

AUTOMATISIERUNG VON ZENTRALEN BEWÄSSERUNGSSYSTEMEN

HÖHEPUNKTE

- ✔ Zentrumsbewässerungssysteme sind eine großartige Möglichkeit, Wasserressourcen genau dort einzusetzen, wo sie benötigt werden, den Wasserverbrauch zu senken und den Landwirten Komfort und Effizienz zu bieten. Um ihr Potenzial voll auszuschöpfen, müssen sie jedoch für Fernzugriff, Verwaltung und Steuerung an ein Netzwerk angeschlossen werden.
- ✔ Da sich die Anbauflächen in ländlichen Gebieten befinden, ist die Bereitstellung von Netzwerkanschlüssen für das Bewässerungssystem keine leichte Aufgabe. Glücklicherweise haben wir genau den richtigen Router dafür - RUTX11.
- ✔ Mit einer Option für Mobilfunkverbindungen, einer Carrier-Aggregation-Funktion und anderen Vorteilen wie GNSS und mehreren Schnittstellen ist das RUTX11 in der Lage, die gesamte Bewässerungslösung mit einer robusten, unterbrechungsfreien Verbindung auszustatten, die einen Fernzugriff ermöglicht und den Landwirten eine Menge Arbeitskosten und Zeit spart.

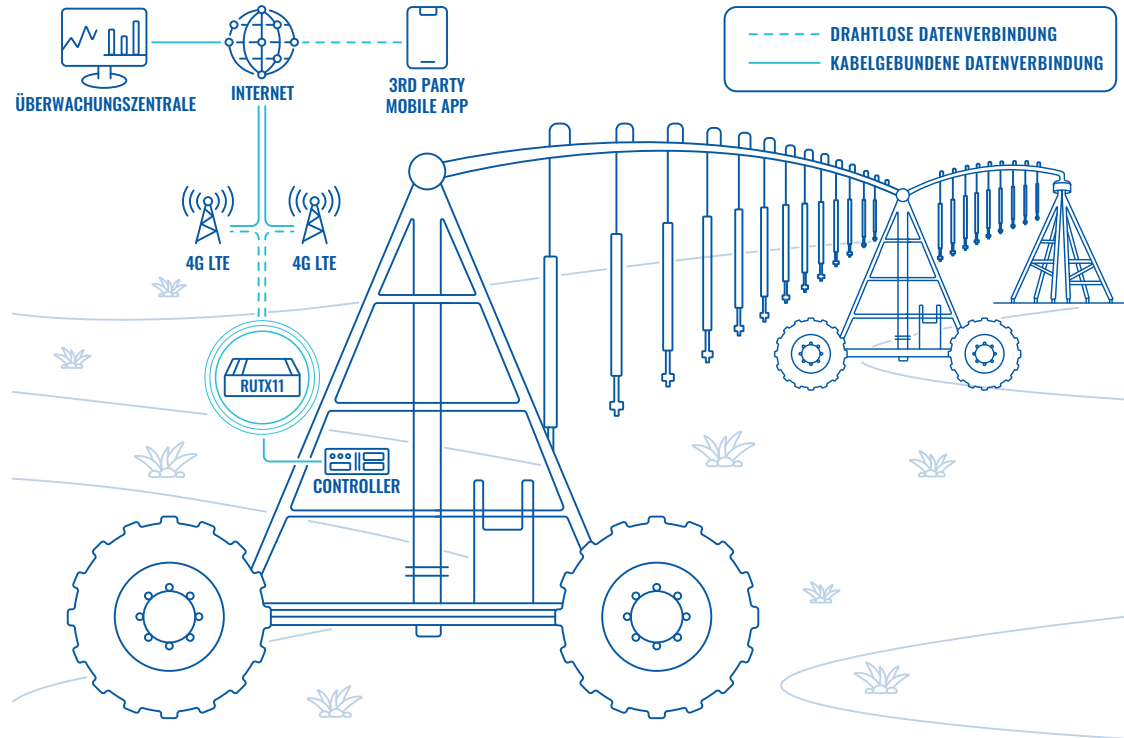
DIE HERAUSFORDERUNG - VERALTETE BEWÄSSERUNG

Jedes Lebewesen auf unserem Planeten ist zum Überleben auf Wasser angewiesen. Trotz seiner grundlegenden Rolle für unsere Umwelt, unsere Ökosysteme und unsere Nahrungsmittelversorgung gehen wir nicht unbedingt besonders klug mit den Wasserressourcen um. Aktuelle Wasserverbrauchsstatistiken zeigen, dass die Landwirtschaft bis zu [70 %](#) aller weltweiten Wasserentnahmen verbraucht. Dieser Prozentsatz wird jedoch voraussichtlich noch steigen, da bis Ende [2050](#) 2 Milliarden Menschen mehr auf der Welt leben werden.

Und ja, es macht Sinn, dass diese Wassermenge für den Anbau von Pflanzen verwendet wird, mit denen wir Nutztiere füttern. Dennoch werden satte [40 %](#) des Wassers, das die Landwirte auf ihren Feldern verbrauchen, aufgrund veralteter und schlecht durchdachter Bewässerungsmethoden verschwendet. Glücklicherweise gibt es Möglichkeiten, dieses Problem zu lösen, eine davon sind zentral gesteuerte Bewässerungssysteme. Diese können den Wasserverbrauch senken, indem sie den gesamten Bewässerungsprozess auf den Feldern automatisieren, einschließlich der Ausbringung von Düngemitteln und anderen Chemikalien auf die Pflanzen. Aber das Potenzial ist noch lange nicht ausgeschöpft.

Mithilfe von Netzwerkverbindungen helfen solche Systeme den Landwirten, Zeit zu sparen, Arbeitskosten zu senken und die Effizienz zu steigern, indem sie einen Fernzugriff auf das System ermöglichen. Dies ermöglicht eine Bewässerungsplanung auf der Grundlage bestimmter Kriterien oder Umweltbedingungen. Allerdings ist es nicht einfach, solche coolen Dinge zu erreichen, da sich die Felder in ländlichen Gebieten ohne gute Netzabdeckung befinden. Deshalb muss eine solche Lösung mit den besten Geräten für die Netzwerkanbindung ausgestattet sein.

TOPOLOGIE



DIE LÖSUNG - UMSTELLUNG AUF AUTOMATISIERUNG

Ein perfekter Kandidat für die M2M-Kommunikation und die Bereitstellung einer robusten Netzwerkkonnektivität ist unser Mobilfunkrouter RUTX11, der mit allen Wassern gewaschen ist. In erster Linie ist der RUTX11 in der Lage, eine Mobilfunkverbindung als primäre Internetquelle zu nutzen, um das gesamte zentrale Bewässerungssystem mit einem robusten und unterbrechungsfreien Netzwerk zu versorgen - selbst auf dem Lande. Der Router bietet außerdem eine Carrier-Aggregation-Funktion, mit der zwei Bänder zusammengelegt werden können, um die Datenübertragungsbandbreite deutlich zu erhöhen. Diese Technologie erhöht die Zuverlässigkeit des Netzwerks durch eine verbesserte Abdeckung und Stabilität, was für Lösungen in abgelegenen Gebieten entscheidend ist.

Doch welche Möglichkeiten bietet eine solche zuverlässige Netzanbindung genau? Der wichtigste Vorteil einer Datenaustausch zwischen den Pivot-Steuergeräten, der Überwachungszentrale und den Apps von Drittanbietern. Dies macht den Status und die Daten des gesamten Bewässerungssystems aus der Ferne sichtbar. Landwirte können dann das System verfolgen, steuern und Anpassungen vornehmen, ohne zu jedem Punkt des Bewässerungssystems fahren zu müssen. Die Steuerung der Betriebszeiten von Komponenten sowie die Überwachung einer Vielzahl von Daten kann überall und jederzeit erfolgen!

Eine weitere coole Sache an RUTX11 ist seine GNSS-Funktion, die besonders für Landwirte mit vielen Bewässerungssystemen auf den Feldern relevant ist. Wenn eine Zapfstelle ausfällt, kann sie entsprechende Benachrichtigungen an die Überwachungszentrale senden und dank GNSS ihren genauen Standort angeben. Auf diese Weise können die Landwirte schnell und bequem feststellen, welche Zapfstellen ausgefallen sind, und entsprechende Maßnahmen ergreifen, um den Anruf zu beantworten.

Unser Router verfügt außerdem über viele verschiedene Schnittstellen wie E/As, Ethernet und einen USB-Anschluss, über den serielle Geräte mit Hilfe eines USB-zu-Seriell-Konverters angeschlossen werden können. Dank dieser Schnittstellen lässt sich das Gerät problemlos an mehreren Pivots einsetzen, die möglicherweise unterschiedliche Schnittstellen benötigen. Eine solche Lösung trägt nicht nur dazu bei, die Kosten für den Wasserverbrauch zu senken und damit den Anteil der globalen Wasserentnahme zu verringern, sondern sie ermöglicht es den Landwirten auch, ihre täglichen Aufgaben wesentlich effizienter zu erledigen.

