

# Handelsblatt

MEINE NEWS HOME POLITIK UNTERNEHMEN TECHNOLOGIE FINANZEN MOBILITÄT KARRIERE ARTS & STYLE MEINUNG VIDEO SERVICE

Handelsblatt > Firmen > Computer & Elektronik > Blue Danube Robotics GmbH

Suchbegriff, WKN, ISIN

ANZEIGE Sämtliche Inhalte dieser Seite sind ein Angebot des Anzeigenpartners. Für den Inhalt ist der Anzeigenpartner verantwortlich.



CPO Petra Kaindlstorfer und CEO Andreas Baldinger mit dem AIRSKIN KUKA Quantec © Blue Danube Robotics

## Sensibel, doch nicht dünnhäutig: AIRSKIN der Blue Danube Robotics GmbH erlaubt zaunfreies Arbeiten mit Industrierobotern

BLUE DANUBE ROBOTICS GMBH

Datum: 04.12.2023

Die Mensch-Maschine-Kollaboration mit Industrierobotern war bislang nur unter Einsatz von Schutzzäunen sicher. Die Wiener **Blue Danube Robotics GmbH** entwickelte mit dem sensorbestückten Luftpolster AIRSKIN eine preisgekrönte Lösung, um Industrieroboter aufzurüsten für den zaunlosen Einsatz. Im Gespräch erläutert Gründer und Geschäftsführer Andreas Baldinger die Vorzüge der Technologie.

Die Automation durch Roboter ist in der fertigen Industrie weit vorangekommen. Für manche Schritte braucht es aber eine Interaktion zwischen Mensch und Maschine. Dabei

### IMPRESSUM

Blue Danube Robotics GmbH  
Niedermoserstraße 14  
A-1220 Wien | AUSTRIA  
E-Mail: [office@airskin.io](mailto:office@airskin.io)  
Phone: +43 1 890 86 97  
Company register: FN 440505b  
Place of jurisdiction: Handelsgericht Wien  
UID: ATU69915103  
CEO: DI Andreas Baldinger

### BEREICHE

Bauen & Renovieren  
Behörden & Verbände  
Bildung  
Computer & Elektronik  
Dienstleistung  
Diverses  
Finanzberatung & Vermittlung  
Freizeit & Reisen  
Geld & Recht  
Hotels & Gastronomie

## kommen sogenannte Cobots zum Einsatz. Was steckt hinter dem Begriff?

"Der Begriff Cobot kommt von "collaborative robot", also kollaborativer Roboter. So werden Industrieroboter bezeichnet, welche direkt mit dem Menschen zusammenarbeiten können und gegebenenfalls keinen Schutzzaun benötigen. Der Begriff kommt von amerikanischen Professoren. Wirklich behandelt wurde das Thema Cobots jedoch zuerst am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).



Gründer und CEO von Blue Danube Robotics/AIRSKIN: Dipl.-Ing. Andreas Baldinger  
© AIRSKIN/Valerie Maltseva

Der deutsche Roboterhersteller KUKA hat dann in einer Kooperation mit dem DLR den ersten echten Cobot auf den Markt gebracht. Aufgrund des Sensorprinzips in Cobots, durch das diese Berührungen erkennen, sind der Technologie leider noch Grenzen gesetzt.

Zum Beispiel gibt es praktisch keine Cobots, die eine höhere Traglast als 25 Kilogramm bieten oder eine Reichweite von mehr als 1,8 Metern. Industrieroboter hingegen bieten bis zu 2,3 Tonnen Traglast, eine Reichweite bis zu fünf Meter und sie sind um ein Vielfaches schneller in ihren Tätigkeiten.

Wir bei AIRSKIN konzentrieren uns auch nicht auf kollaborative Robotik, sondern auf zaunlose Robotik – der Fokus liegt darauf, Produktionen ohne Zäune zu realisieren."

### Wenn also herkömmlicherweise der Bewegungsradius von Robotern und Bedienpersonal aus Gründen des Arbeitsschutzes durch Zäune getrennt wird, was haben Sie gegen diese Schutzzäune?

"Aus unserer Sicht ging es nie darum, ob wir etwas gegen Zäune haben – AIRSKIN wurde schließlich ursprünglich für Assistenzroboter für ältere und gebrechliche Menschen entwickelt. Für diese Roboter war die Fähigkeit, Berührungen sicher zu erkennen, absolut notwendig, um sinnvoll mit Menschen interagieren zu können.

Dann kamen große Industriekonzerne auf uns zu und zeigten Interesse. Dadurch wurde AIRSKIN als industrielle Sicherheitstechnologie weiterentwickelt. Mittlerweile ist es für uns eine Selbstverständlichkeit, dass die Zukunft der Produktion nur zaunlos verwirklicht werden kann.

Änderungen von Produkten und Produktionslayouts sowie Intralogistik mit Automated Guided Vehicles (AGVs) und Autonomous Mobile Robots (AMRs) können nur zaunlos robust funktionieren. Kein Unternehmer, Produktionsleiter oder Planer zerstückelt sich gerne die eigene Produktion mit Zäunen, welche dem freien Produktfluss entgegenwirken. Wir bieten die optimale Möglichkeit dafür."

#### LÄNDER

Baden-Württemberg  
Bayern  
Berlin  
Brandenburg  
Bremen  
Hamburg  
Hessen  
Mecklenburg-Vorpommern  
Niedersachsen  
Nordrhein-Westfalen  
Rheinland-Pfalz  
Saarland  
Sachsen  
Sachsen-Anhalt  
Schleswig-Holstein  
Thüringen

Zäune stellen demnach Beschränkungen dar. Die Blue Danube Robotics GmbH hat auf diese Beschränkungen eine Antwort gefunden. Wie sieht sie aus?

"Unsere Lösung für die Forderung der Industrie nach Industrierobotern, die sie ohne Zäune verwenden kann, ist denkbar einfach: Wir nehmen diese Industrieroboter, welche langjährig erprobt und von den großen produzierenden Unternehmen geschätzt werden, und versehen sie mit einer Sicherheitshaut, unserer AIRSKIN: Sie stellt sicher, dass dem Menschen bei Kollision kein Schaden zugefügt werden kann.

Dadurch können Industrieroboter ohne Zäune verwendet werden und die gesamte Produktionsfläche wird auf einmal nutzbar. Dies ist durch Cobots nur unzureichend lösbar, da diese die oben genannten Beschränkungen hinsichtlich Traglast und Reichweite aufweisen. AIRSKIN erlaubt jedoch bis zu 300 Kilogramm Traglast, eine Reichweite von 3,1 Meter und das Drei- bis Sechsfache an Arbeitsgeschwindigkeit."

#### ZUM THEMA:

- [Die Kraft der industriellen Automatisierung entfesseln](#)
- [AIRSKIN: Zukunft der Mensch-Roboter-Kollaboration](#)
- [Über die Blue Danube Robotics GmbH](#)

AIRSKIN setzt Luft als Sensormedium ein. Das klingt erst einmal sonderbar. Wie würden Sie einem Laien die Funktionsweise beschreiben?



AIRSKIN hilft mit bei der Produktion der VW-ID-Modellreihe

© AIRSKIN

"Das patentierte AIRSKIN-Messprinzip ist in seiner Funktionsweise zunächst sehr einfach – bei der robusten Industrieumsetzung und der globalen Sicherheitszertifizierung wurde es dann etwas komplizierter.

Im Grunde handelt es sich um einen weichen, aber robusten luftdichten Dämpfungskörper, der sich nicht ausdehnt, aber komprimierbar ist.

Wenn dieser nun mit etwas in Berührung kommt, also auf einen Widerstand trifft, wird das Volumen kleiner, wodurch der Innendruck relativ zum Außendruck ansteigt. Und da AIRSKIN 250-mal pro Sekunde mit vier Sensoren auf einen Pascal genau misst, sind selbst kleinste Verformungen sehr gut erkennbar. Man muss bedenken, dass ein Druck von einem Bar 100.000 Pascal entspricht. Im Grunde ist AIRSKIN ein Luftballon in beliebiger dreidimensionaler Form, der gedrückt wird und dies sicher erkennt."

Für welche von Robotern ausgeführten Arbeiten ist die druckempfindliche "Haut" denn geeignet? Und wie haben Sie die Druckstärke ermittelt? Mussten die Mutigsten aus Ihrem Team ins Sparring mit den Maschinen?

"Anwendungen mit AIRSKIN sind mittlerweile global in allen Arten von Tätigkeiten und auch Industrien vertreten. Ob es nun das Einfetten von Cabriodach-Schienen ist, das Erkennen von Undichtigkeiten von

Kühlschränken, das Palettieren von Gefriergut, Büchern oder Paketen, das Verschrauben von Autositzen, das Verkleben von Autoteilen oder das Bestücken von Maschinen ist – AIRSKIN macht diese Anwendungen heute alle schon ohne Zaun produktiv sicher und die Betriebe dadurch effizienter und zukunftssicher.

Die Ermittlung der Druckstärke geschieht in jedem einzelnen AIRSKIN-Pad autark, wodurch unser System nicht kalibriert werden muss – das erledigt es selbst. Die Druckstärke wird direkt in der sicherheitszertifizierten Firmware errechnet. Bei uns muss sich natürlich niemand jemals in Gefahr begeben. Da alle unsere Mitarbeiter/-innen der eigenen Arbeit und damit der AIRSKIN vertrauen, gibt es keine Hemmnisse, sich in die Bewegung auch eines größeren Roboters zu stellen."

### Wie lange dauert es, bis der Schutzmechanismus reagiert und ein zaunloser Roboter mit AIRSKIN still steht?

"Die AIRSKIN selbst erkennt Berührungen im Durchschnitt ab fünf Newton, also einer Kraft von etwa 500 Gramm. Es wäre auch eine vielfach empfindlichere Einstellung möglich, aber sie ist extra für die Industrie etwas größer, denn der Roboter soll ja nicht aufhören zu produzieren, nur weil ein Kabel ihn berührt.

Eine Berührung sorgt dann in maximal acht Millisekunden für einen Stoppbefehl an den Roboter. Dieser leitet sofort den Bremsvorgang ein und je nach Robotergröße und Geschwindigkeit bleibt dieser nach wenigen Millimetern bis Zentimetern stehen."

### AIRSKIN macht die Interaktion mit Robotern nicht nur sicherer, sagen Sie, sondern auch schneller, flexibler, weniger raumgreifend. Warum ist das so und können Sie die Fortschritte quantifizieren?

"AIRSKIN als Sicherheitstechnologie funktioniert wie erwähnt mit Luftdruck. Dies führt dazu, dass wir mit einem Performance-Level PLe / Kat.3 gemäß EN/ISO 13849-1 die höchste Sicherheitsstufe für die Berührung mit Menschen am Markt haben. Außerdem reagiert AIRSKIN schneller als vorhandene Technologien und absorbiert Kollisionsenergie um ein Vielfaches besser.



Die Unternehmensführung von Blue Danube Robotics/AIRSKIN: Stephan Neisser (Strategy & IR), Andreas Baldinger (CEO), Michael Zillich (CTO), v.l.n.r.

© AIRSKIN/Valerie Maltseva

In der Praxis bedeuten schnelle Reaktion und Absorption von Energie, dass man sich im Umkehrschluss viel schneller bewegen kann, ohne im Kollisionsfall größere Kräfte zu erzeugen. Roboter mit AIRSKIN können im direkten Vergleich drei- bis sechsmal schneller fahren als die anderen gängigen Lösungen am Markt, auch Cobots. In Kombination mit der viel höheren Traglast kann der Output um den Faktor zehn und mehr gesteigert werden.

Da AIRSKIN direkt am Roboter montiert wird, bewegt sich das

Sicherheitssystem mit dem Roboter mit, was diese Lösungen viel flexibler als Zäune, Videosysteme oder Laserscanner macht. Da wir die Zäune obsolet machen, wird zusätzlich der gesamte Raum, der vom Zaun umschlossen war, frei für neue Verwendung. Das vermindert den Platzbedarf in vielen Fällen bis zu 90 Prozent."

### Ist AIRSKIN für alle Roboter einsetzbar? Die gibt es schließlich in allen Größen und Leistungsstufen.

"Im Grunde ist die AIRSKIN-Technologie für alle Maschinen, Anlagen und Roboter verwendbar und zwar unabhängig von Größe, Gewicht und Kraft. Wir arbeiten aber als Team immer an neuen Standardlösungen – beispielweise jetzt gerade am KUKA Iontec mit AIRSKIN als Komplettlösung. Das Ergebnis wird dann wie ein neues Produkt gewertet, von unabhängigen Sicherheitsexperten validiert und erst danach für Kunden freigegeben. Es befinden sich mittlerweile schon unzählige Modelle verschiedenster Roboterhersteller in der Entwicklungs-Pipeline."

### Drucksensoren werden vielerorts gebraucht, etwa zur Überwachung von Temperatur oder Gasdichte. Ist der Einsatz von AIRSKIN auch in weiteren Branchen denkbar?

"Auch hier kommen immer mehr mögliche Kunden auf uns zu mit Ideen, an die wir noch nicht gedacht haben. Zahlreiche Ideen für Industrie, aber auch Consumer-Produkte, Produkte aus dem Gesundheitsbereich und sogar für öffentliche Einrichtungen sind auf unserem Radar. Einige Entwicklungen davon sind bereits in Arbeit – mehr darf ich hier aber noch nicht verraten."

**Für weitere Auskünfte zu AIRSKIN steht das Team der Blue Danube Robotics GmbH gerne zur Verfügung.**

#### ÜBERSICHT

Meine News  
Home  
Politik  
Unternehmen  
Technologie  
Finanzen  
Mobilität  
Karriere  
Arts & Style  
Meinung  
Video  
Service

#### SERVICE

Abo kündigen  
Kontakt/Hilfe  
Online-Archiv  
Veranstaltungen  
Handelsblatt-Shop  
Netiquette  
Sitemap  
Nutzungsrechte erwerben  
AGB  
Datenschutzerklärung  
Datenschutzeinstellungen  
Impressum

#### LINKS

WirtschaftsWoche  
Absatzwirtschaft  
Morning Briefing  
Finanzvergleiche  
GBI-Genios  
PMG  
Kreditkarten-Vergleich  
Infoseiten  
Bellevue Ferienhaus  
Facebook  
Twitter  
Flipboard  
karriere.de  
iq digital  
Research Institute  
Organisations-Entwicklung  
Creditreform  
Fair Company Initiative  
Sudoku online spielen  
Brutto-Netto-Rechner  
Geschäftskonto-Vergleich  
Handelsblatt Studium  
Handelsblatt Coupons  
Produktvergleich

## Handelsblatt

© 2024 Handelsblatt GmbH - ein Unternehmen der Handelsblatt Media Group GmbH & Co. KG  
Verlags-Services für Werbung: iqdigital.de (Mediadaten) | Verlags-Services für Content: Digitale Unternehmens-Lösungen  
Realisierung und Hosting der Finanzmarktinformationen: Norkon Computing Systems, Live Center  
Datenbelieferung für alle Handelsplätze: Morningstar (außer Lang & Schwarz)  
Verzögerung der Kursdaten: Deutsche Börse 15 Min., Nasdaq und NYSE 20 Min.