



Maschinendatenerfassung zur Produktionsplanung und -steuerung

Im Rahmen des Projektes wird mit der Sennheiser electronic GmbH & Co. KG eine Kennzahlenberechnung und -darstellung auf Basis von Maschinendaten in Echtzeit realisiert.



Problemstellung

In der Produktion kommen Drehmaschinen zur Herstellung von akustischen Komponenten zum Einsatz. Maschineninterne Signale können dabei bisher nicht für die Produktionsplanung und -steuerung genutzt werden.

Zielsetzung

Aktuelle Statusänderungen sollen selbstständig durch die Maschinen gemeldet werden. Die dabei erfassten Daten werden zur automatischen Berechnung von Kennzahlen zur Produktionssteuerung herangezogen. Durch eine Visualisierung der Kennzahlen in der Produktion soll das Störungsmanagement verbessert werden.

Projektbeschreibung

Die Schnittstellen der Maschinen wurden analysiert, die DDE-Schnittstelle der Siemens Steuerung wurde ausgewählt und mit Hilfe einer vom IFW entwickelten Software von außen lesbar gemacht. Die Daten werden an ein Gateway übertragen und von dort in eine Datenbank geschrieben. Zur Anwendung kommt ein nachrichtenbasiertes Protokoll (MQTT).

Mit den in der Datenbank hinterlegten Datensätzen lassen sich Produktionskennzahlen jetzt dynamisch und in Echtzeit berechnen. Die Genauigkeit und Aussagekraft der Kennzahlen wird dadurch signifikant gesteigert.

Die Visualisierung der Kennzahlen unterstützt das Shopfloormanagement und schafft Transparenz in der Fertigung. Es können zudem Auswertelgorithmen zur Strukturierung der Daten eingesetzt werden.

Industrie 4.0

- Ereignisdiskrete, nachrichtenbasierte Kommunikation über MQTT
- Realisierung einer M2M-Kommunikation
- Einfache Implementierung in weitere Protokolle möglich (bspw. RAMI 4.0)

Beteiligte



Sennheiser electronic GmbH
& Co. KG



Institut für Fertigungs-
technik und Werkzeugma-
schinen

Kontakt

Christian Wagener
+49 511 762-5950
wagener@mitunsdigital.de

Gefördert durch: