

01 Darstellung mit Diagrammtyp Sankey

Portallösung für Industrial Big Data

Wissen ist Produktivität – dies gilt bei der zu erwartenden Datenflut mehr denn je. Doch, wie lässt sich aus der Datenflut das Wissen extrahieren? Als probate Mittel gelten Cloud-basierte Portale, vorausgesetzt sie sind ausbaufähig und flexibel anpassbar, auch hinsichtlich der Analyse-Algorithmen und Darstellungsoptionen. Die zweite Generation der Portallösung June 5 ermöglicht dies mit umfangreichen Analysen basierend auf Ad-hoc-Diagrammen, konfigurierbaren Templates sowie einer API-Server-Schnittstelle für externe Anwendungen.

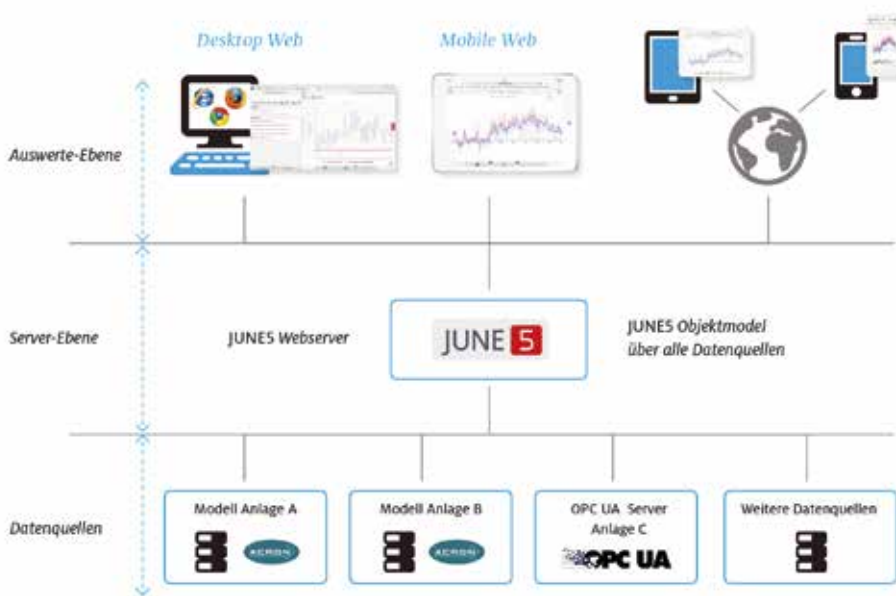
Tect: Dieter Barelmann

Um Daten im industriellen Bereich nutzen zu können, müssen webbasierte Lösungen zur Verfügung stehen, mit denen sich diese einfach und übersichtlich analysieren lassen. Erst so werden aus Daten Informationen, die auch mobil genutzt werden können.

Die Portallösung June 5 von Videc [1] stellt dafür entsprechende Trenddarstellungen zur Verfügung. Mit der neuen Version werden nun neue Kundenwünsche berücksichtigt, so zum Beispiel die Darstellung der Daten in den typischen Diagrammtypen Sankey (Bild 1) und Carpet, die vor allem in der Energietechnik Anwendung finden. Diese ergänzen dann die bereits in der Version 2.0 enthaltenen Diagramme wie diverse Kurvendarstellungen, Balken- und Tortendiagramme. Die neue Version ist auf Cloud- und Multi-Mandanten-Lösungen fokussiert. Für die aktuelle Generation stehen folgende Kernbereiche in der mobilen Webanwendung zur Verfügung:

- Analyse in Ad-hoc-Diagrammen und Speicherung konfigurierbarer Diagramme jedes Teilnehmers,
- Auswertung durch PDF-Berichtswesen,
- Handwerkerfassung (Offline/Online),
- Anbindung weiterer Historiensysteme wie OSI PI,
- Web-API-Server-Schnittstelle für externe Anwendungen,
- einfacher Werteexport zu Microsoft Excel,
- Implementierung von Web Scada oder webfähiger Messgeräte (Bild 2).

Neben dem hauseigenen Historian-System Acron können weitere Datenbanken als Informationsquellen eingebunden werden, zum Beispiel Historiensysteme marktführender Hersteller. Zusätzlich werden weitere Schnittstellen implementiert, in der neuen Version kommt die Anbindung an OPC UA HA (Part 11: Historical Access) hinzu. Zusätzlich können bestehende Web-Scada-Systeme oder Geräte mit Webserver in das Gesamtkonzept eingebunden werden. So



02 Die Funktionsweise der Portallösung June 5

lässt sich für jeden eingeloggten Bediener die individuelle Funktion variabel an jeden Ort bringen.

In puncto Sicherheit wird June5 kontinuierlich durch ein externes Institut auf die aktuellen Sicherheitsanforderungen im Bereich Web geprüft und getestet.

Portale und ihre technische Anwendung

Die zentrale Erfassung von Prozessdaten zu Industrial Big Data und rollenspezifische Sichten auf die Daten und den daraus resultierenden Informationen erfordert es, diese Informationen übergreifend darzustellen, zum Beispiel in einer Cloud-Umgebung oder in einem Einstiegsportal für Anwender. Funktional kann June 5 genauso in einer Public-Cloud-Infrastruktur implementiert werden wie auch in der häufiger verwendeten Private Cloud. Aus heutiger Sicht der Datensicherheit ist die Private Cloud vorzuziehen.

Sinnvoll ist es allein aus Sicherheitsaspekten, die archivierten Daten und die Sichten auf die Werte zu trennen. In der Datenbank Acron beispielsweise werden die Daten von unterschiedlichen Quellen sicher, dokumentenecht und echtzeitfähig in einer skalierbaren Softwarearchitektur über lange Zeitspannen gespeichert. Um die Auswertungsergebnisse, Berichte und Kennzahlenberechnungen auf den unterschiedlichen Organisationsebenen zu präsentieren, ist ein Betriebssystem-unabhängiger Ansatz zwingend erforderlich. Moderne Webtechnologie mit HTML 5, ohne Verwendung von Plug-ins, ist vollständig im Systemansatz des Web-Portals implementiert.

Multi-Mandanten-Konzept

Die Portal-Architektur bietet weitere Vorteile: Beispielsweise lässt sich die Lösung zu einer Multi-Mandanten-Plattform erweitern. Dazu können die Daten aus unterschiedlichen Organisationseinheiten in getrennten Acron-Archiven – auch örtlich getrennt – abgelegt werden. Das Portal June 5 bin-

det die verschiedenen Datenquellen mit ihren dedizierten Berichten und Kennzahlen an und stellt diese den jeweiligen Organisationseinheiten zur Verfügung. Den unterschiedlichen Mandanten ist jeweils ein Bereichsadministrator zugewiesen, der die Voreinstellungen für Templates und Berichte individuell definieren oder aus Vorlagen wählen kann. Jeder Benutzer einer Organisationseinheit kann wiederum eigene Sichten, bezogen auf die benötigten Daten, erhalten. Diese Konfigurationen können entweder zentral vom Systemadministrator oder vom jeweiligen Bereichsadministrator einer Organisationseinheit gepflegt werden. Bei der gesamten Projektierung und

auch der Bedienphilosophie wurde großen Wert auf die einfache Bedienbarkeit gelegt.

Schnittstellen für mehr Möglichkeiten

Mit der Kommunikationsanbindung an OPC UA HA lassen sich historisierte Werte aus Datenquellen nutzen, die diesen Standard unterstützen. Diese Schnittstelle wird zurzeit von einigen Herstellern direkt auf der SPS implementiert. Grund dafür ist der ständig wachsende Speicherbedarf auf den Automatisierungsgeräten mit den dort abgelegten und gepufferten Daten. Somit ist Darstellung von Daten aus der SPS heraus zusammen mit den historisierten, archivierten Daten in Trendverläufen und grafischen Auswertefunktionen möglich.

Auf der Export-Seite kommt ebenfalls eine weitere Schnittstelle hinzu: Mit der „DaBay“-Schnittstelle können zum Beispiel Acron-Daten in den Datenverbund „Abwasser Bayern“ eingespielt werden. Die spezielle Architektur ermöglicht es, schnell neue Anforderungen der jeweiligen Landesämter umzusetzen.

Die Lizenzierung für June 5 wird flexibel gehandhabt. Eine Demo steht online nach Anmeldung zur Verfügung. (hz)

Literatur

[1] Videc GmbH, Bremen: www.videc.de

Autor



Dipl.-Ing. Dieter Barelmann ist Geschäftsführer der Videc GmbH in Bremen.
DBarelmann@videc.de