

22.045

Konkrete Anwendungsfälle in der Land- und Ernährungswirtschaft

- **Entwicklung eines Roboters für das Projekt «Honesta»**

Markus Bucher

Landwirt

CH-3257 Grossaffoltern



agridea

ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DES LÄNDLICHEN RAUMS
DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE ET DE L'ESPACE RURAL
SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E DELLE AREE RURALI
DEVELOPING AGRICULTURE AND RURAL AREAS

Honesta Projektbeschreibung



Ausgangslage

- Es ist wissenschaftlich erwiesen und allgemein bekannt, dass die heutige Landwirtschaft nicht nachhaltig ist
- Eine **vielfältige Landwirtschaft**, aus vernetzten Ökosystemen und mit **Mischkulturen** anstatt Monokulturen, schützt Boden, Luft, Wasser, Mensch und alle weiteren Lebewesen - bei gleichem oder höherem Ertrag
- Warum: Weil Pflanzen in einer geeigneten Mischung Ressourcen unterschiedlich erschliessen, miteinander kommunizieren und einander von Schädlingen schützen. Durch die Vielfalt entstehen weitere Lebensräume
- Im kleinen wird dies am Beispiel Permakultur bereits gezeigt und gelebt. Wie können wir diese Vielfalt und Lebendigkeit in die grossflächige, industrialisierte Landwirtschaft einbringen?

Unsere Vision

- Losgelöst vom herkömmlichen Denken entwickeln wir eine **naturparitätische Landwirtschaft**
- Wir erschaffen ein **vernetztes Ökosystem** und entwickeln optimale Zusammensetzungen für **Mischkulturen**
- Wir entwickeln eine **automatisierte Maschine**, welche eine vielfältige Landwirtschaft mit Mischkulturen ermöglicht
- Diesen Prozess wollen wir auf dem Farngut testen und in Zukunft auf anderen Betrieben skalieren



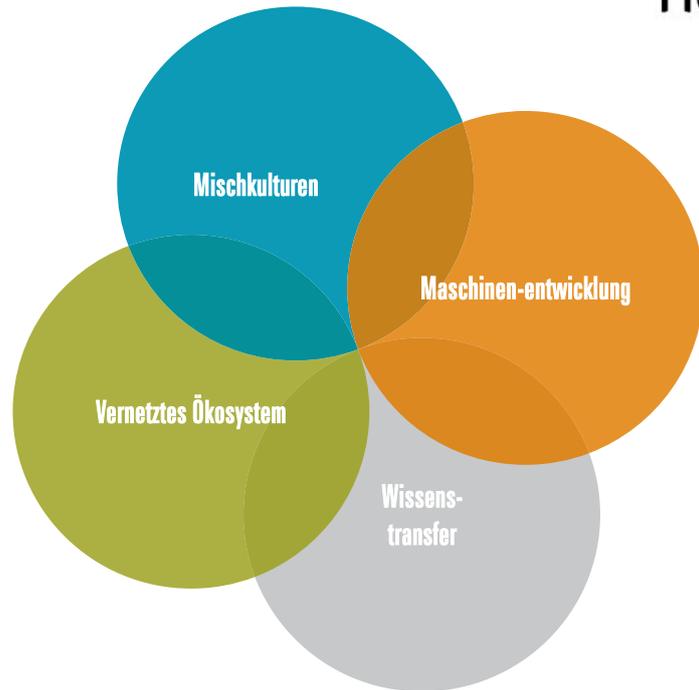
3

Unsere Ziele

- Gleiche oder **höhere Erträge** als im herkömmlichen Anbau
- Wirtschaftliche **Rentabilität**
- Vielfältige und **erfüllende Arbeit** für LandwirtInnen
- **Reduzierter Pflanzenschutzmittelbedarf** (auch keine biologischen)
- **Reduzierter Düngerbedarf** (auch biologischen Dünger)
- Förderung der **Biodiversität**
- Erhebliche **Wassereinsparung** gegenüber herkömmlichen Anbausystemen
- Stetiger **Humusaufbau**
- Erhöhte **CO₂ - Bindung**

4

Entwicklungsbereiche



5

Anlegen von vernetzten Ökosystemen

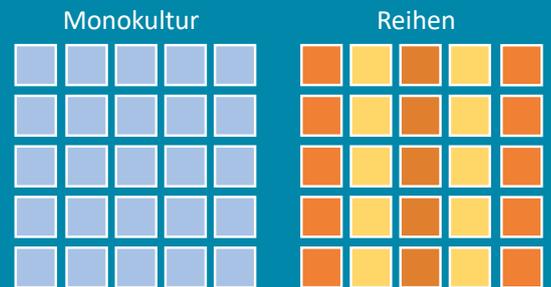
- Natur zurück in die Landwirtschaft bringen
- Pflanzen von Bäumen und Hecken
- Anlegen von Teichen, Ast- und Steinhäufen sowie weiteren Elementen



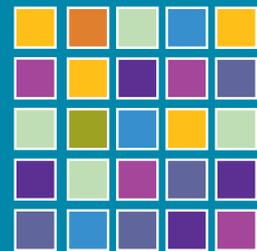
6

Mischkulturen optimieren

- Inventar von Pflanzennachbarschaftsbeziehungen erstellen
 - Zusammenarbeit mit HAFL und ZHAW
- Entwicklung optimaler Mischkulturzusammensetzungen
 - Zusammenarbeit mit ETH Zürich und Uni Bern
- Auswirkungen auf Ertrag, Wasserverbrauch, Biodiversität, und Schädlingsdruck im Feld messen
- Statistische Auswertung und Veröffentlichung



«echte» Mischkultur



7

Maschine entwickeln

- Entwicklung eines automatisierten Geräteträgers
- Entwicklung von auswechselbaren Instrumenten für Arbeiten im Bereich Bodenbearbeitung, Saat, Pflege, Bewässerung und Ernte
- Testen und arbeiten im Feld
- Der Flunick bietet die optimale Ausgangslage als Trägerfahrzeug (siehe Film)  www.youtube.com/watch?v=uzHCJYLACHU



8

Wissenstransfer

- Fundraising
- Organisation von Tagungen und Workshops
- Aktive und passive Medienarbeit
- Kontaktpflege und Networking



Bis heute



Die Zukunft



Vernetztes Ökosystem

Bereits umgesetzt

• Pflanzen von Bäumen	CHF	16'500
• Anlegen von weiteren Elementen	CHF	15'000
• Pflege	CHF	22'000

Noch zu finanzieren

• Pflanzen von Bäumen	CHF	5'000
• Anlegen von weiteren Elementen	CHF	2'000
• Lebensturm	CHF	7'000
• Pflege pro Jahr	CHF	10'000

Mischkulturen

Bereits umgesetzt	• Vorversuche 2020/21	CHF	25'000
	• Feldversuch 2022 mit Agroscope + HAFL	CHF	55'300
Noch zu finanzieren	• Versuche, Messungen, etc 2023-2024	CHF	100'000

Maschinenentwicklung

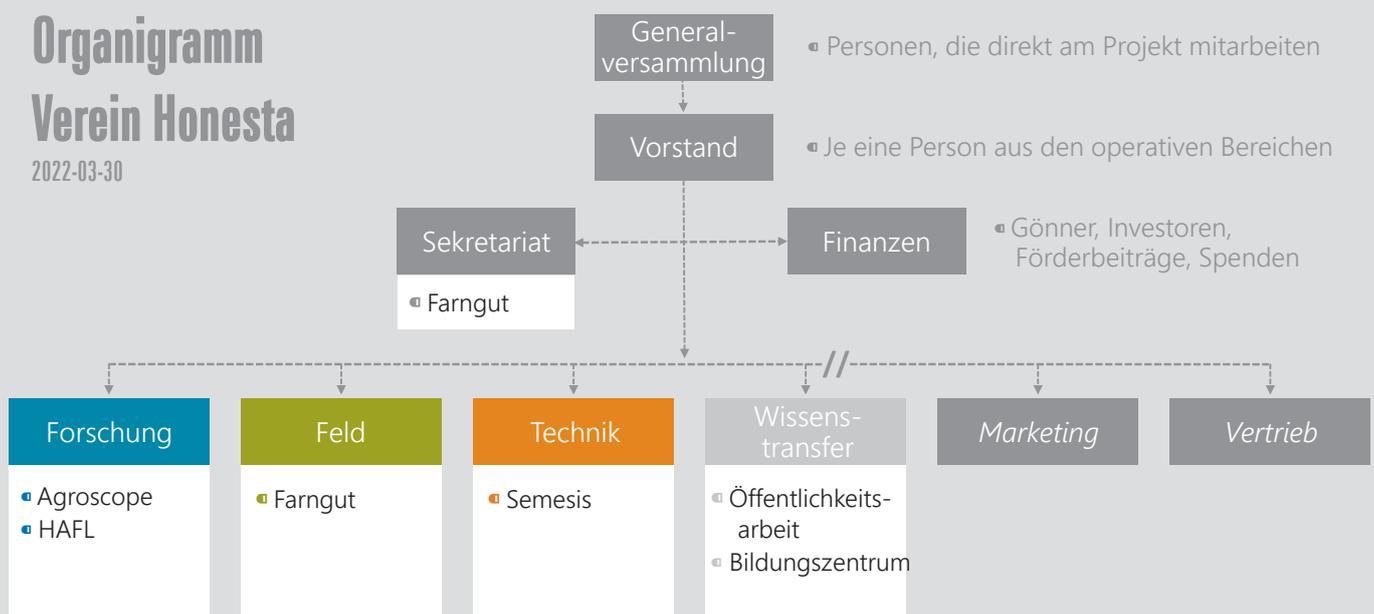
Bereits umgesetzt	• Machbarkeitsstudie	CHF	55'000
Noch zu finanzieren	• Entwicklung/Bau Prototypgeräteträger:	CHF	1'000'000
	• Software (Navigation, Mission- und Anbauplanung):	CHF	3'000'000
	• Entwicklung/Bau Werkzeuge und Anbaugeräte:	CHF	1'000'000
	• Zertifizierung und Überarbeitung Serientauglichkeit:	CHF	1'000'000

Wissenstransfer

Bereits umgesetzt	• Diverse Hofführungen	CHF	6'000
	• Marketing	CHF	20'000
Noch zu finanzieren	• Diverse Hofführungen pro Jahr	CHF	5'000
	• Marketing pro Jahr	CHF	10'000

Organigramm Verein Honesta

2022-03-30











Herzlichen Dank!