



## Visualisierung

# Mit Standards auf die Kostenbremse

Scada- und HMI-Visualisierungssysteme haben wenig gemeinsam. In einem Punkt gleichen sie sich jedoch häufig: Die zugehörigen Entwicklungsumgebungen lassen individuelle Anpassungen der Visualisierung nur bedingt zu. Abhilfe schaffen können Systeme, die offen sowie skalierbar sind und gängige Standards nutzen, wie Lenzes Visualisierungssystem VisiWinNet.



Setzt individuelle Bedienkonzepte flexibel um: Die Command Station und VisiWinNet

► Häufige Produktwechsel und kleine Losgrößen sind heute Alltag in produzierenden Unternehmen. Die Fertigung muss entsprechend flexibel sein und sich schnell an neue Marktanforderungen anpassen lassen. Eine Grundvoraussetzung dafür ist die Bereitstellung, Speicherung und Verarbeitung von Informationen aus allen Ebenen des eigenen Unternehmens sowie von Informationen von Fremdunternehmen wie Lieferanten oder Kunden. Eine zentrale Rolle bei der Aufbereitung und Präsentation der gesammelten Produktionsinformationen spielen Visualisierungssysteme.

### Scada vs. HMI

In Form von Scada-Systemen bilden sie traditionell ganze Produktionsprozesse ab und machen diese dem Betriebsleiter zugänglich. Scada-Systeme werden oft mit klassischen HMI-Systemen kombiniert, die maschinennahe Vorgänge und Daten abbilden. In der Regel gibt es diese beiden Systeme jedoch nicht aus einer Hand.

Scada-Systeme, für ausgedehnte Anlagen konzipiert, sind für hohe Leistungsfähigkeit und zahlreiche Datenpunkte (Ein-Ausgabe-Werte) ausgelegt und entsprechend teuer. Sie haben meist eine Datenbank-basierte Architektur und nutzen erprobte Softwarekonzepte wie Client-Server-Architekturen. Anbindungsmöglichkeiten an ERP-Systeme und die Erfüllung von internationalen Normen gehören zu den Standardmerkmalen. Anbieter von solchen Systemen verfügen über ein umfangreiches Software-Know-how.

Dagegen sind Anbieter von HMI-Software – historisch bedingt – stark hardwareorientiert, etwa mit Fokus Steuerungstechnik. Sie nutzen die Möglichkeiten der immer leistungsfähigeren Hardwareplattformen wie Intel-Prozessoren sowie kostengünstige Display-Technologien und ergänzen ihre Produkte mit Visualisierungsanwendungen, die häufig sogar kostenlos mitgeliefert werden. Andere Anwendungen oder Datenbanken lassen sich meist nicht oder nur eingeschränkt einbinden, zum Beispiel mit

nicht offen gelegten Schnittstellen oder es werden zusätzliche Komponenten wie Active-X-Controls für VBA benötigt. Auch die Modifikation beziehungsweise Erweiterung der zugehörigen Engineering-Umgebung ist von Anwenderseite meist nur in geringem Maße möglich. Um beispielsweise Sprachumschaltung oder individuelle Visualisierungselemente und -effekte nutzen zu können, müssen Anwender häufig auf das nächste Release der Engineering-Umgebung warten.

### Offen ist nicht gleich offen

Trotz dieser Unterschiede haben viele Scada- und HMI-Systeme gemein, dass proprietäre Hardware und/oder Software wesentlicher Bestandteil des jeweiligen Konzepts ist. Statt wirklich offener Systeme gibt es oft nur eine (Standard-)Schnittstelle zum Andocken anderer

#### ► AUFTRAG



Dipl.-Ing. **Ralf Brünger**, Produktmanager Automation, Lenze Hameln



# all-electronics.de

ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG



Entdecken Sie weitere interessante  
Artikel und News zum Thema auf  
all-electronics.de!

Hier klicken & informieren!

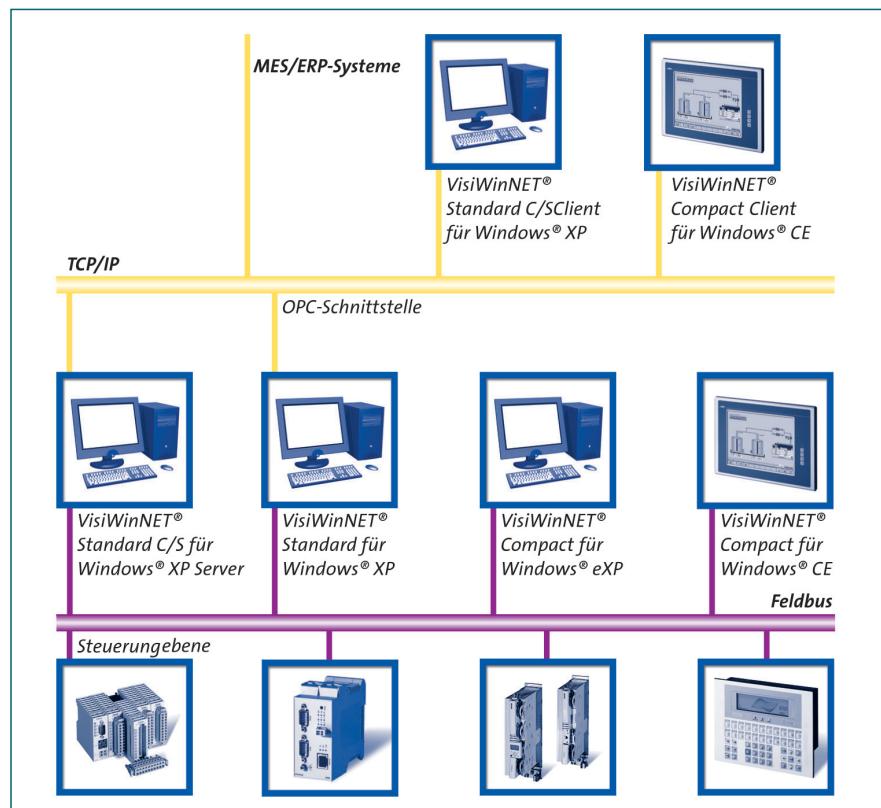


### KOMPAKT

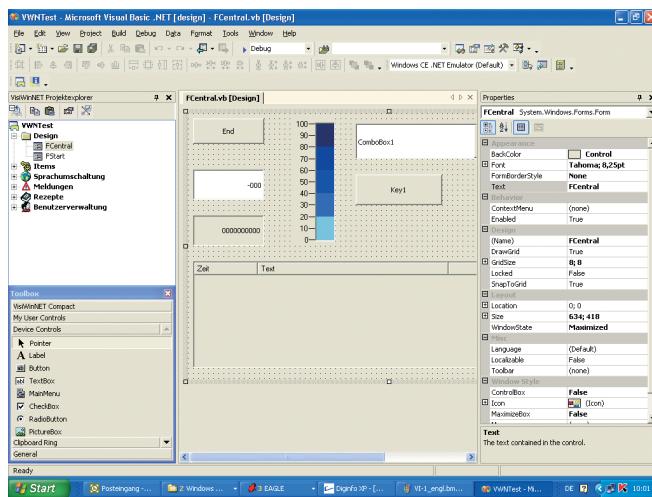
VisiWinNet ist ein Visualisierungsbaukasten, der das Visualisierungsspektrum von der Scada- bis zur HMI-Anwendung durchgängig adressiert. Moderne Softwaretechnologien und Industriestandards sichern Offenheit, Flexibilität und Skalierbarkeit.

Hardware- oder Software-Komponenten. Die Aussage, ein Visualisierungssystem sei offen, bedeutet nicht zwangsläufig, dass große Wahlmöglichkeiten bei der Hardwareplattform bestehen oder dass die Engineering-Umgebung offen ist. Gefordert sind aber Visualisierungssysteme, die auf den tatsächlichen Leistungsbedarf zugeschnitten sind und unterschiedliche Hardwareplattformen einsetzen können. Außerdem sollen diese Systeme ein möglichst großes Spektrum an Visualisierungsaufgaben abdecken und eine Engineering-Umgebung haben, die gemäß den jeweiligen Anforderungen angepasst werden kann. Aufgrund der

notwendigen Flexibilisierung der Fertigung und der vielen Anforderungen, wie Einhaltung der FDA-Regeln, Senkung der TCO-Kosten oder Reduzierung des Engineering-Aufwands, ist eine Lösung gefragt, welche die Trennung zwischen Scada und HMI auflöst und den Informationsfluss im Unternehmen erleichtert. Voraussetzung dafür ist eine Architektur, die konsequent auf (vorhandene) Standards setzt und hohe Flexibilität bietet. Das Visualisierungssystem VisiWinNet erfüllt diese Kriterien und umgeht Nachteile konventioneller Scada- und HMI-Lösungen. Bereits die Engineering-Umgebung basiert auf bewährten Standards und nutzt moderne Softwaretechnologien. Die Basis des Visualisierungssystems bildet die objektorientierte Entwicklungsumgebung Visual Studio .Net 2005 von Microsoft. Da das System auf .Net aufbaut, profitiert es von Microsoft-Funktionen wie Auf- und Abwärtskompatibilität, einfache Anbindungsmöglichkeiten an Datenbanken, problemlose Realisierung von Fernwartungs- und Fernbedienungskonzepten oder Unicode-Fonts, die alle Sprachen und Zeichensätze von Haus aus unterstützen. ►



VisiWinNet-Laufzeitsysteme bieten für jede Anwendung die passende Umgebung.



**VisiWinNet baut auf Microsoft Visual Studio.NET auf und ist daher besonders offen, flexibel und leistungsfähig.**

### Smart- und Professional-Version

Herstellereigene .Net-Komponenten erleichtern das Design der Visualisierungsoberfläche. Sie umfassen das ganze Spektrum, vom einfachen Labelfeld bis zu komplexen Komponenten, zum Beispiel zum Anzeigen von Trends oder eine ComboBox für die Sprachumschaltung. Ohne Programmieraufwand lassen sich diese Objekte über verschiedene Einstellmöglichkeiten an individuelle Vorstellungen anpassen. Benötigt man bestimmte Kombinationen aus Objekten häufiger, können sie zu Benutzersteuerelementen zusammengefasst werden. Dies erleichtert die Wiederverwendbarkeit und verringert den Engineering-Aufwand. Zum Lieferumfang der Smart-Variante gehören neben der Sprachumschaltung eine Einheiten-Umschaltung, ein Alarmmodul, eine Rezeptverwaltung sowie ein Archivmodul zum Speichern von Trends. Darüber hinaus gibt es einen Protokolleditor und eine Benutzerverwaltung. Diverse OPC-Server und mehr als 200 Treiber für nicht OPC-fähige Geräte stehen zur Ankopplung an Steuerungen zur Verfügung. Über einen Projektexplorer ist der direkte Zugriff auf die Editoren möglich. Zusätzlich ist das Visualisierungssystem mit den Standard-Runtimes unter XP FDA-konform (FDA 21 CFR Part 11).

### Basis Microsoft .Net sichert Zukunftsfähigkeit

Reicht der Funktionsumfang der Smart-Variante nicht aus, gibt es die Programmiererweiterung innerhalb von VisiWinNet Professional. Sie bietet alle Freiheiten

bei der Entwicklung neuer Softwarekomponenten durch die Integration der Programmiersprachen C# (C Sharp) und VB.Net. Mit diesen objektorientierten Programmiersprachen lässt sich das System an kundenspezifische Bedürfnisse adaptieren, verändern oder es können sogar eigene Steuerelemente hinzugefügt werden. Besonders vorteilhaft ist dabei, dass in der Professionell-Ausführung erstellte Applikationen bzw. Projekte auch in der Smart-Ausführung geöffnet werden können – und umgekehrt. Die Projektdatenbank ist in beiden Versionen identisch. Lediglich die grafische Oberfläche unterscheidet sich.

Mit VisiWinNet erzeugte Anwendungen lassen sich auf allen bekannten Windows-Plattformen inkl. Windows XP, die die .Net Frameworks unterstützen, ausführen. Die Migration zu .Net Framework 3.0 steht unmittelbar bevor. Ein Highlight dieses neuen Frameworks ist die Integration des WPF-Standards. WPF (Windows Presentation Foundation) bildet den neuen Grafikstandard für die Windows Betriebssysteme XP und Vista, vereinfacht u.a. die Darstellung von 2D- und 3D-Grafiken und löst den alten Standard GDI++ ab. Durch die Einbettung in das Visual Studio wird VisiWinNET das erste Visualisierungssystem sein, das diese Vorteile nutzen kann.

 <b>infoDIRECT</b> <b>785iee1107</b>
<a href="http://www.iee-online.de">www.iee-online.de</a> ► Link zur Produktseite ► Broschüre ► Flyer