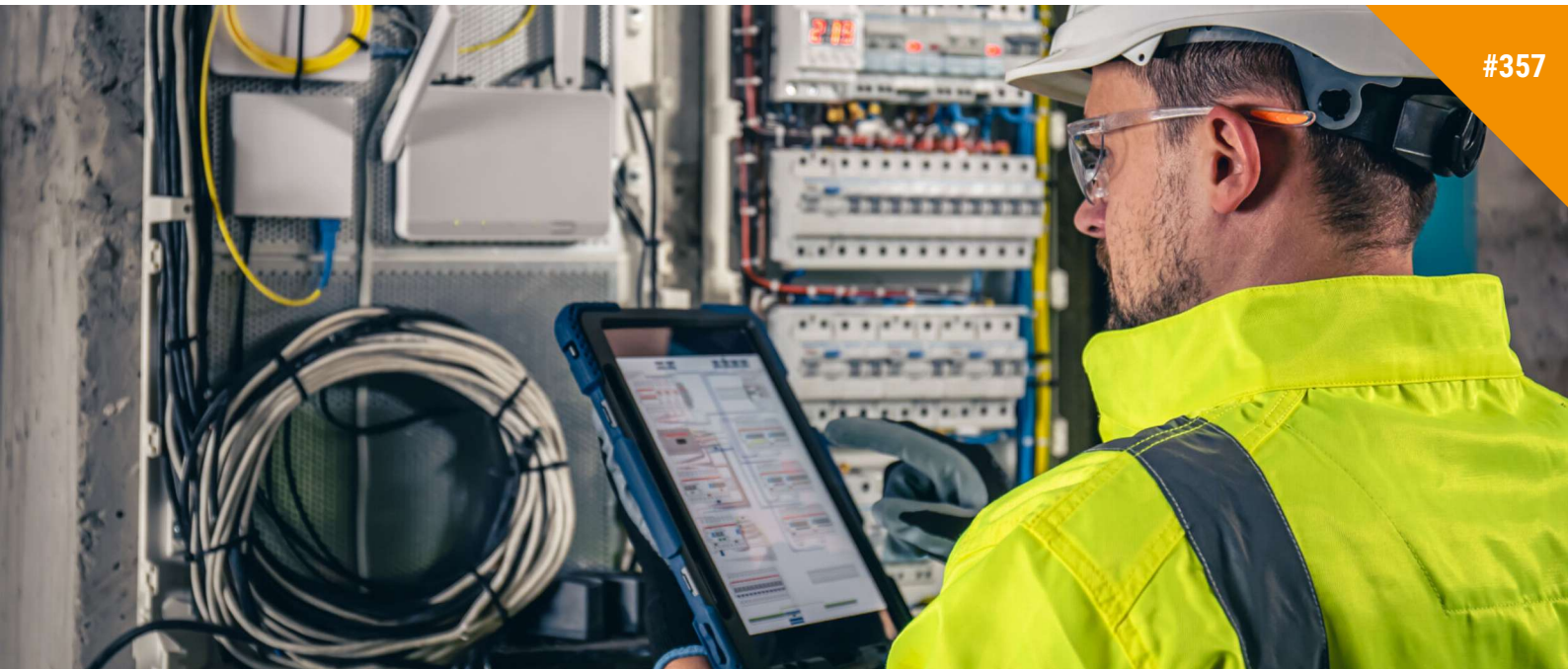




Smart Metering mit Rust



Die Zusammenarbeit mit Noser Engineering war von hoher technischer Kompetenz und Pragmatismus geprägt. Besonders die schnelle und stabile Umsetzung der PLC-Komponente in Rust hat uns überzeugt und einen wichtigen Beitrag zum Projekterfolg geleistet.

Anonymer Kunde, Projektleitung IT

Smart Metering mit Rust

Kundennutzen

Mit der neuen Applikation auf der bestehenden Plattform unseres Kunden erhalten Energieversorger deutlich mehr Transparenz und Kontrolle über ihre PLC-Infrastruktur. Da das PLC-Netz zwischen Haus und Trafo als Mesh-Netz aufgebaut ist und je nach Ausbausituation auch Repeater umfasst, sind Stabilität, Übersicht und ein zuverlässiges Management der Kommunikation von zentraler Bedeutung. Die auf der bestehenden Plattform entwickelte Lösung schafft hier die Grundlage, um das PLC-Netz gezielt zu verwalten und seine Qualität nachhaltig zu verbessern. Dadurch können Kommunikationswege besser überwacht, die Netzstabilität erhöht und Smart-Metering-Infrastrukturen effizient für einen breiteren Einsatz vorbereitet werden.

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor dabei ist der Einsatz von Rust für die Entwicklung der PLC-Komponente. Mit Rust konnte das benötigte Protokoll in kurzer Zeit umgesetzt werden. Gleichzeitig überzeugte die Implementierung von Beginn an durch hohe Stabilität und starke Performance. Gerade im Umfeld von Embedded-Systemen und kritischer Kommunikationsinfrastruktur ist dies ein entscheidender Vorteil: Rust verbindet Effizienz und Ausführungsgeschwindigkeit mit hoher Robustheit der Software. Für unseren Kunden bedeutet das eine zuverlässige technologische Basis, um innovative Funktionen auf der Plattform schnell, sicher und nachhaltig weiterzuentwickeln.

Leistungen Noser Engineering

Noser Engineering hat den Kunden bei der Analyse und Konzeption der PLC-Kommunikationsarchitektur sowie bei der technischen Umsetzung der entsprechenden Komponenten unterstützt. Im Zentrum stand die Entwicklung einer performanten PLC-Komponente in Rust, die speziell auf die Anforderungen der bestehenden Plattform und des zugrunde liegenden Mesh-Netzes ausgerichtet wurde. Die Wahl von Rust brachte dabei klare Vorteile: Das Protokoll konnte schnell implementiert werden, die resultierende Lösung lief früh stabil und erreichte zugleich eine hohe Ausführungsgeschwindigkeit. Damit zeigte sich Rust als ideale Technologie für diese Art von hardwarenaher, kommunikationskritischer Software.

Darüber hinaus liess sich die in Rust entwickelte Komponente sehr gut in die bestehende Linux-/Yocto-Umgebung integrieren und effizient mit vorhandenen C++-Komponenten verbinden. So konnte Noser Engineering nicht nur die Stärken einer modernen Programmiersprache gezielt nutzen, sondern diese auch nahtlos in eine bestehende Systemlandschaft einbetten. Im Rahmen des Proof of Concept wurde die Lösung erfolgreich validiert und gemeinsam mit dem Kunden eine belastbare Grundlage für die weitere Produktentwicklung geschaffen.

Technologien

Rust · Yocto · C++ · Linux · Embedded

Methoden

Agil

Dienstleistungen

Consulting · Individual SW/HW-Lösungen

Branchen

Industrie · Energie

Noser Engineering AG

Basel | Bern | Luzern | Rheintal | Thun | Winterthur | München

noser.com