



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF

Agroscope

Präzisionsunkraut- regulierung

Martin Holpp

Agroscope

gutes Essen, gesunde Umwelt



Präzisionsunkrautregulierung

Zielsetzung

- hohe Bearbeitungsqualität
- hohe Arbeitsleistung
- Ein-Mann-Verfahren
- Entlastung des Fahrers

Umsetzung

- Traktor-/Geräteführung bei Aussaat und/oder Pflege
- satelliten- und sensorbasierte Systeme
- Arbeit zwischen und in den Reihen



Bild: Garford



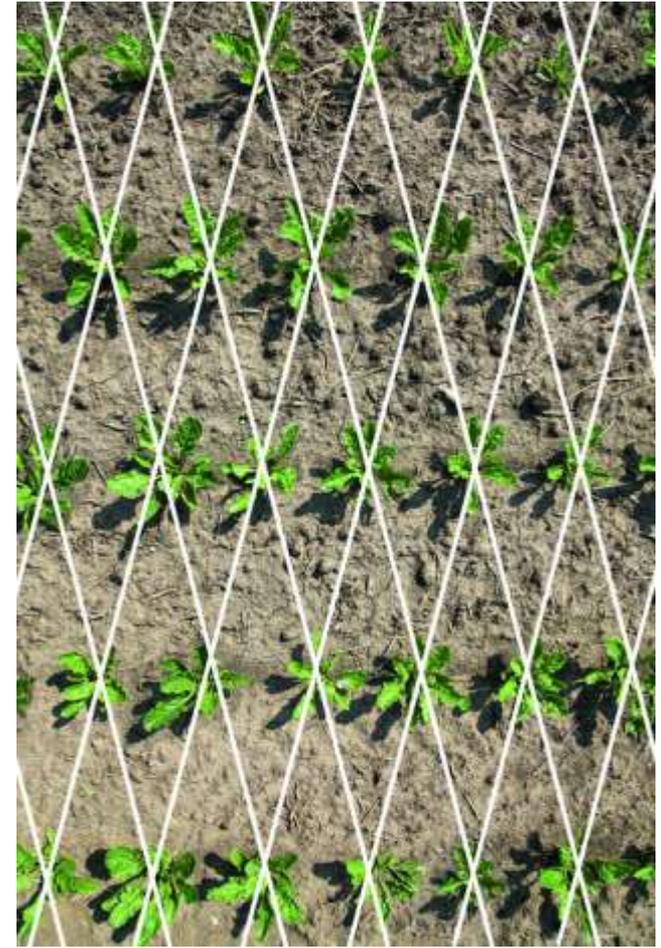
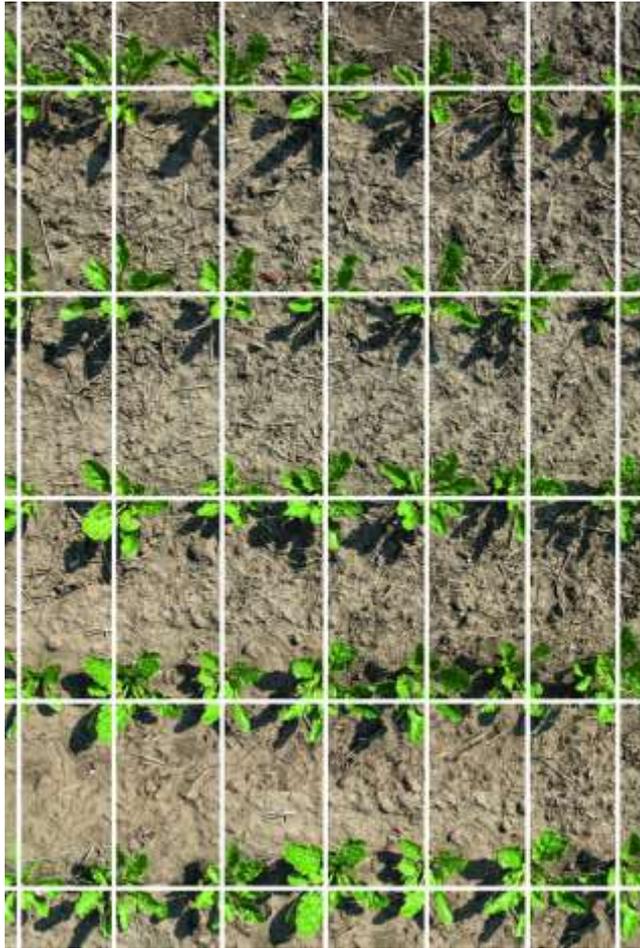
Gerade Reihen = einfacheres Hacken

- Mit hochgenauen (± 2.5 cm) satellitenbasierten Lenksystemen lassen sich Reihen genau anlegen
- Verminderung von Überlappungen, Einsparungen von Kraftstoff, Saatgut und Hilfsstoffen
- Gleichbleibend hohe Arbeitsqualität
- Spurkoordinaten können für das Hacken verwendet werden





Kverneland GEOseed Aussaart im Parallel- & Dreieckverbund



Bilder: Kverneland



Claas CamPilot Traktorführung entlang der Reihen



Bild: Claas



Geo-Konzept: GPS-geführter Verschieberahmen für Anbaugeräte



Bild: Gemüse 10/2013



Reichardt PSR SLIDE: Automatische Anbaugeräte-Lenkung

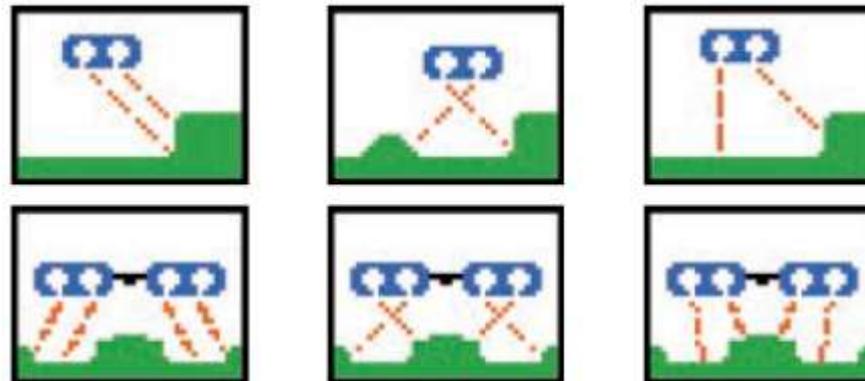
- Erdbeerreihen auf Bewässerungsschläuchen
- Kartoffeldämme
- Feldgemüse wie Salate, Zwiebeln, Kohl und Karotten



Bild: Reichardt



Reichhardt PSR Sonic Lenken mit Ultraschall



Bilder: Reichhardt



Einböck & Schmotzer: kamerageführter Verschieberahmen



Bilder: Einböck, Schmotzer



Garford Robocrop kamerageführter Verschieberahmen



Bilder: Garford



Kress Triple-Hacke mit Autopilot



Bilder: Kress



Garford In-Row-Weeder in der Reihe hacken



Bilder: farmersguardian.com, datavaxt.se



Poulsen Robovator in der Reihe hacken



Bild: Poulsen/Kress



Präzisionsunkrautregulierung

Zusammenfassung

- Es gibt verschiedene, funktionale Geräte für unterschiedliche Anwendungszwecke
- Alle Geräte haben Einsatzgrenzen bzgl. Pflanzengrösse, Seitenwind, starke Verunkrautung
- Anwender müssen gegenüber elektronischer Regelung aufgeschlossen und lernbereit sein

Preisrahmen

- Kameraführung je nach Ausstattung 6 bis 25 k€
- In-Row-Weeding zwei- bis dreireihig 50 bis 75 k€, mehr Reihen je nach Ausstattung entsprechend mehr



Präzisionsunkrautregulierung

Anbieterüberblick

- Claas (DE): www.claas.com
- Einböck (AT): www.einboeck.at
- F. Poulsen Engineering (DK): www.visionweeding.com
- Garford Farm Machinery (UK) www.garford.com
- Geo-Konzept (DE): www.geo-konzept.de
- KULT (DE): www.kress-landtechnik.de
- Kverneland: www.kvernelandgroup.com/de
- Reichhardt Steuerungstechnik (DE): www.reichhardt.com
- Schmotzer Agrartechnik (DE): www.schmotzer.de



BoniRob – Entwicklungsplattform für multifunktionale Feldrobotik

Module für Phenotyping, Penetrometrie, Spraying und mechanische Unkrautkontrolle



Bilder: BoniRob-Konsortium Amazone, Bosch, Hochschule Osnabrück



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Agroscope

Schweizer
Forschung für
Landwirtschaft,
Ernährung
und Umwelt

