

Case study – Produktentwicklung SQL4SPS

Ausgangssituation

Die klassische Prozessleittechnik wird immer komplexer und muss nicht mehr nur der Steuerung und Automation der Fertigungsschritte genügen.

EU Normen und Kosteneffizienz erfordern vollkommene Transparenz der Produktion.

Dazu müssen Daten direkt aus den Steuerungen in übergeordnete Systeme eingespeist werden und andersherum Produktionsabläufe direkt aus der Buchhaltung mit ERP Systemen überwacht und geleitet werden.

Ziel des Projekts

Die AUTKOM GmbH, kompetenter Partner in Automatisierung und Kommunikation, wollte Kunden aus der Industrie ein Produkt zur Verfügung stellen, welches die beiden Welten Steuerungstechnik und Datenbanken einfach und höchst zuverlässig miteinander verbindet.

Hauptanforderung war, dass die Kommunikation in beide Richtungen vom DBMS zur SPS und umgekehrt unterstützt und damit Dokumentation und Nutzung von betriebsübergreifenden Daten möglich ist.

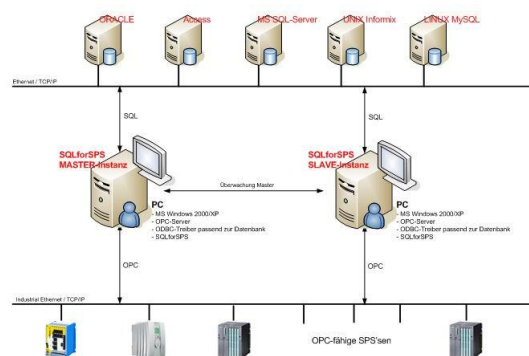
Daneben spielte vor allem die Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit des Systems eine wesentliche Rolle, um den hohen Ansprüchen der Industrie zu genügen.

Umsetzung

Als Kommunikationsstandard wurde OPC eingesetzt.

Eine einfache API für die notwendige Implementierung in den SPSen wurde geschaffen.

SQL4SPS wurde multi-Instanzfähig implementiert, um eine saubere Trennung und ein optimales Load Balancing der angebotenen Produktionsgruppen zu erreichen.



Um Netzschwankungen entgegenzuwirken und eine flexiblere Kommunikation zu gewährleisten, wurde eine Auftragsqueue mit festlegbarer Wiederholungsrate der einzelnen Kommunikationsbefehle in den Kern programmiert.

Jegliche Kommunikation wird in Aufträge packetiert und vollständig mitgeloggt.

Um höchste Verfügbarkeit zu gewährleisten auch im Ausfallszenario wurde eine leicht skalierbare Redundanz Architektur implementiert.