

Modernisieren und Verschlüsseln der Verbindung zur Eversys Telemetrie

Studiengang: BSc in Elektrotechnik und Informationstechnologie | Vertiefung: Embedded Systems
Betreuer: Prof. Max Felser
Experte: Josef Meyer
Industriepartner: Delisys AG, Münsingen

Das klassische Beispiel in der heutigen IoT-Welt, eine Kaffeemaschine mit Internetanbindung, wurde von der Eversys AG bereits vor über 10 Jahren realisiert. In der Zwischenzeit haben sich die zugrundeliegenden Technologien rasend weiterentwickelt, weshalb eine Generalüberholung der Verbindung unumgänglich wurde. Es entstand eine moderne, zukunftssichere und nach neusten Standards verschlüsselte Cloud-Schnittstelle.

Ausgangslage

Die Kaffeemaschinen der Eversys AG sind im Gastro- und Bürobereich führend in der Kaffequalität. Um diese Qualität zu überwachen und zu sichern, wurde eine Cloud-Anbindung entwickelt. Aus dem Telemetrie-Portal können verschiedene Statistiken eingesehen und der Status der Maschinen abgerufen werden. Mittlerweile sind mehrere Tausend Maschinen verbunden und Geschäftsmodelle bauen auf diesen Daten auf, was zu hohen Anforderungen an Verfügbarkeit, Sicherheit und Stabilität führt. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wird in einem ersten Schritt das Herzstück, die Verbindung in die Cloud, überdacht und neu entwickelt.

Konzept

In einer Evaluation verschiedener Protokolle und Technologien wurde aufgrund der geringen Komplexität und der weiten Verbreitung eine RESTful HTTP+JSON API gewählt. Darauf basierend wurde ein Konzept für die Datenpakete, die über die neue Schnittstelle gesendet werden, erstellt. Serverseitig soll die neue Schnittstelle auf einem ausgereiften,

aber trotzdem modernen Web-Framework aufbauen, das flexibel genug ist, um auch spezifische Anforderungen der Eversys AG leicht einarbeiten zu können. Mit dem Java-basierten Spring Framework können diese Bedingungen erfüllt werden. Da die clientseitige Anwendung bereits besteht, wird die alte Schnittstelle mit der neuen ersetzt und dabei der Funktionsumfang komplett beibehalten.

Realisierung

Die Umsetzung der Serverapplikation wie auch des Clients stellte aufgrund der geforderten Kompatibilität zum jetzigen System eine Herausforderung dar. Spezialfälle, die durch vorangegangene Designentscheidungen entstanden sind, müssen korrekt verarbeitet werden. Es entstand eine moderne, zukunftssichere und nach neusten Standards verschlüsselte Cloud-Schnittstelle.

Ausblick

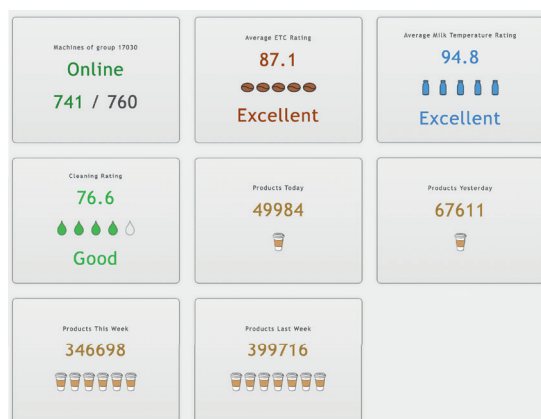
Die neue Schnittstelle zur Eversys Telemetrie setzt den Grundstein, um weitere Bereiche wie die Datenbank und das Frontend zu erneuern. Auch neue Anwendungen, wie zum Beispiel Apps und Anbindungen an ERP-Systeme, sind damit viel einfacher realisierbar.



Nicolas Jeker
079 686 47 44
n.jeker@gmx.net



Eine Kaffeemaschine der Eversys AG



Dashboard der Eversys Telemetrie