



SICHERSTELLUNG DER PFLANZENGESUNDHEIT MIT 5G-VERSTÄRKTEN DROHNEN

HÖHEPUNKTE

- ✓ Das Verhindern von Ernährungsunsicherheit war noch nie so wichtig wie heute. Da etwa 50 % des gesamten bewohnbaren Landes auf der Erde landwirtschaftlich genutzt wird, müssen sich die Landwirtschaftsbetriebe auf Technologien verlassen, um die Gesundheit der Pflanzen in so großen Gebieten angemessen zu überwachen.
- ✓ Drohnen sind perfekt für diese Aufgabe geeignet, aber die Beschränkungen der 4G-Latenzzeit verhindern, dass sie ihr volles Potenzial ausschöpfen können, und führen oft sogar zu Kollisionen.
- ✓ Das TRB500 Industrie-Gateway versorgt die Drohnen mit einer hochmodernen 5G-Geschwindigkeit von bis zu 1 Gbit/s, wodurch die Latenzzeit auf nur einstellige Millisekunden reduziert wird und die Drohnen ihr volles Potenzial ausschöpfen können.

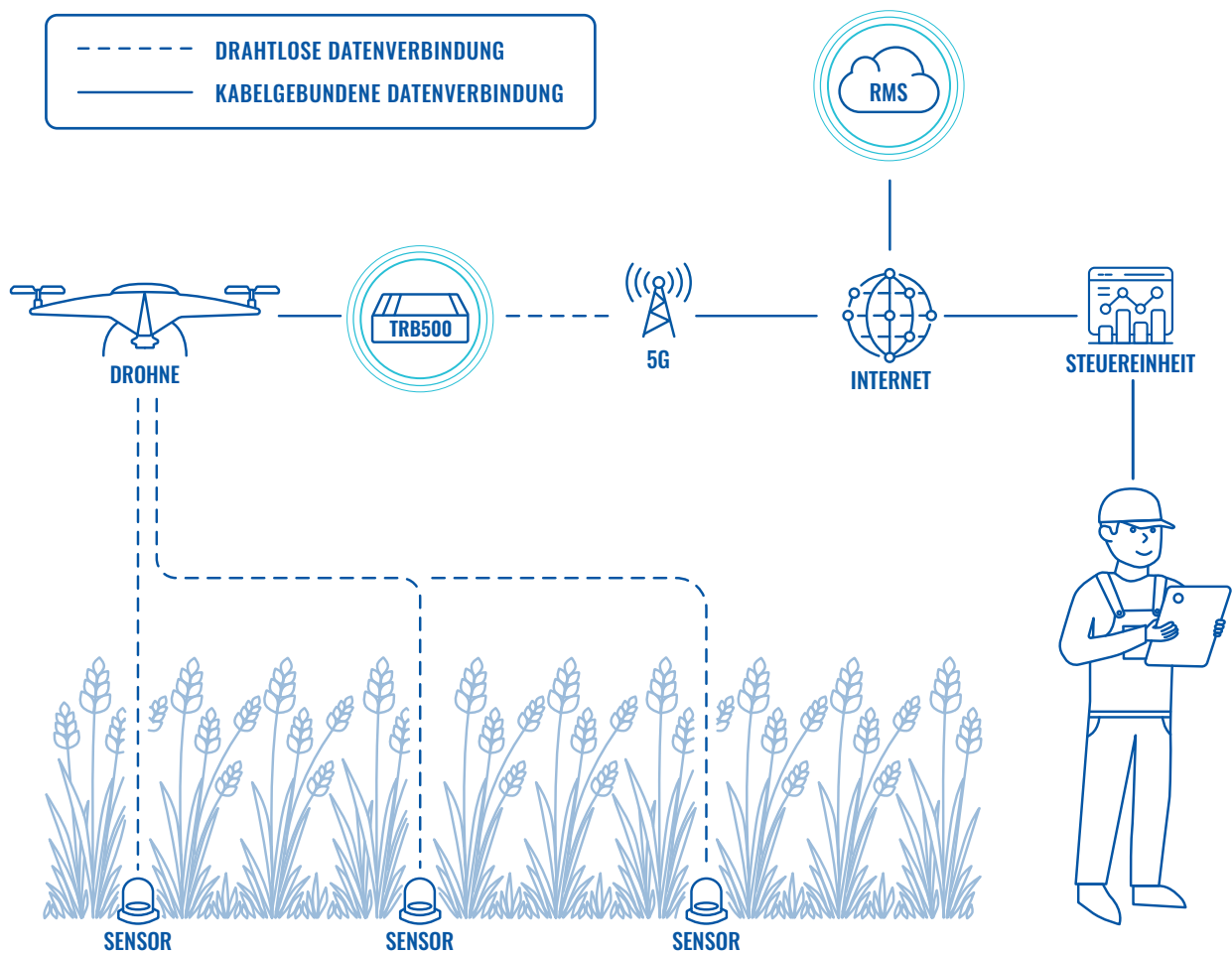
HERAUSFORDERUNG - DAS STREBEN NACH OPTIMALER LATENZZEIT

Angesichts der Tatsache, dass die Weltbevölkerung auf dem besten Weg ist, die Milliardengrenze zu erreichen, war es noch nie so wichtig, Ernährungsunsicherheit zu verhindern. Gleichzeitig werden etwa 51 Millionen km² (50 %) des gesamten bewohnbaren Landes der Erde landwirtschaftlich genutzt. Die Überwachung der Gesundheit der Pflanzen, um sicherzustellen, dass die Menschen immer etwas zu essen auf dem Tisch haben, ist eine Aufgabe, die Landarbeiter nicht mehr bewältigen können. Es gibt einfach zu viel Land zu bewirtschaften.

Zu diesem Zweck haben sich in den letzten Jahren 4G-betriebene Drohnen als Lösung durchgesetzt. Die Idee dahinter ist, dass Drohnen mehr Fläche abdecken als Menschen, den Gesundheitszustand von Pflanzen schneller und mit größerer Genauigkeit erkennen und analysieren, und zwar so gut wie fast 24/7. Warum fliegen sie dann nicht über jedes Stück landwirtschaftlicher Nutzfläche auf dem Planeten? Wie bei den meisten IoT-Themen kommt es auch hier auf die kleinsten Details an.

So unglaublich Drohnen auch sind, ihre Effizienz erfordert ein Niveau an Latenz, das 4G-Netzwerke nur schwer aufrechterhalten können. Eine kurze Zeitspanne zwischen Befehl und Ausführung erschwert die Steuerung der Drohnen in Echtzeit und kann dazu führen, dass die Drohnen miteinander kollidieren. Wie Sie sich vorstellen können, ist das weder für die Ernte noch für die Sicherheit der Landarbeiter besonders gut.

TOPOLOGIE



DIE LÖSUNG - BESSER EINE LATENZZEIT ALS NIE!

Wenn die 4G-Technologie bei den Latenzzeiten an ihre Grenzen stößt, dann ist die logische Lösung, über diese Grenzen hinauszugehen und in das 5G-Netz vorzustoßen. Das industrielle 5G-Gateway TRB500 ist das perfekte Gerät, um landwirtschaftliche Drohnen in Echtzeit zu steuern und Kollisionen zu vermeiden. Mit diesem Gateway als Teil der internen Einrichtung kann eine Drohne mit ihrem Server mit einer Geschwindigkeit von bis zu 1 Gbit/s kommunizieren, was die Latenzzeit auf den winzigen Bereich von einstelligen Millisekunden reduziert. Wenn man also darüber nachdenkt, sind zufällige Kollisionen wirklich schwierig!

Zusätzlich zu diesem Sicherheitsniveau ermöglicht das Umstellen von 4G auf 5G, dass die Drohnen ihre Hauptaufgabe besser erfüllen können: der Überwachung der Pflanzengesundheit. Die höhere Geschwindigkeit und Kapazität bedeutet, dass die Daten, die sie mit Hilfe von Sensoren erfassen, effizienter analysiert, interpretiert und beantwortet werden, und Edge Computing kann diesen Prozess noch weiter optimieren.

Das TRB500 ist jedoch kein "One Trick Pony". Sein industrielles, robustes Design ermöglicht es ihm, den wechselnden Wetterbedingungen, denen die Drohnen im Einsatz ausgesetzt sind, problemlos standzuhalten. E/A-Vielseitigkeit, ein Gigabit-Ethernet-Anschluss und eine kompakte Größe helfen Kompatibilität zu gewährleisten, wenn andere Teile der Drohne in Zukunft aufgerüstet werden. Nicht zuletzt die Kompatibilität mit unserem Remote Management System (RMS) und die typischen Top-Sicherheits- und Zuverlässigkeitsmerkmale, die Sie von Teltonika Networks Geräten erwarten, machen das TRB500 nicht nur zu einem hervorragenden Gateway - sondern zu einem echten Spitzenprodukt!

