

SUCCESS STORY

Retrofit Projekt Bahn

Bei diesem typischen Retrofit-Projekt erfahren wir, wie mit Hilfe eines Revolution Pi Systems die bestehenden Frischwassertankstellen an mehreren deutschen Bahnhöfen mit typischen IIoT-Features, wie Echtzeit-Monitoring und Remote-Access ausgestattet wurden. Gleichzeitig wird der RevPi auch als Kleinsteuerung genutzt.

Auch elektrisch betriebene Züge müssen mal an die Tankstelle. Nein, natürlich nicht um Kraftstoff zu tanken, sondern um ihre Frischwassertanks aufzufüllen und Brauchwasser abzupumpen. Damit diese Tankvorgänge reibungslos funktionieren, übernimmt ein Revolution Pi System die Steuerung einer solchen Frischwassertankstelle.

Zur Umsetzung des Retrofit-Projekts nutzte das Unternehmen erminas ein Revolution Pi System, bestehend aus einem RevPi Core 3 und passendem digitalen I/O-Erweiterungsmodul RevPi DIO. Zwei elektrische Verschlüsse mit Anwesenheitserkennung, die die Schlauchkupplungen gegen Entnahme sichern, Taster und LEDs auf dem Bedienfeld, eine Schaltschrank- und zwei Rohrbegleitheizungen, eine Wasseruhr, einen Magnetkugelhahn, sowie die Arbeitsbeleuchtung werden über das Revolution Pi System angesteuert. Der Revolution Pi sorgt dafür, dass aus hygienischen Gründen niemals Trink- und Abwasserschlauch gleichzeitig entnommen werden können. Zudem erfolgt nach 24 Stunden Nichtbenutzung eine 60-sekündige Hygienespülung. Über einen separaten Hutschienen-Router an das Internet angeschlossen, zieht sich das Revolution Pi System Wetter- bzw. Temperaturdaten und aktiviert bei Bedarf die angeschlossenen Heizungen.

Ausfallzeiten minimieren dank IIoT

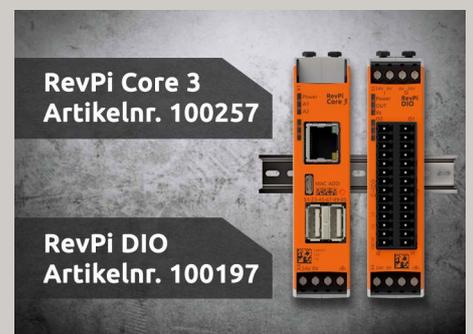
Sollten Störungen während des Betriebs auftreten, werden diese in Echtzeit an ein angebundenes Siemens System des Leitstands weitergegeben und auf einem eigens erstellten Dashboard graphisch dargestellt. Zeitgleich erhalten die zuständigen Servicetechniker per SMS und E-Mail eine Nachricht mit detaillierten Informationen über die jeweilige Störung. Sollte es zu Beschädigungen an den Bedienelementen vor Ort kommen, können alle wichtigen Funktionen der Anlage auch Remote angesteuert werden. Zudem werden alle Aktionen protokolliert. So können u.a. die erforderlichen Funktionstests durch das Eisenbahnbundesamt genau nachvollzogen und aus der Ferne begleitet werden. Aufgezeichnete Verbrauchs- und Nutzungsstatistiken helfen außerdem dabei, Leckagen schnell zu erkennen.

Umsetzung

Umgesetzt hat dieses Projekt **erminas**, Systemintegrator und Produktentwickler im Bereich IoT aus Oldenburg. Unternehmensschwerpunkt ist die Unterstützung von Produktionsprozessen und die Digitalisierung von Produkten.



Eingesetzte Module



REVOLUTION PI

Web revolutionpi.de
E-mail info@kunbus.com



[linkedin.com/showcase/revolution-pi](https://www.linkedin.com/showcase/revolution-pi)