



Innok

R o b o t i c s

Advanced AMR Indoor und Outdoor

Autonome
Mobile Roboter
vom Marktführer

Innok erschließt neue Einsatzgebiete für autonome mobile Roboter (AMRs). Dazu übertragen wir zukunftsweisende Forschung & Entwicklung in aktuelle Technologie für den zuverlässigen und produktiven Einsatz in Ihrem Unternehmen. Wir bieten Roboterlösungen, die von Unternehmen aller Größen wirtschaftlich und sehr flexibel eingesetzt werden können. Während andere AMRs auf leicht kontrollierbare Innenbereiche wie Produktions- und Logistiklager beschränkt sind, überzeugen unsere AMRs auch im **Außenbereich** – Outdoor sind wir seit Jahren einer der weltweiten Technologieführer! Durch unsere herausragenden Outdoor Fähigkeiten bewältigen unsere Roboter auch problemlos schlechte Böden (innen wie außen) sowie Bodenschwellen und sind auch bei starkem Regen zuverlässig im Einsatz. Neben unseren bewährten Produkten INDUROS (Transport), RAINOS (Bewässerung) und INSPECTOS (Inspektion und Überwachung) bietet unsere HEROS Plattform aufgrund ihrer Modularität schnelle Lösungen für speziellere Aufgabenstellungen. Wir bieten eine komplette Inhouse-Entwicklung und Produktion von AMR-Lösungen für Ihre spezifischen Anforderungen – Made in Bavaria.





INDUROS

Ihre überlegene AMR Lösung für Intralogistik und Logistik

Der INDUROS ist ein autonom agierender mobiler Roboter, der Ladegut sowohl Outdoor als auch Indoor transportieren kann. Er meistert auch kombinierte Einsätze Indoor & Outdoor. Wenn sich Ihre Betriebsprozesse über mehrere Gebäude erstrecken, wo raue Oberflächen oder Steigungen den Einsatz herkömmlicher AMRs verbieten, ist der Innok INDUROS die richtige Wahl – und einer der wenigen AMR der Welt, der das kann. Mit seinen überragenden Traktions- und Schleppfähigkeiten (Zuglast bis 700 kg abhängig von Bodenbeschaffenheit und Fahrweg) erschließt der Innok INDUROS bisher unerreichte Bereiche für die Automatisierung. Nahtlos automatisiert er die Intralogistik dort, wo man es bisher für unmöglich hielt.

**Routenzug-fähiger
Transportroboter
Indoor und Outdoor**



Forschung und Entwicklung

Seit 2012 sind unsere Roboter für internationale Forschungsvorhaben im Einsatz. Im Kontakt mit führenden Wissenschaftlern entwickeln wir bereits die nächste und übernächste Roboter-Generation.

Bahnbrechende Forschungs- und Entwicklungsprojekte

Im Projekt Mining RoX der TU Bergakademie Freiberg, Sachsen, erkundet der Innok HEROS ein weiteres Einsatzgebiet für autonome Roboter: unterirdische Minen. Hitze und Feuchtigkeit machen Bergwerke zu einer anstrengenden Arbeitsumgebung für Menschen. Hier senken Roboter die Mining-Kosten, da im unbemannten Betrieb keine teure Klimatisierung erforderlich ist. Sicherheit: Im Katastrophenfall helfen Rettungsroboter bei der Suche nach Vermissten.

**Innok Robotics
arbeitet Hand in
Hand mit welt-
weit führenden
Universitäten**

We drive AMR

Die Produkte



INDUROS – Logistik

AMR, der Lasten Outdoor und Indoor autonom transportiert. Keine Installationen an Wänden und im Boden erforderlich (2D/3D LiDAR Laserscanner). Vollautomatisches An- und Abkuppeln von Anhängern. Kompakt und wendig, manövriert auch in beengter Umgebung. Lösung für Personalmangel.

2,5 kWh Power Akku • bis 12 Std. Laufzeit • Zugkraft bis 1,5 t
Schneller ROI



INDUROS – mit Option Rollenförderer

Durch Optionen des vollintegrierten Rollenförderers (in Zusammenarbeit mit Innok Partner TruPhysics) wird der INDUROS noch universeller, perfekt angepasst an Ihre individuellen Bedürfnisse. Das Komplettpaket umfasst das Rollenbahnmodul, eingebaute Sicherheitssysteme, alle Sensoren und Steuerungen und die API für den Innok INDUROS, inklusive Flotten- und Auftragsmanagement. Entwickelt für stationäre Interroll LCP-Module, erweiterbar um stationäre Rollenförderer.



RAINOS – Bewässerung

Vollautomatischer Bewässerungsroboter. Gießt selbstständig Friedhöfe/Gräber, Parkanlagen, Grünflächen etc. Senkung von Personalaufwand und bei Personalmangel. Einfache Bedienung • Sicher und geländetauglich
Grabindividuelle Bewässerung möglich • Schneller ROI (ca. 1 Jahr)



INSPECTOS – Inspektion

Der Inspektionsroboter fährt vorgegebene Routen autonom ab und nimmt Fotos von festgelegten Motiven aus der Wunschsicht auf oder andere Sensordaten (Hitze, Bewegungen, Gerüche, Strahlung etc.), überträgt digital ans Kontrollzentrum.

Auch in gefährlichen Umgebungen • Keine Anfahrt einer Überwachungsperson notwendig • bis 12 Std. Laufzeit
Schneller ROI



HEROS – Modulare Plattform

Modularer Aufbau, Zusammenstellung nach Wunsch. Vielfältige Aufbauten und Anwendungen möglich, leicht bedienbar, z.B. in Industrie, Agrar, Logistik, Forschung/Universitäten.

3- und 4-rädrig • Zwei- oder Vierradantrieb • Nutzlast bis zu 1,5 Tonnen • Vielseitig erweiterbar • Äußerst robust und zuverlässig

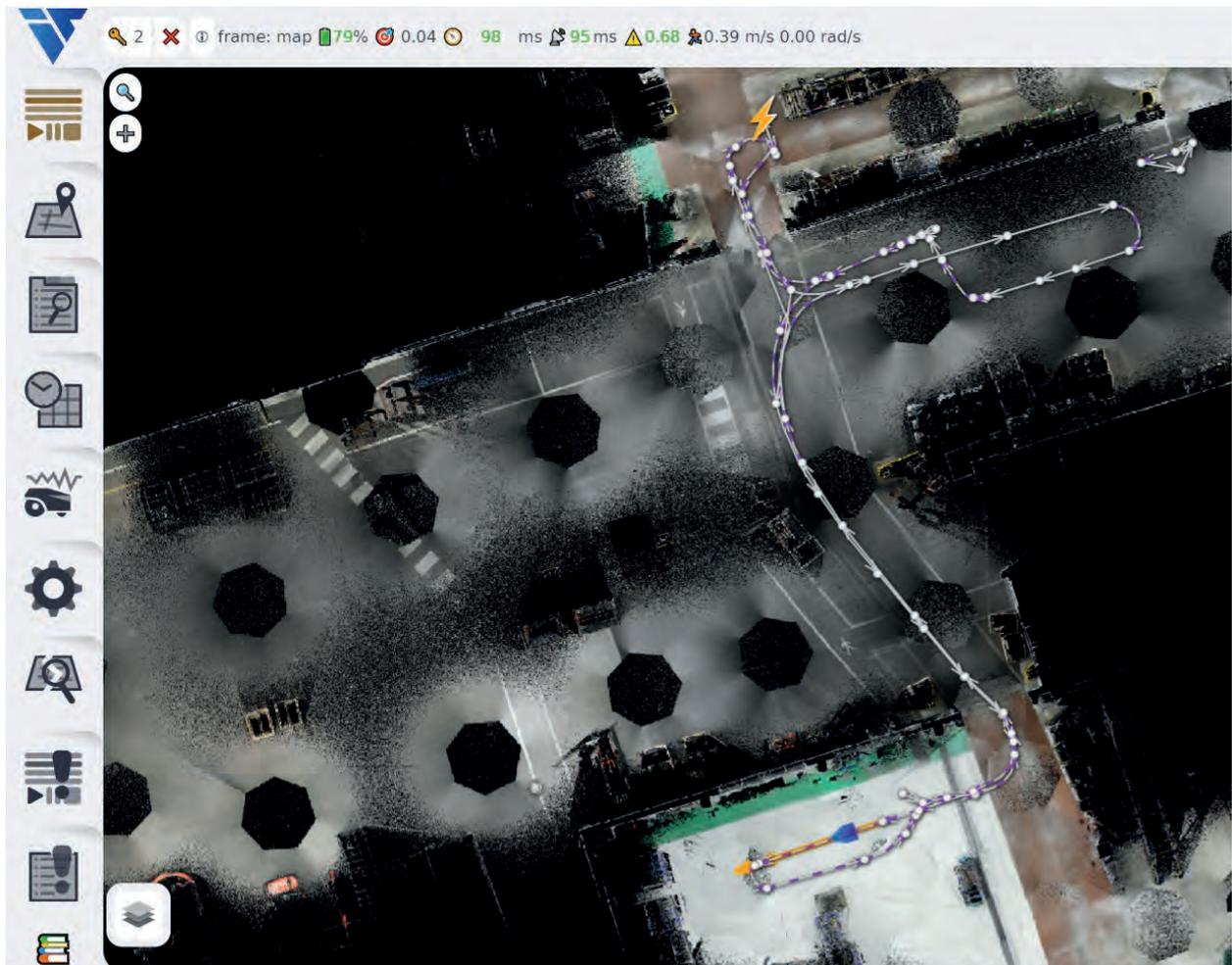
Innok COCKPIT™

Das Nonplusultra der Kontrolle

**Für schwierigste
Anforderungen
von ferngesteuert
bis vollautonom**

Um die beste Präzision, Zuverlässigkeit und Benutzerfreundlichkeit zu erreichen, haben wir in den vergangenen 10 Jahren den ROS/ROS2-basierten, proprietären Code unserer Autonomie-Software Innok COCKPIT™ permanent weiterentwickelt, verbessert und durch leistungsfähige Algorithmen für eine Vielzahl von AMR-Aufgaben angereichert. Ob effiziente Routenplanung für Bewässerung oder Überschlagsvermeidung in unwegsamem Gelände, Innok COCKPIT™ führt Ihren Roboter sicher ans Ziel. Optional mit sicherheitszertifizierten Laserscannern für den Einsatz in der Nähe von Menschen. Durch intelligente Sensordatenfusion ermöglicht Innok COCKPIT™ die Bewältigung komplizierter Einsatzsituationen, wie z.B. das Navigieren und Scannen unterirdischer Salzminen für unseren Kunden Kali+Salz (K+S). Steuern Sie Ihre AMR-Flotte mit Qualitätssoftware – Made in Germany.

Anwendungsbeispiel, in dem der INDUROS über einen Außenbereich zwischen zwei Hallen fährt.

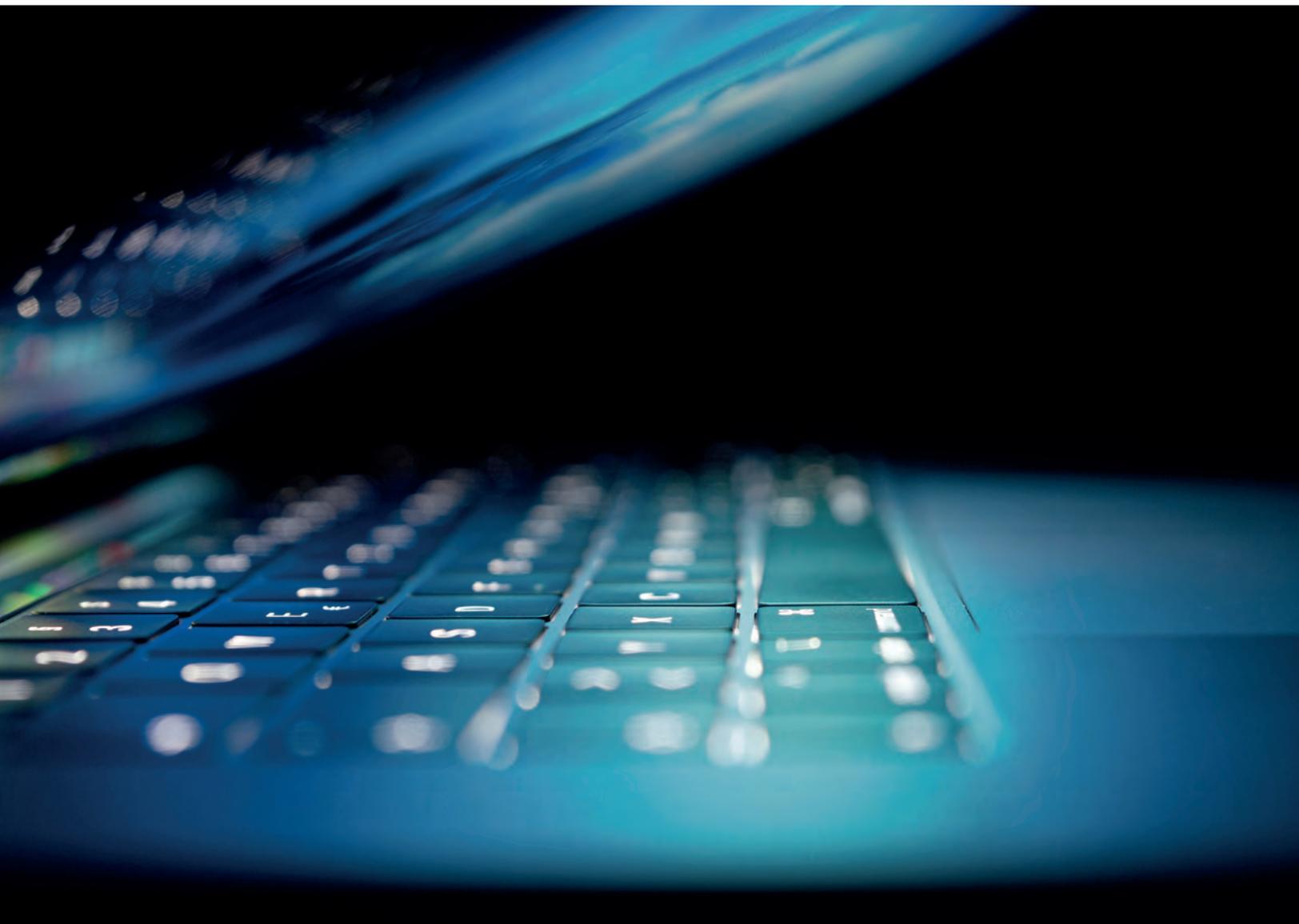


HYBRID NAVIGATION™

Smart Sensor Suite

Um ihre Aufgaben erfüllen zu können, müssen mobile Roboter über geeignete und zuverlässige Selbstlokalisierungs- und Navigationsfunktionen verfügen. Innok HYBRID NAVIGATION™ kombiniert mehrere hochmoderne Navigationstechnologien, um sicherzustellen, dass unsere AMRs immer wissen, wo sie sich aufhalten und was sich im Umfeld befindet. HYBRID NAVIGATION™ integriert GPS/RTK mit niedriger und hoher Genauigkeit, leistungsstarke 2D- und 3D-LiDAR-Laserscanner, kamerabasierte Bildverarbeitung, Radar und andere anwendungsspezifische Sensoren, um ein präzises Referenzsystem für die autonome Navigation zu gewährleisten. Lagerhallen, Felder, Vegetation, unterirdische Tunnel oder jede andere Umgebung: Unsere Roboter finden ihren Weg mit Innok HYBRID NAVIGATION™.

**Damit kommt
immer genau die
am besten ge-
eignete Technik
zum Einsatz**





Innok
R o b o t i c s

ZENTRALE

Tel.: +49 9402 47391-0
info@innok-robotics.de

VERTRIEB

Tel.: +49 9402 47391-0
vertrieb@innok-robotics.de

www.innok-robotics.de

POST

Innok Robotics GmbH
Bahnweg 4
93128 Regenstauf

KUNDEN & REFERENZEN
