

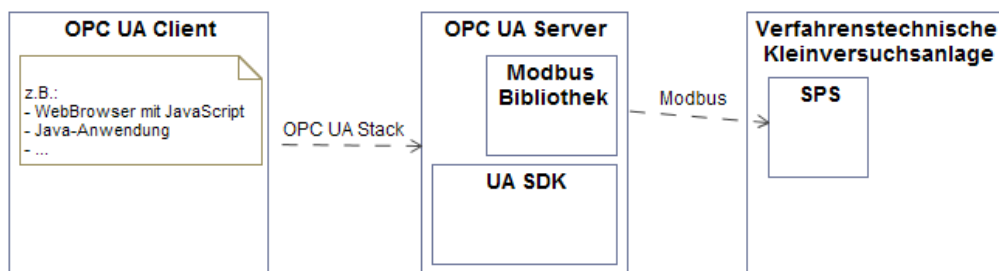


## Entwurf und Implementierung eines OPC UA Servers

Die Nutzung des Internet mit Hilfe mobiler Geräte gewinnt in der Automatisierungstechnik immer mehr an Bedeutung. Ebenso steigen die Anforderungen an Geschwindigkeit und Sicherheit bei der Übertragung der Prozesswerte.

Eine, am Institut für Automatisierungstechnik der TU Dresden betriebene, verfahrenstechnische Kleinversuchsanlage kann mit Hilfe eines OPC XML DA Servers beobachtet und gesteuert werden. XML DA ermöglicht die Steuerung über das Internet, jedoch zu Lasten der Geschwindigkeit. Zudem wird kein Sicherheitskonzept umgesetzt. Der aktuelle UA-Standard der OPC Foundation soll diese Nachteile nun überwinden.

Aus diesem Grund ist das Ziel dieser Arbeit die Entwicklung eines UA Servers, aufbauend auf ein Java SDK, für das Steuern und Beobachten der Anlage.



Die implementierte Lösung beinhaltet die Ansteuerung der Anlage und die Bereitstellung der Prozesswerte für Clients. Außerdem umfasst sie eine Historie für die Prozesswerte und eine Zugriffskontrolle für Benutzergruppen. Zusätzlich wurden Schnittstellen zur Erweiterung der Funktionalität integriert.

Es wird gezeigt, dass mit Hilfe optimierter Zugriffe auf die Anlage eine schnellere Bereitstellung der Prozesswerte für die Clients möglich ist. Zudem wird eine Verbesserung der Übertragungsgeschwindigkeit zwischen Client und Server gegenüber der vorhandenen XML DA Lösung dargestellt.

Betreuer: Dipl.-Ing. Christopher Martin  
Dipl.-Ing. Matthias Freund  
Hochschullehrer: PD Dr.-Ing. Annerose Braune  
Tag der Einreichung: 02.05.2013

---

STUDIENARBEIT

Bearbeiter: Christian Petzka