

## Problems

- Erdbeeren, die aus der Verkaufs-Norm fallen (B-Erdbeeren), werden weggeschmissen.
- Zeit für Prozessoptimierung ist nicht vorhanden.
- Verdorbene und schimmelige Früchte “verseuchen” die frischen Erdbeeren.
- Die Erntehelfer verlieren Zeit bei der Aussortierung von unverkäuflichen Erdbeeren während des Ernteprozesses.

## Solution

- Erdbeeren, die aus der Verkaufsnorm fallen, werden industriell zu Marmelade oder Prosecco weiterverarbeitet. Dadurch kann zusätzlicher Gewinn generiert werden.
- Durch den Einsatz von harv-e kann eine Arbeitersparnis von mindestens 10% erreicht werden.

## Unique Value Proposition

- Für Landwirte, deren Teile ihrer Erdbeerernte aus der Vermarktungsnorm fallen, ist harv-e ein IoT-System, das diesen Teil zu potentiellen Gewinn macht.
- Im Gegensatz zum bisherigen Ernteprozess, hilft das System Erdbeeren auszusortieren, die sich zur industriellen Weiterverarbeitung eignen. Damit wird der Ernteprozess effektiver und Erntehelfer können sich auf frische Erdbeeren konzentrieren.

## Unfair Advantage

- Verlässlichkeit und Präzision werden durch den Einsatz der Satellitenbilder und Machine Learning garantiert.
- Die Arbeit kann unabhängig von Mitarbeitern oder dem Landwirten verrichtet werden.
- Konkurrenz, die frische Erdbeeren pflückt, weist nur eine Genauigkeit von 70% auf und benötigt bei der Arbeit zusätzliche Mitarbeiter.

## Customer Segments

- Kleinbetriebliche Landwirte und Bauernverbände (national & international), die gemeinsame Investitionen tätigen.
- Sie pflegen mehrere Vertriebswege wie beispielsweise die Hofläden, in denen Marmelade, Sekt und weiteres verkauft wird. Dieser Vertriebsweg wird durch das Einsammeln von harv-e verstärkt, da Erdbeeren, die aus der Norm fallen, sonst im Müll landen würden.
- Großbetriebliche Landwirte oder auch Landwirte in Spanien, wo vermehrt Erdbeeren exportiert werden, können langfristig auch zur Zielgruppe gehören. Allerdings hat das System für den kleinbetrieblichen Landwirten einen direkteren, größeren Mehrwert.

## Excisting Alternatives

- Erntehelfer
- Technische Systeme zur Ernte von frischen Erdbeeren wie Rubion von Octinion Agrobot von Octinion Roboterarm von Saga Robotics

## Key Metrics

- harv-e reduziert die verdorbenen Früchten auf dem Feld um 90%.
- Drei Roboter können beispielsweise zehn Kilometer Strecke (ca. 50 Reihen) reinigen. Dies entspricht einer Fläche von einem Hektar.

## High-Level Concept

- Der Held der Nacht, der aus Müll Geld macht.
- Ein Roboterarm, der die Erde durchsucht und die roten Früchte in einen Container entleert.
- Ein Roboterarm, der die Erde durchsucht und die roten Früchte in einen Container entleert.
- Ein Roboterarm, der die Erde durchsucht und die roten Früchte in einen Container entleert.
- Ein Roboterarm, der die Erde durchsucht und die roten Früchte in einen Container entleert.

## Channels

- Bauernverband (Deutscher Bauerntag)
- Mund-zu-Mund-Propaganda
- Fachzeitschriften wie profi Magazin für professionelle Agrartechnik, agrarheute oder AgrarTechnik
- Messen wie Agritechnica
- Youtubekanäle wie Landwirte.com (227.924 Abonnenten)

## Early Adopters

- Technikaffine Landwirte, die Sonderkulturen anbauen.
- Landwirte, die sich für neue Technologien interessieren.
- Landwirte, die in der Region leben, in der das System entwickelt wurde.
- Landwirte, die in der Region leben, in der das System entwickelt wurde.
- Landwirte, die in der Region leben, in der das System entwickelt wurde.

## Cost Structure

- Produktionskosten
- Entwicklungskosten
- Wartung/Service
- Materialkosten
- Infrastruktur
- Gehalt

## Revenue Streams

- Staatliche Förderungen: Agrarinvestitionsförderungsprogramm (AFP) 2014 bis 2020.
- KMU-innovativ Förderung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Einnahmen durch saisonale Produktverkäufe: 120.000 für ein Beispielset (8 Dockingstationen à 3 Roboter)
- Einnahmen durch Wartungsstunden: voraussichtlich gegen Ende der Saison mit 100€/h für kleinere Reparaturen; Wartung für die erste Saison (halbes Jahr) inkl.