

BODEN.WASSER.SCHUTZ.TAGUNG 2025

# DIGITALISIERUNG IN DER LANDWIRTSCHAFT

Chancen für den Boden- und Gewässerschutz der Zukunft

Donnerstag, 4. Dezember 2025

Thema:  
Automatisierung und Robotik in (Ober-)Österreich –  
Wo stehen wir, wohin gehen wir?

Referent:  
CEO Ing. Gregor Witzmann, MSc, MBA  
Farm-ING Smart Farm Equipment FlexCo  
Horn



Fotoquelle: © DI Thomas Wallner, BWSB



# Automatisierung und Robotik für eine lebenswerte Landwirtschaft



# Globale Challenges

- 10 Mrd. Bewohner bis 2050 werden 56% mehr Lebensmittel benötigen
- CO2-Reduktion 55% bis 2030
- 66 Länder haben Zero-Emission bis 2050 unterzeichnet



shutterstock

# Landwirtschaftliche Challenges



- 50% Reduktion der Pestizide bis 2030
- 30% Reduktion der Arbeitskräfte von 2018-2023
- 17% der Treibhausgase in der EU kommen aus der Landwirtschaft, 2008-2020 keinerlei Reduktion
- Klimaänderung: 10% der spanischen Gemüseanbauflächen werden zur Wüste vor 2030



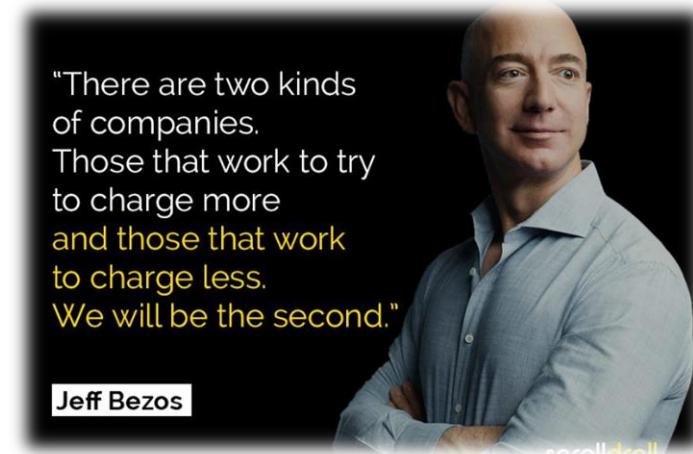
shutterstock

# Innovation - Wann?

- Warum soll ich etwas ändern?  
„Was wir heute tun bringt Wohlstand. Es ist ein Risiko etwas zu ändern“
- Warum soll ich das jetzt ändern?  
„Das ist alles noch nicht ausgereift. Sie wissen ja gar nicht ob das alles so bleibt“
- Warum gerade jetzt?  
„Wenn ich die Leute gefragt hätte, was sie wollen, hätten sie gesagt: »schnellere Pferde«“ (Henry Ford)



shutterstock



scrollidoll



# Farm-ING



## Smart Farm Equipment FlexCo



gegründet 2021 von Gregor Witzmann



aktuell 36 Mitarbeiter



**Horn, AT, Headquarter**  
**Linz, AT, KI Team**  
**Bremen, DE, Service**



©Farm-ING

**Farm-ING Team**

# Farm-ING



Agrar High Tech Unternehmen  
Maschinenbauer mit digitaler DNA



FACHHOCHSCHULE  
WIENER NEUSTADT  
University of Applied Sciences - Austria



UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES  
UPPER AUSTRIA



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT  
GÖTTINGEN



AUSTRIAN INSTITUTE  
OF TECHNOLOGY



FARMING FOR FUTURE



TEF  
agrifood

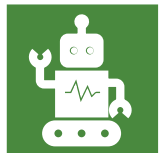


UNITED NATIONS  
INDUSTRIAL DEVELOPMENT  
ORGANIZATION



Engineering Services

- für OEMs und innovative Landwirte
- R&D



Robotik als Handelsprodukt



FJDynamics

AGROINTELLI

||| digital workbench

# The Team



**Ing. Gregor Witzmann MSc MBA, CEO**  
Founder

**DI Gerhard Zimmermann, CTO**  
Co-Founder

**Ing. Franz Schneeberger MSc, MBA & Team**  
Betrieb & Finanzen

**DI Clemens Friedl & Team**  
KI- und Automatisierungingenieure

**Product Team**  
Maschinenbauingenieure  
Product Owner  
Projektmanager



©Farm-ING

**Ing. Susanne Witzmann MSc**  
**Ing. Patrick Mödlagl MSc**  
Qualitäts- und Informationsmanagement  
Prozessmanagement

**Ing. Johannes Mitschanek & Team**  
Vertrieb und Marketing

**Matthias Böhm & Tea**  
Customer success Team  
Servicetechniker EU  
Feldanwendungsingenieure DE  
IT im Einsatz



# Was ist und warum KI?



©Farm-ING



©Farm-ING



©Farm-ING

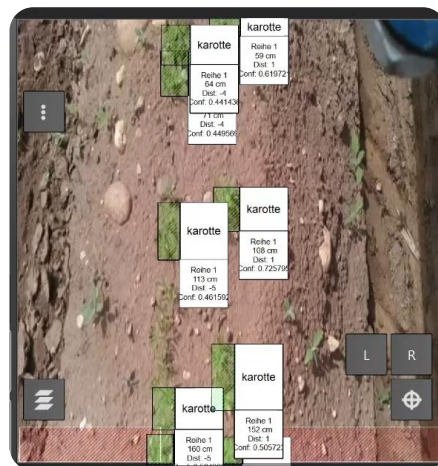
KI in der Bildverarbeitung basiert auf neuronalen Netzen, die auf großen Mengen an Bilddaten trainiert sind, um Muster und Merkmale zu erkennen.



©Farm-ING



# Warum wir?



©Farm-ING

KI &  
Automatisierung

Maschinenbau  
und Produkte

Robotertechnik

## Die Kombination ist einzigartig



©Farm-ING



©Farm-ING



©Farm-ING



# Hackgerätspurführung mit KI



- Kurvenfahrten, Neigungen
- Spezialstände zB Karotte
- Starke Verunkrautungen
- Dammerkennung ohne grün
- Selbsttraining der KI



©Farm-ING



©Farm-ING



©Farm-ING



©Farm-ING

# InRowING Hackgerät



## InRowING Hackgerät



©Farm-ING

- Mindest Reihebreite 25 cm
- Minimale Pflanzabstand 10 cm
- Bis zu 4 km/h
- Bis zu 7,5m und 23 Reihen
- Vollelektrisch
- Bekannte Hardwarekomponenten >10 JahreET
- Viele verfügbare und weitere Pflanzen können leicht trainiert werden, von Salat bis zu Apothekenkräuter



# Erfolgsfaktoren für InRow Hacken



- Noch immer: Aufbau der Maschine und Werkzeuge
- Erkennungsqualität – Pareto 80/20
- Präzision vor Geschwindigkeit
- Einstellung, Einstellbarkeit und Genauigkeit
- Zuverlässigkeit
- Zuverlässigkeit und ET Verfügbarkeit über Jahre



©Farm-ING

# SpotSprayING



- Spot-Größe 60x60 und 35x35mm
- Bis zu 7 km/h
- 3/6/7/9/12 m
- dynamische  
Reihenführung
- verschiedene Modi

©Farm-ING



# Robotik



©Farm-ING



©Farm-ING



# Roboter: ein neuer Prozess am Hof



4 Reihen Saat



©Farm-ING

3m Striegeln



©Farm-ING

4 Reihen Hacken



©Farm-ING



# Roboter Fazit



- **Automation trifft definitiv Produktivität** - Arbeitskräftereduktion
- **Autonomie ohne Automation** *"Ich würde nie meinen Traktor mit 8m Grubber gegen einen kleinen Roboter tauschen"*
- **Autonomie mit Automation** trifft Produktivität dann wenn ein Prozess lange stabil am selben Feld läuft.
  - Laserweeder bei 0,5km/h
  - Break Even: Länger als 7 Stunden am selben Feld mit Arbeitskräftereduktion

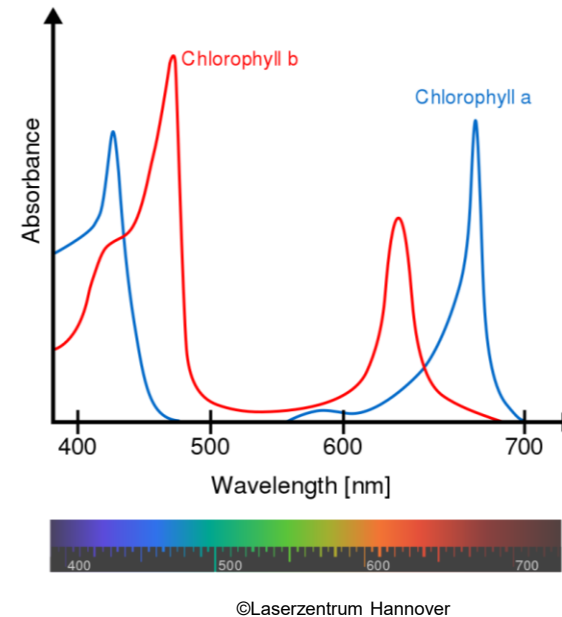
- ❓ **Erste Unfälle mit Roboter** – Verantwortung klären, Legislative wird folgen
- ❓ **Überwachung und Automation des Anbaugeräts**
- ❓ **Achtung auf Schlagkräftigkeit, Logistikaufwände, Gesamtnutzen – Robotik darf kein Selbstzweck sein**



©Farm-ING

→ Autonomiekits für Traktoren (ab 60.000 Euro realistisch in 2-5 Jahren)

# Der Hype Laserweeding -Theorie



- Abbrennen vs. Meristemschädigung
- Blaue LED-Laser sind am effizientesten 3–6 m
- Arbeitsbreite
- Besten Deal abwarten



# Laserweeding in der Praxis



©Farm-ING

- durchwachsendes Feedback
  - Erstmalig max. 70% getroffen – 95% sind möglich
  - 0,2 km/h-2,5km/h
  - Große Unkräuter bleiben stehen
  - 180 PS Traktor – 15L Diesel/h
  - Europäische Initiativen fehlten
- Nun möglich 1-2 Jahre bis Serie**
- ROI über Einsatzzeit



# Trends im Pflanzenschutz

- Bio Spot Spraying
- Drop Spraying und Drip Spraying
  - 6mm Spot Größe
  - Tropfen
  - Spritzen
- (Heißmedien) Spot Spraying
- Elektrische Verfahren
- Mehr Monitoring
- Schadpflanzenmonitoring
  - Jakobskreuzkraut
  - Erdmandelgras



©youtube Ecorobotics Kanal



©Farm-ING



# Fazit



- Aufspringen! “Der Zug fährt immer Schneller!”
- Vertrauen Sie keinen Social Media Videos
- Feldtage sind Tagesaufnahmen
- Beginnen Sie mit guten Beständen, steigern Sie schrittweise die Ansprüche
- den definitiven Anwendungsfall mit dem Hersteller gegenchecken
- Gute Mechanik kaufen, offen sein für Updates in Software
- Messen Sie den Hersteller am direkten DIGITALEN Service

# DANKE - NOCH FRAGEN:



Farm-ING Smart Farm Equipment FlexCo

[www.farm-ing.com](http://www.farm-ing.com)

Bahnstraße 59

3580 Horn

[office@farm-ing.com](mailto:office@farm-ing.com)

Tel: +43 2989 20202



SCAN ME!



SCAN ME!



[gregor.witzmann@farm-ing.com](mailto:gregor.witzmann@farm-ing.com)

Mobile: +43 676 4877701