

OPC UA Anbindung von Androidgeräten an Werkzeugmaschinen

(Masterarbeit)



KIM MAREN HAPS

Motivation

In der Produktion ist Qualitätssicherung ein wichtiger Faktor für die Produktivität und Effizienz. Die Überwachung von Prozessen spielt dabei eine große Rolle.

Für diese Arbeit ist es meistens notwendig, dass sich die Mitarbeiter in diesem Bereich in unmittelbarer Nähe der Produktionsmaschinen aufhalten.

Um die Überwachung zu erleichtern und effizienter zu gestalten, sollen den Mitarbeitern Produktionsdaten kontinuierlich und ortsunabhängig zur Verfügung gestellt werden.

Stand der Technik

Um die Produktionsdaten ortsunabhängig verfügbar machen zu können, soll eine Datenbrille verwendet werden. Sie ermöglicht es, Produktionsdaten für die Mitarbeiter zu visualisieren, ohne sie in ihrer Arbeit einzuschränken, da sie weiterhin freihändig arbeiten können. Die Wahl fiel hierbei auf die VUZIX M100, die mit dem Betriebssystem Android 4.0.4 arbeitet.

Um die Informationen von den Produktionsmaschinen zu erhalten, wird der Kommunikationsstandard OPC Unified Architecture (OPC UA) verwendet. Er bietet die Möglichkeit, unter anderem Prozessparameter und Messwerte von einer Maschine zu anderen Systemen wie beispielsweise einem Server oder Datenbrillen zu übermitteln.

Zielsetzung

Es soll eine Android-App für die Datenbrille entwickelt werden, die vorher festgelegte Produktionsdaten einer Produktionsmaschine kontinuierlich visuell darstellt.

Des Weiteren soll eine Webseite erstellt werden. Sie soll ebenfalls die Möglichkeit bieten vom Benutzer ausgewählte Prozessparameter zu beobachten. Auch soll mit ihrer Hilfe eine Auswahl an Produktionsdaten erstellt werden können, die an die Android-App auf der Datenbrille übertragen und dort dargestellt werden können.

Geplante Vorgehensweise

- Recherche des Stands der Technik zu
- Entwurf und Umsetzung einer Android-App
- Entwurf und Umsetzung einer Webseite zur Konfiguration der Android-App