

1 Vorwort

Viele reden über Industrie 4.0 und das Thema *IoT* ist bereits breit gefächert. Allerdings hapert es noch gewaltig mit der industriellen Umsetzung (Stand 2017). Geräte sollen mit dem Internet verbunden werden um z. B. dessen Daten über die weltweite Vernetzung für unterschiedliche Nutzer zur Verfügung zu stellen (Cloud). Das Problem ist nicht die Erfassung der physikalischen Daten, sondern deren Portierung und Darstellung über ein Netzwerk in eine entsprechende Internet-Struktur. Mit der Darstellung ist u. a. die Datenzugehörigkeit gemeint. Stellen Sie sich vor, dass Sie Daten in eine Cloud senden. Wie können diese dort wieder verwendet werden, wenn nicht eindeutig geklärt ist, von wem diese Daten kommen und wie diese dargestellt werden sollen. Sprich Sicherheit im Netz! Diese Überlegungen sind bei weitem noch nicht ausgereift, obwohl schätzungsweise in ca. 8 Jahren (2025) über 40 Milliarden Geräte mit dem Internet vernetzt sein sollen.

Nun so ganz nebenbei erwähnt, hatte ich ein Start-Problem mit der Hardware SIMATIC IOT2000, da es im Internet in den ersten Ausgaben eine ganze Menge an Hinweisen und Links gab, die mir zunächst nur Probleme bereiteten und keine Lösung für eine einfache Inbetriebnahme ersichtlich war. Das lag sicherlich nicht nur an meinem persönlichen Verständnis zur Sachlage, sondern auch daran, dass sich die Dokumente grundlegend änderten oder häufig angepasst wurden. Und das ist für einen Anfänger oftmals die erste Hürde, welche unter diesen Voraussetzungen schnell zum Scheitern führen kann. Für mich deswegen auch eine Anregung das Buch zu schreiben.

Die Programmierung mit der Arduino IDE ist ja keine Neuheit und deswegen ein guter Schachzug vom Hersteller der SIMATIC IOT2000, die Anwendung im Gateway zu integrieren. Zugegeben erleichterte das meine Arbeit, das Buch zu schreiben. Es stellte sich allerdings gerade deswegen für mich die Frage: „Welche Themen kommen in das Buch hinein?“. Die bereits im Internet veröffentlichten Beiträge, sollten hier nicht wiederholt werden!

Da man die IOT2000 im Allgemeinen den SIMATIC-Kennern zuordnen könnte, habe ich die Themen auch für den SPS-Programmierer gestaltet. Der findet zuerst die Möglichkeit einer Simulation mit *Ardu_IOSim*, um so die ersten Programme und auch die Hardware ohne ein zusätzliches Shield zu testen.

Der SPS-Programmierer findet hier aber auch eine recht anspruchsvolle Aufgabe, die SIMATIC IOT2000 mit einer externen SPS zu verbinden und letztendlich über eine weitere Schnittstelle auch eine Möglichkeit des Datenaustausches über das WinCC zu realisieren. So hoffe ich, dass Sie als Leser damit weitere Anregungen erhalten um daraus neue Ideen zu entwickeln.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß mit Ihrer SIMATIC IOT2000!

Johannes Hofer