



Reinigungsroboter - Wo stehen wir (wirklich)!

Gregor Witzmann, CEO robots4pros, 30.4.2024

Robots4pros

- Eine Marke der Farm-ING
 - Spezialisten für Automatisierung und Agrarrobotik
 - Gegr. 2021, High Tech Start-up
- Aktuell 15 Personen
- 3 Standorte
 - Poigen NÖ
 - Amstetten NÖ
 - Wiefelstede DE
- Werksvertretung für FJ Dynamics DACH, Agrointelli, Gausium, Hyundai



Warum wir?

- Spezialisten in Robotik und Reinigung sind lokal vor Ort
- Alle Verschleiß- und Ersatzteile lagernd in AT
- Flächendeckendes Netz an Servicetechnikern
- Know How in Robotik, Software und Prozessänderung
- Kooperation mit Asiatischen High Tech Produkten



+43 2989 20202 150

office@robots4pros.com

www.robots4pros.com



Poigen 16, 3580 St. Bernhard-Frauenhofen
Franz-Kollmann Straße 2, 3300 Amstetten

Unsere Werte



Robots4pros vertreibt und serviciert professionelle Facility Roboter, die als Ergänzung und Erleichterung mit Menschen zusammenarbeiten.



Gausium ist davon überzeugt, dass Technologie richtig eingesetzt werden sollte, um den Menschen zu dienen.

Wir entwickeln sichere, ergonomische und umweltfreundliche Roboter, um menschliche Aktivitäten zu unterstützen und Menschen zu helfen präziser, effizienter und komfortabler zu arbeiten.



+43 2989 20202 150
office@robots4pros.com

www.robots4pros.com



Poigen 16, 3580 St. Bernhard-Frauenhofen
Franz-Kollmann Straße 2, 3300 Amstetten

Technologie



+43 2989 20202 150



office@robots4pros.com

www.robots4pros.com



Poigen 16

3580 St. Bernhard-Frauenhofen

Disruptiver Change

- Reinigung steht in einem Spannungsfeld
 - ✓ Wann wenn nicht jetzt einsteigen?
- „Ich habe einen Aufsitzer, ich brauch ihn trotzdem“
 - ✓ Bestehende Maschine ist auch zu wechseln – Reparaturkosten steigen mit dem Alter
 - ✓ Roboter kann man auch manuell schieben
- „Das ist alles noch nicht ausgereift. Sie wissen ja gar nicht ob das alles so bleibt“
 - ✓ Wann ist etwas ausgereift?
- Warum gerade jetzt?
 - ✓ Vor 2 Jahren Idealismus
 - ✓ Nun Vorteil messbar, rechenbar, leistbar
 - ✓ Usability ist jeden mit Smartphone annehmbar



*Wenn ich die Leute gefragt hätte,
was sie wollen, hätten sie gesagt:
„schnellere Pferde“
Henry Ford*



+43 2989 20202 150

office@robots4pros.com

www.robots4pros.com



Poigen 16

3580 St. Bernhard-Frauenhofen

Reinigungsleistung

- Reinigungsmaschinen → meist Aufholbedarf in Navigation
- Robotik → meist in Reinigung Aufholbedarf

Reinigungsleistung mindestens gleichwertig aufgrund der Genauigkeit

- Jeden Tag jeden m2
- Keine Sichtreinigung – Jeden Tag immer wieder gleich
- Wir schlagen keine hochwertige Aufsitzmaschine, aber
 - wir wollen nicht schnell nachhause
 - Wir haben keinen Zeitdruck und Stress
 - Wir arbeiten immer in gleicher Qualität
 - „Steter Tropfen höhlt den Stein“



+43 2989 20202 150



office@robots4pros.com

www.robots4pros.com



Poigen 16

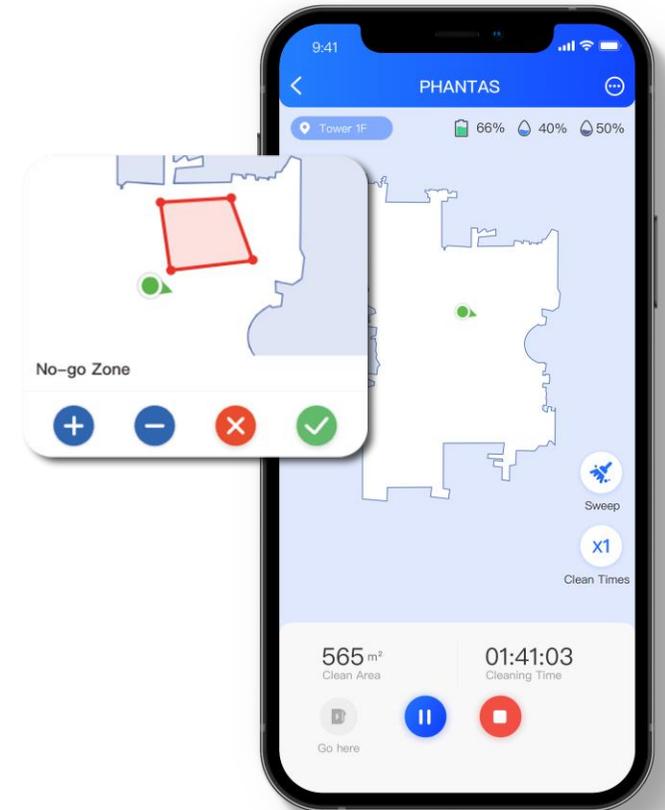
3580 St. Bernhard-Frauenhofen

Usability – Alles im Smartphone

- Emporia Tastenhandy vs. Swipen und Zoomen
- Vom Gebäudereiniger zum Roboterpilot - Ein Job mit Zukunft

Was ist möglich

- Roboter meldet sich bei Fehler
- Fernbedienung: Anhalten, Aktiveren, Navigieren, Beenden
- Ständige Überwachung/Aufgabenplanung
- Reinigen, wann immer sie möchten: „In Gang 9 soll gereinigt werden“ – Fernstart von zuhause
- Over the air updates
- Fernwartung durch Service



Kartenerstellung und Mapping

- SKETCH Zeichnen von Routen
- TEACH & FOLLOW Umgang mit neuen Hindernissen? – Gibt eher auf
- AUTOCOVER Randzone abfahren – Mitte meist selbst. Neue Hindernisse?
- REAL TIME AUTOCOVER vollständiges echtes Mapping. Nachjustierung. Echtzeitanpassung bei Veränderung. Merkt sich Hindernisse

- LiDAR: Mapping automatisch
- Kamera: Roboter macht keine Bilder, speichert keine Bilder - außer Spot Cleaning



+43 2989 20202 150



office@robots4pros.com

www.robots4pros.com

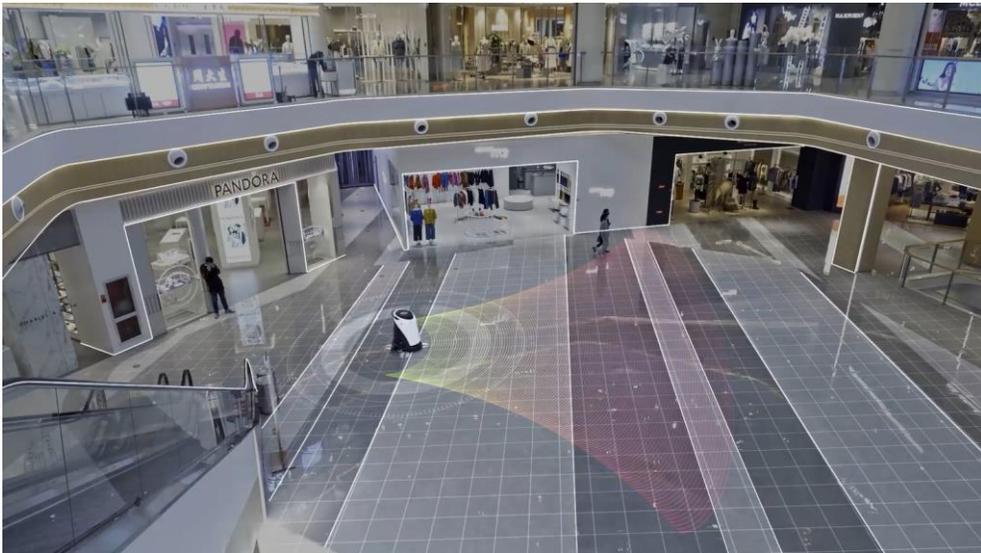


Poigen 16

3580 St. Bernhard-Frauenhofen

GAUSIUM GMind X

Wir bleiben stehen und fahren (wieder) weiter



GMind X ist Gausiums selbst entwickeltes SLAM-basiertes autonomes Navigationssystem für die Gausium-Reinigungsroboter.

- ✓ Weniger Doppelfahrten
- ✓ Weniger Stillstände
- ✓ Weniger „kryptische“ Routen
- ✓ **Permanente Optimierungen der Routen, der Roboter wird schneller**

„X“ steht für „Explorer“, da GMind X die Roboter bei der Erkundung der Umgebung antreibt.



+43 2989 20202 150



office@robots4pros.com

www.robots4pros.com



Poigen 16

3580 St. Bernhard-Frauenhofen

Autonomie und Schnittstellen

- Rolltreppenerkennung – manuell möglich
- Lift fahren
 - ✓ Kone fertige Vereinbarung – IoT Schnittstelle
 - ✓ Schindler in Verhandlung
 - ✓ Alle anderen haben Drittanbieter die Schnittstelle baut
- Zertifizierungen vorhanden, CE Konformitäten
- Asiatische Produkte sind Leader: Hotels, Flughäfen, Hol & Bring Dienste in Spitälern, Gastronomie



+43 2989 20202 150



office@robots4pros.com

www.robots4pros.com



Poigen 16

3580 St. Bernhard-Frauenhofen

Fallstricke

- Glasflächen, Spiegel, schwarze Objekte – Grenzen der LiDAR Technik
 - ✓ Schwierig aber mit guter Softwarekonfig zu machen. Gausium ok.
 - ✓ Fitnesscenter mit Spiegel – Raum wird größer – Softwarekonfig, Glasboden
 - ✓ Achtung Punktbelastung bei Glasboden, hohe Radlasten
- Angst vor Robotik - Arbeitsplatzvernichtung
 - ✓ Gefälliges Design, Dr. Weiß, Arbeitserleichterung
- Angst den Arbeitsplatz zu verlieren
 - ✓ Roboter arbeitet für Sie. Ergänzung zu Ihrer Leistung!
 - ✓ „Ich bin der Roboterpilot, ich bin fit für die Zukunft“
- Roboter braucht gute Wartung
 - ✓ ident zu Nachläufer/Aufsitzer - Wartungspläne
 - ✓ Full Service durch Lieferant
- Roboter nimmt schönste Arbeit weg – sitzen und fahren
 - ✓ Sonne liegen und zuschauen, ist besser als sitzen und fahren 🤖
 - ✓das eigentliche Wesen von Robotik.... 👍



+43 2989 20202 150



office@robots4pros.com

www.robots4pros.com



Poigen 16

3580 St. Bernhard-Frauenhofen

Use Cases



+43 2989 20202 150



office@robots4pros.com

www.robots4pros.com



Poigen 16

3580 St. Bernhard-Frauenhofen

GAUSIUM Portfolio

Umfassendes Reinigungsroboter Portfolio für alle Bodenreinigungs Szenarien

Phantas

4 All-in-One-
Reinigungsroboter für
kleine bis mittlere
Anwendungen



Vacuum 40

Saugen,
Kehren,
Wischen



Scrubber 50 Pro

Schrubben,
Kehren,
Wischen



Scrubber 75

Schrubben,
Kehren,
Wischen



Vacuum 40 Diffuser

Saugen, Luftbefeuchten und Beduften

Charging Dock



Work Station

Laden, Nachfüllen und Entleeren von Wasser



 +43 2989 20202 150

 office@robots4pros.com

www.robots4pros.com

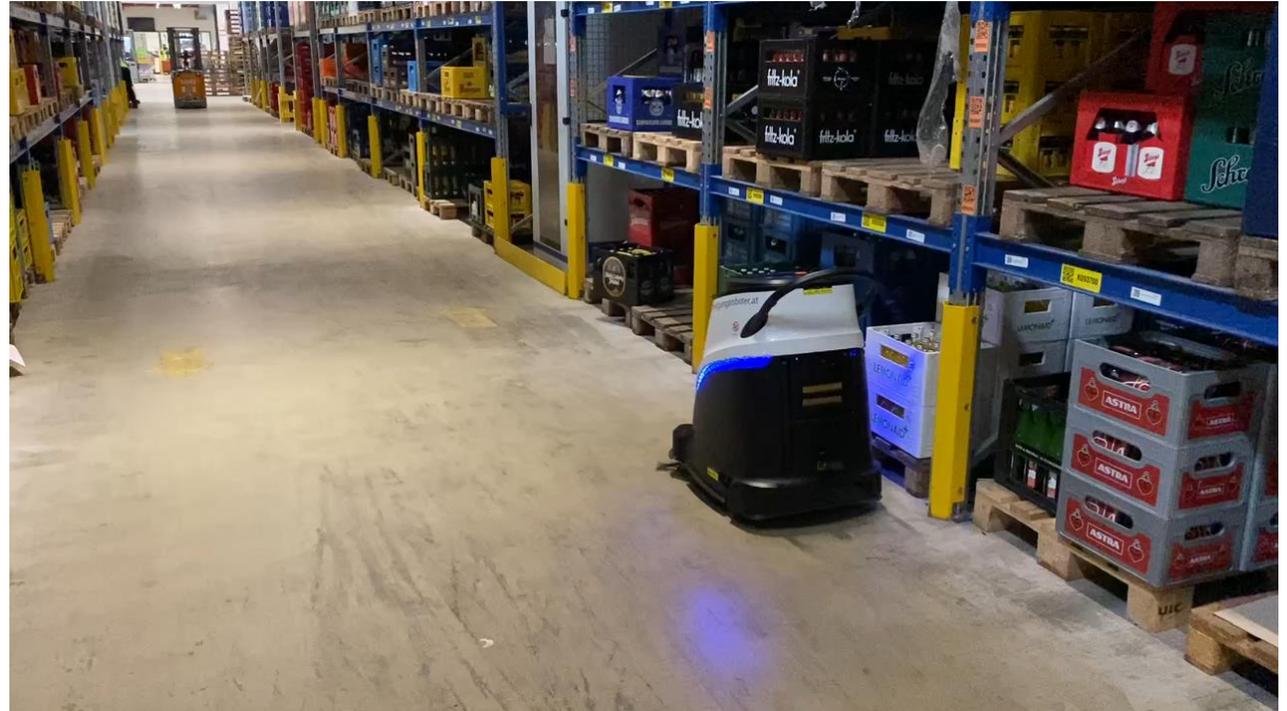


Poigen 16

3580 St. Bernhard-Frauenhofen

Logistik

- Saugen und Wischen
- Reaktion im laufenden Betrieb
- Limitation in Schmutzgröße
- Reinigung möglichst günstig vs. Qualitätsmerkmal
- Rasches Mapping,



+43 2989 20202 150



office@robots4pros.com

www.robots4pros.com



Poigen 16

3580 St. Bernhard-Frauenhofen

Healthcare

- Viele große Flächen
- Pflegebereich mit Infektionsrisiko Nein
- Öffentliche Flächen – Ok
- Subcontractor – Ersparnis und Spannungsfeld
- Tests mit öffentlichen Einrichtungen erfolgreich
- Einige Feinheiten in Anwendung hinsichtlich Hygiene –KnowHow erforderlich



+43 2989 20202 150



office@robots4pros.com

www.robots4pros.com

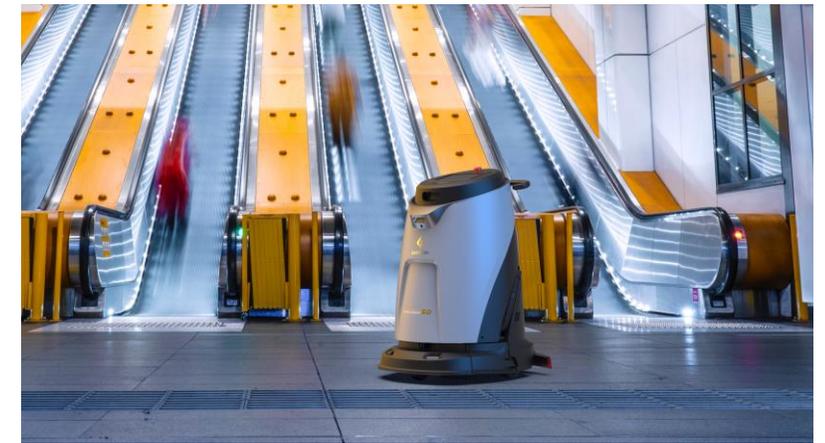


Poigen 16

3580 St. Bernhard-Frauenhofen

Transportation & Retail

- Verwinkelte Flächen
- Öffentliche Flächen - Interaktion mit Passanten
- Reaktion bei Veränderung – Aufsteller, Paletten
- Sehr unterschiedliche Schmutzansammlung
- Tests mit öffentlichen Einrichtungen erfolgreich



+43 2989 20202 150

office@robots4pros.com

www.robots4pros.com



Poigen 16

3580 St. Bernhard-Frauenhofen

...viele mehr

- Hotels
- Arztpraxen
- Produktion
- Tiefgaragen
- Gasthäuser
- Parkplätze



+43 2989 20202 150



office@robots4pros.com

www.robots4pros.com



Poigen 16

3580 St. Bernhard-Frauenhofen

How To – Wie geht man das Thema an

- Ein positiver Stakeholder, der Robotik wirklich möchte
- Gehen Sie in Beratung mit Use Case Spezialisten
(vs. Reinigungsdienstleister, Profis in Reinigung)
- Seien Sie offen für eine neue Reinigungsstrategie und Erwartung
 - Eingesetzte Chemie
 - Reinigungszyklen
 - Personaleinsatz und Interaktion
- Lassen Sie eine (wahre) ROI-Rechnung aufstellen
- Roboter sind cool – aber nicht zu viele mitreden lassen
- Achten Sie beim Partner auf Kompetenz in Robotik und Servicekompetenz
- Testen Sie die Performance und Usability (Arbeit, Wartung, Reinigung)



+43 2989 20202 150



office@robots4pros.com

www.robots4pros.com



Poigen 16

3580 St. Bernhard-Frauenhofen

Call to action

Fragen?

Wir freuen uns auf
das Gespräch!

**Ihr Partner in Facility
Robotik**

Danke!



gregor.witzmann@robots4pros.com

Mobile: +43 676 4877701



 +43 2989 20202 150

 office@robots4pros.com

www.robots4pros.com



Poigen 16

3580 St. Bernhard-Frauenhofen