



# Neues Tor zur Welt von Totally Integrated Automation

Die durchgängige Automatisierung quer über alle Komponenten – bis zur digitalen Fabrik und von der Produktentwicklung bis zur Produktion hat sich Siemens Industry Automation auf die Fahnen geschrieben. Mit dem intuitiv zu verwendenden einheitlichen Engineering-Portal für alle automatisierungstechnischen Entwicklungsaufgaben hat Siemens das Konzept Totally Integrated Automation entscheidend weiterentwickelt. Wie genau, wollte x-technik von Siemens Automation Systems Chef Ing. Manfred Brandstetter wissen.

# INTERVIEW

>> Siemens stellt mit dem TIA Portal die Engineeringpakete für alle Automatisierungsbereiche auf eine neue, durchgängige und offene Plattform. Die Verkürzung der Entwicklungszeiten durch die intuitive Benutzerführung und eine effiziente Programmierumgebung ist der messbare Nutzen für unsere Kunden. <<

Ing. Manfred Brandstetter, Leiter der Business Unit Automation Systems der Siemens AG Österreich.

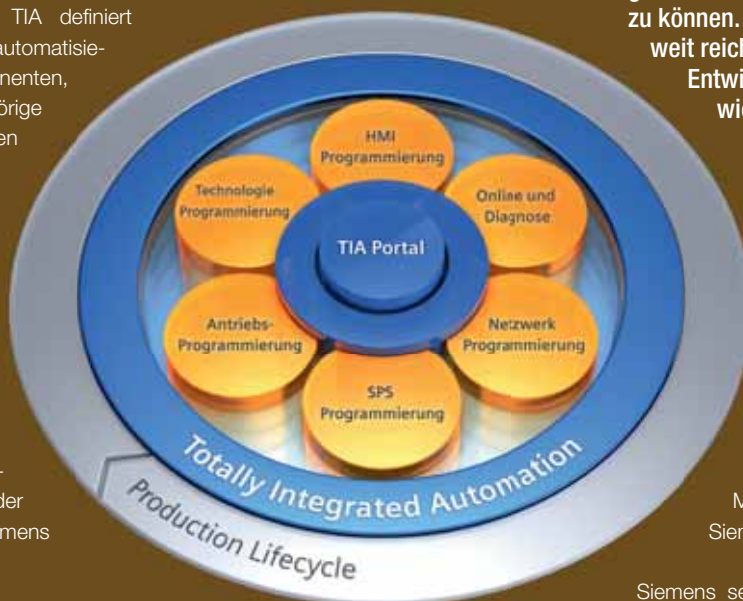


## Ing. Peter Kemptner / x-technik im Gespräch mit Ing. Manfred Brandstetter, Leiter der Business Unit Automation Systems der Siemens AG Österreich

Bereits im Jahr 1996 führte Siemens unter dem Sammelbegriff Totally Integrated Automation (TIA) ein Konzept als durchgängige Basis zur Realisierung kundenspezifischer Automatisierungslösungen ein. TIA definiert das Zusammenspiel diverser automatizationstechnischer Einzelkomponenten, Software-Tools und dazugehörige Services zu einer durchgängigen Automatisierungslösung. Es umfasst von der Feldebene über die Steuerungs- und Betriebsführungsebene bis zur Managementebene alle Bereiche der Automatisierungspyramide. Um die Produktentwicklung erweitert und in die digitale Fabrik ausgedehnt wurde der Anspruch auf Vollständigkeit des TIA-Automatisierungsangebotes mit der Übernahme der heutigen Siemens PLM Software im Jahr 2007.

Der nächste Schritt, die nahtlose Integration der Software-Entwicklung in einer einheitlichen Umgebung, erfolgte mit der Fertigstellung des TIA-Portals. Zur SPS/IPC/Drives im Herbst 2010 angekündigt, stehen die Engineering-Umgebung und ihre ersten großen Entwicklungspakete unmittelbar vor der Auslieferung. Die alle Bereiche der Automatisierungsentwicklung umfassende, komfortable Umgebung mit einheitlicher Datenbasis und die Verbesserung der Entwicklungseffizienz durch die in diesem Bereich revolutionäre Anwenderführung wurden bereits in zahlreichen Ankündigungen gelobt und von zahlreichen Pilotkunden getestet.

Zuletzt stellte Siemens das neue TIA-Portal im Rahmen einer Österreich-Roadshow vor. Über 1.000 Besucher dokumentieren das lebhaftere Interesse der potenziellen Nutzer. Was genau kommt da auf die Automatisierungswelt zu, wie weitgehend wird der TIA-Gedanke tatsächlich umgesetzt und wohin geht der weitere Weg? Das sind die Fragen, denen sich Ing. Manfred Brandstetter stellte.



**Zunächst einmal möchten wir Ihnen zur Ernennung als Leiter der Business Unit Automation Systems der Siemens AG Österreich gratulieren. Sie erfolgte im Oktober 2010, also unmittelbar vor der Vorstellung des TIA-Portals. Ein Zufall?**

Ich bin seit 1986 im Unternehmen und war an der Markteinführung der Simatic-S7-Technologie und dem darauf aufbauenden Ansatz von Totally Integrated Automation (TIA) beteiligt. Dass ich sofort nach Antritt der Nachfolge mei-

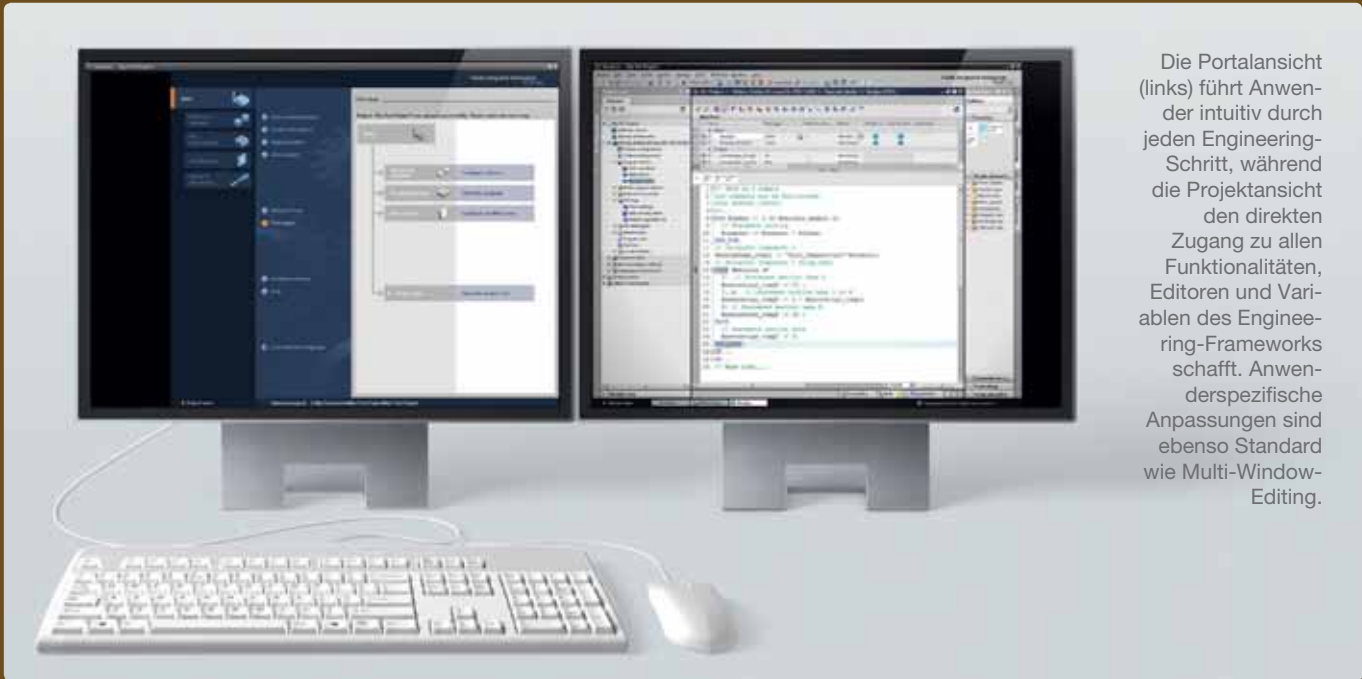
nes damaligen Chefs Otto Raming so große Neuigkeiten verkünden durfte, freut mich natürlich. Es fällt sozusagen der Generationswechsel im Engineering und der in der Leitung des SIMATIC Geschäftes zusammen.

**Das kürzlich vorgestellte TIA-Portal stellt den Anspruch, alle Teile einer industriellen Automatisierungslösung in einer gemeinsamen Umgebung entwickeln zu können. Der Anspruch ist enorm. Wie weit reicht die totale Integration auf der Entwicklungsseite wirklich? Und wie funktioniert das?**

Bereits im Jahr 1996 stellte Siemens mit TIA einen hohen Anspruch an die Durchgängigkeit von Automatisierungslösungen, der angesichts der breiten Produktpalette nach und nach tatsächlich mit Leben erfüllt wurde. Inzwischen ist die Durchgängigkeit zwischen SPS, HMI und Antriebstechnik für viele Kunden ein wesentliches Motiv zur Entscheidung zugunsten Siemens.

Siemens setzte die historisch gewachsenen Entwicklungswerkzeuge auf einer modernen Entwicklungsplattform völlig neu auf. Im Wesentlichen sind es eine einheitliche Datenstruktur und einheitliche Benutzeroberflächen, die in den einzelnen Entwicklungspaketen die Durchgängigkeit herstellen. Dieses Framework baut sich selbsttätig auf, sobald das erste Teilprogramm installiert wird und steht ab da allen weiteren Modulen zur Verfügung.

**In den Mitteilungen zur Vorstellung des TIA-Portals werden beinahe unglaubliche Werte für die Beschleunigung der Entwicklungsarbeit und damit für die** →



Die Portalansicht (links) führt Anwender intuitiv durch jeden Engineering-Schritt, während die Projektansicht den direkten Zugang zu allen Funktionalitäten, Editoren und Variablen des Engineering-Frameworks schafft. Anwenderspezifische Anpassungen sind ebenso Standard wie Multi-Window-Editing.

**Kostenreduktion im Engineering genannt. Wie können Sie diese Behauptungen untermauern?**

Unser Anspruch bei der Produktdefinition war, ungeübten Nutzern einen schnellen, einfachen und Fehler vermeidenden Einstieg zu ermöglichen, zugleich aber auch routinierten Usern die Möglichkeit zu bieten, ihr Effektivitätspotenzial voll auszuschöpfen. Hier liegt der Schlüssel in erster Linie in der Benutzeroberfläche. Schon dass es eine gemeinsame Oberfläche für alle Pakete gibt, senkt den Lernbedarf. Letztendlich verkürzt ein einfach zu bedienendes Engineeringssystem die Entwicklungszeit. Auch in anderen Bereichen wie z. B. Mobiltelefone setzen sich die Geräte mit den besten Bedienoberflächen durch.

Gerade in der Automatisierung, also im Bereich der Effizienzschaffung, ist Entwicklungserleich-

terung durch schlüssige Bedienung eine Forderung, deren Logik sich nachgerade aufdrängt. So erfolgt zum Beispiel die Hardwarekonfiguration durch grafisches Anordnen und Verbinden der Systemkomponenten auf dem Bildschirm. Die eigentliche Verbindungsprogrammierung aller Anlagenteile leitet sich daraus ab und erfolgt automatisch im Hintergrund.

**Kann eine einheitliche Benutzerführung für alle möglichen Entwicklungstools mit Spezialisierung auf unterschiedliche Aufgaben nicht auch ein Hindernis darstellen?**

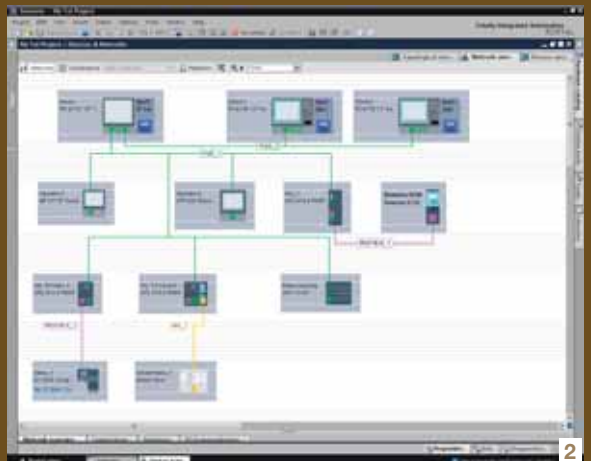
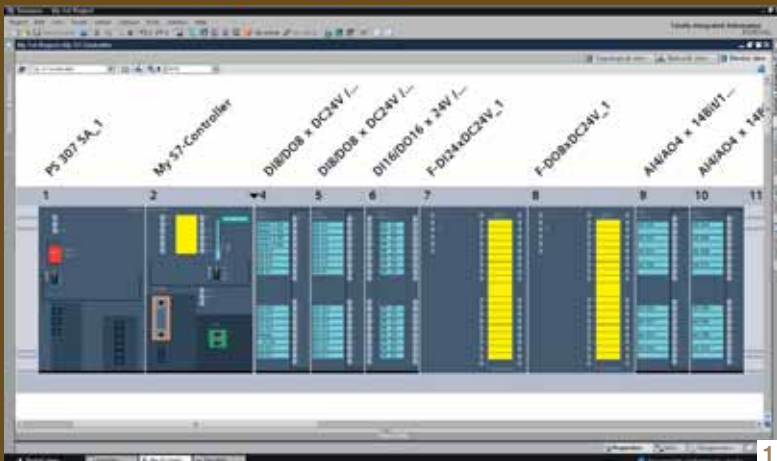
Natürlich wäre der Herausforderung nicht genüge getan, würden wir einfach nur alles über einen Kamm scheren. Daher blenden eigenintelligente Editoren kontextabhängig immer genau das ein, was der Benutzer an der jeweiligen Stelle für die anstehende Aufgabe benötigt.

Eine ausgeklügelte Fenstertechnik gestattet das gleichzeitige Operieren in mehreren Editorfenstern, zwischen denen – etwa mit drag & drop – Datenaustausch möglich ist.

Nicht zuletzt haben Entwickler aber auch die Freiheit, das System durch Individualisierung für ihre persönlichen Arbeitsgewohnheiten zu optimieren und dadurch ihre Arbeitsfreude, aber auch ihre Effizienz noch weiter zu steigern.

**Naheliegender Weise kann nicht alle im Endausbau mögliche Funktionalität parallel entwickelt werden. Wie weit reicht der Funktionsumfang der prompt zu erwartenden Pakete und worauf müssen Nutzer noch ein wenig warten?**

Der größte Brocken, die gemeinsame Engineering-Plattform mit neuer Datenstruktur und einheitlichen Bedienungsstandards ist jetzt







perfect in sensors.

## OEM-Sensoren für Position / Winkel / Neigung

### POSIWIRE® Wegseil-Positionssensoren



- Schutzart IP40
- Messbereich:  
0 ... 250 / 500 / 750 mm (WS31)  
0 ... 750 / 1000 mm (WS42)
- Analog-, Inkremental-Ausgang

### POSIROT® Magnetische Winkelsensoren



- Schutzart IP60
- Messbereich 0 ... 360°
- Analog-Ausgang

### POSITILT® Neigungssensoren



- Schutzart bis IP64
- Messbereich:  
±180° für 1 oder 2 Achsen (PTAM27)  
±180° für 1, ±60° für 2 Achsen (PTDM27)
- Analog-, Digital-Ausgang (CANopen)

[www.asm-sensor.de](http://www.asm-sensor.de)  
[info@asm-sensor.de](mailto:info@asm-sensor.de)  
Tel. +49-8123-986-0

fertig und in jedem ab April ausgelieferten Paket der Version 11 enthalten. Natürlich erfolgt zuerst die Auslieferung der Pakete Step7 V11 für die Steuerungsentwicklung und Simatic WinCC V11 für das Visualisierungsdesign. Step7 V11 kommt in den Grundausprägungen Basic nur für Simatic S7-1200 und Professional ohne Einschränkungen bezüglich der verwendbaren Hardware, Simatic WinCC V11 kommt als Basic und Comfort für reine Panel-Anwendungen und als Advanced und Professional bis hin zur SCADA Anwendung. Damit stellen wir unseren Kunden z. B. im Bereich Visualisierungsaufgaben ein Engineeringssystem vom kleinsten Bedienpanel bis hin zum PC-basierten SCADA System zur Verfügung. Step7 V11 kann mit Modulen etwa für Safety Integrated erweitert werden.

Während natürlich von Beginn an generische Antriebstechnikmöglichkeiten enthalten sind, folgt die Integration von Sinamics mit Startdrive im nächsten Schritt Ende des Jahres. Infolge kann sukzessive mit einer Integration aller Siemens-Entwicklungswerkzeuge in das neue Portal gerechnet werden.

### Zu welchen Hardwaresystemen ist das TIA-Portal kompatibel und bedeutet der Umstieg auf diese Entwicklungssystemtechnologie, dass Automatisierungsentwickler ihre bestehenden Programme neu schreiben, modifizieren oder anpassen müssen?

Das TIA-Portal ist zu den existierenden Produkten STEP7 V5 und WinCC Flexibel kompatibel. Existierende Programme und Programmteile können mit Import in die neue Entwicklungsumgebung integriert und dort weiter verwendet und weiter entwickelt werden. Siemens steckte bei der Entwicklung des TIA-Portals große Anstrengungen in

den Investitionsschutz seiner Kunden. Es ist uns ein großes Anliegen, dass unsere Kunden bestehendes Know-how reibungslos weiterhin nutzen können. Deshalb besteht auch die Möglichkeit, die Entwicklungswerkzeuge der Version 11 und ihre Vorgängerversionen mit einer Lizenz parallel auf einem Rechner zu betreiben.

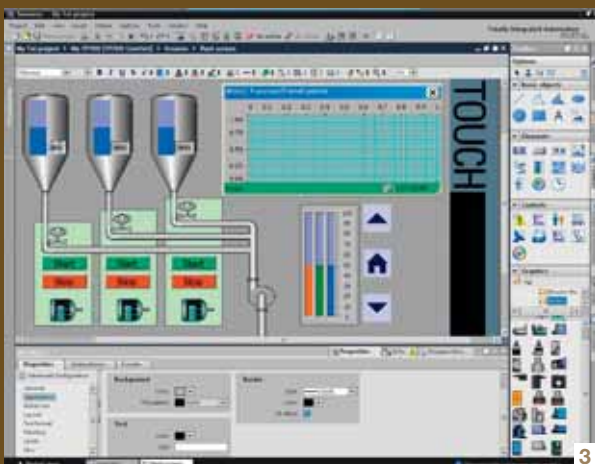
### Mit der neuen Datenbasis, auf der das TIA-Portal die Entwicklungspakete für die Steuerungs-, Visualisierungs- und Antriebstechnik stellt, eröffnen sich auch weiterreichende Möglichkeiten zur Anbindung anderer Systeme, vor allem aus dem Bereich CAD/CAE/CAM. Was hat es damit auf sich?

Siemens verfolgt seit einigen Jahren den Weg den kompletten Produkt Lifecycle vom Produktdesign bis zur hin Fertigung mit seinen Lösungen durchgehend zu unterstützen. Die Gesamtautomatisierung bereits im Produktentstehungsprozess beginnen zu lassen ist ein wichtiger Schritt in die viel zitierte digitale Fabrik. Ziel unserer Anstrengungen ist, das automatische Generieren von Code für Automatisierungsanlagen direkt aus den CAx-Daten zu ermöglichen, und daran arbeiten wir gemeinsam mit unseren Kollegen von Siemens PLM Software und COMOS.

Die TIA-Philosophie und mit ihr das TIA-Portal verfolgen mit Konsequenz und Ernsthaftigkeit das Ziel, sehr effiziente durchgängige Lösungen zu schaffen und so für Siemens-Kunden Wettbewerbsvorteile mit einem echten Kundennutzen zu erzeugen.

#### Siemens AG Österreich

Siemensstraße 92, A-1211 Wien  
Tel. +43 51707-25100  
[www.siemens.com](http://www.siemens.com)



- 1 Die Konfiguration der Simatic-Controller inklusive Safety Integrated erfolgt vollständig grafisch, ...
- 2 ... ebenso wie die Netzwerk-Konfiguration. Die Verbindungsprogrammierung entsteht selbsttätig im Hintergrund.
- 3 Auch HMI-Bilder sind einfach, schnell und effizient zu konfigurieren.