



Pflanzenschutzmitteleinsparung im Hopfen durch Einsatz von Sensortechnik

Johann Portner

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft,

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (IPZ 5a),

Wolnzach

Gliederung



- **Ausgangssituation**
- **Sensorgesteuerte Einzelpflanzenbehandlung im Gießverfahren**
- **Pflanzenschutzmitteleinsparung durch Sensortechnik bei Reihenbehandlungen**
 1. **Vor dem Ausputzen und Anleiten**
 2. **Nach dem Anleiten bis 1,5 m Wuchshöhe**

Ausgangssituation



- Reihenabstand 3,2 m
- weiter Stockabstand (1,4 - 1,6 m)
- kaum Blattmasse (0 – 10 % Bodenbedeckung in der Reihe)



Problematik der PSM-Anwendung im frühen Entwicklungsstadium



mehr als 90 % der PSM

- gelangen auf den Boden
- sind wirkungslos
- belasten die Umwelt



Stand der Technik: Durchgehende Reihenbehandlung zur Blattapplikation

Sensorgesteuerte Einzelpflanzenbehandlung im Gießverfahren



Düseneinheit



Optischer
Sensor



Sensorgesteuerte Einzelpflanzenbehandlung im Gießverfahren



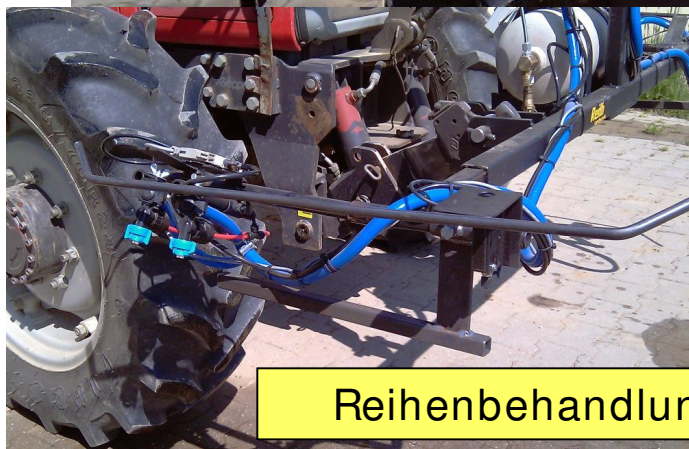
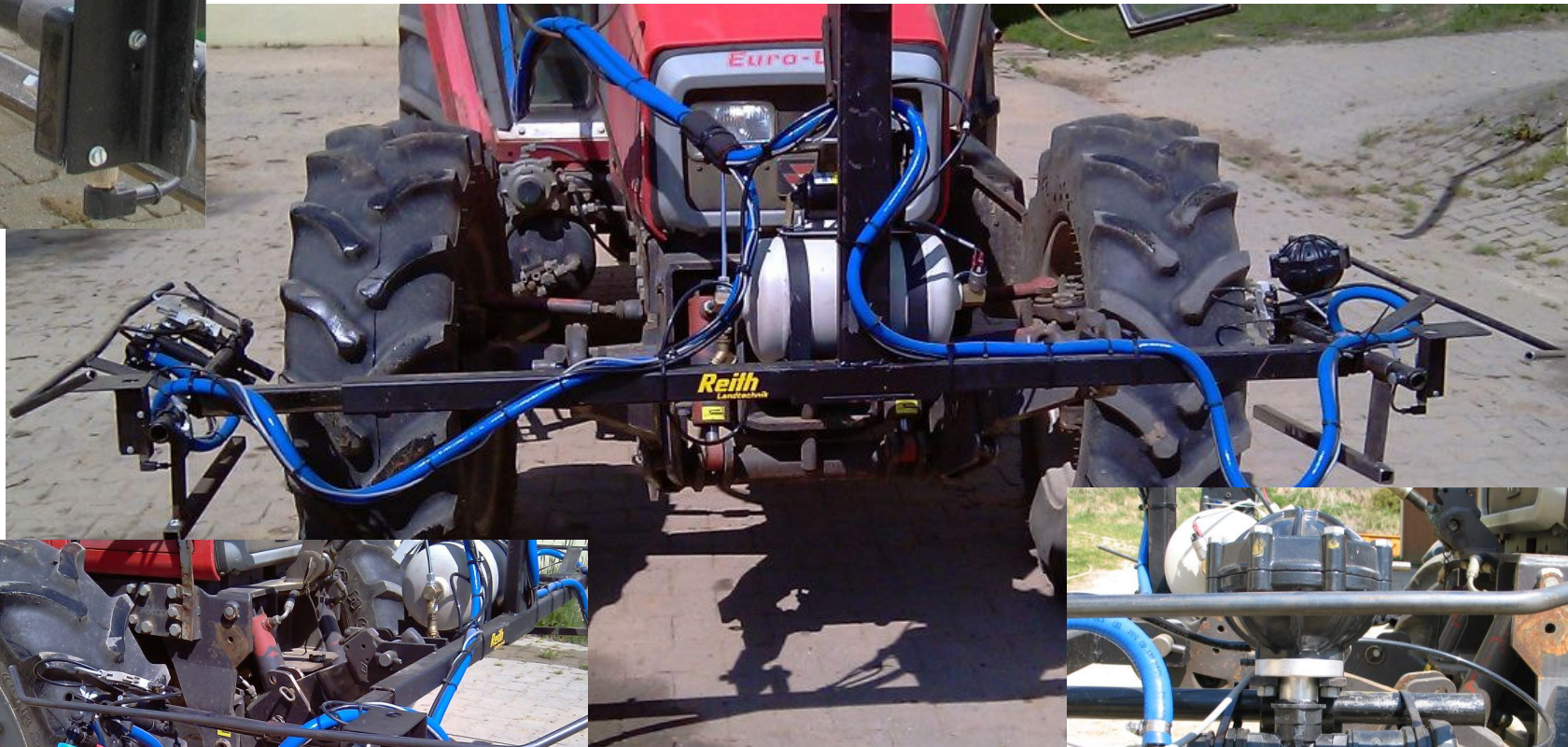
Vorteile:

- Verbesserter Anwenderschutz!
- Genaue Platzierung!
- Exakte Dosierung!
- Zusätzliche Benetzung der Pflanze (Liebstöckelrüssler)

Pflanzenschutzmitteleinsparung durch Sensortechnik bei Reihenbehandlungen



Vor dem Ausputzen und Anleiten



Reihenbehandlung



Gießbehandlung

Pflanzenschutzmitteleinsparung durch Sensortechnik bei Reihenbehandlungen



Vor dem Ausputzen und Anleiten

Durchgehende Reihenbehandlung



Sensorgesteuertes Abschalten zwischen den Hopfenstöcken



19. April 2011 (BBCH 15):
61,7 % PSM-Einsparung
02. Mai 2012 (BBCH 15):
61,2- 70,2 % PSM-Einsparung



Pflanzenschutzmitteleinsparung durch Sensortechnik bei Reihenbehandlungen



Nach dem Anleiten bis 1,5 m Wuchshöhe



Sensorgesteuertes
Abschalten zwischen
den Hopfenstöcken



2. Mai 2011 (BBCH 32):
55,2 % PSM-Einsparung
15. Mai 2012 (BBCH 32):
59,9 % PSM-Einsparung



Einsatz der Sensortechnik bei frühen Pflanzenschutzapplikationen im Hopfen

- Vorteile hinsichtlich Anwenderschutz, exakter Platzierung und Dosierung
- Einsatz der Sensortechnik bei 3 Applikationen möglich (Investitionskosten ca. 6000 €)
- Pflanzenschutzmitteleinsparung von 55-70 %
= Beitrag zur Pflanzenschutzmittelreduktion



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!