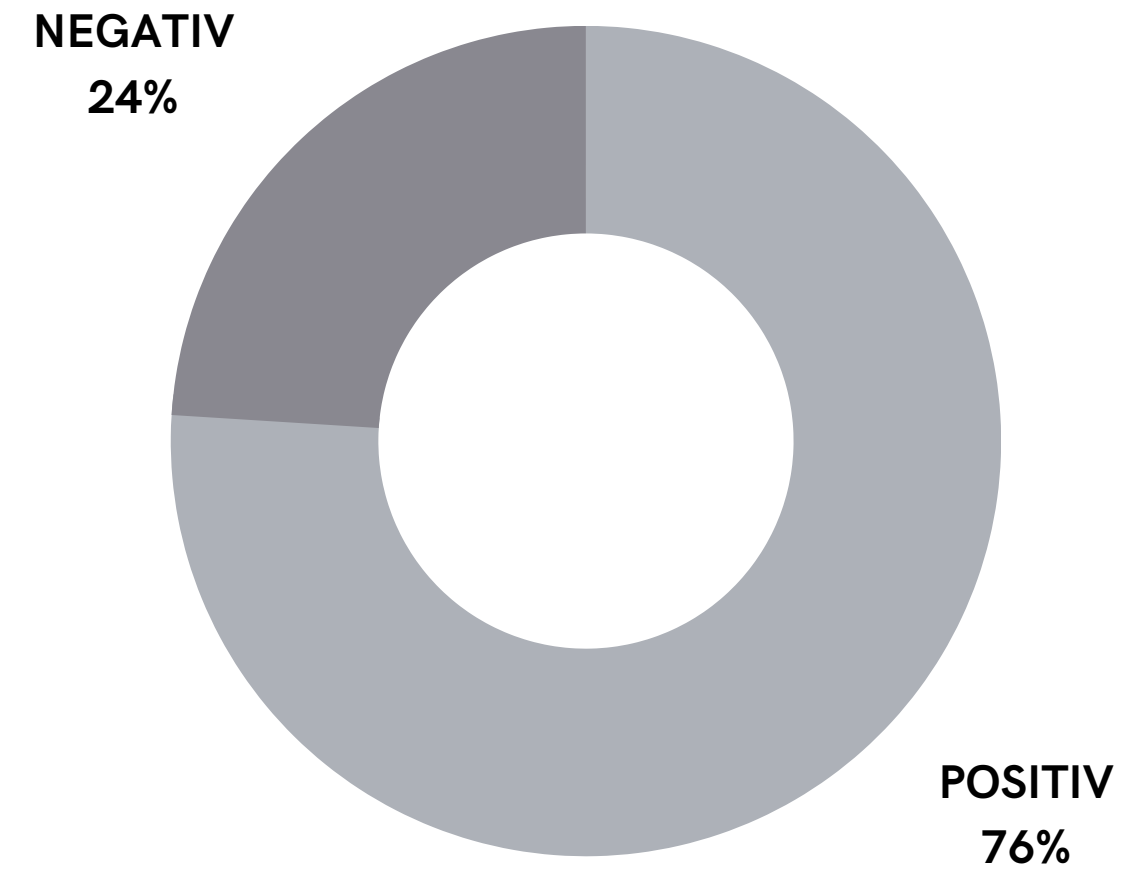
ÖSTERREICHISCHE SCHWEINLANDWIRTE

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 ®

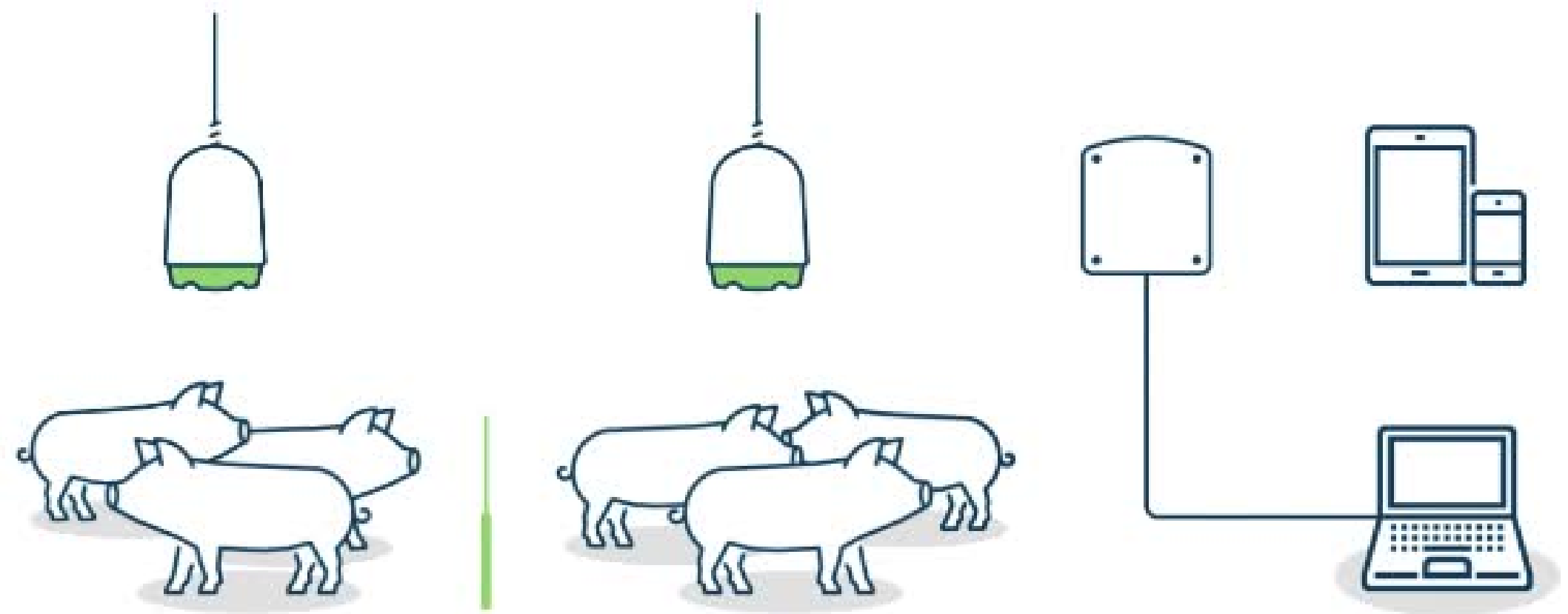
Ergebnis: Atemwegsprobleme
Ø 3 Tage früher als der
Tierbetreuer erkennen

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

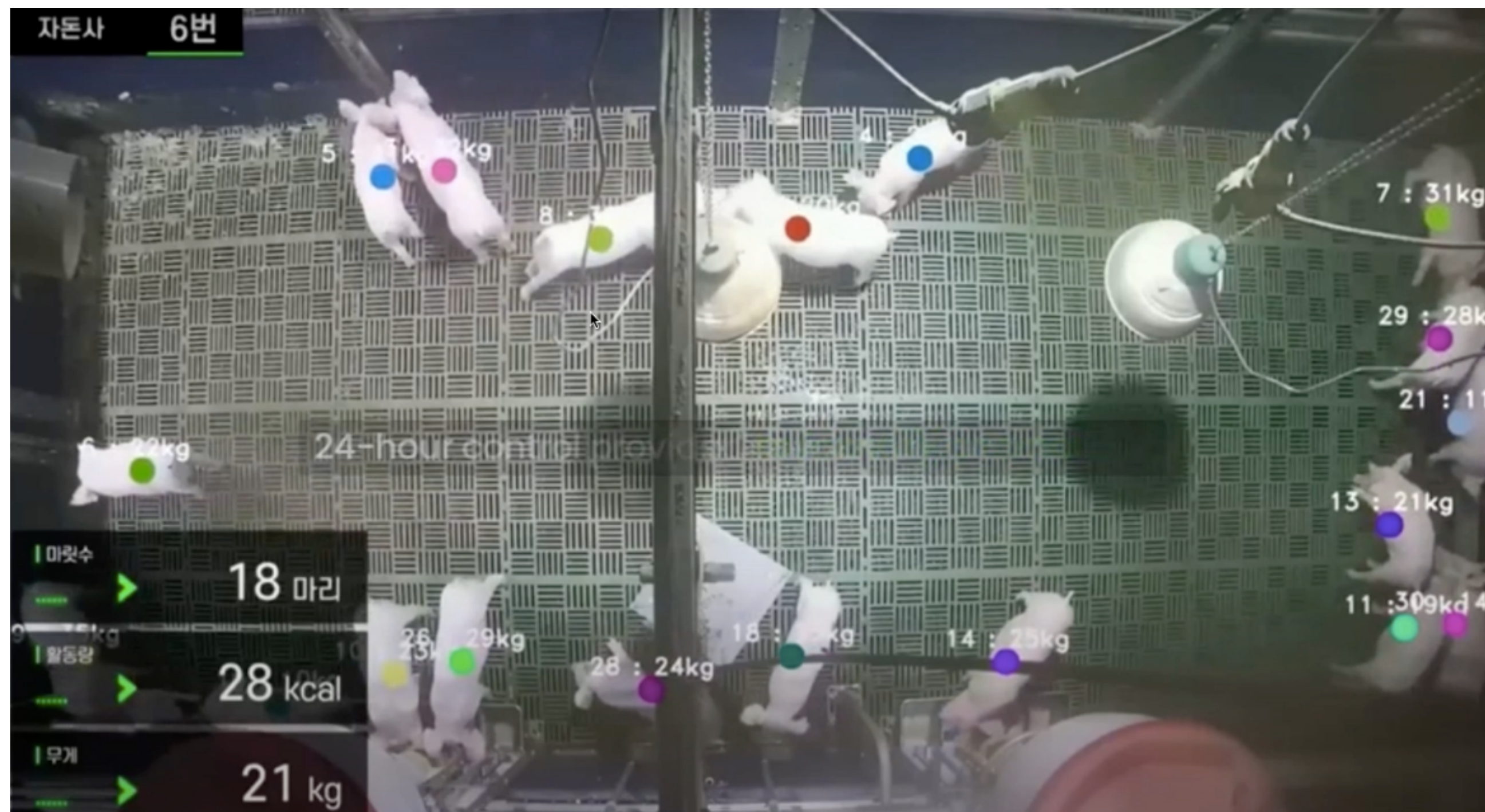
Ziel: Bestandsverwaltung &
Gewichtermittlung,
Bewegungsverhalten

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



(c)Deniss Bojanini