

# Wonderware Historian 9.0

## Leistungsstarke Datenbank und Information-Server

### Optimiertes Plant-Information-Management

Der Wonderware Historian ist ein Produktionsdatenbank zur Erfassung einer breiten Palette von Werksdaten bei voller Auflösung und hohen Datenraten. Anders als kommerzielle Datenbanken verbindet der Wonderware Historian die schnelle Aufzeichnung und Speicherung von Daten mit einem traditionellen Datenbank Management System sowie den Datenzugang mittels offener Standards wie SQL, ODBC etc. ermöglicht. Dabei sammelt der Historian anhand einer hohen Abfragerate eine Vielzahl von Produktionsdaten, speichert diese dauerhaft für die Datenvisualisierung sowie zur Bericht- und Analyseerstellung. Diese Funktionen gehen über reine industrielle Anforderungen hinaus und ermöglichen Entscheidungsträgern den Zugang zu Daten, die zur ständigen und dauerhaften Optimierung der Produktivität notwendig sind.

### Produktivitätsverbesserung durch Verfügbarkeit exakter Daten

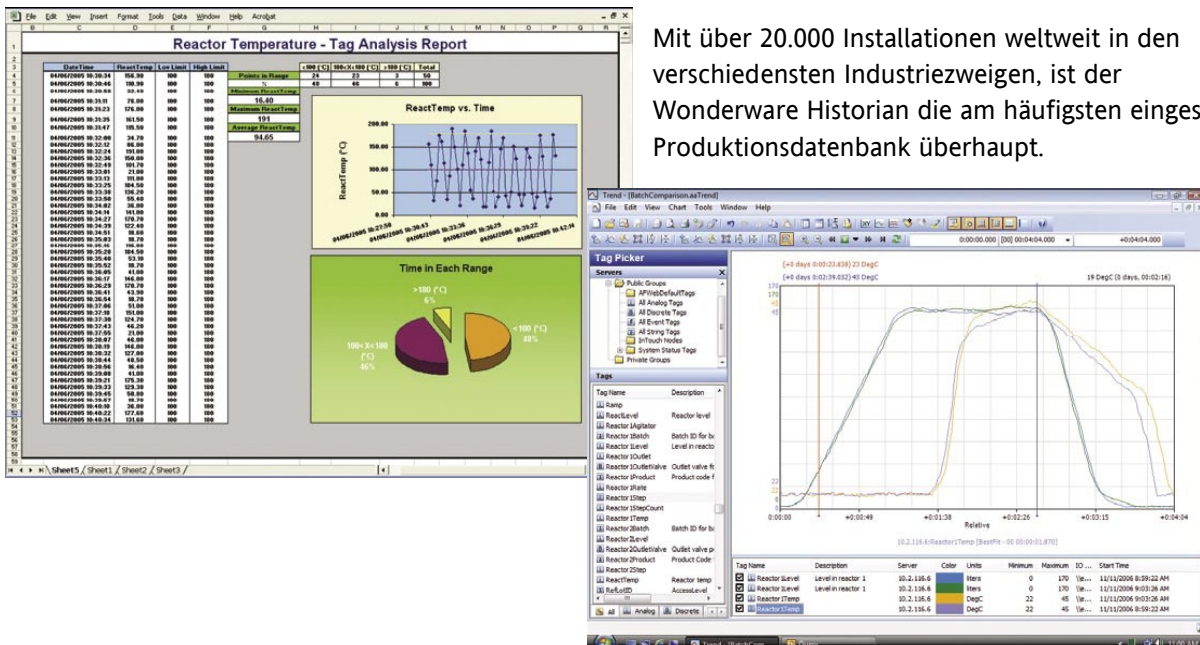
Wie alle Wonderware Produkte wird auch der Wonderware Historian stetig weiterentwickelt. Die aktuelle Version der Wonderware Historian Software bietet eine Reihe von Datenabruffunktionen zur Identifizierung und Bearbeitung von kostenintensiven Produktionsineffizienzen, mit dem das Bedienpersonal schnell wichtige Informationen abrufen und sofort Aktionen zur Produktivitätsverbesserung durchführen kann. Aufwendige Datenbankabfragen werden unnötig.

### HIGHLIGHTS

- Exakte Daten für mehr Produktionsleistung
- Verbinden von Produktionsdaten und Kennzahlen für eine verbesserte Kommunikation und zur Erreichung von Geschäftszielen
- Umfassende Datenkompression zur Maximierung des Speicherplatzes
- Verteilte Architektur für eine optimierte Datensammlung und geringere Administrationskosten
- Integration mit dem Wonderware Information Server für übergangloses Web Content Management und Web-basierte Berichterstattung
- Leistungsstarke Werkzeuge zur Erstellung von KPIs, Grafiken, Trends, Berichten, Analyse der Stillstandzeiten, Produktion, PLC, etc.
- Integrierte Microsoft SQL Server 2005 Reporting Services
- Offener SQL Datenzugang inklusive Microsoft SQL Server Reporting Services zur Erweiterung der Produktionsdatenbank und verbesserten Informationszusammenhang
- Zielgerichtete Erstellung von Datenabfragen
- Unterstützung schwacher bzw. periodische Datennetzwerke
- Hohe Verfügbarkeit zum Schutz kritischer Applikationen
- FDA 21 CFR Part 11 Ready zum Einsatz in regulierten Industrien
- Sofort nach der Installation einsetzbar

### In vielen verschiedenen Branchen im Einsatz

Mit über 20.000 Installationen weltweit in den verschiedensten Industriezweigen, ist der Wonderware Historian die am häufigsten eingesetzte Produktionsdatenbank überhaupt.



## Unübertroffen in Integration & Datenzugriff

Zur Geräteintegration kann der Wonderware Historian die Kommunikation zu Hunderten von Automatisierungsgeräten und Feldbussen aufbauen, unter Verwendung von:

- NetDDE
- OPC® Technologie
- Wonderwares Suitelink
- Verbindung zu SQL und ODBC Datenbanken nach Industriestandard

Auf diese Weise kann der Wonderware Historian Daten von quasi jeder beliebigen Anlage und Datenquelle aufnehmen und abspeichern. Diese Daten – ob nun Echtzeit oder historische Werte – stehen jedem definierten Anwender innerhalb der Unternehmung zur Verfügung.

## Einfaches Reporting von Produktionsdaten mit Hilfe der integrierten Microsoft SQL Server 2005 Reporting Services

Microsoft SQL Server 2005 Reporting Services ist ein umfangreiches, Server-basiertes Reporting-Werkzeug zur Erstellung, Verwaltung und Verteilung von sowohl traditioneller Berichte in Papierform als auch interaktiver, web-basierter Reports. Der Wonderware Historian beinhaltet die Funktionen des Wonderware Information Server, der in Verbindung mit den Reporting Services die Datenmanagementleistung des Historian mit den bekannten und umfassenden Bericht- und Analysefunktionen von Microsoft Office verbindet. So wird der Zugriff auf Echtzeit-Informationen vereinfacht und



## NUTZEN FÜR DAS GESAMTE UNTERNEHMEN

Zur effektiven Produktionsüberwachung und der Reduzierung von Produktionskosten muss dem entsprechenden Personal Informationen sowohl in Echtzeit als auch historisches Datenmaterial zur Verfügung stehen. Der Wonderware Historian gewährleistet dies und erfüllt die Anforderungen aus dem Bereich Engineering, Qualität, Instandhaltung etc, die in vielfältiger Form vom direkten Zugriff auf die Daten des Historian innerhalb hinsichtlich eines konstanten Verbesserungsprozesses profitieren.

### Produktion

Produktionsmanager können mit Hilfe von Information auf Basis des Wonderware Historian folgende Fragen beantworten:

- Welche Mengen wurden täglich produziert?
- Was hat diesen Montag den höchsten Produktionsausfall verursacht?
- Liegen die Emissionen innerhalb der definierten Grenzen?

### Bedienung

Bediener finden Antwort auf Fragen wie:

- Warum ist diese Pumpe nicht in Betrieb?
- Warum steigt die Temperatur im Hochofen langsam an?
- Vergleich zum letzten Jahr?

## Engineering

Steuerungstechnikern liefert der Wonderware Historian Antworten auf Fragen wie:

- Sind die Parameter der Kontrollschleife optimal gewählt?
- Hat die Sicherheitsverriegelung einen Not-Stop verursacht?
- War der Alarm so definiert, dass dem Bediener ausreichend Warnhinweise geliefert wurden?

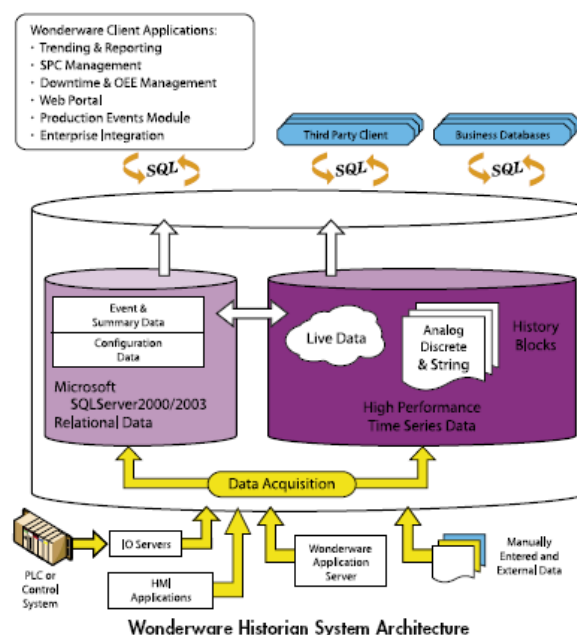
Prozessingenieure können folgende Entscheidungen treffen:

- Ist der Kessel mechanischen Spannungen ausgesetzt?
- Stellt diese Maschine einen Engpass dar?
- Was hat den Pumpenausfall verursacht?
- Ist die Rohstoffversorgung sichergestellt?

## Qualität, Wartung & Instandhaltung

Qualitätsbeauftragte können Aussagen zu diesen und anderen Fragestellungen machen:

- Hat die Änderung der Rezeptur Auswirkungen auf die Produktionsqualität und Ausschuss?
- Haben sich Lagertemperatur und die Vibration seit der letzten Wartung erhöht?
- Wie viele Stunden war der Wärmetauscher dieses Jahr in Betrieb?



## VIELSEITIGE FUNKTIONEN

### Datenspeicherung –schnell & effizient

Herkömmliche Datenbanken sind im industriellen Bereich oft überfordert. Der Wonderware Historian aber kombiniert sehr schnelle Front-End Datenerfassung mit Zeitreihen-Erweiterungen in einer integrierten relationalen Microsoft SQL Server Datenbank und erfasst Daten hunderte Male schneller, als Standard-Datenbanken dazu in der Lage sind und benötigt zum Speichern der Daten nur einen Bruchteil des Speicherplatzes. Der „Swinging door“-Speicher-Algorithmus sorgt für eine erhebliche Reduzierung der Speicheranforderungen unter Beibehaltung wichtiger Datenmerkmale.

### Out-of-the-Box erweiterbar

Wonderware ist in der Branche als führender Lieferant von Software für die Industrieautomation anerkannt, welche sich durch besonders einfache Bedienung und Einrichtung auszeichnet. Der Wonderware Historian macht hier keine Ausnahme.. Dank der Möglichkeit einer schrittweisen Erweiterung der Applikation, können Unternehmen klein anfangen und die Anwendung im Lauf der Zeit kontrolliert und systematisch ausbauen.

### Optimierte & effektivere Datenabfrage

Ihnen stehen mit der aktuellen Version des Wonderware Historian effiziente und flexible Abfragen zur Verfügung wie z.B.:

- Time-in-State (zeitgenauer Status)
- Best fit (beste Annäherung)
- Zeitlicher Durchschnitt)
- Integral
- Slope (Abstufung)
- Counter (Zähler)

## Plant Intelligence Web-Solution

Durch die Integration des Wonderware Information Server mit dem Wonderware Historian sind Sie in der Lage, schnell und einfach relevante Daten im Web zur Verfügung zu stellen, da Content Management Framework, Homepage und Konfigurationstools darin enthalten sind. Von der Homepage aus können die definierten Administratoren, die über keine speziellen Programmierkenntnisse verfügen müssen, den Inhalt konfigurieren und erhalten schnell und einfach historische Produktionsdaten bzw. Daten in Echtzeit. Zusätzlich beinhaltet die Wonderware Information Server Webanalyse Software folgende Funktionalitäten:

- Individuelles Content Management
- Intelligente Inhaltsverknüpfung
- Dynamische Formatierung
- Integriertes Sicherheitspaket
- Support für Web Services
- Zentralisierte Software Administration und - Verwaltung
- Multi-View Fenster
- Umfangreiche Suchfunktionen
- Mehrsprachiger Support
- Erweiterbarkeit

## Individueller Informationszugang

Der Wonderware Information Server ist individuell konfigurierbar, dass Anwender rasch Zugriff auf genau die Informationen haben, die sie brauchen und in dem Format, dass für sie am aussagekräftigsten ist. So lassen sich für die Instandhaltung detaillierte Anlagenskizzen oder Stillstandszeit-Berichte erstellen oder vom Leiter des Bereichs Operations Informationen der Produktionseffizienz verschiedener Linien und Produktionsbereiche zusammenfassen. Individuelle Informationsdarstellung lässt sich vom Content Management Administrator einfach und schnell einrichten.

## ANALYSE & REPORTING

Der Wonderware Historian ist mit einer Reihe von Datenanalyse und Reporting Clients integrierbar:

### Wonderware Information Server Web Client Software

Die TableWeaver Funktion innerhalb des Wonderware Information Servers erleichtert den Datenaustausch zwischen dem Wonderware Historian und anderer Datenquellen. Die so gewonnen Daten lassen sich durch Strukturierung in wertvolle Information umwandeln. Die Wonderware Information Server Web Analyse Software bietet verschiedene, unkomplizierte Optionen zur Visualisierung und Analyse historischer bzw. Echtzeitinformationen:

- Key Performance Indicators (KPIs), Trends & dynamische Berichte
- Statistische Berichte und Charts
- Manufacturing Execution System (MES) Reports
- Informationen zur Produkt und Batch Genealogie
- Datenblätter, Charts und Tabellen

### Trending & Reporting mit ActiveFactory Software

Mit Hilfe der Trending & Reporting Software des Wonderware Historian können Sie innerhalb weniger Minuten Web-fähige Trendplots und Berichte erstellen.

### Klare Produktionsdarstellung durch InTouch Grafiken

Der Wonderware Historian nutzt Wonderwares mehrfach ausgezeichnete InTouch HMI Software für Visualisierung und Prozessüberwachung zur Integration von Echtzeit HMI Funktionen mit historischen Informationen. Mit InTouch erleben Sie dabei die einfache und unkomplizierte Konfiguration von Grafiken und profitieren von der Möglichkeit, anhand von Wizards und den neuen ArchestrA Graphics individuell angepasste Applikationen zur Erfassung von Echtzeitinformationen schnell und einfach zu erstellen und zu verteilen. Zusätzlich werden die InTouch Grafiken durch den Information Server wiederverwendet und zur webbasierten Informationsdarstellung genutzt.

## EINFACHE KONFIGURATION & ADMINISTRATION

### Effizienz durch ein Plant Modell

Der Wonderware Historian wurde dahingehend entwickelt, dass diese Software nahtlos mit dem Wonderware Application Server als Teil der Wonderware System Platform integriert werden kann. Der Application Server bietet Ihnen anhand eines objektorientierten Plant Modells und eines einzelnen, gemeinsamen Namensraums signifikante Einsparungen innerhalb der Applikationsentwicklung. Dabei stellen wiederverwertbare und erweiterbare Objekte typische Anlagenkomponenten dar und sind innerhalb des Plant Modells hierarchisch strukturiert. Sobald die Objekte verteilt sind, liefern Sie Daten an den Wonderware Historian. Zusätzlich erleichtern Wonderware Application Server Objekte die Konfiguration des Wonderware Historian.

Das Application Server Plant Modell beinhaltet Datenpunkte und logisch aufgebaute Datenelemente, die die Produktion als ganzes (oder alternativ in multiplen Produktionssystemen), einen bestimmten Bereich innerhalb der Produktion oder ein spezifisches Anlagenelement darstellen können. Diese Tags und Elemente können Sie in den Wonderware Historian herunterladen, um eine einheitliche Darstellung der Produktionshistorie wiederzugeben und so die Fehlerbehebung und kontinuierliche Prozessverbesserung zu unterstützen.

### Komplette Datenerfassung selbst bei langsamen oder periodischen Netzwerken

Der Wonderware Historian erfasst anhand eines fehlertoleranten Datenerfassungssystems komplette Datensätze - inklusive Daten aus SCADA oder anderen Applikationen aus einem langsamen oder periodischen Netzwerk. Der Historian kann für genauere Daten im Bereich SCADA auch auf Daten aus Remote Terminal Units (RTUs) zugreifen und diese speichern.

## Intelligente Kombination von Informationen auf Basis einer flexiblen Datenquellenkonfiguration

Durch flexible Datenerfassung unabhängig von der Datenquelle oder dem Erfassungszeitpunkt, werden alle gesammelten Daten in eine einheitliche Anlageninformationsdatenbank eingespeist, um diese auf einfache Weise als historische Daten, Konfigurations- und Ereignisdaten sowie als Zusammenfassungen abrufen zu können. Dabei erlaubt die dynamische Konfiguration des Wonderware Historian eine rasche und einfache Änderung der Erfassungseinstellungen, ohne dass die Datenerfassung und somit der Informationsfluss gestört oder unterbrochen werden. Die gesamten Konfigurationsdaten des Historian können in andere Wonderware Historians importiert bzw. exportiert werden. Sie können diese Konfigurationsdaten auch mit Microsoft Excel bearbeiten.

Die Funktion zum Import/Export der Konfiguration ermöglicht sogar das Einbinden vorhandener Konfigurationsdaten aus anderen Datenquellen wie beispielsweise HMI-Anwendungen. So können Fertigungsunternehmen mit inhomogener Anlagenstruktur eine Standardisierung auf den Historian durchführen, ohne ihre vorhandenen Systeme ersetzen zu müssen. Echtzeit-Produktionsdaten können automatisch und mit voller Auflösung direkt aus einer Vielzahl von Datenquellen erfasst werden:

- OPC-Server nach Industriestandard
- Über 600 gerätespezifische I/O-Server
- Wonderware Data Access Server (DA Server)

Manuell oder außerhalb des Netzwerks erfasste Daten, die nicht in Echtzeit vorliegen, können ebenfalls in die Produktionsdatenbank eingebunden werden. Die integrierte Microsoft SQL-Server-Technologie bietet darüber hinaus SQL- und ODBC-Verbindungen nach Industriestandard zu anderen Fabrikdatensystemen, wie beispielsweise Labor oder Wartungsmanagement-Systeme, sodass Ihre gesamten Anlagendaten an einer zentralen Stelle zusammengefasst sind.

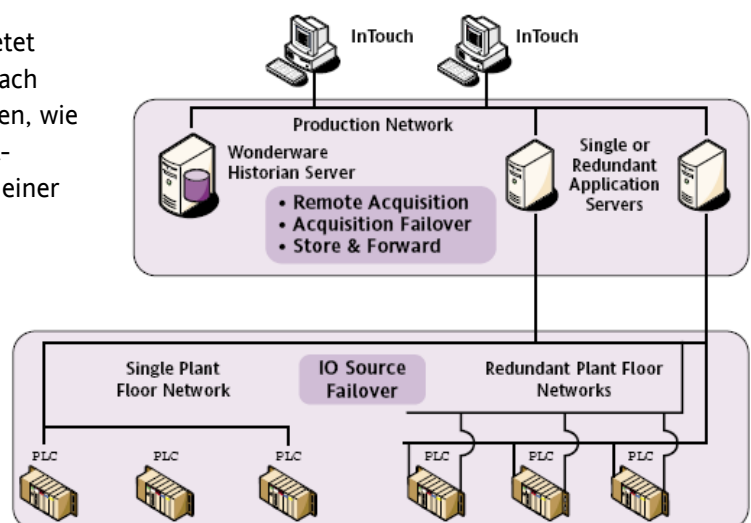
## Einfache & sichere Verwaltung mehrerer Historian Server über eine einzige Management Konsole

Mehrere Wonderware Historian Server inkl. der dazugehörigen Microsoft SQL Server können bequem und sicher über eine gemeinsame Konsole verwaltet werden.

Basierend auf der Microsoft Management Konsole (MMC) kann diese von jedem Punkt im Netzwerk aufgerufen werden. Eine zentralisierte Systemverwaltung spart wertvolle Zeit und leistet einen wertvollen Beitrag zur Senkung der Gesamtsystemkosten.

## HOHE VERFÜGBARKEIT

Der Historian erfasst Anlagendaten von I/O-Servern über den Industrial Data Acquisition Service (iDAS) oder Wonderware Application Server (IAS). Sowohl IDAS als auch IAS sind in dezentralen oder redundanten Konfigurationen einsetzbar. Sie können verhindern, dass Ausfälle im Fabriknetzwerk die Datenerfassung unterbrechen, so dass redundante Prozesshardware nicht notwendig ist. IDAS und IAS beinhalten Store-Forward-Funktionen zum Speichern und Weiterleiten von Daten bei Ausfall des Primären Historian-Knoten ausfällt oder nicht erreichbar ist. Die Failover-Funktion erlaubt außerdem die Umschaltung zwischen redundanten Datenquellen im Fehlerfall und sorgt für deutlich geringere Datenverluste bei der Unterbrechung der Verbindung zu einem I/O-Server.



Wonderware Historian delivers high availability through a comprehensive system approach.

## Datensicherheit mittels Store & Forward

Wenn die Netzwerkverbindung zum Historian-Knoten oder die Hardware selbst ausfällt, wird automatisch die Store-Forward-Funktion aktiviert. Dann werden die Daten lokal auf IDAS oder IAS gespeichert, bis die Verbindung wieder verfügbar ist. Somit gehen keine Daten verloren, wobei der Service- und Verwaltungsaufwand gering ist.

## Umschaltung von Datenquellen mit der IDAS- oder IAS- Failover Funktion

Der IDAS bzw. IAS erfasst Daten von einem I/O Server und leitet diese zur Speicherung an den Historian weiter. Ein redundanter, sekundärer Knoten kann so konfiguriert werden, dass er beim Ausfall des primären Knotens automatisch die Datenerfassung übernimmt. Zudem ist eine Fernkonfiguration äußerst einfach und bedarf nur weniger Mausklicks zur Konfiguration. Diese Services können beliebig im Netzwerk platziert werden.

## Datenschutz mit I/O Failover & Redundant Systems

Mehrere I/O-Server können so konfiguriert werden, dass bei Ausfall des primären Servers automatisch auf den sekundären Server umgeschaltet wird. Die Datenkommunikation bleibt bestehen. Auch können duale Kommunikationspfade vom I/O-Server zur SPS definiert werden. Sollte ein Netzwerk ausfallen, ist die Datenerfassung über einen zweiten Netzwerkpfad sichergestellt. Zum Schutz besonders kritischer Anwendungen ergaben spezielle redundante Hardwaresysteme im Test eine Verfügbarkeit von bis zu 99,999 %.

## Microsoft Failover Clusters Support für Plattform Redundanz

Die Enterprise Edition des Wonderware Historian unterstützt die Übernahme von aktiv-passiven Clustering-Konfigurationen auf zwei PC Cluster und erhöht damit die Verfügbarkeit des Historian. Bei dieser Art von Clustering führt ein PC die Wonderware Historian Software aus, während der andere PC in Bereitschaft ist (Der Wonderware Historian ist installiert, aber nicht aktiv). Sollte der aktive PC mit ausfallen, startet die Clustering-Software automatisch die Historian Enterprise Edition auf dem zweiten PC und verlagert die Aktivitäten dorthin.

## ERWEITERBARKEIT

### Anpassung von Anwendungen & Datenbanken ganz nach Ihren Anforderungen

Die integrierte Microsoft SQL Datenbank lässt sich problemlos um zusätzliche Tabellen, gespeicherten Prozeduren und Darstellung spezifischer Informationen erweitern. Angepasste Ereignisdetektoren und Aktionen können mithilfe von Standardwerkzeugen die Leistung des Ereignissystems beträchtlich erweitern. Das neue Wonderware Historian Toolkit, ermöglicht einen programmierbaren Zugriff durch eigenständigen Microsoft .NET-Anwendungen. Das DA Server-Toolkit bietet zusätzlich die erforderlichen Integrationsfunktionen zur Erfassung weiterer Produktionsdaten.

## LEISTUNGSSTARKER EREIGNISMONITOR

### Schnelle Reaktion auf kritische Ereignisse durch automatische Ereigniserkennung und - Benachrichtigung

Der Wonderware Historian kann so konfiguriert werden, dass er vielfältigste Prozessereignisse (das Abarbeiten einer Charge, Handzugaben oder Ausfall einer Maschine) erkennt. Diese Ereignisse können eine Momentaufnahme, eine E-Mail-Warnung oder die Änderung eines spezifischen Datenerfassungsparameters auslösen. Mit dem Ereignismonitor können Sie sicher sein, dass wichtige Prozessdaten in der gewünschten Auflösung dann zur Verfügung stehen, wenn sie benötigt werden, und dass die Entscheidungsträger im benachrichtigt werden, sollten kritische Situationen eintreten.

Mit der Wonderware System Platform erweitern Sie die die Funktionen des Historian in der Ereignisüberwachung, indem Objekte so konfiguriert werden, dass Informationen von unterschiedlichsten Datenquellen erfasst, verarbeitet und sich wieder an verschiedene Ziele verteilen lassen. Diese Objekte können auch den Upload und Download von Informationen verwalten, die von ERP-Systemen, Business-Anwendungen und Datenbanken benötigt werden. Zusätzlich kann der Application Server der System Platform auch die Sollwerte an die Steuerungsebene zurückschreiben, so dass ein Produktionsmitarbeiter sofort reagieren kann.

## FDA 21 CFR PART 11 READY

### Zugangssicherheit & Produktionsnachweise für Applikationen in regulierten Industrien

In vielen regulierten Industrien ist die Einhaltung bestimmter Regularien wie z.B. FDA 21 CFR Part 11 absolut zwingend. Mit Hilfe des Wonderware Historian halten Sie die strengen Regeln bezüglich der Datensicherheit und des Anwenderzugriffs etc. ein. So sind bereits heute der Wonderware Historian Teil vieler FDA validierten Applikationen. Eine Microsoft Windows Authentifizierung zur einfacheren Zugangskontrolle hinsichtlich regulierter Prozesse ist ebenfalls möglich.

## CUSTOMER SUPPORT & SERVICES

Innerhalb des Wonderware Customer Support & Services Programm sind Sie stets auf dem neusten Stand. Sie erhalten regelmäßig Software Updates sowie Zugriff auf Downloads relevanter Applikationen, Zugang zu Experten aus dem TechSupport und vieles mehr. Profitieren auch Sie von diesem Program und schützen Ihre Investitionen. Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gerne.



Wonderware GmbH  
Einsteinring 41  
D-85609 Dornach  
Telefon: +49 89 4505580  
Fax: +49 89 450558222  
Mehr Informationen unter [www.wonderware.de](http://www.wonderware.de)

Wonderware GmbH  
Triester Str. 10/1/Top 112  
A-2351 Wiener Neudorf  
Tel +43 2236 49948-0  
Fax +43 2236 49948-20  
Mehr Informationen unter [www.wonderware.at](http://www.wonderware.at)

© 2007 Invensys Systems, Inc. All rights reserved. No part of the material protected by this copyright may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, broadcasting, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from Invensys Systems, Inc.

Invensys, Wonderware, ArchestrA, QI Analyst, InTouch, IndustrialSQL Server, InSQL, and FactorySuite are trademarks of Invensys plc, its subsidiaries and affiliated companies. Microsoft, Windows, Microsoft Windows, ActiveX, Visual Basic, Internet Explorer, and Excel are trademarks or registered trademarks of Microsoft Corporation. All other brands and product names may be the trademarks or service marks of their respective owners.