



Mittelstand 4.0

Kompetenzzentrum
Textil vernetzt

Pilotprojekt

Steigerung der Vernetzungsfähigkeit von Industrie-Steuerungen



Das Unternehmen

Burkhard Lewetz ist ein Ingenieurbüro und beschäftigt sich seit 1989 mit Systemlösungen in der Antriebstechnik und besonders mit der Ansteuerung von Schrittmotoren per PC. Die Software-Produkte des Unternehmens finden sich im industriellen Bereich, in Schulen, bei Forschungseinrichtungen und im Modellbau. Zu den Standardprodukten zählt das Steuerprogramm WinPC-NC. Mit dieser Software kann aus jedem Standard-Personal Computer mit Windows-Betriebssystem eine universelle NC-Steuerung gemacht werden.



Burkhard Lewetz
Ingenieurbüro für technische Software-Entwicklungen

„Die Unterstützung des *Textil vernetzt*-Teams am STFI hat uns einen großen Schritt weitergebracht in der Funktionserweiterung unserer Software. Herzlichen Dank dafür!“

Burkhard Lewetz

Inhaber

Burkhard Lewetz

Hard- und Software



Herausforderung

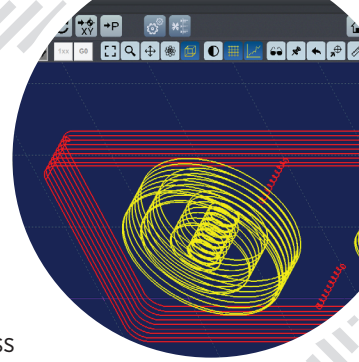
Mit der Software WinPC-NC lassen sich Schrittmotoren mittels PC ansteuern und Maschinenprogramme können entwickelt und verwaltet werden. Bisher sind die Software und die angesteuerte Maschine nur begrenzt kontaktfähig und nicht ohne Weiteres in vernetzte Produktionssysteme integrierbar. Ein Prototyp sollte die Software WinPC-NC in ihrer Konnektivität erweitern. Außerdem wurde gemeinsam mit dem *Textil vernetzt*-Partner STFI nach einer Lösung gesucht, die Software über eine mobile Webanwendung bedienen zu können.



Lösung

Die Software WinPC-NC wurde durch IoT-Technologien unterstützt, sodass mobile Endgeräte mit der Software kommunizieren können. Das

Laden von Maschinenprogrammen sollte direkt über mobile Endgeräte mithilfe einer Webanwendung erfolgen. Diese umfasst die Anzeige u. a. von aktuellen Einstellparametern, aktuellen Koordinaten des Werkzeugs, dem Fertigungsschritt. Die Verfahrenwege des Werkzeuges wurden dreidimensional visualisiert. Darüber hinaus sollte die Software kommunikationsseitig erweitert werden, sodass auch andere Softwaresysteme oder andere Maschinen mit der Software kommunizieren können.



Umsetzung

Die Lösung wurde mit dem Low-Code-Programmierwerkzeug Node-RED umgesetzt. Es mussten Informationen aus dem Speichersystem der WinPC-NC-Software ausgelesen, Signale abgegriffen und Steuersignale gesetzt werden. So wurde u. a. abgefragt, ob der Werkzeugkopf in Bewegung ist. Zudem wurde ein OPCUA-Server aufgesetzt, um mit der Software kommunizieren zu können. Damit ist es möglich, die Anlage automatisiert zu starten. Um dies im STFI-Schaufenster testen zu können, wurde das 3D-Materialauftragssystem mit der angepassten Software mit der maschinennahen Auftragssteuerung des STFI vernetzt.



Wie geht es weiter?

Das Mikroprojekt wurde im Rahmen eines webbasierten Workshops mit der Firma Burkhard Lewetz abgeschlossen. Daten zum neuen Programmcode wurden ausgetauscht und erläutert. Neben dem Starten des Jobs kann nun auch der Pfad der Job-Datei übermittelt werden, sodass das Wechseln von Jobs dynamisch möglich ist. Die Firma Burkhard Lewetz testet das System nun in ihren Räumlichkeiten.

Stichworte

Prozessoptimierung | Vernetzte Produktion | Visualisierung



Ansprechpartner

Andreas Böhm

E-Mail: boehm@textil-vernetzt.de

