

# O<sub>2</sub> Business

can do

## COBOTS FÜR DIE PROFESSIONELLE GEBÄUDEREINIGUNG

Die Nexaro GmbH bringt ihre  
Saugroboter intelligent ins IoT



NEXARO

Eine **Telefónica** Marke

# REVOLUTION FÜR DIE AUTOMATISIERTE BODENREINIGUNG



## Das Unternehmen

Die Nexaro GmbH ist ein eigenständiges Start-up-Unternehmen für Reinigungsgeräte in der professionellen Gebäudereinigung innerhalb der Vorwerk-Gruppe. Diese stellt seit mehr als 130 Jahren Haushaltsgeräte her und ist heute eine global aktive Gruppe mit 3,38 Milliarden Euro Umsatz und knapp 12.000 Mitarbeiter:innen in mehr als 60 Ländern. Das Team von Nexaro verfügt über umfassende Kompetenzen im Bereich Reinigungstechnik, Robotik und Gebäudereinigung und profitiert von einem wechselseitigen Wissens- und Technologietransfer innerhalb der Vorwerk-Gruppe – dies sowohl in Hinblick auf die Produktqualität, -innovation, -sicherheit und -fertigung als auch auf administrative und finanzielle Strukturen.

## Das Anforderungsprofil

Damit der Nexaro NR 1500 einzeln oder in einer Flotte als smarterer Cobot arbeiten und den vollen Funktionsumfang nutzen kann, benötigt er Konnektivität zum Nexaro HUB, der viele Services ermöglicht. Professionelle Reinigungsunternehmen dürfen in aller Regel das WLAN-Netzwerk ihrer Kunden nicht nutzen, sodass die Verbindung per Mobilfunk hergestellt werden muss. Nexaro suchte deshalb einen Mobilfunkpartner mit großer Erfahrung und gutem Verständnis von Anwendungen im Internet der Dinge, der die bestmögliche Mobilfunkabdeckung bietet, mit einfachen Tarifen für Kostentransparenz sorgt und mit seiner Netzwerk- und Anwendungskompetenz beratend zur Seite steht.

## Unser passendes Angebot

- Hohe IoT-Kompetenz
- Sehr gute Mobilfunkabdeckung für IoT-Anwendungen dank nationalem und internationalem Roaming
- Leistungsstarke und offene IoT-Plattform für Administration, Betrieb und einfache Integration
- Flexibilität für anwendungsorientierte Konnektivität
- Persönliche Kundenbetreuung

# UNSERE BUSINESS-LÖSUNG

Sie arbeiten meistens im Verborgenen. Kaum jemand kann oder will auf sie verzichten: Fast 700.000 Menschen arbeiten in Deutschland im Gebäudereiniger-Handwerk, dem nach Angaben des Bundesinnungsverbands Gebäudedienstleister beschäftigungsstärksten und am schnellsten wachsenden Handwerk. In der Pandemie ist ihre Bedeutung noch einmal gestiegen – Sauberkeit und Hygiene zählen zu den wichtigsten Maßnahmen, die Verbreitung von Krankheitserregern aufzuhalten. Doch der Fachkräftemangel setzt auch dem Reinigungsgewerbe enge Grenzen. Das liegt an vielerlei Gründen – und hat auch mit dem Arbeiten quasi im Verborgenen zu tun: Typische Einsatzzeiten sind früh am Morgen und am Abend, in den Randstunden der Arbeitstage – denn auch wenn es alle gerne sauber haben, so will doch niemand in seinem Alltag durch Putzen, Wischen und Staubsaugen bei der Arbeit gestört werden.

„O<sub>2</sub> Telefónica ist proaktiv auf unsere Anforderungen eingegangen, sodass wir nicht nur Mobilfunkleistung bekamen, sondern auch technische Kompetenz in unsere Entwicklung einbinden konnten.“

**Dr. Henning Hayn**, Geschäftsführer Nexaro GmbH



„Auch in der Gebäudereinigung ermöglicht die Digitalisierung Innovationen und mehr Effizienz“, erklärt Dr. Henning Hayn, Geschäftsführer der Nexaro GmbH, eines Unternehmens der Vorwerk-Gruppe. Genau daran arbeitet sein Unternehmen. Für eine signifikante Effizienzsteigerung erfordert dies allerdings einerseits ein zuverlässiges, autonomes Arbeiten der Maschinen und andererseits eine Einbindung in ein digitales Gesamtsystem, das eine Koordination, Steuerung und Dokumentation von Reinigungsdienstleistungen ermöglicht. „Im Mittelpunkt des Businesskonzepts von Nexaro steht die ganzheitliche Nexaro-Cobotik-Lösung, mit der wir die professionelle, gewerbliche Gebäudereinigung revolutionieren werden“, sagt der Geschäftsführer. „Cobotik steht dabei für eine echte Zusammenarbeit von Mensch und modernster, autonomer Roboter-Technologie, durch die nicht nur eine Effizienz- und Qualitätssteigerung bei gleichzeitiger Kostensenkung ermöglicht wird, sondern auch eine Entlastung des Reinigungspersonals durch den Wegfall der besonders anstrengenden Boden-Trockenreinigung und Arbeit in Randzeiten – vor allem nachts. Dafür haben wir den ersten Cobot entwickelt, der von unseren Kunden profitabel eingesetzt werden kann.“ Zentrale Bestandteile der für den gewerblichen Einsatz zertifizierten Systemlösung sind der Saugroboter Nexaro NR 1500 und die digitale Plattform Nexaro HUB, die alle Funktionen der Reinigung von Objekten verbindet und individuell nach Bedarf der Kunden steuert – egal ob ein einziger Nexaro NR 1500 in Betrieb ist oder eine ganze Flotte.

# UNSERE BUSINESS-LÖSUNG

## Mensch und Maschine ergänzen sich

„Unser Nexaro NR 1500 ist so konstruiert, dass er möglichst leicht von Mitarbeitenden vor Ort eingesetzt werden kann und so als Cobot mit Menschen zusammenarbeitet“, erläutert Dr. Hayn. Während die bisher üblichen Maschinen aufgrund von Größe und Gewicht nicht einfach und schnell installiert oder transportiert werden können, kann der neue Reinigungshelfer leicht von allen zum Einsatz gebracht werden. Eine Steckdose für die Ladestation reicht. Ist der Nexaro NR 1500 vollständig aufgeladen, kann er selbstständig seine Arbeitsumgebung erkunden und daraus seine Reinigungswege ableiten. Dabei verfügt der Nexaro NR 1500 über alle relevanten Funktionen, erfüllt alle Sicherheitsanforderungen für den professionellen Einsatz und kostet nur einen Bruchteil marktüblicher Maschinen, die in der automatisierten gewerblichen Gebäudereinigung eingesetzt werden. Aufgrund von Größe und Preis lassen sich in einem größeren Gewerbeobjekt leicht auch mehrere Cobots quasi als Schwarm einsetzen, die gleichzeitig ihre Arbeit verrichten. Das funktioniert selbstverständlich auch nachts, sodass auch er im Verborgenen arbeitet und niemand von Staubsaugergeräuschen bei seiner Arbeit gestört werden muss.

„Wir haben sehr viel Entwicklungsarbeit in Sicherheit und Zuverlässigkeit unseres Cobots gesteckt, schließlich soll er weitestgehend autonom arbeiten. Dafür müssen Sensorsysteme redundant ausgelegt und abgesichert sein“, sagt Hayn. Insgesamt verfügt das Gerät über 28 intelligente

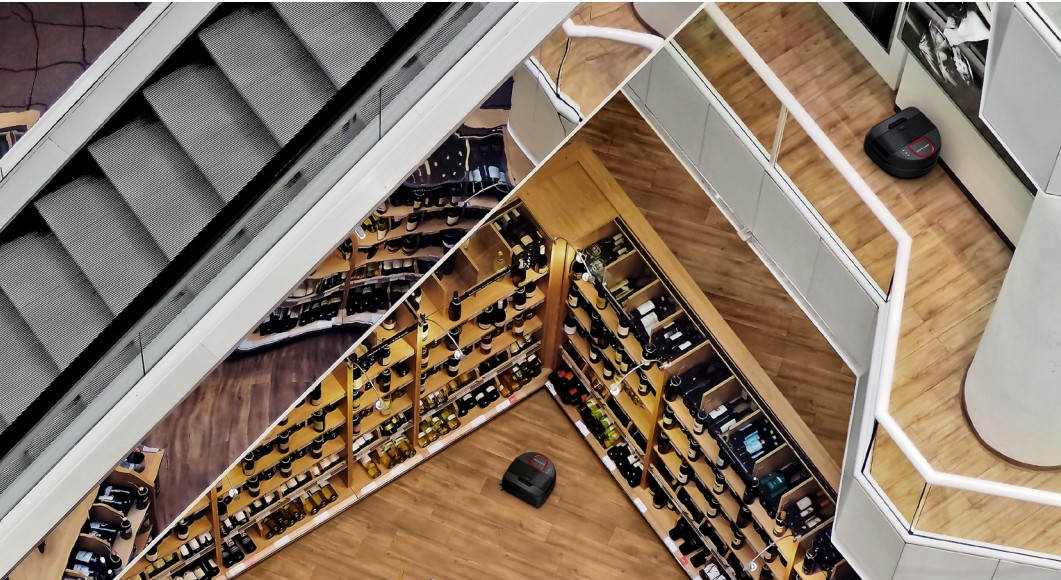
Sensoren, die permanent dessen Zustand und Umgebung beobachten. Ihre Informationen senden sie per Mobilfunk an den Nexaro HUB, die Cloud-Software, über die Cobot gemanagt und seine Arbeit dokumentiert wird. „Ein wichtiger Schwerpunkt war und ist für uns das am Technologiestandort Wuppertal entwickelte Navigationssystem“, ergänzt Hayn. Es soll für maximale Effizienz beim Reinigen sorgen und so einfach wie möglich in jeder Umgebung schnell angelern werden können. „Ein Nexaro NR 1500 fährt vor seinem ersten Reinigungseinsatz in einer neuen Arbeitsumgebung erst einmal auf Erkundungstour“, erläutert Hayn. Dafür braucht der Cobot nicht über die gesamte Fläche zu fahren, sondern nimmt per Laser-Distanz-Sensor an wichtigen Stellen wie Ecken und Türen ein Abbild seines neuen Arbeitsfeldes auf, das im Nexaro HUB per künstlicher Intelligenz zu einem Kartensystem zusammengesetzt wird.



Der Nexaro HUB als Steuerzentrale für die professionellen Saugroboter Nexaro NR 1500 lässt sich einfach per Tablet bedienen.



# UNSERE BUSINESS-LÖSUNG



Paralleles Arbeiten ist schneller: In größeren Objekten arbeiten mehrere Nexaro NR 1500 gleichzeitig – effizient und wirtschaftlich.

## Datenverbindung ist essenziell

Deshalb ist der Nexaro NR 1500 auf eine zuverlässige Datenverbindung angewiesen. Mobilfunk ist dabei die Vernetzungstechnik der Wahl – das WLAN von Kundenunternehmen der Reinigungsfirmen ist tabu. Auf der Suche nach dem passenden Mobilfunkanbieter erwies sich O<sub>2</sub> Telefónica als bester Partner. „Von Anfang an haben unsere Ansprechpartner:innen unser Geschäftsmodell und unsere Anwendung verstanden. O<sub>2</sub> Telefónica ist proaktiv auf unsere Anforderungen eingegangen, sodass wir nicht nur Mobilfunkleistung bekamen, sondern auch technische Kompetenz in unsere Entwicklung einbinden konnten“, sagt Nexaro-Geschäftsführer Hayn.

Das IoT-Angebot von O<sub>2</sub> Telefónica ist für den Einsatz wie bei Nexaro sehr gut nutzbar: Die Global SIM Vivo-O<sub>2</sub>-Movistar erfüllt die Anforderungen an die Zuverlässigkeit für professionelle Anwendungen. Sie ermöglicht nationales und internationales Roaming, sodass maximale Konnektivität per 2G und 4G über jedes verfügbare Mobilfunknetz hergestellt wird. Die Telefónica Kite Plattform dient nicht nur der Administration und dem Management der eingesetzten SIM-Karten sowie der Analyse der Konnektivität, sondern stellt alle Informationen auch per Programmierschnittstelle für kundenspezifische Software zur Verfügung.

## Übersichtliche Informations- und Managementzentrale

„Wir können die Informationen der Telefónica Kite Plattform direkt in unseren Nexaro HUB einbinden. Das vergrößert den Funktionsumfang unserer Plattform und macht es zusätzlich einfacher, Cobots samt Konnektivität zu managen und ihren

Betrieb zu analysieren“, sagt Hayn. Auch beim Mobilfunktarif konnte O<sub>2</sub> Telefónica bei Nexaro mit einem passenden Angebot punkten. „In der Regel senden und empfangen unsere Cobots nicht die großen Datenmengen. Im Standardbetrieb geht es vor allem um die Festlegung von Einsatzzeiten und die Dokumentation der Arbeit. Größere Datenmengen fließen nur dann zwischen Nexaro NR 1500 und Nexaro HUB, wenn ein Software-Update aufgespielt wird. Das hat O<sub>2</sub> Telefónica in seinem Angebot berücksichtigt“, erläutert Hayn.

Die neue Reinigungs-Cobot-Generation hat ihre Feuertaufe im praktischen Einsatz bereits bestanden. „Von Anfang an haben wir mit der Vebego-Gruppe, einem großen Gebäudereinigungsunternehmen, und der deutschen Tochtergesellschaft hectas zusammengearbeitet, die unser System auch im praktischen Einsatz hatte. Das Feedback war schnell überwältigend“, freut sich Hayn. So lobt Markus Breithaupt, CEO von hectas Facility Services: „Der Nexaro NR 1500 ist der erste einsatztaugliche, vielversprechende Cobot in der gesamten Branche.“

Der Auslieferungsstart für die Systemlösung aus Nexaro NR 1500 und Nexaro HUB ist für Frühjahr 2023 geplant. Dann kann der Cobot sowohl als Einzelgerät als auch im Schwarm seine knapp 700.000 Kolleg:innen in der Gebäudereinigungsbranche unterstützen und gleichzeitig eine effizientere und flexiblere Aussteuerung von Reinigungsressourcen ermöglichen. Und dies bei höherer Reinigungsleistung durch tägliche, systematische Reinigung – damit Gewerberäume noch sauberer werden.

# UNSERE BUSINESS-LÖSUNG



## Der Kundennutzen

Dank der Konnektivität von O<sub>2</sub> Telefónica kann der Nexaro NR 1500 einzeln oder in der Flotte als smarterer Cobot die professionelle Bodenreinigung revolutionieren.

## Weitere Vorteile

- Bestmögliche Mobilfunkvernetzung, damit der Nexaro NR 1500 einfach administriert, betrieben und kontrolliert werden kann
- Einfache Reinigungsdokumentation für Dienstleister und deren Kunden
- Offenheit für zusätzliche und zukünftige Services

**Überreicht durch:**

**Folgen Sie uns auf:**

🐦 [o2business.de/twitter](https://twitter.com/o2business.de)

📘 [o2business.de/linkedin](https://www.linkedin.com/company/o2business.de/)