

# Diagnose/Inbetriebnahme/Projektwartung

## Ergonomie in der Projektierung [5/5]

zenon Projekte wachsen mit den Anforderungen der Anwender. Am besten können Produktionsprozesse und Maschinen ständig optimiert werden, wenn auch die Software mitspielt. Sie arbeiten mit Methoden wie Lean Management, Six Sigma oder TPM? zenon unterstützt sie optimal, Ihre Ziele zu erreichen.



### FLEXIBILITÄT IN DER WARTUNG

Die einfache Bedienbarkeit des zenon Engineering Studios ermöglicht es auch Personen vor Ort Wartungsarbeiten am Projekt vorzunehmen. Falls gewünscht, können mehrere Personen problemlos fremde Projekte warten und weiterentwickeln. Das Prinzip „Parametrieren statt Programmieren“ schafft die dafür nötige Transparenz und Nachvollziehbarkeit.

### ZENTRALE WARTUNG

Mit „zenon Remote Transport“ lassen sich zenon Projekte auf jeden PC im Netzwerk per Mausclick transportieren. Außerdem kann das Startprojekt aus der Ferne eingestellt und die Service Engine gestartet oder gestoppt werden. Zusätzlich kann Remote Transport Systeminformationen auslesen, Logdateien anfordern und das Betriebssystem neu starten.

### OBERSTES GEBOT: DIE ANLAGE MUSS LAUFEN

Mit Hot-Reload können Änderungen im laufenden Betrieb an die Service Engine transferiert und dort ohne Neustart nachgeladen werden. Der Hot-Reload funktioniert durchgängig bis in den nativen Web Client. Die eingebaute Redundanz im Netzwerk garantiert maximale Ausfallsicherheit. Bevor ein Projekt in Betrieb gehen können Sie jede Anbindung mit integrierten Simulationstools testen und simulieren – ohne Hardware. Mit der integrierten IEC 61131-3 Umgebung zenons, simulieren Sie direkt mit „echtem“ SPS-Code unter live Bedingungen. Das schafft Sicherheit und Schnelligkeit für die Inbetriebnahme.

### FAST FACTS

- ▶ Flexible Wartung und laufende Optimierung
- ▶ Anlagen laufen stabil mit zenon
- ▶ Hot-Reload für Service Engine Updates ohne Neustart
- ▶ Überblick über Projektversionen und Änderungen
- ▶ Selektives Abschalten von Anlagenteilen möglich

### DEN ÜBERBLICK BEHALTEN: PROJEKTVERSIONIERUNG UND PROJEKTVERGLEICH

zenon erstellt auf Wunsch automatisch fortlaufende Versionen Ihrer Projekte. Mit dem zenon Projektvergleich können die Unterschiede zwischen zwei Projektversionen exakt analysiert werden. Diese Informationen stehen über einen XML Export auch in externen Versionierungstools zur Verfügung.

### ÄNDERUNGSHISTORIE

Zusätzlich lassen sich auf Wunsch alle Projektänderungen lückenlos mitprotokollieren (geändertes Objekt, Art der Änderung, Zeitstempel, Benutzer, Arbeitsplatz, alter Wert, neuer Wert, ein frei eingebbarer Kommentar). Verbunden mit der Versionsverwaltung verfügen Sie jederzeit über gesicherte Projektstände und behalten die Übersicht. Es ist immer nachvollziehbar, wer wann welche Änderungen durchgeführt hat.

### ZENON DIAGNOSE-SERVER

Wenn im Netzwerk oder bei Treibern Kommunikationsstörungen auftreten, deren Ursache nicht nachvollziehbar ist, hilft der zenon Diagnose Server. Als Schnittstelle an zentraler Stelle sammelt er die Logging Daten aller zenon Module und ermöglicht so eine tiefgehende Analyse des Systems. Der zenon Diagnose Server besteht aus drei Komponenten:

- ▶ Diagnose Server: schreibt und verwaltet Logdateien. Er schreibt in einem frei konfigurierbaren Zeitraum ein Log-file. Dabei wird laufend geprüft, ob die Lebensdauer der Logging Informationen abgelaufen ist oder weniger als der einstellbare minimale Festplattenplatz verfügbar ist.
- ▶ Diagnose Clients: senden die Logging Informationen an den Diagnose Server.
- ▶ Diagnose Viewer: wertet die Daten aus und stellt alle gesammelten Informationen in übersichtlicher Tabellenform dar. Seine Filter- und Sortierfunktionalität ermöglicht eine gezielte Fehlersuche. Der zenon Diagnose-Server analysiert historische Daten offline, unterstützt aber auch die Onlineanalyse direkt in der Service Engine. Da die Ausgabe im Klartext erfolgt, ist eine Untersuchung sofort vor Ort möglich.

# Diagnose/Inbetriebnahme/Projektwartung

## Ergonomie in der Projektierung [5/5]

zenon Diagnose Server	Bestandteile: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diagnose Server</li> <li>▶ Diagnose Clients</li> <li>▶ zenon Diagnose Viewer</li> </ul>
Zeitsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zeitbezogen</li> <li>▶ Zyklisch</li> </ul>
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Passwortschutz mit Berechtigungsebenen in zenon Service Engine und zenon Engineering Studio</li> <li>▶ 128- bis 256-Bit-Verschlüsselung mit RSA- oder SHA-Algorithmen</li> <li>▶ Volle Nachvollziehbarkeit durch Änderungshistorie</li> <li>▶ Windows Benutzerverwaltung nutzbar, volle Active Directory Unterstützung</li> <li>▶ zenon Service Engine als Windows-Dienst</li> <li>▶ Konfigurierbare Communication Ports</li> </ul>
Schutz vor Datenverlust	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In der Service Engine geänderte Daten können wieder in den Engineering Studio rückgelesen werden (wie etwa Rezepturen oder Benutzerlisten)</li> <li>▶ Integrierte Versionsverwaltung</li> </ul>
Querverweise	Eine Querverweisliste zeigt alle Beziehungen zwischen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Variablen,</li> <li>▶ Funktionen,</li> <li>▶ Bildern,</li> <li>▶ Rezepten,</li> <li>▶ u.v.m.,</li> </ul> und findet nicht verwendete Variablen und Funktionen. Besonders hilfreich bei Erweiterungen und Wartungsarbeiten.
zenon Telecontrol	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Entfernte Rechner steuern</li> <li>▶ Entfernte Anlagen steuern</li> <li>▶ Mehrere Rechner können gleichzeitig auf das Zielsystem zugreifen</li> <li>▶ Zielsystem bleibt bedienbar</li> <li>▶ Daten zu entfernten Service Engines übertragen</li> <li>▶ Online nachladen</li> </ul>
Versionierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Änderungshistorie</li> <li>▶ Rezeptversionierung</li> <li>▶ Integrierte Versionsverwaltung</li> </ul>