



NACHHALTIGKEIT
DURCH INNOVATION

Informationsblatt



Unternehmen

Name des Unternehmens Naiture GmbH & Co. KG
Gründungsdatum 1.12.2018
Unternehmensphase Startup
Mitarbeiter 3

Adresse

Zum Westhof 6
25764 Friedrichsgabekoog
Schleswig-Holstein

Gründerteam

Rainer Carstens, Geschäftsführer und Gesellschafter (25 %)
Paul-Heinrich Dörscher, Geschäftsführer und Gesellschafter (25 %)
Florian Johannes Knoll, Entwickler und Gesellschafter (25 %)
Vitali Czymmek, Entwickler und Gesellschafter (25 %)

Rainer Carstens

Paul-Heinrich Dörscher

Florian Johannes Knoll

Vitali Czymmek



Geschäftskonzept

Die Naiture GmbH & Co. KG entwickelt intelligente und chemiefreie Robotiksysteme zur autonomen Unkrautbekämpfung und sagt Pestiziden damit den Kampf an.

Das System erreicht eine millimetergenaue Unkrautvernichtung in der Reihe. Einzigartig hierbei ist, dass wir auch zufällig gesäte Nutzpflanzen wie Karotten oder Rote Beete von Unkräutern unterscheiden können und diese während der Fahrt vernichten.

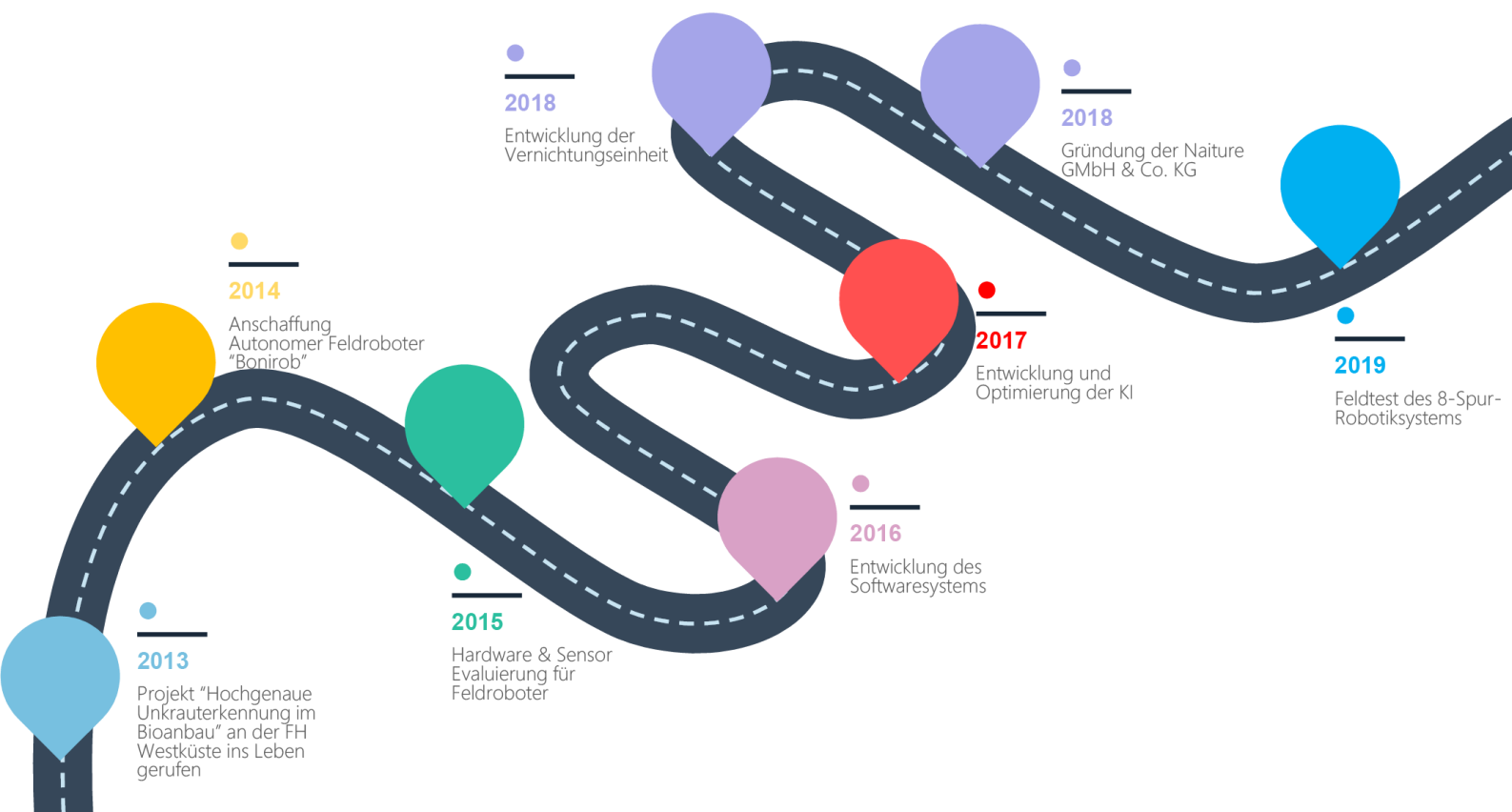


Unsere Story

Eines der größten ökologischen Probleme in der Landwirtschaft ist der Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln. So werden zum Beispiel jährlich 115.000 Tonnen Pflanzenschutzmittel allein in Deutschland ausgebracht. Dies hat beunruhigende Auswirkungen auf Mensch und Natur.

Schon 2008 wurde die FHW von einem der größten Biolandwirtschaftsbetriebe in Deutschland (Westhof) gefragt, ob eine nachhaltige und automatisierte Unkrautregulierung möglich ist. Hintergrund ist, dass auf einem Biobetrieb keine Herbizide verwendet werden dürfen. Der Westhof beschäftigt aus diesem Grund jährlich ca. 170 saisonale Hilfsarbeiter. Dies ist eine körperlich anstrengende Tätigkeit, die immer weniger Menschen machen möchten und nach aktuellem Stand gibt es bisher keine marktfähige Alternative zu unserer Lösung

2013 wurde das Projekt „Hochgenaue Unkrauterkenkung im Bioanbau“ an der Fachhochschule Westküste ins Leben gerufen. Die nächsten Jahre wurde für dieses 1-Spur-Funktionsmuster die Hardware (Jäteroboter) und Software (KI + Steuerung) entwickelt und implementiert. 2018 wurde der 8-Spur-Roboter entwickelt. Die Ausgründung aus der FHW in die Naiture GmbH & Co. KG erfolgte im Dezember 2018. Damit wurden auch die an der FHW entwickelten Patente aufgekauft.



Warum der Name Naiture

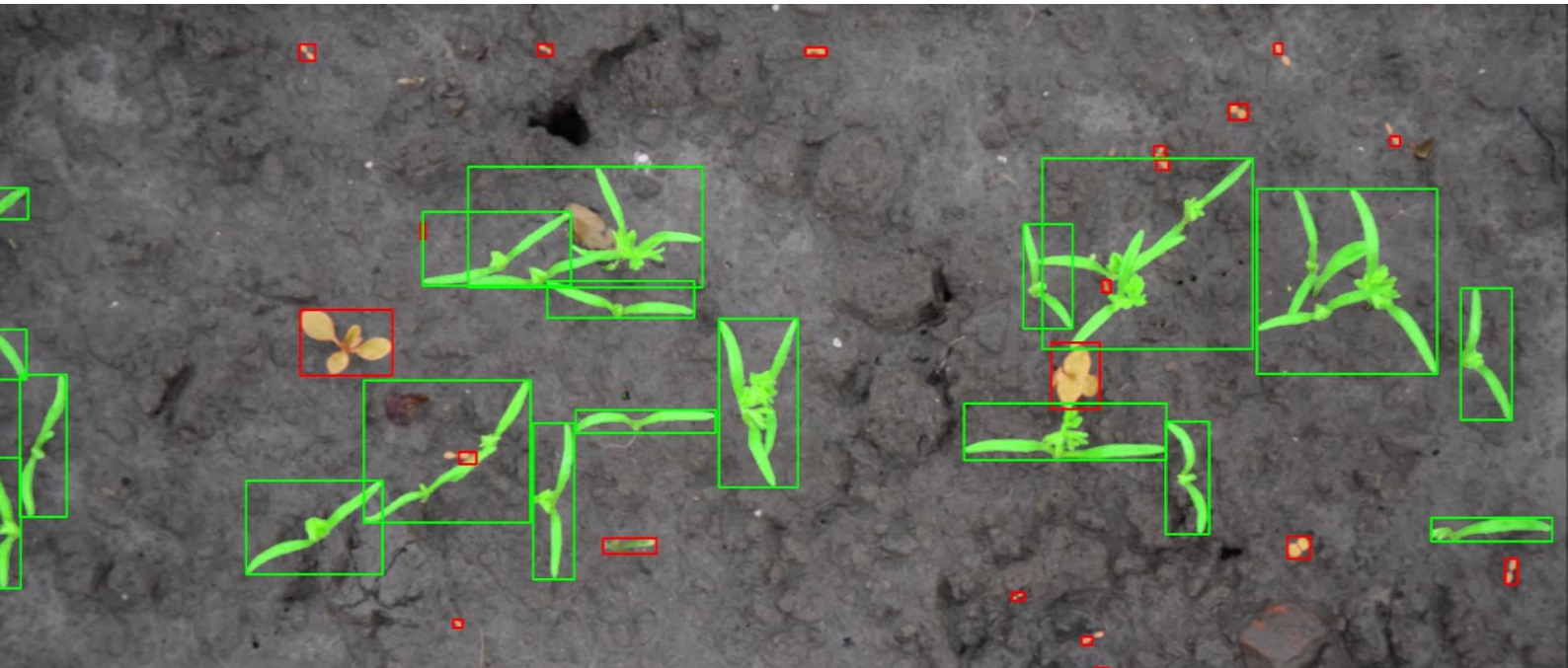
Naiture ist ein Zusammenschluss aus den zwei Wörtern Nature (Natur) und AI (KI – Künstliche Intelligenz). Diese zwei Wörter spiegeln die erfolgreiche Integration von Künstlicher Intelligenz in der ökologischen Landwirtschaft wieder. Damit konnten wir eine Schnittstelle zwischen Landwirtschaft und modernster Technik schaffen.



Kurze Beschreibung des Jäteroboters

Was macht ihn so besonders?

Das System basiert auf den drei Technologien der Künstlichen Intelligenz (KI), Robotik und Big Data. Ein Nachbau des menschlichen Gehirns (Deep Learning / Maschinelles Lernen) wurde darauf trainiert, Nutzpflanzen (z.B. Karotten, Rote Beete, Spinat) von Unkräutern zu unterscheiden. Durch das Training der KI mit großen Datenmenge, die über die letzten 5 Jahre gesammelt wurden, erreicht das System eine hohe Genauigkeit von ca. 98 % unter stetig wechselnden Wetter- und Umwelteinflüssen. Unsere Robotik- Systeme nutzen diese KI anschließend, um die Unkräuter punktgenau ohne jegliche Chemie zu vernichten. Wir haben uns bei der Entwicklung auf die Königsklasse wie z.B. Karotten spezialisiert, um eine millimetergenaue Unkrautvernichtung in der Reihe auch bei zufällig gesäten Pflanzen zu erreichen.



Technische Daten (Geschwindigkeit, Arbeitsbreite, Größe & Gewicht)

Geschwindigkeit: 2 – 5 km/h.

Die Geschwindigkeit ist variabel und kann an die jeweilige Situation angepasst werden. Bei Feldern mit sehr vielen Beikräutern empfiehlt sich eine niedrigere Verfahrensgeschwindigkeit von 2 km/h. Bei Feldern mit wenig Beikräutern oder bei einem möglichen zweiten Durchlauf kann eine Geschwindigkeit von bis zu 5 km/h eingestellt werden.

Arbeitsbreite: 8-Spuren gleichzeitig

Das aktuelle System wird für den 8-Spur-Betrieb ausgelegt. Durch die modulare Bauweise kann das System jedoch auf jede erdenkliche Arbeitsbreite implementiert werden, solange das Trägerfahrzeug dies ermöglicht.

Größe & Gewicht: 6 x 3 x 2.8 m / 1.5 t



Was sind die nächsten Ziele?

Kurzfristige Ziele: Entwicklung einer alternativen nicht mechanischen Jäteinheit / Implementierung der KI auf energiesparsamen eingebetteten Systemen, sodass ein vollständiger Solarbetrieb möglich ist

Mittelfristige Ziele: Planung des Markteintritts / Sondierung weiterer Geschäftsideen

Langfristige Ziele: Langfristig möchten wir uns nicht nur auf dem Markt fest etabliert haben, sondern das führende Unternehmen für innovative ökologische Landwirtschaftstechnik sein. Das Ziel ist es dabei auch, unsere Systeme soweit zu optimieren, dass selbst die konventionelle Landwirtschaft davon profitiert.



Top 5 Vorteile unserer Technologie

1. 100 % chemiefrei
2. Millimetergenaue Unkrautvernichtung in der Reihe auch bei zufällig gesäten Pflanzen wie Karotten
3. 5 Jahre Forschungserfahrung
4. Hohe Anwendungsvielfalt durch lernfähige KI
5. Dynamische Unkrautvernichtung während der Fahrt

Auszeichnungen

Gewinner des Überflieger Startup Wettbewerbs Schleswig-Holstein 2019



Unter den Top 5 Nominierten für den NEO2019 – Der Innovationspreis der TechnologieRegion Karlsruhe



Kontakt

Ansprechpartner
Telefon
Email
Internetpräsenz

Vitali Czymmek
+49 4839 95303 0
kontakt@naiture.eu
www.naiture.eu
www.naiture.org

Adresse

Naiture GmbH & Co. KG
Zum Westhof 6
25764 Friedrichsgabekoog
Schleswig-Holstein

« Wir machen die Welt zu einem besseren Ort durch intelligente Robotersysteme in der biologischen Landwirtschaft »



NACHHALTIGKEIT
DURCH INNOVATION[©]