



Die konsistente Informationsbasis als entscheidender Erfolgsfaktor

Projektstrukturen und Wartung mit zenon



Intelligente Tools für die schnelle Projektierung, den übersichtlichen Einsatz im Netzwerk und die einfache Wartung

Mit Methode zu mehr Effizienz

zenon von COPA-DATA bietet essenzielle Funktionen und durchdachte Werkzeuge, um eine durchgängige Lösung für die Automobilproduktion zu schaffen – vom Human Machine Interface (HMI) bis hin zur überlagerten Produktionsleittechnik.

Eine konsistente Informationsbasis über den gesamten Fertigungsprozess hinweg bildet die Basis für den Erfolg und die Wettbewerbsfähigkeit in der Automobilproduktion. Dabei erfassen und verarbeiten zunächst Speicherprogrammierbare Steuerungen die Daten im Fertigungsprozess. Um die Produktionsprozesse vor Ort kontrollieren zu können, nutzen die Bediener und Instandhalter in der Regel HMIs in der Anlage. Die benutzerfreundlichen, grafischen Bedienoberflächen stellen die Informationen der jeweiligen Fertigungszelle dar und archivieren die Betriebszustände und Meldungen. Übergeordnete SCADA-Systeme kontrollieren das Zusammenspiel der einzelnen Fertigungszellen und ermöglichen es somit, die Informationen ganzer Fertigungsabschnitte darzustellen und zu überwachen. Dabei greifen die SCADA-Systeme häufig auf dieselben Informationen zu, die in den Vor-Ort-Bediensystemen verarbeitet werden.

Optimierungspotenziale gezielt nutzen

Setzen Automobilproduzenten zenon ein, profitieren sie von der Durchgängigkeit der HMI/SCADA-Lösung und schaffen damit umfassendes Optimierungspotential. Die Durchgängigkeit in zenon ermöglicht es, eine HMI/SCADA-Anwendung auf Bedienpanels mit Windows CE, auf PCs mit den Betriebssystemen Windows XP, Windows Vista oder Windows 7 sowie auf Windows Server basierenden Rechnern zu nutzen. Die für den jeweiligen Einsatzzweck optimierten Projekte werden alle mit demselben zenon Editor erstellt.

Ein Beispiel: In der Lackiererei durchläuft eine Karosserie verschiedene Fertigungsschritte: Hierzu zählen die Vorreinigung, die kathodische Tauchlackierung (KTL) mit Trocknung, die Abdichtung sowie der Unterbodenschutz mit Trocknung, Füller, Basislack, Decklack mit Trockner und Hohlraumkonservierung. In jedem dieser Fertigungsschritte kommen für diesen Prozess optimierte zenon Projekte zum Einsatz. Sie stehen den Anwendern vor Ort zur Verfügung und können dank der zenon Vernetzung auch auf abgesetzten Bedienstationen installiert werden.

Effizient arbeiten mit der Mehrprojektverwaltung und der Projekthierarchie in zenon

Konventionelle Systeme richten für übergeordnete Steuerungs- und Überwachungsaufgaben parallel zu den Vor-Ort-Stationen zusätzliche Datenverbindungen zu den Steuerungen ein und erstellen parallele Visualisierungsprojekte.

zenon hingegen ermöglicht es, Daten und Bilder der bestehenden Vor-Ort-Projekte konsequent wiederzuverwenden. Die zenon Mehrprojektverwaltung schafft eine logische Verbindung zwischen den einzelnen Projekten und setzt diese in eine hierarchische Verbindung zueinander. Der Anwender kann diese Projekthierarchie vollgrafisch im zenon Editor abbilden, indem er die Projekte mit der Maus an die richtige Position zieht und dabei einen mehrhierarchischen Projektbaum aufbaut. Das in der Hierarchie am höchsten stehende Projekt ist das Integrationsprojekt oder Dachprojekt. Alle anderen Projekte sind diesem Projekt untergeordnet. In der Projektstruktur stehen die Daten der einzelnen Projekte projektübergreifend zur Verfügung.

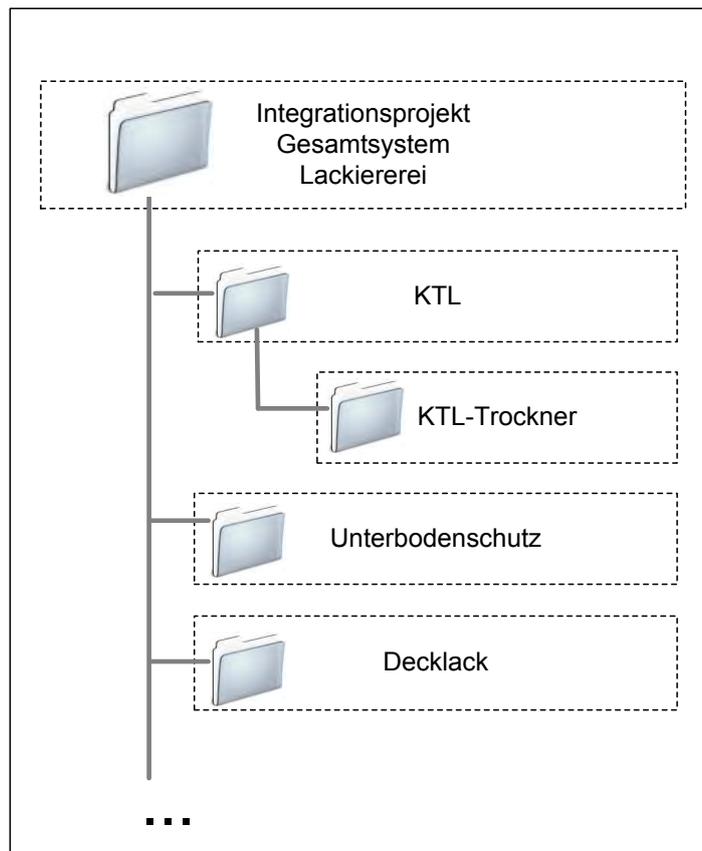


Abbildung1: Ein Beispiel aus der Automobilindustrie für eine hierarchische Projektstruktur in zenon: In der Lackiererei finden die Fertigungsschritte kathodische Tauchlackierung (KTL), Unterbodenschutz und Decklack statt. Ein Teilschritt der KTL ist die Trocknung der Karosserie.

Die zenon Mehrprojektstruktur ist vergleichbar mit einem Aktenordner: Einem Ordner können jederzeit zusätzliche Blätter – zenon Projekte – hinzugefügt werden. Der Ordner umfasst automatisch immer alle Informationen der hinzugefügten Seiten und bereits abgelegten Blätter. Nutzt jemand den Ordner, kann er durch die Seiten blättern und sich alle Informationen ansehen ohne die einzelnen Blätter herauslösen zu müssen. Mit den Projekten innerhalb der zenon Mehrprojektstruktur verhält es sich ebenso: Anwender können zwischen den einzelnen Bildern oder Projekten wechseln ohne diese herausnehmen zu müssen. Das Integrationsprojekt oder Dachprojekt lässt sich mit dem Inhaltsverzeichnis eines Aktenordners vergleichen. Es dient als zentrales Navigationsprojekt und ermöglicht es, Bilder oder Daten aus den untergeordneten Projekten anzuzeigen.



Zentral projektieren, vielfach nutzen

Im zenon Editor kann der Anwender die projektübergreifenden Daten verknüpfen und Variablenwerte aus anderen Projekten einbinden. Übersichtsbilder oder Fabriklayouts mit Detailinformationen sind somit schnell und einfach erstellt. Die Prozesskopplung findet einmalig an der Quelle statt. Die so erfassten Werte lassen sich projektübergreifend anzeigen, der Anwender kann sie weiter verwenden und auch auswerten. Änderungen oder Erweiterungen in der Kommunikation erfolgen an zentraler Stelle – im zugehörigen Anlagenprojekt. Mit Funktionalitäten oder Bildern verhält es sich ebenso: Der zenon Benutzer muss sie lediglich einmal projektieren. Danach lassen sie sich vielfach verlinken.

In einem Integrationsprojekt können Anwender mit wenigen Mausklicks zentrale Alarmmeldelisten oder Chronologische Ereignislisten erstellen. Diese zenon Fensterarten bieten eine Filtermöglichkeit für die Listen in der zugehörigen Bildumschaltfunktion. Nutzt der Anwender diese Fensterart im Dachprojekt, erweitert zenon den Filter automatisch auf die einzelnen Projekte. Alle Daten aus den einzelnen Listen führt zenon zusammen. So werden alle Alarme der Projekte in der Alarmmeldeliste des Integrationsprojekts angezeigt und chronologisch sortiert.

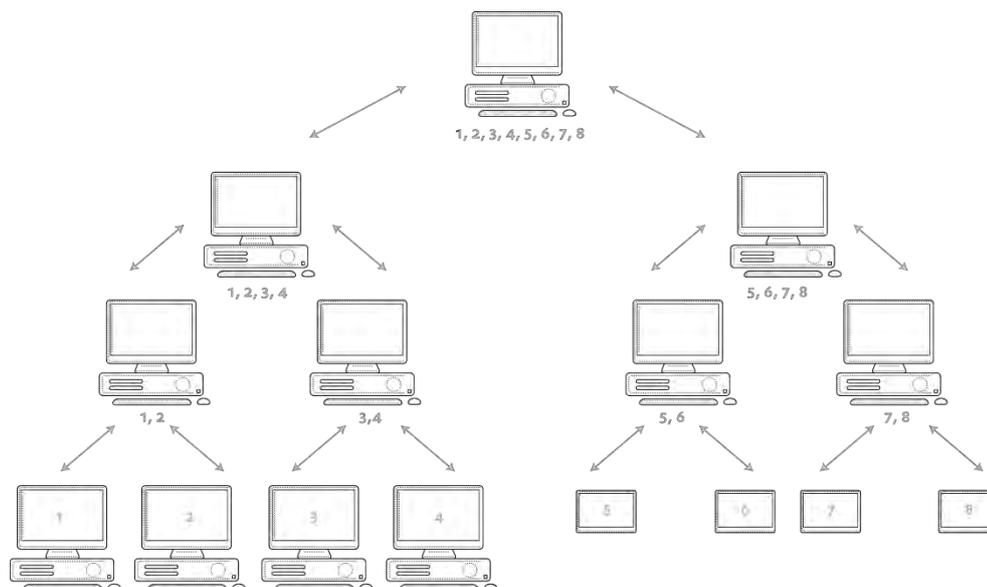


Abbildung 2: Die Projekthierarchie und Mehrprojektverwaltung mit zenon: Die Software baut einen mehrhierarchischen Projektbaum auf, an dessen Spitze das Integrations- oder auch Dachprojekt steht. Die Mehrprojektverwaltung ermöglicht es, die Projekte in eine logische Verbindung zueinander zu setzen.

Nutzen Unternehmen zenon Projekte in einer Mehrprojektstruktur, bleiben die einzelnen Projekte unberührt. Der Zugriff auf die Daten oder Bilder von einem anderen Projekt aus erfolgt über zenon Standardschnittstellen. Dafür werden die Projekte lediglich ohne Änderungen in die Mehrprojektstruktur integriert. Somit bleibt die Verantwortung oder eventuelle Gewährleistung bei dem jeweiligen Projektanten. Erweiterungen oder Projektänderungen erfolgen direkt in den einzelnen Projekten. Eventuelle Wartungsarbeiten haben nur auf dieses Projekt Einfluss, das Gesamtsystem bleibt davon unberührt und läuft stabil weiter. Die einzelnen Projekte sind somit autark, es besteht auch weiterhin die Möglichkeit, diese autark zu betreiben.

Einfache Verwaltung des zenon Netzwerks

Die durchdachte Netzwerkfunktionalität von zenon ermöglicht es, Projekte auf unterschiedlichen Servern einzusetzen. Dank der zenon Funktionalitäten kann der Benutzer sehr effizient komplexe Netzwerkkonstellationen erstellen. Die einzelnen Stationen kann er so konfigurieren, dass dabei nur die Projekthalte sichtbar sind, die für die Tätigkeiten an diesem Ort nötig sind. Der zenon Editor unterstützt Anwender dabei, das zenon Netzwerk zu verwalten. Die integrierte Topologieverwaltung stellt die Zusammenhänge der einzelnen Projekte mit

den zugehörigen Servern grafisch dar. Eine Prüfroutine kontrolliert die konfigurierte Struktur auf Vollständigkeit und Konfigurationsfehler. Projektierungsfehler sind schnell ermittelt. So bekommt der Projektant beispielsweise Meldungen angezeigt wie „Server und Standby-Server sind derselbe Rechner“ oder „Kein Startprojekt gefunden“. Mit den Netzwerkknotenfunktionen prüft zenon auch, ob die gewählte Netzwerktopologie grundsätzlich funktionieren kann.

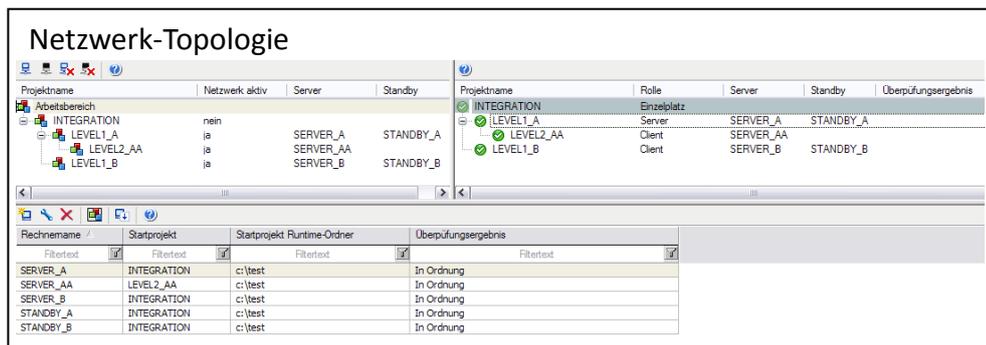


Abbildung 3: Eine beispielhafte Abbildung einer Netzwerk-Topologie in zenon.

Setzen Anwender konsequent auf zenon, profitieren sie von transparenten Fertigungsdaten – auch in sehr verschachtelten Systemen – und von der Wiederverwendung bereits erfasster Daten. Es besteht keine Notwendigkeit, Projekte mehrfach zu projektieren. Damit sinken sowohl Arbeitsaufwand als auch Fehleranfälligkeit erheblich.

Falls Sie Fragen haben oder weitere Informationen wünschen – unsere Automotive-Experten stehen Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung. Kontaktieren Sie uns per E-Mail unter automotive@copadata.com.



© 2010 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

All rights reserved.

Distribution and/or reproduction of this document or parts thereof in any form is permitted solely with the written permission of the COPA-DATA company. The technical data contained herein has been provided solely for informational purposes and is not legally binding. Subject to change, technical or otherwise. zenon[®] and straton[®] are both trademarks registered by Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH. All other brands or product names are trademarks or registered trademarks of the respective owner and have not been specifically marked.