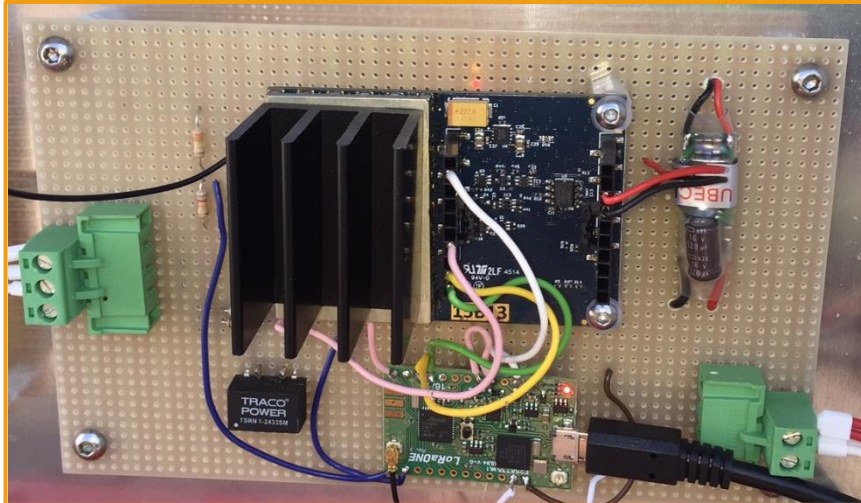


► Innovative Zugverfolgung mit dem RFID Portal von Trackware



Unser Kunde **Trackware** hat für seinen niederländischen Kunden ProRail eine innovative Lösung zur Zugverfolgung mittels RFID Tags entwickelt. Trackware hat für dieses Projekt ein RFID Portal entworfen. Dazu wurde das **iDTRONIC UHF Embedded Modul M950** eingesetzt.



DATEN UND FAKTEN

⇒ Kooperation der Unternehmen:

Trackware: <https://www.trackware.nl/>

iDTRONIC GmbH: <https://www.idtronic-rfid.com/>

⇒ Einsatzgebiet:

Rückverfolgung von Güterwagons auf einer Bahnstrecke in den Niederlanden.

⇒ Ausgangssituation:

Installation eines RFID Portals zur Rückverfolgung von schnell passierenden Güterwagons. Die Güterwagons wurden mit RFID Tags ausgestattet.



Kunden-Information:

Das Unternehmen **Trackware** entwickelt und produziert Trackware TW® Tracking & Tracing-Produkte in Kombination mit dem neuesten Stand der RFID-Technologie. Trackware bietet die Integration von RFID in den (Produktions-) Prozess. **Trackware** verbindet den RFID-Leser mit dem Warehouse Management System (WMS) Scada Paket oder Manufacturing Execution System (MES) unter Verwendung der Schnittstellenfunktionen jedes Systems.

➔ Ausgangssituation:

Die **niederländische Eisenbahngesellschaft ProRail** möchte schnell passierende Güterwagons auf einem Bahnhof in Hilversum, Niederlande verfolgen. **Trackware** installierte sein RFID-Portal TW Lora 3-6 als innovative Lösung für das Auslesen der Daten auf den RFID Tags, die auf den Güterwagen angebracht wurden. Die ökologisch innovative Lösung musste folgende Anforderungen erfüllen:

- ➔ **Schnelle und exakte Rückverfolgung** der schnell passierenden Güterwagons mit einer Geschwindigkeit von 500 Millisekunden
- ➔ **Energieeffizienz** durch den Einsatz eines Solarpanels
- ➔ **Schnelle Installation** des RFID Portals (< 1.5 Stunden)
- ➔ **Übertragung von Daten** auf Niedrigenergie-Basis mithilfe des KPN LoRa-Netzwerks

➔ Projektdefinition:

Trackware setzt auf das **iDTRONIC UHF Embedded Modul M950**, um eine schnelle und exakte Identifizierung und Zuordnung der schnell passierenden Güterwagons zu gewährleisten. Speziell entworfene UHF RFID Rail Tags sind auf die Güterwagen angebracht. Die Batterie des RFID-Portals wird mit Solarenergie betrieben, um eine ständige Laufzeit zu gewährleisten.

➔ Implementierung:



Das RFID-Portal von **Trackware** wurde in nur 1.5 Stunden auf einem Bahnhof in Hilversum, Niederlande, installiert. Dieses autonome RFID-Portal arbeitet ohne Verbindung zu einer Stromversorgung und zum Internet. *Es läuft mit einem sehr kleinen installierten Solarpanel (30 × 60 cm). Dies ist die einzige Energiequelle.*

Dieses innovative RFID-Portal wurde mit dem **iDTRONIC UHF Embedded Modul M950** ausgestattet. Der installierte Scanner muss in maximal 500 ms starten können, wenn ein Zug mit hoher Geschwindigkeit vorbeifährt. Das **iDTRONIC UHF Embedded Modul M950** erfüllt diese Anforderungen mit seiner hohen Lesereichweite von 10 Metern durch den Einsatz eines ultrahohen UHF-Frequenzbereichs.

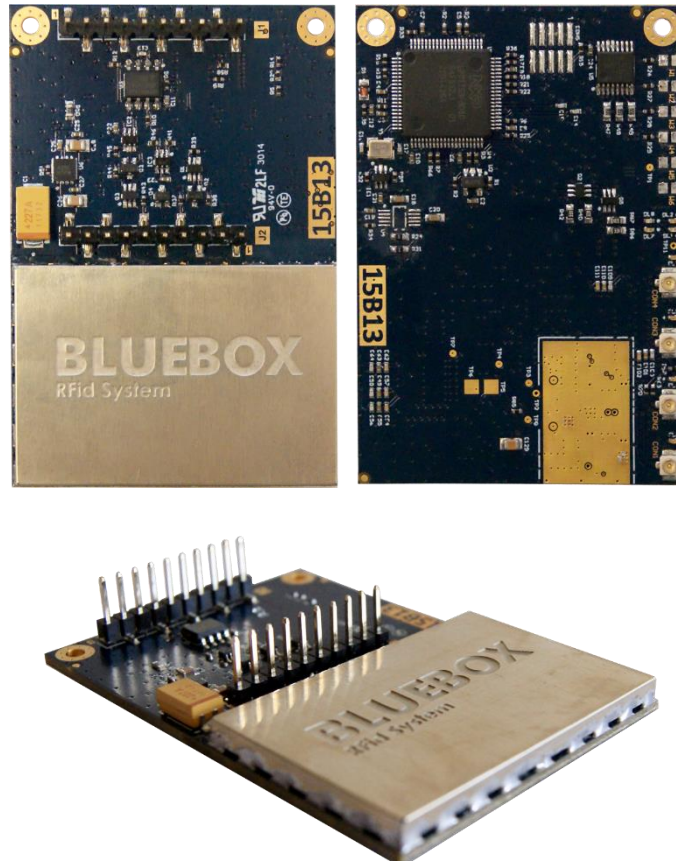
Das Senden der Daten der Züge erfolgt auf energiesparende Weise unter Verwendung des neuen KPN LoRa-Netzwerks. LoRa ist ein Low-Power-IoT-Netzwerk mit großer Reichweite in den Niederlanden. Trackware hat eine nationale Abdeckung darüber. Es ist vergleichbar mit dem NB-IoT-Netzwerk von Vodafone. Das System kann

auch mit einer NB-IoT-basierten Kommunikationsschnittstelle ausgestattet werden.

💡 Weiterführende Informationen zu unserem verwendeten Produkt 💡

Embedded UHF Modul M950:

➔ <https://www.idtronic-rfid.com/embedded-rfid-module/uhf/module-m950>



🏆 Exklusives Feedback von 📍 TRACKWARE über den Einsatz des Systems:

- Das **iDTRONIC Embedded Modul M950** ermöglicht eine schnelle und exakte Verfolgung der schnell passierenden Güterwagons mit einer Geschwindigkeit von 500 Millisekunden.
- Das **iDTRONIC Embedded Modul M950** ist aufgrund seiner hohen Lesereichweite von bis zu 10 Metern für dieses Projekt bestens geeignet.
- Verschmutzung oder Demolierung des **iDTRONIC Embedded Modul M950** durch die Installation in dem verschließbaren Trackware RFID-Portal ausgeschlossen.