



SUCCESS
STORY

QUAT²RO realisiert Online-Fernzugriff mit
REX Industrie-Routern von Helmholz.

DIGITALE REMOTELÖSUNG DER NEUESTEN GENERATION

Als Digitalisierungs- und Automatisierungsspezialist innerhalb der HAVER & BOECKER Unternehmensgruppe sorgt QUAT²RO für frischen Wind in der Schüttgutbranche – und auch darüber hinaus. Ein aktuelles Beispiel für die Innovationskraft der Konzerntochter ist eine Online-Fernzugriffslösung mit REX-Industrieroutern von Helmholz, die jahrzehntelange Erfahrung mit den neuesten technischen Möglichkeiten verbindet.



UNTERNEHMEN
QUAT²RO GMBH & CO. KG

STANDORT
MÜNSTER, GERMANY

BRANCHE
DIGITALISIERUNG UND
AUTOMATISIERUNG

WEBSITE:
WWW.QUAT2RO.COM

Ob Zement-, Baustoff-, Chemie-, Bergbau- und Nahrungsmittelindustrie: Für die Schüttgutbranche weltweit ist das 1887 gegründete und bis heute unabhängige mittelständische Familienunternehmen HAVER & BOECKER OHG ein unverzichtbarer Partner. Neben entsprechenden Sondermaschinen und ganzheitlichen Systemen spielen dabei in den letzten 30 Jahren auch Prozessautomatisierungs- und Digitalisierungslösungen eine immer wichtigere Rolle. Diese große Erfahrung und Kompetenz bündelte die Konzerngruppe 2016 in einer eigenen Tochtergesellschaft, HAVER Automation, mit Sitz in Münster. Anfang 2023 firmierte die Ausgründung mit aktuell 23 Mitarbeitern zur heutigen QUAT²RO GmbH & Co. KG um.

QUAT²RO steht für Industrie 4.0 und hat das Ziel, durch innovative Digitalisierungs- sowie Prozessautomatisierungslösungen, Managementsysteme und Geschäftsmodelle die Marktstellung von HAVER & BOECKER in diesem Bereich auszubauen und den digitalen Produkten innerhalb der Unternehmensgruppe mehr Bedeutung und Unabhängigkeit zu verleihen. Durch fortschrittliche digitale Produktlösungen ermöglicht das Unternehmen seinen Kunden eine effizientere Gestaltung ihrer Abläufe, wodurch diese zu wahren Dirigenten ihrer eigenen Wertschöpfung werden.

QUAT²RO zeichnet sich durch die Entwicklung, den Vertrieb und die Installation hochmoderner digitaler Softwaremodule aus, die maßgeschneidert auf die individuellen Anforderungen der Kunden zugeschnitten sind. Diese Lösungen ermöglichen eine nahtlose Integration in bestehende Produktionsumgebungen und bieten somit einen nachhaltigen Mehrwert.

„Mit QUAT²RO positionieren wir uns als eigenständige Technologie am Markt und sind innovativer Partner für zukünftige digitale Entwicklungen im Maschinen- und Anlagenbau“, erklärt Peer Ketterle, Leiter der Technik bei QUAT²RO, der auch vorher schon lange bei HAVER & BOECKER für Industrie-4.0-Themen zuständig war.

NEUE DIGITALE MÖGLICHKEITEN IN DER FERNWARTUNG

Maschinen von HAVER & BOECKER kommen weltweit zum Einsatz. Dementsprechend steht auch das Thema Fernwartung schon lange im Fokus des westfälischen Herstellers – also die sichere Verbindung zwischen Maschinensteuerung bzw. -netz auf der einen und einem OEM-Service-Techniker bzw. Automationsnetzwerk auf der anderen Seite. Eine erste Remotelösung realisierten die Ingenieure bei HAVER & BOECKER bereits vor über 20 Jahren mit dem „Teleservice“ von Helmholz. Später folgte, wiederum in Zusammenarbeit mit Helmholz, eine Kombination aus Modem und Router.

Zuletzt entsprach aber auch dieses Konzept nicht mehr den aktuellen technischen Möglichkeiten. Deshalb machte man sich 2016 erneut auf die Suche nach einer neuen Online-Fernwartungslösung. Helmholz war dabei – trotz der bisher guten Erfahrungen – nicht automatisch gesetzt. „Wir haben uns seinerzeit viele Lösungen am Markt angeschaut und auch eigene geprüft“, blickt Peer Ketterle zurück.

Letztlich fiel die Entscheidung aber doch auf Helmholz – aus zwei Gründen, die Ketterle so zusammenfasst: „Helmholz hatte zu diesem Zeitpunkt als einziger Anbieter eine wirklich funktionierende Lösung am Start. Und natürlich sprach auch die lange Erfahrung in diesem Bereich für Helmholz.“

HELMHOLZ
PRODUKT-LÖSUNG
IM EINSATZ:

REX Ethernet-Router



REX UND MYREX-PORTAL

Konkret handelt es sich bei dem Helmholtz-Konzept um die Kombination aus REX-Industrieroutern und dem IoT-Portal „myREX24 V2“. Dieses Zusammenspiel ermöglicht einen sicheren und einfachen Online-Fernzugriff. Kam bei HAVER & BOECKER dabei zunächst das erste Routermodell REX 300 zum Einsatz, folgten ab 2017 zusätzlich auch die kompakteren REX100. Für besondere Anforderungen sind inzwischen zudem REX200/250 mit erweitertem Funktionsumfang verfügbar.

Vor allem Maschinenbauer, aber auch Produktionsbetriebe nutzen die REX-Industrierouter, um direkt online auf die Ethernet-Netzwerke ihrer Maschinen und Anlagen zuzugreifen – etwa zur Fernwartung, zur Visualisierung, zur Datensammlung sowie für Diagnose- und Web2Go (VNC und Remote Desktop)- Anwendungen. Die REX-Serie mit ihren drei Modellreihen deckt ein breites anwendungsspezifisches Spektrum ab und bietet dafür diverse Zugriffsmöglichkeiten über Ethernet, Mobilfunk oder Wifi. Die neue Generation ist zudem 5G-ready und erlaubt die Nutzung des europäischen wie des US-amerikanischen LTE-Standards.

Die Datenübertragung erfolgt bei allen REX-Modellen generell verschlüsselt über einen VPN-Tunnel. Die Grundlage dafür bildet das sichere OpenVPN-Protokoll. Das Helmholtz-IoT-Portal „myREX24 V2“ dient dabei als Vermittlungszentrale für die VPN-Kommunikation zwischen Bediener und dessen Anlagen. Beide Seiten können den VPN-Tunnel damit als ausgehende Verbindung aufbauen. Die Firewalls oder auch Beschränkungen von Diensten oder Mobilfunk-Betreibern sind damit kein Thema mehr. Denn diese betreffen nur den Datenverkehr in das Netzwerk hinein, nicht aber den aus dem Netzwerk heraus. Die ausgehenden Verbindungen bleiben dann kurz in Wartestellung, bis der VPN-Tunnel steht. Dort erfolgt dann die eigentliche Kommunikation über das IoT-Portal.

Damit erfüllt das Remote-System insbesondere auch die Sicherheitsanforderungen der internationalen IEC 62443 „Industrielle Kommunikationsnetze – IT-Sicherheit für Netze und Systeme“. Die Normenreihe ist in verschiedene Bereiche unterteilt und beschreibt sowohl technische als auch prozessorale Aspekte der industriellen Cybersecurity.

Das einfache und intelligente Benutzermanagement und die schnelle Konfiguration der REX-Industrierouter konnte damit schon viele Kunden beim Auswahlverfahren mit Anbietern ähnlicher Systeme überzeugen. Helmholtz bietet hierfür einen speziellen Testaccount an, damit potentielle Kunden die Leistungsfähigkeit des IoT-Portals schon vorab ausführlich testen können.



© Helmholtz GmbH & Co. KG

REX-REMOTELÖSUNGEN IN DER PRAXIS

„Wir nutzen das REX-System von Helmholz im großen Umfang“, erklärt Peer Ketterle von QUAT²RO. Damit meint der IIoT-Profi zum einen den Funktionsumfang und zum anderen auch die Zahl der verbauten REX-Router, die jährlich bei rund 150 liegt. Unter dem Namen QUAT²RO[®] Remote Service vermarktet QUAT²RO den Online-Fernzugriff als eigenständiges Produkt für die eigenen Digitalisierungs- und Prozessautomatisierungslösungen mit den weiteren QUAT²RO-Produkten und für die Maschinen und Anlagenbauer innerhalb der HAVER & BOECKER Gruppe. „Das Thema Fernwirkung hat während der Pandemie nochmals einen riesigen Schub erfahren, besonders bei der Inbetriebnahme“, nennt Ketterle einen Grund für diesen Erfolg. Die Genehmigung für den Zugriff von außen kann beim QUAT²RO[®] Remote Service entweder im Bedienfeld der Maschinensteuerung oder über einen Schlüssel- bzw. Knebelschalter erfolgen. Daten aus der Maschine heraus kann der Router jedoch jederzeit übertragen, etwa für Überwachungszwecke oder Notrufe.

REX-Router und weitere optionale Komponenten wie Smart-Brille oder Dome-Kamera bietet die QUAT²RO auch als vorkonfigurierte Kits für die Nachrüstung an. Bestandsmaschinen können damit problemlos in das myREXPportal oder das cloudbasierte Monitoring eingebunden werden. Transparenz und Usability gewährleistet das Portal auch bei der Abrechnung von Service-Leistungen: Die einzelnen VPN-Verbindungen und auch spezifische Kommentare werden dort erfasst, was die Zuordnung der auftrags- bzw. maschinenspezifischen Datenflüsse extrem erleichtert.

„Grundsätzlich sind die REX-Router gut zu bedienen und nicht zuletzt auch günstig“, fasst Peer Ketterle seine Praxiserfahrung aus den letzten Jahren zusammen. „Die Hardware ist zuverlässig und gut verfügbar, sodass der Anwender in seinem Betriebsalltag normalerweise gar nicht viel von den Routern mitbekommt.“



© QUAT²RO GmbH & Co. KG

„Helmholz hatte zu diesem Zeitpunkt als einziger Anbieter eine wirklich funktionierende Lösung am Start“.

Peer Ketterle, Leiter der Technik bei QUAT²RO

Autor: Fabian Slowakiewicz
Produktmanager,
Helmholz GmbH & Co. KG