

# MOBILFUNK-GATEWAY FÜR INTELLIGENTE BAUKRANANLAGEN

## HÖHEPUNKTE

- ✓ [Enbiente](#) ist ein portugiesischer Anbieter von Photovoltaik- und Industrieautomatisierungslösungen, der seine Kunden bei der Optimierung ihrer Solarenergie- und Bauprojekte unterstützt.
- ✓ Für seine automatische Datenrelaislösung für Mietbaukräne benötigte Enbiente ein Konnektivitätsgerät, das Modbus TCP unterstützt und überall dort zuverlässig eingesetzt werden kann, wo Kräne für Bauarbeiten gemietet werden.
- ✓ Unser TRB140 ist ein kosteneffizientes und platzsparendes Mobilfunk-Gateway, das eine zuverlässige und unterbrechungsfreie Verbindung sowie eine garantierte Langlebigkeit bietet und sich somit perfekt für diese Lösung eignet.

## DIE HERAUSFORDERUNG - INTELLIGENTE RELAIS, INTELLIGENTE KRANANLAGEN

Die Bauwirtschaft ist im wahrsten Sinne des Wortes einer der Grundpfeiler unserer Zivilisation. Der Bedarf an Wohn-, Gewerbe- und Freizeitflächen geht nie zur Neige und macht diese Branche zu einem verlässlichen Marktfaktor.

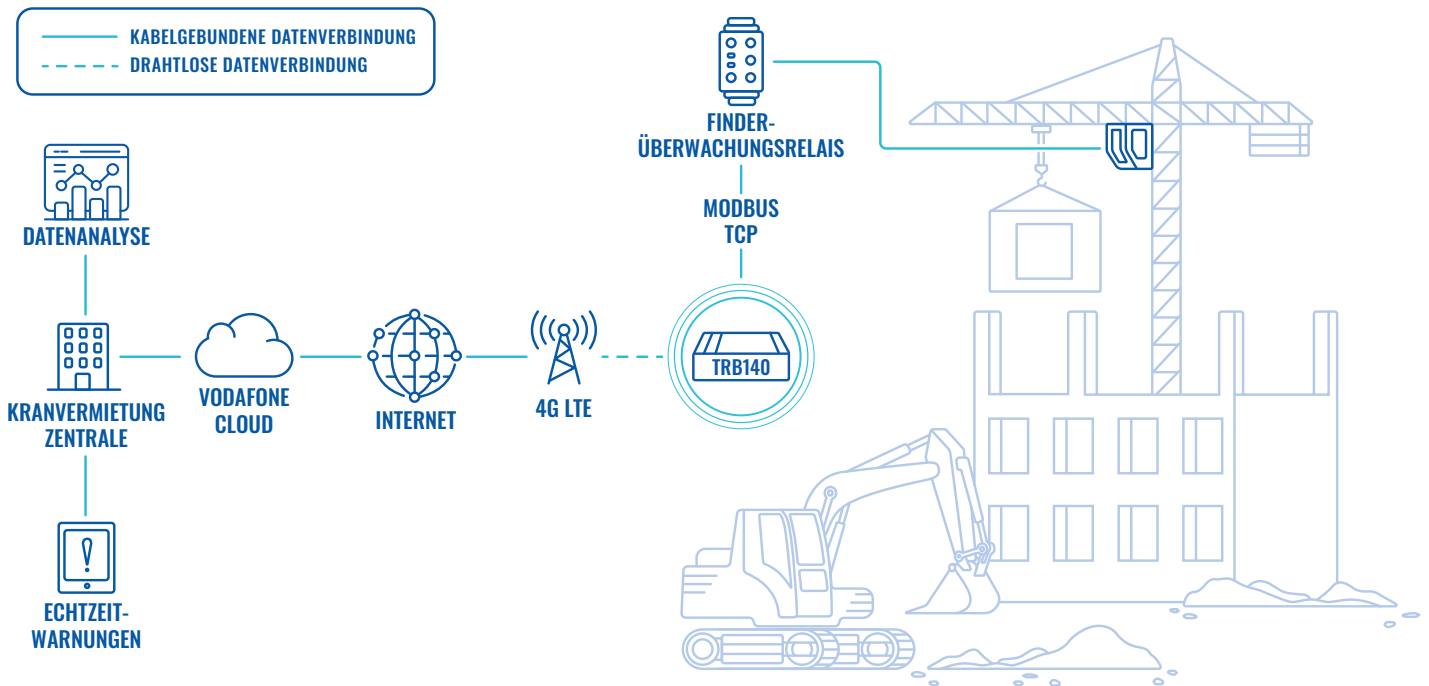
Von der Projekteffizienz bis hin zur Sicherheit des Personals - beim intelligenten Bauen kommen heute modernste Technologien wie das Internet der Dinge (IoT) und andere innovative Lösungen zum Einsatz, um den Bauprozess in jeder Hinsicht zu optimieren. [Schätzungen zufolge](#) wird der globale Markt für intelligentes Bauen von 10,2 Mrd. USD im Jahr 2020 auf 35,05 Mrd. USD im Jahr 2029 anwachsen, was einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (CAGR) von 14,7 % entspricht.

Ein gutes Beispiel für eine solche Lösung ist die automatische Datenübertragung für Baukräne. Ein portugiesisches Unternehmen, das Baukräne vermietet, benötigte die Übertragung von Status-, Alarm- und Nutzungsdaten seiner Kräne, um seinen Kunden die entsprechenden Rechnungen ausstellen zu können, ohne das Risiko menschlicher Fehler einzugehen. Das Unternehmen wandte sich an unseren Partner Enbiente, der mit der Entwicklung der Lösung begann.

Natürlich benötigt jede Datenrelaislösung ein Verbindungsgerät, damit die Übertragung stattfinden kann - andernfalls scheitert die Lösung, bevor sie überhaupt begonnen hat. Es stellte sich die Frage, welches Gerät für diese Aufgabe am besten geeignet ist.

Enbiente hatte dabei mehrere Faktoren zu berücksichtigen. Da die Lösung in ein Mietprodukt implementiert werden sollte, musste das Verbindungsgerät in der Lage sein, einer Vielzahl von widrigen Umgebungsbedingungen standzuhalten, die typischerweise auf Baustellen anzutreffen sind. Um eine genaue Abrechnung zu gewährleisten, musste die Verbindung selbst jederzeit unterbrechungsfrei bleiben und durfte keine Kompromisse hinsichtlich der Sicherheit eingehen.

## TOPOLOGIE



## DIE LÖSUNG - EIN MOBILFUNK-GATEWAY FÜR DIE INDUSTRIELLE AUTOMATISIERUNG

Enbiente entschied sich für das Mobilfunk-Gateway TRB140 von Teltonika Networks, um seine industrielle IoT-Lösung zu vernetzen und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Dieses Mobilfunk-Gateway ist über Ethernet mit einer Reihe von Finder-Überwachungsrelais, Zeitschaltuhren zur Überwachung der Arbeitszeit und anderen Messgeräten verbunden, die auf dem Baukran installiert sind. Das TRB140 sendet dann die gesammelten Daten über Modbus TCP an einen Cloud-Server von Vodafone, wo die Daten der gesamten Mietkranflotte verarbeitet und für eine genaue Abrechnung und vorbeugende Wartung analysiert werden können.

Das TRB140 ermöglicht diese Kommunikation mit LTE Cat 4 Geschwindigkeiten von bis zu 150 Mbit/s, die durch die GSM-Konnektivität ermöglicht werden. Die Verbindung wird durch eine Reihe wichtiger Sicherheitsfunktionen und eine umfangreiche Liste unterstützter VPNs abgesichert. Dies erfüllt die Anforderungen der Lösung perfekt und macht dieses industrielle Gateway zu einer kosteneffizienten Konnektivitätslösung.

Das 4G LTE-Gateway ist nicht nur kosteneffizient, sondern auch platzsparend. Mit Abmessungen von 74,5 x 25 x 64,4 mm und einem Gewicht von nur 134 g ist das TRB140 besonders kompakt, leicht und einfach in beengte Umgebungen zu integrieren.

Die Unterstützung von Modbus TCP ist für diese Lösung von entscheidender Bedeutung, dieses mobile Gateway unterstützt jedoch auch weitere Industrieprotokolle wie MQTT und DNP3, so dass das Gerät für zukünftige Erweiterungen des Lösungsumfangs vielseitig einsetzbar ist.

Nicht zuletzt ist das Mobilfunk-Gateway in einem robusten Aluminiumgehäuse untergebracht, das Vibrationen und Temperaturen von -40 °C bis 75 °C standhält. Da die Lösung von Enbiente sicherlich über die Grenzen Portugals hinausgehen wird, kann das TRB140 überall dort eingesetzt werden, wo Baukräne benötigt werden.

