

Mobilfunk 5G: Datenturbo oder Risiko für Industrie 4.0?

Derzeit kann man sich der Euphorie in Sachen Industrie 4.0 und mobile Datenkommunikation der 5. Generation kaum entziehen. Datenraten mit 20GB/s bei Latenzzeiten unter 1ms werden versprochen. Auch die im ZVEI gegründete Arbeitsgemeinschaft 5G-ACIA (5G Alliance for Connected Industries and Automation) arbeitet daran, dass 5G von Anfang an industriefähig gestaltet wird und sich erfolgreich in der industriellen Produktion etablieren kann.

Meiner Ansicht nach sollte das EMV-Thema hier etwas mehr mit einbezogen werden. Der Nachteil ist, dass die EMV-Störpegel in manchen Industriebereichen so stark sind, dass sie diverse Funkstrecken nicht mehr durchdringen können. Hier helfen auch keine geschützten Frequenzbänder. Bereits im Jahr 2003, als noch viel weniger Funktechnik im Einsatz war, führten wir die erste Untersuchung von Funkstrecken durch. Dabei mussten wir feststellen, dass wir unüberwindbare Störer in der Industrie finden – z.B. in Form von Mikrowellenöfen und Induktionshärteanlagen. Darüber hinaus haben wir mit vielen sporadischen Störern zu kämpfen, die ab und zu die Telegramme ruinieren. Am Markt gibt es spezielle Datenfunktechnologien, die robust genug sind. Aber sie werden nur von wenigen Anbietern beherrscht und scheiden daher für einen Industrie-4.0-Funkstandard aus. Trotz dieser speziellen Technologien werden die Übertragungszeiten durch die immer wieder vorhandenen Telegrammwiederholungen schlicht und einfach länger – und sind daher für zeitkritische Applikationen eher ungeeignet. Jeder

kennt die Situation, dass man den WLAN-Router oder sein Smartphone von Zeit zu Zeit kurz abschalten muss, um wieder Daten zu empfangen – weil nicht herausgefilterte Telegrammfehler einen der beteiligten Teilnehmer durcheinander gebracht haben. Man darf keine grüne Wiese voraussetzen. Auch 5G muss sich, wie jede neue Technologie, mit bestehenden Installationen vertragen. 5G ist sicher eine spannende Technologie und bietet neue Möglichkeiten – wenn der Anwender das Gesamtsystem im Blick hat. ■



Bild: I-V-G Göhringer

Firma: **IVG Göhringer**
www.i-v-g.de

