

## WIE WÄHLT MAN DAS RICHTIGE SCADA-SYSTEM

### SCADA für heute und morgen

Dieser Artikel befasst sich mit den Hauptfunktionen und Eigenschaften von SCADA-Systemen, auf die Sie bei der Auswahl des richtigen Überwachungssystems für Ihr Unternehmen achten sollten.

Überwachungs- und Datenerfassungs-Tools sollten universell in jeder Branche verwendbar sein. Dann wurden sie richtig entwickelt. Die Protokollierung und Kontrolle von Daten funktioniert bei einer Fertigungslinie genauso wie bei einer Solar-Anlage. Jedes SCADA-System muss über ein Reporting-Tool verfügen, das die Daten auswertet und die Ursachen für Störungen und andere Unregelmäßigkeiten vorhersagen kann. Die wichtigsten Meilensteine der Datenkontrolle sind:

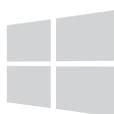


### Basics

Konzentrieren wir uns während des Prozesses der Wahl des idealen SCADA-Systems auf Gegenwart und Zukunft. Die Lösung muss die meisten dieser Anforderungen erfüllen, **um die Wettbewerbsfähigkeit, die Steigerung der Produktivität und die Senkung der Gesamtkosten zu gewährleisten.**

#### 1) Kompatibel und universell

Die Verwendung einer **Multipattform**-Lösung verhindert Komplikationen beim Wechsel des Betriebssystems im Unternehmen. Unvollständige SCADA-Systeme, die nur unter Windows funktionieren, sollten Sie ausschließen. Dies verleiht Ihnen mehr Flexibilität.



Windows



Linux



Mac

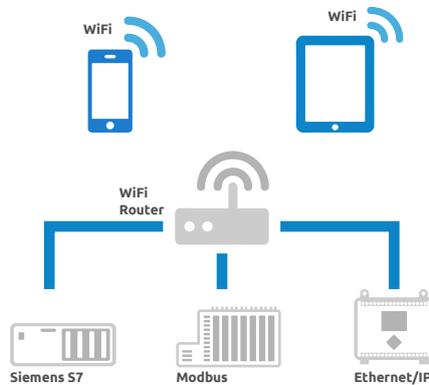


**Beispiel:** Die Unternehmensstrategie hat sich geändert, und die Muttergesellschaft (USA) hat sich zur Umstellung des Betriebssystems von Windows auf Mac OS entschieden. Es kostete Tausende Euro, die Systeme anzupassen. Zudem musste ein neues SCADA-System für die Tochtergesellschaften gefunden werden.

Das SCADA-System sollte außerdem ein **Multiprotokoll-System** sein und die meisten bekannten SPS oder RTUs und deren Protokolle abdecken, um Vielseitigkeit zu behalten. Ein SCADA-System, das nicht an gebrauchte SPS angeschlossen werden kann, ist Zeitverschwendung und kostet das Unternehmen eine Menge Geld, bevor es zu funktionieren beginnt. Also denken Sie an die Kommunikation mit vorhandener Hardware.

Hier sind die wichtigsten, in der Industrie etablierten Protokolle, die das gewählte SCADA-System unterstützen sollten:

**OPC UA** • **EtherNet / IP** • **Modbus** • **ProfiNet**



Das künftig wichtigste ist definitiv das erste – OPC UA (Unified Architecture). Es wird von einer unabhängigen Organisation gepflegt, um eine bessere Konnektivität zu SPS und RTUs zu gewährleisten. Sicherlich werden die meisten SPS-Hersteller in naher Zukunft OPC UA native Treiber für Ihre SPS bereitstellen.



**Beispiel:** B&R Automation hat seine eigenen Protokolle für SPS entwickelt und verwendet diese seit vielen Jahren. Das Management hat beschlossen, zu OPC UA - dem international anerkannten Standard - zu wechseln, um den Zugang zu den Speicherprogrammierbaren Steuerungen zu vereinfachen.

## 2) Betriebskosten und künftige Bedürfnisse

Das SCADA-System hat langfristigen Einfluss auf die täglichen Abläufe in der Fabrik. Es wird dringend geraten, sich über die Möglichkeit der Aktualisierung eines bestehenden SCADA-Systems, dessen Kosten usw. zu informieren. Es gibt viele Unternehmen, die von Dienstleistungen wie Upgrades, Schulungen und technischem Support leben. Sie wissen, dass Ihr Kunde von ihnen abhängig ist. Andererseits gibt es einige Unternehmen, bei denen diese Dienstleistungen bereits im erschwinglichen Grundpreis inbegriffen sind.

Wenn das Unternehmen erfolgreich ist, ermöglicht die Entwicklung Expansion. Es ist also entscheidend, ein SCADA-System zu wählen, das eine Expansion ermöglicht, z. B.: unbegrenzte Zahl von Kunden, einfache Anbindung an das Web, Verbindung für mehrere SPS selbst von mehreren Verkäufern usw.

Einige SCADA-Systeme erfüllen die Kriterien des modernen Zeitalters, einschließlich einer komplett Web-basierten Verbindung und mobiler SCADA-Anwendungen. Der eine nennt es Industrie 4.0, der andere Internet der Dinge. Mit anderen Worten: Nehmen Sie das SCADA-System, welches Teil dieses Konzepts ist und neue Produkte entwickelt, weil es wahrscheinlich bedeutet, dass Ihr zukünftiger Anbieter ständig besser wird.



**Tip:** Besondere Beispiele für Schutzmaßnahmen: Sicherer Datenzugriff (HTTPS), sichere Fern-Konnektivität auf Basis von VPN-Technologie, Berechtigungsebenen, unabhängige Sicherheitsüberprüfungen.

### 3) Sicherheit

Sicherer Zugang gehört zu den Eckpfeilern eines Qualitätskontrollsystems. Das System sollte vor unbefugten Nutzern, Hackern und anderen Bedrohungen schützen. Vergewissern Sie sich, dass das ausgewählte System in bestmöglicher Weise abgesichert ist.

### 4) Kundenspezifische Lösung

Fast jedes Unternehmen der Welt hat sein eigenes Corporate Design. Es ist eine Zusammenfassung der Anforderungen und Empfehlungen für die Präsentation des Unternehmens. Fast jedes SCADA-System bietet die von Ihnen bevorzugte Sprache – sonst leider nichts. Es gibt einige Unternehmen, die fähig sind, Corporate Identity mit nur wenigen Mausklicks zu implementieren, und zwar einschließlich Farben, Logos oder Schriftart. Sie zu wählen, bedeutet Zeitersparnis, und SCADA wird in die Unternehmensstrategie passen.

Je größer der SCADA-Provider ist, desto schwieriger ist es, spezielle Anforderungen an das System zu stellen. Aus diesem Grund ist es immer besser, kleinere oder mittlere bewährte Unternehmen zu wählen – bei ihnen ist es wahrscheinlicher, dass sie die Kundenanforderungen erfüllen.

### 5) Serviceleistungen

Der Kauf eines Produkts ist nur der Anfang. Software-Installation, professionelle Schulungen für das Wartungspersonal, für Bediener und andere Mitarbeiter, Prozessoptimierung, regelmäßige Inspektion .... Vergewissern Sie sich, dass diese Dienste entweder enthalten sind oder Sie zumindest die Preise dafür kennen. Technischer Support sollte rechtzeitig zur Verfügung stehen, um Verzögerungen bei der Produktion zu vermeiden.

### 6) Preispolitik

In der SCADA-Welt ist es keine gute Idee, nur auf den Preis zu schauen, weil er praktisch nichts aussagt. Viele billige SCADA-Systeme sind viel besser als teure und umgekehrt. Viele mittelständische Unternehmen können problemlos mit den bekanntesten Marken konkurrieren. Achten Sie auf **zusätzliche Funktionen und Dienstleistungen**, welche die Unternehmen anzubieten in der Lage sind, auf die Bereitschaft, eine maßgeschneiderte Lösung zu erstellen und auch einen kompletten Service, einschließlich Software-Entwicklungs- und Reporting-Tool, anzubieten. Tatsächlich gilt in diesem Segment nicht mehr, dass teurer automatisch besser ist.

### 7) Etwas extra

Nutzen Sie die Vorteile, die einige SCADA-Unternehmen bieten. Am beliebtesten ist die mobile App, mit der man sich den ganzen Tag lang von überall aus mit der Fabrik verbinden kann. Es gibt zwei Möglichkeiten, die Fabrik von intelligenten Geräten aus zu beaufsichtigen. Standardmäßig geschieht dies über einen Web-Browser, was von jedem SCADA-System unterstützt werden sollte (in der Realität ist man noch nicht so weit). Die zweite Möglichkeit ist die Nutzung mobiler Betriebssysteme (Android, iOS, ...), wobei die Überwachung mithilfe einer **mobilen App erfolgt**. Das ist die Zukunft der Fabriküberwachung!



**Tipp:** Einige der Installationen befinden sich an abgelegenen Orten ohne Server, Desktop oder permanentes Bedienpersonal. Selbst dort bieten einige Anbieter eine passende Lösung. Dieses kleine Kästchen enthält nicht nur das SCADA-System, sondern auch Hardware, um die Arbeit zu vereinfachen und Konnektivität zu gewährleisten. Es ermöglicht einfache und kontinuierliche Überwachung und Protokollierung. Am besten geeignet ist es für kleine und mittlere Projekte, z. B. Solar-Anlagen oder Wasserkraftwerke.

