

Webbasierte Leitstands- und Visualisierungssysteme

Verdichtete Information durch Enterprise Monitoring

Um dauerhaft im weltweiten Wettbewerb erfolgreich zu sein, kommt dem Thema Prozessoptimierung über die gesamte Wertschöpfungskette eine besondere Bedeutung zu. Ziel ist die durchgängige Integration aller Teilaufgaben zu einem transparenten Gesamtprozess vom Partner über den eigenen Mitarbeiter bis zum Kunden. Ein dauerhafter Erfolg wird sich erst einstellen, wenn ein ständiges Monitoring der wichtigen Prozessgrößen stattfindet. Dieser Beitrag richtet sich an Bereiche und Branchen die auf ein webbasiertes Leitstands- und Visualisierungssystem angewiesen sind. SIEGFRIED WAGNER

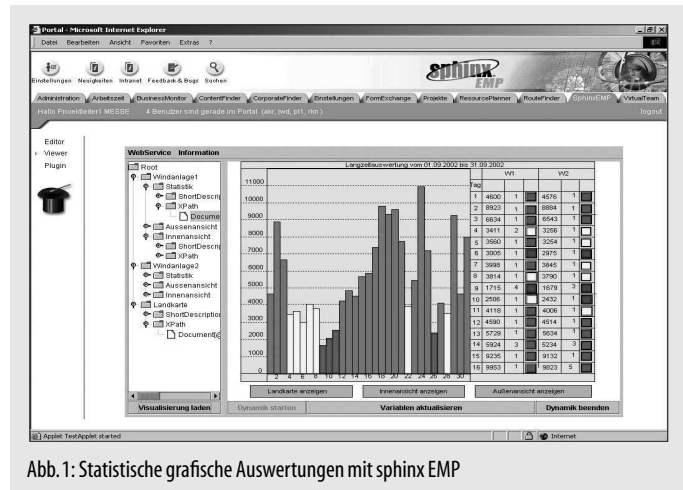


Abb. 1: Statistische grafische Auswertungen mit sphinx EMP

B.04

Die Überwachung der Wertschöpfungskette in Echtzeit ist eine wesentliche Grundlage für ständige Transparenz und frühzeitiges Erkennen von Trends und Risiken. Anders als eine zeitlich verschobene Analyse auf Dateiebene liefert die Realtime-Analyse Erkenntnisse aus dem laufenden Prozess und schafft damit oft den entscheidenden Zeitvorteil bei der Einleitung von korrigierenden Maßnahmen.

Stand der Technik und bisherige Lösungen

Der hohe Automatisierungsgrad in der Fertigung hat mit der Einrichtung von Leitständen und der Verarbeitung von Informationen in Echtzeit schon seit langem entsprechende Lösungen und Architekturen hervorgebracht.

Dabei wurde erkannt, dass Menschen komplexe Sachverhalte und Prozessabhängigkeiten wesentlich einfacher aufnehmen, wenn sie als grafische Informationen aufbereitet sind. Je stärker sich die grafische Abbildung am tatsächlichen Prozess orientiert und je klarer Abweichungen signalisiert werden, desto höher ist die Benutzerakzeptanz. Die bisherigen Leitsysteme sind meist aufgabenspezifisch realisiert und eng an die Automatisierungsebene gebunden und stehen nur einem begrenzten Nutzerkreis zur Verfügung; sie sind für übergeordnete Monitoringaufgaben deshalb ungeeignet.

Beschreibung des neuen Lösungsansatzes

„Sphinx EMP“ stellt eine Plattform für Monitoringaufgaben dar (Abb. 1 bis 3), die den neuen Anforderungen Rechnung trägt. Dabei werden die Erfahrungen aus Leittechnikprojekten mit Sphinx genutzt. Das eröffnet dem Anwender die Möglichkeit, den gesamten Monitoringprozess – von der Gestaltung der grafischen Darstellung und Signalisierung über die Parametrierung der Datenanbindung bis hin zur Visualisierung – komplett über den Browser abzuwickeln. Die Plattform schafft Integrationsmöglichkeiten in Unternehmensportale oder Web-Lösun-

AUTOREN

SIEGFRIED WAGNER
Geschäftsführer
info@in-gmbh.de
in-integrierte informationssysteme
Am Seerhein 8
D-78467 Konstanz
Fon: 07531/8145-0
Fax: 07531/8145-81

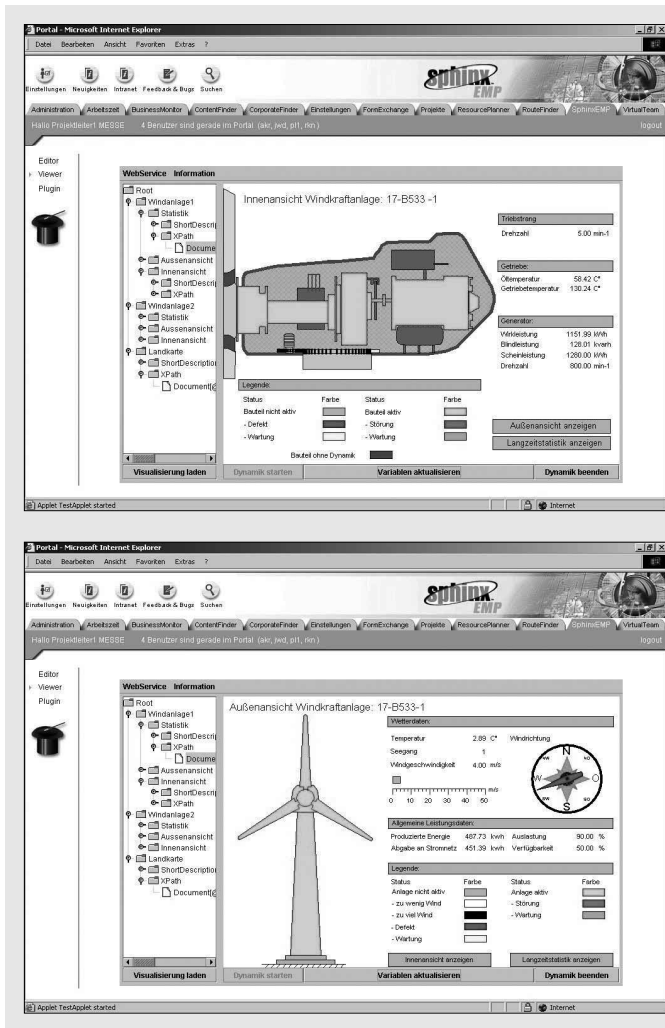


Abb.2: Darstellung der Detailinformationen zu den Komponenten der Anlage mit Sphinx EMP

Abb.3: Grafische Darstellung der Kennzahlen zu der gesamten Anlage mit Sphinx EMP

Aufbereitung und auf die Anwendergruppe zugeschnittene Selektion wird eine hohe Akzeptanz erzielt. Die Voraussetzungen für eine hohe Eigenverantwortung des einzelnen Mitarbeiters sind gegeben.

- ▶ Bei Ausnahmezuständen wird der Anwender sofort alarmiert, schnelle Reaktionen vermeiden Kosten, etwa durch Produktionsausfall.
- ▶ Der Anwender holt sich blitzschnell genau die Informationen, die er für seine Entscheidungen braucht. Das spart Arbeitszeit und vermeidet Fehler.
- ▶ Die Daten werden aufgrund Ihrer transparenten Darstellung sofort mit den Unternehmenszielen vergleichbar. Eine Abweichung vom Soll wird sofort ersichtlich.
- ▶ Die Daten sind universell an jedem Arbeitsplatz im Unternehmen oder auch außerhalb verfügbar und genießen aufgrund ihrer grafischen Aufbereitung eine sehr hohe Akzeptanz.
- ▶ Der Anwender muss sich nicht langwierig in komplexe Systeme einarbeiten, um zu seinen Entscheidungsgrundlagen zu gelangen. Er navigiert grafisch bis hin zu der Detailstufe, die er in diesem Moment benötigt, genau so einfach wie er es beim Surfen im Web gewohnt ist.

Die Mitarbeiter können mit aktuellen Daten die Erreichung der Unternehmensziele mitverfolgen, was wesentlich zur Motivation eines jeden einzelnen beiträgt. In vieler Hinsicht wird Zeit und somit Geld gespart: keine aufwändige Schulung, schnelle Navigation, effiziente Wartung ohne Ausfall, geringe Netzbelastung auch bei sehr hohen Benutzerzahlen. Die Produktivität und Identifikation der Mitarbeiter mit den Unternehmensprozessen erhöht sich, wenn ein solches System zum Einsatz kommt.

Integration und Aggregation

Ein wichtiger Aspekt ist die Integrierbarkeit des Systems in die bestehende IT- und Systemlandschaft des Unternehmens. Als Infrastruktur dient in erster Linie das Web/Intranet mit einem Standard-Webbrowser seitens des Anwenders. Aufwändige Installationen am Arbeitsplatz sind nicht notwendig. Die Daten werden über eine Multi-Tier-Architektur den Clients zur Verfügung gestellt. Offene Schnittstellen sorgen dafür, dass beliebigen Datenquellen im Online-Datenserver eingebunden und verdichtet werden können. Die Clients abonnieren vom Online-Datenserver nur die Werte, die sie für die jeweils eingblendete Darstellung benötigen.

gen, erlaubt neben der Betrachtung von Live-Daten auch die Änderung im laufenden Betrieb. Die Informationen können dabei auf unterschiedliche Weise genutzt werden:

- ▶ Zur Performance- und Durchsatzmessung: Konfigurierbare Zielgrößen und Schlüsselfaktoren werden unter Berücksichtigung von Live-Änderungen übersichtlich und transparent dargestellt.
- ▶ Zur Überwachung: Durch grafische Signalisierung und Alarme kann schnell auf Abweichungen und Ausnahmesituationen reagiert werden.
- ▶ Zum Auffinden von Informationen: Die grafische und hierarchische Abbildung des Geschäfts sichert eine schnelle und intuitive Navigation. Wie beim Surfen im Internet kann einfach auf Detail-Informationen zurückgegriffen werden.
- ▶ Zur Echtzeit-Analyse: Daten werden grafisch zusammengefasst, um Vorgänge verständlicher zu machen. Für die Betrachtung von historischen Werten stehen Zeitreihen zur Verfügung.

- ▶ Zur Prozessabbildung im Intranet: Die einfache Integration in bestehende Intranets erweitert dieses um eine wichtige Komponente zur Darstellung von Live-Daten aus dem Geschäftsprozess.

Die Anwendungsvielfalt zeigt, dass die Visualisierung von aktuellen Unternehmensdaten Werkzeuge erfordert, um diese Aufgabe kosteneffizient zu lösen. Erst damit werden die beteiligten Mitarbeiter in die Lage versetzt, proaktiv zu handeln statt nur zu reagieren. Das Wesentliche dabei ist, dass sich jeder für seine Entscheidungen genau die Informationen einholen kann, die er wirklich braucht.

Unverzögerte und verdichtete Information

Was sind nun die echten Vorteile eines Enterprise Monitoring gegenüber anderen Systemen? Der zentrale Punkt ist die unverzögerte, verdichtete Information, welche direkt von den erzeugenden Systemen kommt und auf eine ansprechende, schnell erfassbare Weise präsentiert wird. Durch eine grafische

Akzeptanz und Zielgruppenorientierung

Das Backend bleibt dem Anwender komplett verborgen. Er muss sich lediglich mit Visualisierungs-Frontend vertraut machen, welches so intuitiv zu bedienen ist, wie man im Internet surft. Die Informationen sind hierarchisch gegliedert. Die Darstellungen fangen bei Übersichten an und gehen dann ins Detail. Durch personalisierte Einstiegsseiten beginnt der Anwender direkt in der Hierarchie, die für seine Entscheidungen relevant ist. Er kann sich auch ein Informations-Portfolio für individuelle Ansprüche zusammen stellen (Unternehmens-Cockpit). Für unterschiedliche Anwendergruppen kann es verschiedene grafische Aufbereitungen derselben Daten geben.

Projektierungs- und Wartungseffizienz

Die Grafiken, die zur Visualisierung benötigt werden, müssen so einfach wie mit einem Office-Produkt zu erstellen und zu pflegen sein. Wiederverwendbare Bausteine und Vorlagen steigern die Effizienz und sorgen für ein einheitliches ‚Look and Feel‘. Neue Grafiken und Updates einer bestehenden Grafik können ohne Betriebsunterbrechung in das System gestellt werden.

Geschwindigkeit und Effizienz

Die konsequente Umsetzung des Publish-Subscribe-Prinzips sorgt dafür, dass nur die Daten über das Netz gehen, die in dem Moment für die Darstellung erforderlich sind. Durch die intelligente Client-Software werden im laufenden Betrieb nur Werte und keine Bilder zwischen Online-Datenserver und Client übertragen. Dies ermöglicht hohe Update-Raten auch bei sehr großen Anwenderzahlen und erlaubt einen Breiteinsatz des Systems auch bei geringen Übertragungsbandbreiten.

Zusammenfassung

Die für das Enterprise Monitoring benötigten Produkte und Anwendungsarchitekturen haben sich bereits in der Prozesstechnik über Jahre erfolgreich bewährt. In vielen OEM-Anwendungen ist die vorgestellte Plattform bereits enthalten. Inzwischen ergeben sich aber durch den Java Frontend neue Anwendungsfelder. Das Tor zu grafischen Enterprise-Portalen ist offen, wo sich jeder Anwender über den Browser vom übergeordneten Geschäftsprozess bis hin zu seinem Entscheidungsbereich

hineinzoomen kann und dies mit aktuellen Daten. Dies fördert den Überblick für das Gesamte und hilft, eigene Entscheidungen besser und schneller zu treffen. Vorhandene Lösungen wie Datawarehouse, Analyse und Prognosesysteme werden dadurch um eine adhoc-Entscheidungsunterstützung sinnvoll ergänzt.

Dieser Beitrag als PDF und weiterführende Informationen (ähnliche Beiträge, technische Daten, Direktlinks zum Hersteller etc.) sind online verfügbar auf www.aud24.net.

more @ click AD4B0404 >