

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“



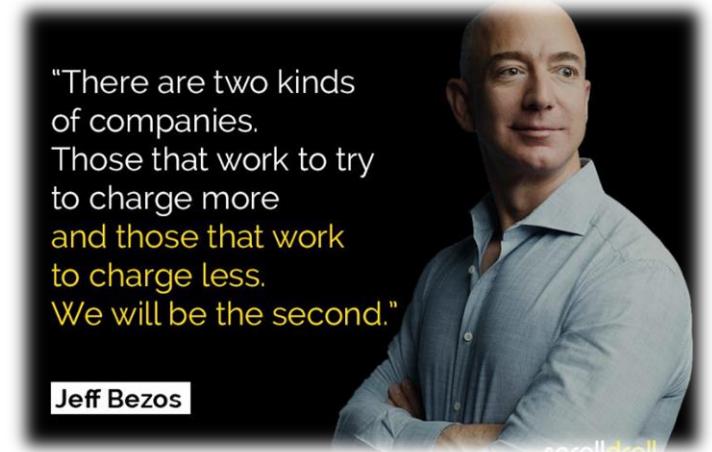
shutterstock

- 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)



scrolldroll

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 Team

Farm-ING



Agrar High Tech Unternehmen
Maschinenbauer mit digitaler DNA



Engineering Services

- für OEMs und innovative Landwirte
- R&D



Robotik als Handelsprodukt



FJDynamics

AGROINTELLI

III digital workbench



FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT
University of Applied Sciences - Austria



UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES
UPPER AUSTRIA



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN



AUSTRIAN INSTITUTE
OF TECHNOLOGY



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT
ORGANIZATION

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 Automatisierungsingenieure

Product Team
Maschinenbauingenieure
Product Owner
Projektmanager



©Farm-ING

Ing. Susanne Witzmann MSc

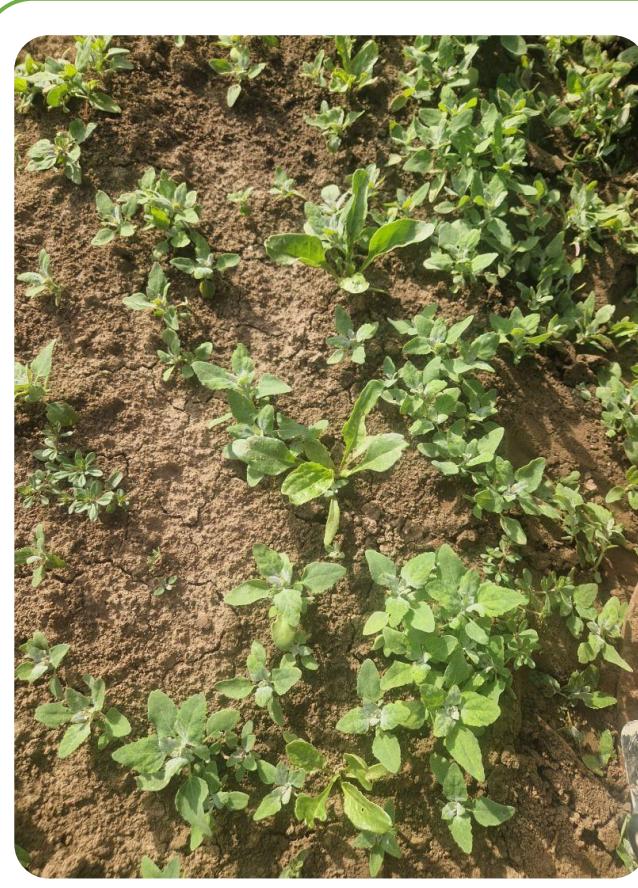
Ing. Patrick Mödlagl MSc

Qualitäts- und Informationsmanagement
Prozessmanagement

Ing. Johannes Mitschanek & Team
Vertrieb und Marketing

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

Was ist und warum KI?



©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

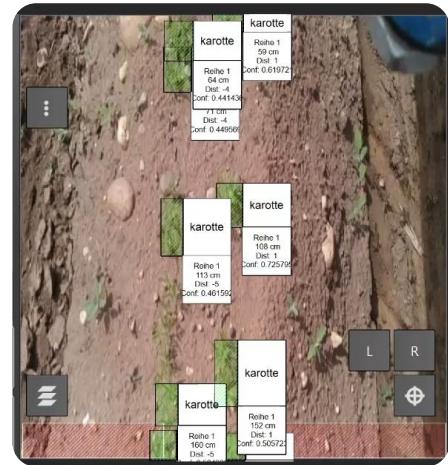
Warum wir?



©Farm-ING



©Farm-ING



©Farm-ING

KI &
Automatisierung

Maschinenbau
und Produkte

Robotertechnik

Die Kombination ist
einzigartig



©Farm-ING

+43 2989 20202

office@farm-ing.com

www.farm-ing.com

SMART MACHINES STRONG TOMORROW

Hackgerätspurführung mit KI



©Farm-ING

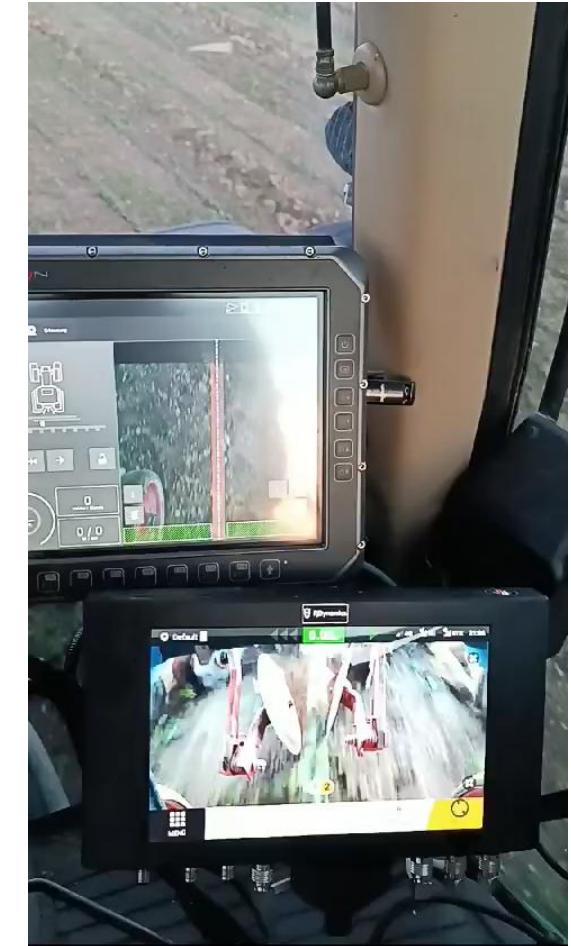
- Kurvenfahrten, Neigungen
- Spezialstände zB Karotte
- Starke Verunkrautungen
- Dammerkennung ohne grün
- Selbsttraining der KI



©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 Jahre ET
- 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



©Farm-ING

- ② **Erste Unfälle mit Roboter** – Verantwortung klären, Legislative wird folgen
- ② **Überwachung und Automation des Anbaugeräts**
- ② **Achtung auf Schlagkräftigkeit, Logistikaufwände, Gesamtnutzen** – Robotik darf kein Selbstzweck sein

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

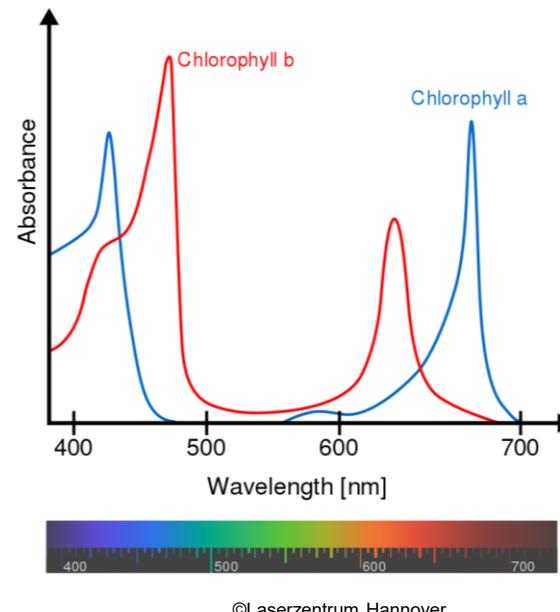
Der Hype Laserweeding -Theorie



©Farm-ING



©Farm-ING



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

Laserweeding in der Praxis



©Farm-ING

- durchwachsenes 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



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

Bahnstraße 59

3580 Horn

office@farm-ing.com

Tel: +43 2989 20202



SCAN ME!



SCAN ME!



gregor.witzmann@farm-ing.com

Mobile: +43 676 4877701