



Innok
R o b o t i c s

Innok Robotics auf einen Blick

- ▶ Gegründet 2012 als Startup in Bayern
- ▶ Anwendungen in Forschung und Industrie
- ▶ Kunden in einer breiten Palette von Branchen
- ▶ Aktuell installierte Basis > 50 mobile Roboter
- ▶ Betriebsstunden gesamt > 100.000



Rainos

Autonomer, intelligenter
Bewässerungsroboter

Rainos



RAINOS



Das geht besser
mit Innok!

RAINOS

So geht Gräbergießen heute!

<https://youtu.be/DvlwGBcepfk?si=1IIARP29CaBS1YtX>

Rainos

Die Vorteile

Fährt und gießt vollkommen autonom

Bis zu 14 Std. in jedem Gelände

Goodbye Fachkräftemangel !

RAINOS gießt bis zu 20.000 Liter pro Tag grab-individuell, in der Nacht

Schnelle & autonome Befüllung

Roboter tankt autonom Wasser (215 Liter) an den Innok Tankstationen in 1 Minute

Sicherer Betrieb / bewährte Technik

Seit 3 Jahren im Dauereinsatz, einfache Inbetriebnahme, Hochleistungs-Sicherheits-scanner, Fernwartung

RAINOS lohnt sich !

Schnelle Amortisation, Kosten von unter 3.000€ im Monat (Laufzeit 4 Jahre), Erschließung neuer Geschäftsfelder ohne zusätzlichen Personalbedarf („Gießen-as-a-Service“)



Nachhaltigkeit und optimale Bewässerung

Nachhaltigkeit

- ▶ Voll-elektrisches Fahrzeug
- ▶ Keine lokalen CO₂ Emissionen
- ▶ Keine Benzinkosten
- ▶ RAINOS-XL-Power-Akku und Tankstation-Akku kann per Solarpaneel geladen werden

Optimale Bewässerung

- ▶ Einsparung von Wasser (genauere Wasserabgabe ggü. manuellem Gießen)
- ▶ Niedriger Wasserverlust durch geringere Transpiration (bei nächtlichem Gießen)
- ▶ Freisetzen von Mitarbeiterkapazitäten
- ▶ Schont Pflanzen und Mitarbeiter

Sicherer Betrieb

- ▶ Bewässern bei Nacht, d.h. in der Regel kein Publikumsverkehr
- ▶ Hochleistungs-3D-Scanner
- ▶ Automatischer STOP bei Hindernissen
- ▶ Roboter ist mit Maschinenpark versichert



Pietät und Planbarkeit

Pietät

- ▶ Keine Störgeräusche auf dem Friedhof.
- ▶ Bewässerung findet nachts statt, Besucher tagsüber werden nicht gestört.
- ▶ Keine Maschinen, keine Schläuche, keine Geräusche, stören trauernde Besucher – speziell während Beerdigungen

Planbarkeit

- ▶ Reduziert Arbeitsbelastung im Hochsommer bei Gärtnern.
- ▶ Egal ob Pandemie, Krankheit oder Urlaub alle Gräber werden nach Plan zeitgenau bewässert.
- ▶ Definierte Wassermenge pro Giesstelle

Smart City & Neue Geschäftsfelder ohne Mehrkosten

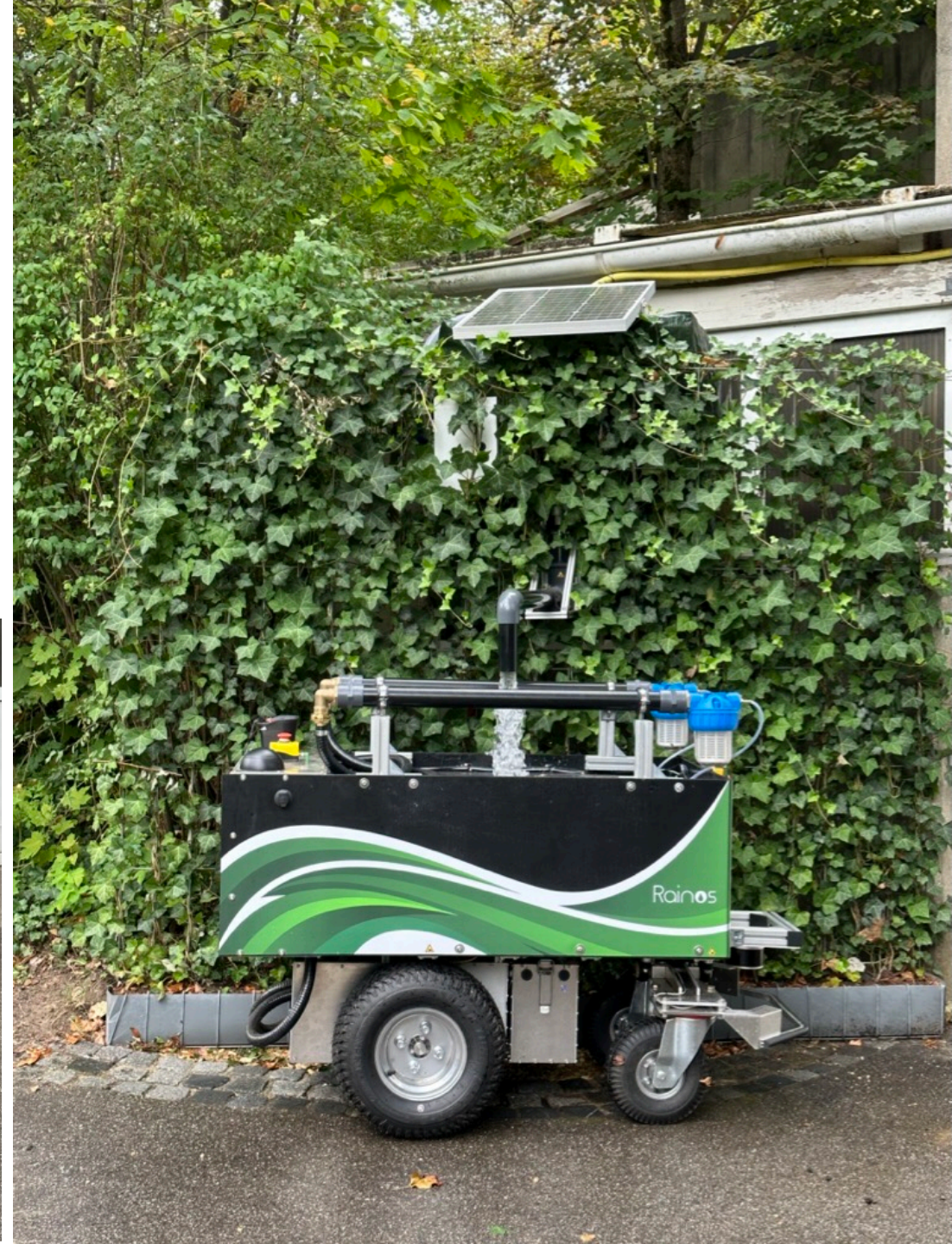
Beispiel „Bewässerungs-Service Only“

- Bewässerung von Fremdgräbern, neue Zielkunden
- Saison / Urlaubsbewässerung möglich
- Bewässerung von Gemeindegrün
- SMART CITY-Ansätze von Städten & Kommunen



RAINOS Tankstationen

- Roboter tank autonom nach
- Tankstation ist klimaneutral solarbetrieben
- Tankstationen können sehr unauffällig integriert werden



RAINOS im Einsatz

Beispiele für RAINOS-Systeme im produktiven und erfolgreichen Einsatz in der gesamten Gießsaison:

Hilligardt Friedhofsgärtnerei, Pforzheim

Rahlstedter Friedhof, Hamburg

Jean Kullmann, Ludwigshafen

Blumen Schwarz, Nürnberg

Blumen Weis, Regensburg

 **Hilligardt** Friedhofsgärtnerei

Der Rahlstedter Friedhof

seit 1829

Jean Kullmann
*Mehr Freude
an Blumen*

blumen
Schwarz

 **Blumen Weis**

Einsatz auf dem Friedhof Hamburg-Rahlstedt

- ▶ Vollautomatische / vollautonome Bewässerung von 500 Gräbern auf 29.000 m² Fläche
- ▶ Schafft pro Nacht bis zu 200 Gräber, bis zu 25 Gießgänge pro Jahr x max. 600 Gräber x 3,6min/Grab = 912 Std. pro Jahr
- ▶ 100 % klimaneutrales Bewässern, kein Verbrennungsmotor im Einsatz
- ▶ Programmtechnisches Protokoll für jedes Grab und jeden Gießvorgang, d. h. hohe Beweiskraft!



Andreas Weis über den RAINOS (Blumen Weis - Bergfriedhof Regensburg)



Zulassung des RAINOS

Einfach und unkompliziert

- Für die Zulassung ist die Friedhofs- oder Kirchenverwaltung die erste Anlaufstelle
- In der Regel ist Zulassung ein leichtes Verfahren und wird auf Grund von eigenem Ermessen formlos erteilt, da es keine Vorschriften bezüglich des Betriebes autonomer Fahrzeuge auf Friedhöfen gibt.
- Zulassungen wurden unter anderem bereits in Regensburg, Hamburg, Leipzig, Ludwigshafen, Pforzheim und Nürnberg erteilt.
Bislang wurde kein Antrag abgelehnt, da die Vorteile für die Stadt/Gemeinde (Wassereinsparung, Nachhaltigkeit, pietätvolles Gießen und Planbarkeit) auf der Hand liegen.



Ihr individueller Anwendungsfall

Ihre Fragen unsere
Antworten





Stefan Obser

Innok Robotics GmbH

Bahnweg 4
93128 Regenstauf
Germany

innok-robotics.de

+49 9402 473910
vertrieb@innok-robotics.de



Innok
R o b o t i c s