

SPS – Raspberry PI – Web-Technologie - Der neue Weg in die Automatisierung

Einfach, Intuitiv, Flexibel – Webbasiertes Visualisieren, Beobachten und Überwachen von Maschinen und Produktionsanlagen.



XAPI WebXSolution vernetzt Ihre Maschinen und Produktionsanlagen zu einer virtuellen Welt, mit dem Ziel Prozesse online und in Echtzeit zu analysieren, alle Funktionen vollständig und durchgängig zu überwachen und entsprechend unverzüglich bei Auffälligkeiten zu reagieren.

ZUSAMMENARBEIT IN ECHTZEIT

Für ein lückenloses Informationsmanagement werden in **XAPI WebXSolution** alle relevanten Informationen anschaulich und übersichtlich in der Visualisierung dargestellt, die sich über das Internet von jeder beliebigen Stelle in der Welt mit einem gewöhnlichen Internet-Browser auf dem Laptop, Tablet oder Smartphone aufrufen lassen. Das Resultat ist: ein interaktives und schnelles Agieren über die Unternehmensgrenzen hinaus wird stets gewährleistet.

Die Abbildung zeigt die Visualisierung und Überwachung der Silozustände: Prozessdaten und Informationen werden aus der SPS ausgelesen und in der Web-Applikation mit wenigen Sekunden Verzögerung (hier 10 Sek) „quasi live“ angezeigt.

TRANSPARENZ UND AKTUALITÄT

Für einen reibungslosen Produktionsablauf von modernen Produktionsprozessen sind klare Strukturierung, einfache Handhabung und Bedienung die wichtigsten Kriterien. Von zentraler Bedeutung zudem ist auch die Kommunikationsschnittstelle zwischen Mensch und Maschine. Stets müssen unterschiedliche Bereiche des Unternehmens auf Daten aus dem Produktionsprozess zugreifen können. Flexibel und schnell müssen Prozessdaten einsehbar und auswertbar sein. Dabei verliert der klassische PC immer mehr an Bedeutung. Mobile Geräte sind ein Mittel zur Reduzierung von Reaktionszeiten und zur permanenten Informationsverfügbarkeit. Moderne Technologien wie die Nutzung vom Webbrowser genügen, um eine einzelne Maschine oder den kompletten Produktionsablauf auf einer Benutzeroberfläche darstellen, analysieren und steuern zu können.

RASPBERRY PI

Er ist eine Mini-Computer Lösung, die sowohl alltägliche Aufgaben bewältigen kann als auch für ungewöhnliche Projekte bestens geeignet ist. Als Hardware steht der Raspberry Pi als neuer Ansatz in der Automatisierungswelt zur Verfügung und wird als Basis für eine einfache und schnelle Umsetzung von Automatisierungslösungen verwendet. Der geringe Stromverbrauch, die überschaubare Anschaffungskosten und trotzdem eine unendliche Fülle an Verwendungsmöglichkeiten schafft vollkommen neue Sichtweisen und Freiheiten für die Realisierung von Steuerungskonzepten in der Automatisierungstechnik. Der Mini-Computer in der Größe einer Kreditkarte wird bereits erfolgreich in **XAPI - Projekten** umgesetzt.

ARCHITEKTUR

VISUALISIEREN UND STEuern

- Die Visualisierung und Auswertung der Produktionsanlagen / Maschinen erfolgt mit dem Web Client. Dieser erhält über den Webbrowser Zugriff auf den Webserver und stellt jedem berechtigten Mitarbeiter die Benutzeroberfläche plattformunabhängig und angepasst an die vorhandene Bildschirmauflösung optimal dar.

PROZESSDATEN VERARBEITEN

- Als Kommunikationszentrale zwischen SPS und Nutzer dient der **Raspberry Pi**, auf dem die einzelnen Serverkomponenten installiert sind. Er nutzt die vorhandenen Ressourcen optimal und verarbeitet auch große Datenmengen nahezu in Echtzeit.
- Das Herzstück der Kommunikation nach außen stellt der Webserver dar, welcher die Benutzeroberfläche als Web-Runtime mittels JavaScript und HTML5 für beliebige Endgeräte bereithält. Die Daten werden ohne Verzögerung bei gleichzeitig niedriger Netzwerkbelastung an die Visualisierungsclients verteilt.

PROZESSDATEN BEREITSTELLEN

- Durch den **Anschluss der SPS am Raspberry Pi** werden über das Netzwerk Prozessdaten aus der SPS ausgelesen und in einer Web-Applikation mit wenigen Sekunden Verzögerung „quasi live“ angezeigt.



ZWECK / NUTZEN

- **Grafische Übersicht** der **Gesamtanlage** mit **Live-Update**
- **Ortsunabhängiger Zugriff** auf alle Produktionsdaten zur Visualisierung und Monitoring.
- Die **Verfügbarkeit der Daten** besteht auf **unterschiedlichen Endgeräten**, alle Funktionen können lückenlos und durchgängig überwacht werden.
- **Einfaches und intuitives Analysewerkzeug** sowie benutzerfreundliche Bedienung: mit der 1-Klick-Bedienung werden alle Prozess- und Maschinendaten sichtbar und können online und in Echtzeit analysiert werden.
- Die **Sicherheit** und **Produktivität** der Anlage sowie Pflege werden langfristig gesteigert.
- Ein **leichtes Hilfsmittel** für Entwicklung, Service, Inbetriebnahme und permanente Anlagenüberwachung (Instandhaltung).
- Das Modul kontrolliert zu jeder Zeit, ob Serveranwendungen, Kommunikationskanäle und Komponenten des Gesamtsystems reibungslos arbeiten. Störungen werden sofort sichtbar (**Meldesystem**).

TECHNOLOGIE

- Die zentrale Infrastruktur ermöglicht geringe Hardware-, Installations-, Wartungs-, Support- und Lizenzkosten.
- Keine Client-Installation: jedes Gerät mit einem Webbrowser kann ein Client sein (Tablets, Smartphones...) – ohne Plug-ins.
- Die Bedienung erfolgt mit handelsüblichen Browsern (ohne Java Applet).
- Softwaredokumente und Daten befinden sich auf dem Webserver.

XAPI Software GmbH

Winternheimer Strasse 33, 67346 Speyer
Tel +49 6232 / 6018-0, Fax +49 6232 / 6018-50

info@xapi.de, www.xapi.de

Melden Sie sich bei uns, wir informieren und beraten Sie gerne!

