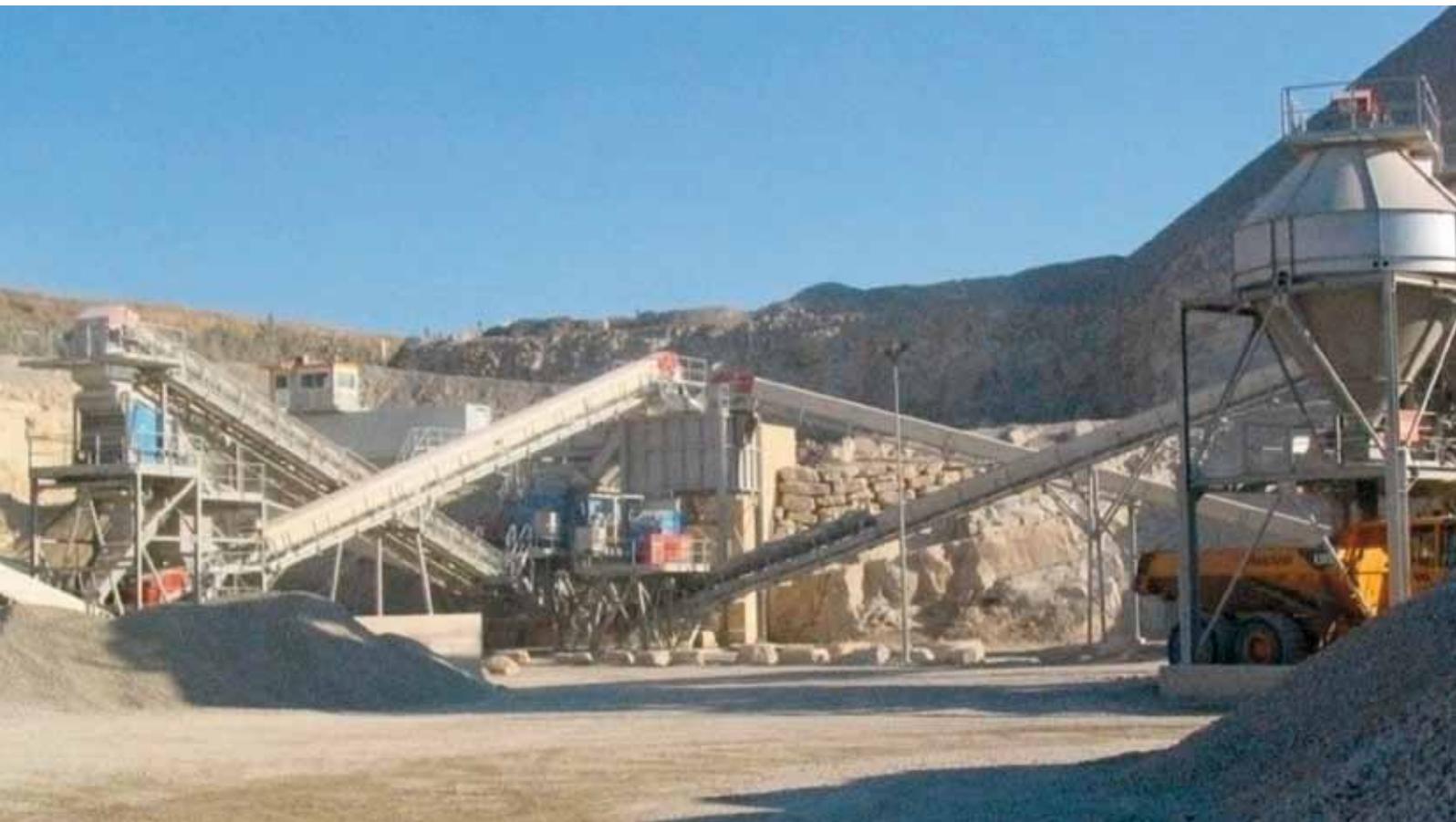


Solide Fertigbauweise bei Italcementi:

Automatische Projektierung mit straton und zenon.

Für die meisten Unternehmen bedeutet Automatisierung erheblichen Zeitaufwand. Vom Projektplan bis zur Abnahme vergehen oft mehrere Wochen, ein Monat ist nicht ungewöhnlich. Italcementi erstellt seine Projekte binnen einer Stunde, die komplette Planung und Projektierung benötigen nicht mehr als drei Tage. Diese enorme Beschleunigung gelingt durch den Einsatz eines von COPA-DATA und JS Automation erstellten Wizards, der in Italcementis Zement-Werken in Frankreich zum Einsatz kommt.



ITALCEMENTI: HÖHERE EFFIZIENZ DURCH AUTOMATISIERUNG

Italcementi ist einer der größten internationalen Produzenten von Schotter, Beton und Zement. Um die Effizienz und Produktivität ihrer Zementwerke zu erhöhen, suchte die französische Tochter der internationalen Unternehmensgruppe nach einer Lösung, die mehrere Vorteile in sich vereinen sollte. Paulo Pereira, Technischer Leiter Automation für Schotter und Beton, Frankreich und Belgien: „Für 80 Werke mit unterschiedlichen Ansprüchen an die Automatisierung benötigten wir dringend ein zuverlässiges

Verfahren, um unsere Projekterstellung zu vereinfachen. Wir wollten einerseits unabhängiger von Lieferanten werden, andererseits auch Kosten senken. Dafür war es auch wichtig, unsere Projekte wartungsfreundlicher als bisher anzulegen. Besonderen Wert legten wir darauf, dass alle Komponenten perfekt zusammenspielen. Hauptkriterium war ein möglichst hoher Grad an Automatisierung schon bei

APPLICATION GENERATOR FÜR ITALCEMENTI

- ▶ Application Generator erstellt automatisch Projekte für straton und zenon
- ▶ direkte Anbindung über I/Os und Profibus
- ▶ straton beherrscht alle gängigen Protokolle
- ▶ zenon Reports
- ▶ zenon Industrial Maintenance Manager
- ▶ schneller automatisieren
- ▶ deutliche Zeitersparnis
- ▶ einfachere Wartung
- ▶ Unabhängigkeit

der Projekterstellung.“ Italcementi lernte die französischen Automatisierungsspezialisten von JS Automation kennen, die bereits eine Reihe anspruchsvoller Projekte in der Baubranche erfolgreich abgeschlossen haben. Die Frage der Italcementi Manager: „Können Sie unsere Projektierung automatisieren?“ beantwortet JS Automation mit einem klaren „Ja“. Der französische Distributor des internationalen HMI/SCADA-Innovators COPA-DATA empfahl, dafür das Prozessleitsystem zenon mit der bereits perfekt integrierten Soft-SPS straton zu verwenden. Im Januar 2008 begann JS Automation mit der Realisierung des Application Generators, der eine komplett automatisierte Projektierung ermöglicht. Dafür nutzte man die frei programmierbare Schnittstelle von straton und zenon. Bis Herbst waren die ersten vier Werke bereits mit dem Generator ausgestattet, 2010 wurden die letzten Werke mit zenon, straton und dem Wizard versorgt.

Hervé Seyfried, technischer Leiter der Projektabwicklung bei JS: „straton und zenon waren sehr naheliegend. Die beiden als Team konnten als einzige am Markt alle Anforderungen problemlos erfüllen. Die tiefe Integration von straton mit zenon machte uns die Aufgabe viel leichter. Außerdem kommuniziert straton problemlos

mit unterschiedlichsten Steuerungen und Maschinen. Damit können wir einerseits die Maschinen direkt über I/Os ansteuern, aber auch vorhandene Steuerungen ganz einfach mit einbinden.

AUTOMATISCH PROJEKTIEREN: DER APPLICATION GENERATOR

Automatisch projektieren schafft neue Freiheiten. Projektierungszeit und Kosten sinken deutlich. Auch die Folgekosten werden reduziert. Automatisch projektieren bei Italcementi heißt: Einige Fragen zum Design beantworten und vom Wizard das Projekt erstellen lassen – rund 90 % der Arbeit erledigt der Application Generator selbstständig. Im Unternehmen ist damit weniger Expertenwissen notwendig; das bedeutet auch geringere Schulungskosten, sinkende Beratungskosten und reduzierte Abhängigkeit von externen Experten. Wie funktioniert nun dieser Wizard von JS Automation?

Nach dem Start des Application Generators wird das Projekt mit Hilfe einer interaktiven Abfrage definiert. Binnen einer Stunde erzeugt der Wizard dann das komplette Projekt für straton und zenon.

straton, eine IEC 61131-3 Programmierumgebung, ist nahtlos in das HMI/SCADA-System zenon integriert. Für die

automatisierte Projektierung bei Italcementi erzeugt straton über textbasierte Files den Source Code. Die Syntax ist einfach, der Aufbau der Files übersichtlich: Je ein Textfile für jedes Programm, je ein Textfile für jede Variablendeklaration und je ein Textfile für jede Feldbuskonfiguration zur Kommunikation nach außen. Der Wizard erzeugt auch das Projekt für zenon, dafür nutzt es ganz einfach die COM-Schnittstelle des zenon Editors.

ZUKUNFTSWEISEND: TEAMWORK FÜR DIREKTE STEUERUNG

Die Steuerung der Maschinen bei Italcementi wird nicht nur automatisch projektiert, sie wird auch komplett und durchgängig mit straton realisiert. straton bringt als Soft-SPS technische Intelligenz dahin, wo sie gebraucht wird. Über Profibus koppelt es direkt mit I/O-Systemen verschiedener Hersteller, zum Beispiel Wago. Bei Bedarf kommuniziert straton auch mit jeder klassischen SPS. Vor allem aber arbeiten zenon und straton eng zusammen.

zenon sorgt in den Projekten bei Italcementi für Überblick, sammelt Daten und wertet diese aus. Mit Hilfe dieser Daten optimiert zum Beispiel das zenon Modul „Industrial Maintenance Manager“ (IMM)



Wartungsarbeiten und sorgt dafür, dass der Anlagenbetrieb möglichst wenig davon betroffen wird. Denn mit ihm lassen sich Wartungsarbeiten gezielt planen. Auf einen Blick ist feststellbar, welche Geräte, Anlagen, Maschinen wann gewartet werden müssen. Ebenso wird protokolliert, welche Wartungsarbeiten in der Vergangenheit durchgeführt worden sind. Da die Daten in einer SQL-Datenbank zur Verfügung stehen, lassen sie sich auch leicht von anderen Applikationen nutzen.

zenon integriert nicht nur nahtlos mit straton, es ist auch ebenso offen konzipiert, bringt über 300 Kommunikationsprotokolle mit und versteht sich auch mit übergeordneten Systemen blendend.

Italcementi profitiert von der perfekten Teamarbeit, hat diese auch gefordert. So werden viele Fehlerquellen im Vorfeld ausgeschaltet sowie zeit- und kostenintensive Umwege vermieden. Die Praxis zeigt, dass auch der Wartungsaufwand für Projekte sinkt. zenon ist auf einfache Bedienung ausgelegt, erleichtert auch unerfahrenen Bedienern die Arbeit.

Änderungen lassen sich jederzeit – auch im laufenden Betrieb – implementieren. Eine Stärke, die auch straton mitbringt.

STRATON: STARK AUF ALLEN EBENEN

straton übernimmt bei Italcementi vor allem die Rolle eines intelligenten Feldbuscontrollers und kommuniziert auf I/O-Ebene direkt mit physikalischen Ein- und Ausgängen. Die Entscheidung für straton fiel aber vor allem, weil es auch auf anderen Ebenen aktiv werden kann.

Auf der Steuerungsebene fungiert es als starke, echtzeitfähige Steuereinheit in Form einer Soft-SPS, die über alle gängigen Feldbusse Daten bezieht. Damit lassen sich vorhandene SPSen unterschiedlichster Hersteller problemlos ansprechen und einbinden. Integriert man straton in das unabhängige SCADA-System zenon, arbeitet es als Rechenzentrale. Die leistungsfähige Schnittstelle zwischen zenon und straton garantiert bestes Echtzeitverhalten und erlaubt es, große Mengen an Daten sehr schnell zu verarbeiten. Beide

Systeme lassen sich ganz einfach redundant auslegen und sorgen so für zuverlässige Sicherheit im Betrieb.

straton macht es also sehr einfach, HMI und Steuerung auf einem einzigen System zu betreiben und so Übersicht zu gewinnen und Kosten zu sparen. Die straton Workbench – eine IEC 61131-3 Programmieroberfläche – wurde nahtlos in zenon integriert, was für die Projektierung wesentliche Vorteile bringt: Doppelte Variablenhaltung oder der Import von Variablenlisten fallen völlig weg. Der Anwender definiert direkt in der straton Workbench per Mausklick, welche Daten in zenon angezeigt werden sollen. Die straton Workbench unterstützt alle fünf in der Norm IEC 61131-3 definierten Programmiersprachen und erlaubt das problemlose Konvertieren von einer Sprache in eine beliebige andere IEC-Sprache.

PERFEKTES TEAMWORK

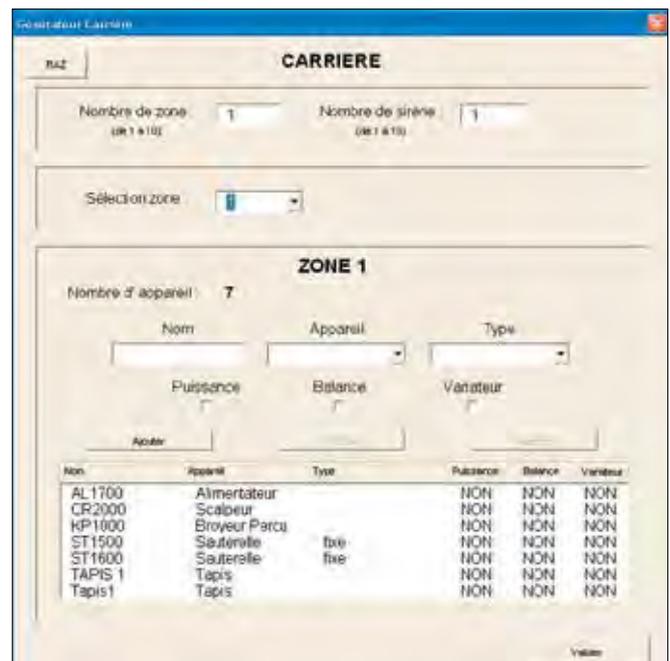
straton arbeitet in den Werken der Italcementi Group mit der HMI/SCADA-Software zenon im Team. zenon wird vom

„ Die Entscheidung für zenon war sehr logisch und naheliegend. Es sichert die Connectivity zu bestehenden Systemen in unseren Werken, bot genau die Automatisierung, die wir uns vorstellten, und überzeugte durch die hervorragende Integration mit straton. “

PAULO PEREIRA, TECHNICAL MANAGER AUTOMATION FOR AGGREGATES AND READY-MIXED CONCRETE, FRANKREICH UND BELGIEN

internationalen Innovator COPA-DATA hergestellt und bringt als sehr offen konzipiertes System viele Vorteile mit. So unterstützt es so wie auch straton beliebige Hardware und Windows Betriebssysteme. Vor allem aber, ist es in der Lage, sichere Netzwerke mit wenigen Mausklicks zu erstellen. Auf dieser Basis wird binnen Minuten ein redundantes System aufgebaut, in dem jeder Rechner Server und Stand-by-Server sein kann. Fällt ein Rechner aus, übernimmt der Sicherungsrechner nahtlos den Betrieb. Zusätzlich verfügt zenon – so wie auch straton – über die Fähigkeit zum Hot-Reload: Änderungen in der Projektierung werden im laufenden Betrieb übernommen, ohne dass die Anlage gestoppt werden muss.

zenon sorgt aber auch für Übersicht. Mit wenigen Einstellungen lassen sich auf Wunsch Teilprojekte zu einem sogenannten Dachprojekt zusammenfassen. Das Dachprojekt übernimmt dabei die Funktion eines Inhaltsverzeichnisses, das alle Projekte auflistet und schnellen Zugriff erlaubt – auch über Werks- und Ländergrenzen hinweg. Italcementi kann so jederzeit beliebige Projekte zusammenfassen und auch aus der Ferne überwachen und steuern. Die Grundlagen sind bereits vorhanden, die konkrete Projektierung eine Standardaufgabe. Fein ausgefeilte Benutzerrechte erlauben dabei sehr





exakte Vorgaben, wer welche Projekte überblicken und welche Einstellungen vornehmen darf.

PRODUKTIVITÄT GESTEIGERT, KOSTEN GESENKT

Die Entscheidung für JS Automation und zenon/straton fiel bei der Italcementi Group sehr klar. zenon und straton waren das einzige System, das alle Automatisierungsanforderungen erfüllen konnte: einen Generator, der sich den individuellen Wünschen der Anwender anpasst. Paulo Pereira: „Der Application Generator von JS Automation reduziert unsere Projektierungszeit um bis zu 90 Prozent. Wir sind damit auch in der Lage, komplexe Projekte ohne externe Unterstützung zu realisieren und haben damit bedeutend mehr Ressourcen für andere Projekte frei.“ Nicht nur der Application Generator senkt den Arbeitsaufwand bei Projektierung und Wartung. zenon und straton bringen viele Möglichkeiten mit, Ressourcen gezielt

einzusetzen. Zum Beispiel zenons Netzwerkfähigkeit. Mit wenigen Mausklicks wird ein funktionierendes Netzwerk erstellt. Das lässt sich nicht nur für sichere Redundanz nutzen, sondern verschafft auf Wunsch auch sehr viel Überblick – über Werksgrenzen hinweg. Sollte Italcementi einzelne oder alle Werke zusammenfassen und Stationen aus der Ferne überwachen, steuern, visualisieren wollen – für JS Automation, zenon und straton eine einfach lösbare Aufgabe. Paulo Pereira: „Die Entscheidung für zenon war sehr logisch und naheliegend. Es sichert die Connectivity zu bestehenden Systemen in unseren Werken, bot genau die Automatisierung, die wir uns vorstellten, und überzeugte durch die hervorragende Integration mit straton.“

JS AUTOMATION: ERFAHRUNG ZÄHLT

JS Automation realisierte als Vertriebspartner von COPA-DATA bereits viele Projekte in ganz Frankreich. Darunter

auch die Erstellung automatischer Generatoren. Der Wizard für Italcementi war allerdings das bisher konsequenteste. Hervé Seyfried: „Es hat Spaß gemacht, dieses Projekt umzusetzen. Mit unserer langjährigen Erfahrung konnten wir die Fähigkeiten von zenon und straton voll nutzen. Dabei waren sogar wir von der kurzen Projektierungszeit überrascht.“ Vor dem bislang einzigartigen Wizard projektierte JS Automation für Italcementi bereits ein Wägesystem, das ganz einfach an die Projekte gekoppelt wird, die mit dem Wizard erstellt werden. Parallel zur Erstellung des Wizards schult JS Automation auch andere französische Systemintegratoren. Egal, wo in Frankreich Automatisierung ein Thema ist, COPA-DATA und JS Automation haben dafür gesorgt, dass gut ausgebildete Integratoren zur Verfügung stehen, die sich auch auf die Unterstützung der Experten bei JS Automation und COPA-DATA verlassen können.