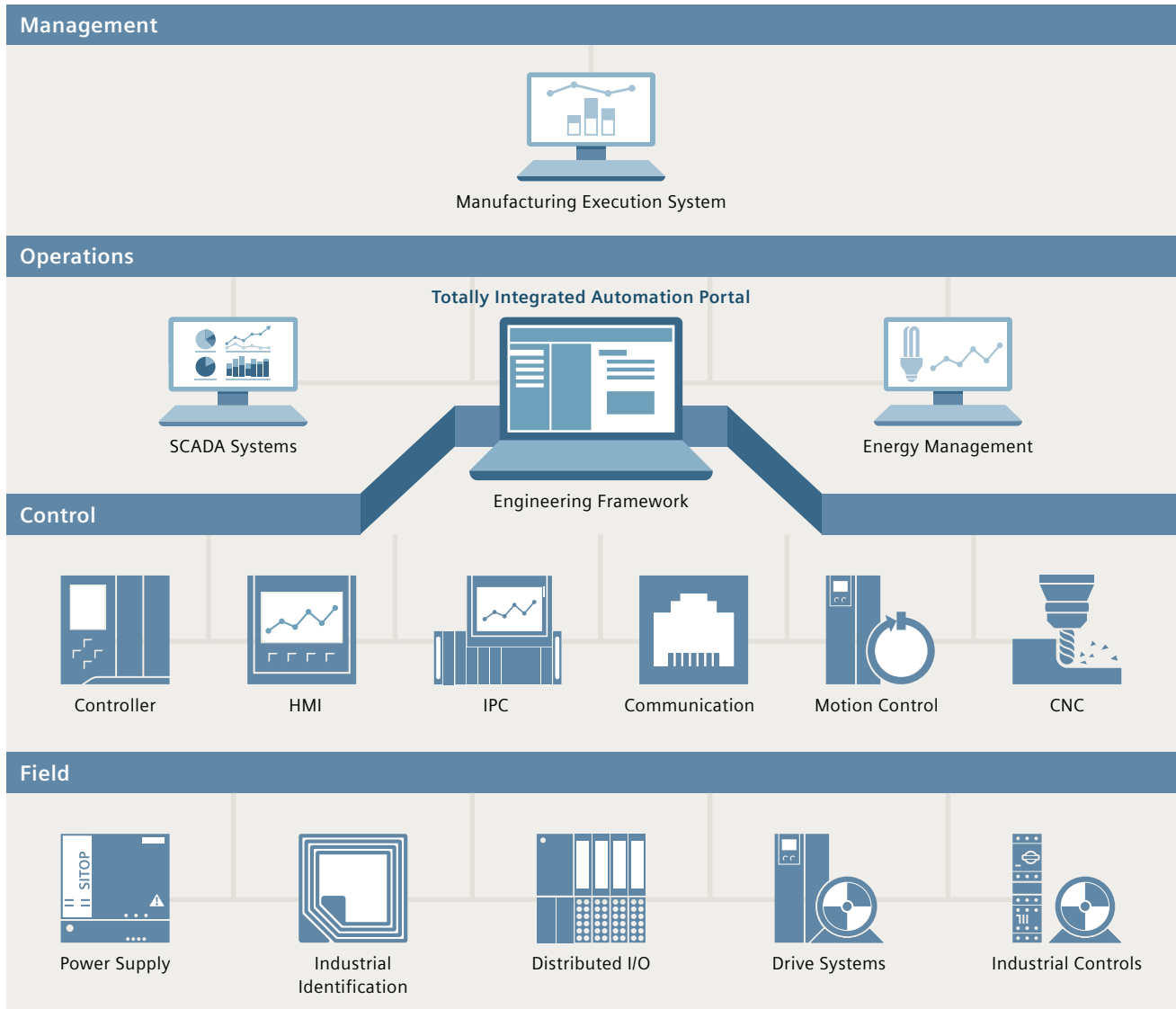


SIEMENS



# Von Engineering- Effizienz profitieren

Totally Integrated Automation Portal in der Praxis



**Effizientes Automatisieren beginnt mit effizientem Engineering**

Effizienz und Produktivität sind entscheidende Erfolgsfaktoren für die produzierende Industrie. In diesem Zusammenhang spielt Engineering eine zentrale Rolle – als besonders wirksamer Hebel, um die kontinuierlich zunehmende Komplexität von Maschinen und Anlagen souverän in den Griff zu bekommen. Das erklärt, warum bereits im Engineering ein Höchstmaß an Effizienz verlangt wird – als erster Schritt hin zu einer besseren Produktion: schneller, flexibler und intelligenter. Die Antwort hierauf liefert Siemens: Totally Integrated Automation (TIA).

**TIA schafft echten Mehrwert in allen Automatisierungsaufgaben**

**Integrated Engineering**

Weniger Zeit-, Kosten- und Arbeitsaufwand – durch konsistentes, ganzheitliches Engineering in allen Phasen des Produktionsprozesses.

**Industrial Data Management**

Höchste Entscheidungssicherheit für einen maximal wirtschaftlichen Anlagenbetrieb – durch Echtzeit-Zugriff auf alle wichtigen Daten, die im produktiven Betrieb anfallen.

**Industrial Communication**

Durchgängige Kommunikation: für höchste Transparenz über alle Ebenen – durch Einsatz internationaler, herstellerübergreifender Standards.

**Industrial Security**

Systematische Minimierung der Gefahr eines Angriffs auf Maschinen und Anlagen – durch konsequenten Einsatz von Sicherheitsmechanismen in der Automatisierung.

**Safety Integrated**

Zuverlässiger, lückenloser Schutz von Mensch, Maschine und Umwelt – durch nahtlose Integration von Sicherheit in die Standardautomatisierung.

# Effizienter Workflow aus einem Guss mit TIA und dem TIA Portal

## Ganzheitlicher Ansatz zur Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette

Siemens verzahnt schon heute wichtige Teile des Produkt- und Produktionslebenszyklus. Mithilfe leistungsstarker Product Lifecycle Management-Software (PLM) etwa lassen sich neue Produkte komplett virtuell entwickeln und optimieren. In der realen Fertigungswelt ermöglicht das seit rund 20 Jahren bewährte Konzept von TIA das effiziente Zusammenwirken aller Automatisierungskomponenten. Das Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) ermöglicht so bereits im Engineering signifikante Zeit- und Kosteneinsparungen:

- durch vereinfachtes Engineering
- dank schneller Maschineninbetriebnahme
- dank verkürzter Maschinenausfallzeit

## TIA Portal – spart Zeit, Geld und Anstrengung

Das Engineering Framework TIA Portal ist auf höchste Bedienerfreundlichkeit optimiert. Es integriert Controller, Peripheriesysteme, HMI, Antriebe, Motion Control und Motormanagement. Seine gemeinsame Datenbasis und sein smartes Bibliothekskonzept ermöglichen die Nutzung übergreifender Funktionen.

Das TIA Portal ist der Schlüssel zur vollen Leistungsfähigkeit von TIA, denn es optimiert sämtliche Betriebs-, Maschinen- und Prozessabläufe – in Verbindung mit der aktuellen Hardwaregeneration holen Sie das Maximum aus Ihrer Anlage heraus.

## Highlights live

TIA Portal hat sich in der Praxis bei Endkunden und Maschinenbauern bewährt. Diese und mehr Highlights spielen dabei eine entscheidende Rolle:

- Safety Integrated:  
Standard- und Sicherheitstechnik in einem System
- Bibliothekskonzept:  
Wiederverwendbarkeit von Projektkomponenten durch Bibliotheken
- Integrierter Trace:  
Echtzeit-Trace-Funktionen integriert
- Systemdiagnose:  
Schnelle Fehlerlokalisierung durch integrierte Systemdiagnose
- Motion Control:  
Schnelle Parametrierung von Motion-Funktionalitäten – für Standard- und Highend-Motion-Anwendungen
- Team Engineering:  
Automatisierungs-Know-how im Team und unternehmensweit teilen

**»Wettbewerbsfähigkeit ist in unserem Business von extremer Bedeutung. Mit der neuen Anlage wird es uns gelingen, die Produktionskosten nachhaltig zu senken, was wiederum für die langfristige Sicherung des Standortes entscheidend ist.«**

Michael Wolff (Vorstand Fa. Pfeleiderer)



# TIA Portal – eine Softwareplattform für die Industrie

In der industriellen Fertigung spielt Software eine immer wichtigere Rolle. Ronald Lange (46) hat mit seinen Erfindungen ermöglicht, dass Projektoren die Vielzahl von Automatisierungswerkzeugen in einem übergreifenden Organisationssystem, dem TIA Portal, gleichzeitig nutzen und auf die Daten ohne Konvertierung zugreifen können. Mit der Industriesoftware TIA Portal hat Siemens 2010 eine neue Basis für Industrieautomatisierung geschaffen, die erstmals alle nötigen Werkzeuge in einer einheitlichen Entwicklungsumgebung zur Verfügung stellt.

Bisher war der Aufbau einer Systemarchitektur für komplexe Anlagen von der strengen Teilung der verschiedenen Aufgaben wie Steuerung, Bedienen und Beobachten oder Antriebstechnik bestimmt. Eine neue Generation von Softwarearchitekten wollte Industriesoftware dagegen so einfach zu einem Automatisierungssystem verbinden wie Legosteine zu einer neuen Miniaturwelt.

Hunderte von Software-Entwicklern auf drei Kontinenten arbeiteten über einige Jahre hinweg an diesem Projekt. Ronald Lange, der an der Universität Erlangen Informatik studierte, fing 1989 direkt nach seinem Abschluss bei Siemens Automation in Erlangen als Systementwickler an – er kennt die Welt der Automatisierungssoftware wie seine Westentasche. Mit seinem Team ist er für die System-Architektur zuständig.

Auf einen einfachen Nenner gebracht ermöglicht Langes Erfindung für das TIA Portal, dass alle Daten eines Automatisierungssystems in verschiedenen Software-Tools – beispielsweise Anwendungen für Design, Konfiguration oder Fehlerdiagnose – untereinander ausgetauscht, verarbeitet und wiederverwendet werden können.

Legt der Projektmitarbeiter beispielsweise bei der Projektierung einer neuen Anlage die Parameter für die Bedienung der Steuerung an, können diese auch für die Projektierung der Antriebssteuerung oder die Bedien- und Beobachtungsgeräte übernommen werden. Anders als in herkömmlichen Architekturen

benutzen die Software-Anwendungen innerhalb des TIA Portals die gleichen Bausteine für ihre jeweiligen Funktionen.

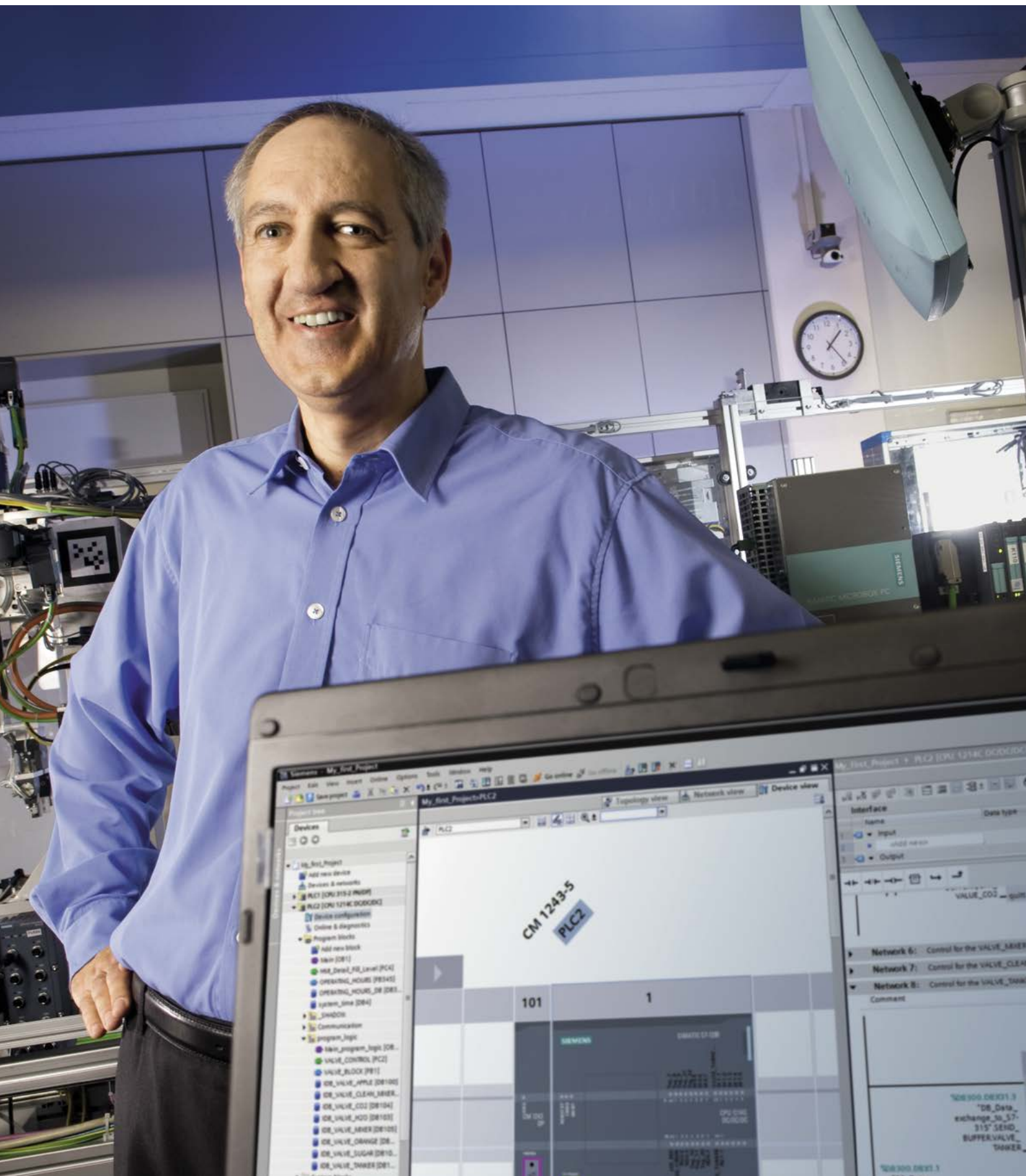
Zusätzlich können die Datensätze als sogenannte Bibliotheken abgelegt werden, aus denen sich die Projektoren bei der Planung einer Anlage je nach Bedarf bedienen. Für die Projektierung der Bedienung und Steuerung der Anlage wechseln die Projektmitarbeiter zwischen den Programmen hin und her und laden sich bewährte Einstellungen einfach aus der Bibliothek hoch.

Die Struktur des TIA Portals ermöglicht es, alle Produktionsprozesse auf allen Ebenen sowohl planen als auch betreiben zu können. Für die Konstruktion von automatisierten Industrieanlagen muss das TIA Portal sehr komplexe Anwendungen ermöglichen. Später können beispielsweise Instandhalter, die nicht jeden Tag mit Software arbeiten, durch sehr anschauliche Darstellungen auf dem Bildschirm Probleme in der Produktion lösen.

**»Das war meine bisher größte berufliche Herausforderung. Wichtig ist eine klare Definition, was welche Software macht und wie die einzelnen Programme so geschichtet werden, dass das System beherrschbar bleibt.«**

Ronald Lange, Siemens





Ronald Lange – Erfinder des Jahres 2011



A large, light-colored log is being processed by a green industrial machine. The log is positioned horizontally, and the machine's components are visible around it. The machine has a green frame and various mechanical parts, including bolts and a large cylindrical component. The log shows a cross-section with concentric growth rings and a dark, charred area on its surface. The background is a solid green color.

# Linck Holz- verarbeitung- technik

Die Firma Linck Holzverarbeitungstechnik GmbH produziert Maschinen für die Holzverarbeitende Industrie. Speziell für Sägewerke mit beengten Platzverhältnissen wurde eine kompakte Lösung entwickelt, deren Kernstück ein neuartiger Vierseitenspaner ist, der den Stamm in einem Durchlauf allseitig bearbeitet. Bei der Entwicklung nutzten die Ingenieure von Linck erstmals das Engineering Framework TIA Portal und wollen es künftig als Standard einsetzen.



## Anforderungen

Für die Modernisierung von Sägewerken und das Nachrüsten von Anlagen entwickelte die Firma Linck das Kompaktzentrum, einen kompakten Vierseitenspaner, mit folgenden Anforderungen:

- Bearbeiten des Stamms von 4 Seiten in einem Arbeitsprozess
- Einsparen einer Dreh- und Ausrichteinheit
- Kontinuierliches Nachführen der horizontalen und vertikalen Position der Vorschub- und Führungswalzen
- Hohe Rechenleistung der Steuereinheit für bis zu 150 motorische und servohydraulische Antriebe pro Taktzyklus der CPU
- Leistungsstarke Motoren für maximalen Vorschub des Stamms
- Verwenden von nur einer SPS für alle Steuerungs- und Safety-Funktionen

## Lösung

Die Entwicklung und Automatisierung des Kompaktzentrums samt Ausrichtstation diente der Firma Linck als Pilotprojekt, um die Möglichkeiten von TIA Portal auszuloten. Ihr Ziel erreichten die Ingenieure mit folgenden Komponenten:

- Voll integrierte und teamfähige Entwicklungsumgebung TIA Portal als Engineering Framework
- SIMATIC S7 1518F als derzeit leistungsstärkster Controller und somit einzige Steuereinheit

- SIMATIC ET 200SP als dezentrale Peripherie
- Vier 160-kW-Asynchronmotoren an Umrichtern des Typs SINAMICS S120 von Siemens

## Ergebnisse

- Mit TIA Portal kann Linck künftig Neuentwicklungen, Kundenwünsche und Inbetriebsetzungen schneller und zuverlässiger umsetzen
- Steuerung und Bedienung besonders der komplexeren Maschinen werden effizienter und leistungsfähiger
- Das Kompaktzentrum ist um eine Stammlänge kürzer als herkömmliche Vierseitenspaner
- Deutlich gesteigerte Einsatzmöglichkeiten dank kompakter Größe
- Schlanke Systemstruktur

**»Hier arbeitet man mit einer teamfähigen, voll integrierten Tool-Landschaft und hat dabei Zugriff auf ein komplettes Portfolio benötigter Steuerungs- und Antriebskomponenten.«**

Andreas Martin, Leiter E-Technik

Die ganze Referenz finden Sie unter [siemens.de/referenz-linck](https://www.siemens.de/referenz-linck)

# Käserei Altendorf

Die Dorfkäserei Altendorf aus der Schweiz suchte für den Neubau ihrer Produktionsanlagen eine einfach zu bedienende und effizienzsteigernde Automationslösung. Die klaren Vorstellungen von Firmenchef Erich Keller konnten mit dem Siemens TIA Portal vollumfänglich umgesetzt werden. Damit ist die Käserei Altendorf die erste Anlage in der Schweiz, die inklusive der Antriebstechnik mit dem Engineering Framework TIA Portal erstellt wurde.



**»Alles ist in einem Projektordner abgespeichert, sodass es nicht erforderlich ist, zwischen verschiedenen Versionen hin- und herzuspringen. Das macht das Handling einfach.«**

Florian Rüegg von Solinaut

## Anforderungen

Die Käserei Altendorf sollte sich durch die Einführung einer modernen Automatisierungs- und Visualisierungslösung vom kleinen, handwerklich geführten Betrieb zum hochmodernen Unternehmen wandeln. Für die Umsetzung beauftragte Firmenchef Erich Keller die Altendorfer Firma Solinaut.

Die Anforderungen im Überblick:

- Vollautomatisierte und vereinfachte Käseproduktion
- Systemdurchgängigkeit von Antrieben, Steuerungen und HMI Panels
- Vernetzung sämtlicher (Anlagen und) Maschinen
- Höchste Produktqualität und Hygiene durch neueste Technologie





## Lösung

Die gesamte Anlage – von der Anlieferung über Mischen und Presse bis hin zum Reifeprozess – wurde mit neuesten Antriebs-, Steuerungs- und Visualisierungskomponenten automatisiert und alles durchgängig und zentral im TIA Portal projektiert.

Folgende Komponenten sind im Einsatz:

- TIA Portal als zentrales und durchgängiges Engineering Framework für alle Automatisierungsaufgaben
- SIMATIC ET 200SP als Steuerung mit Antriebsanbindung und als dezentrales Peripheriesystem
- SINAMICS G120C als Antriebskomponenten
- SIMATIC HMI Comfort und Basic Panels als Bedien- und Beobachtungsgeräte
- PROFINET für die durchgängige Kommunikation
- SIMATIC STEP 7 als zentrale Steuerungssoftware
- SIMATIC WinCC V7 als Visualisierungssoftware

## Ergebnisse

Das TIA Portal integriert alle Komponenten in einem System und hat der Käserei Altendorf eine Gesamtlösung mit vielen Vorteilen ermöglicht:

- Hohe Produktivität und Effizienz durch aufeinander abgestimmte Technologien in Hard- und Software
- Minimierte Engineeringkosten
- Perfekt abgestimmte Prozessvorgänge
- Intuitive, übersichtliche Bedienung mit Visualisierung aller Prozesse an einem zentralen HMI Panel
- Kontinuierlicher Datenaustausch mit der Steuerung für den Zugriff auf aktuelle Daten – für jeden Mitarbeiter
- Deutliche Ressourcen- und Kostenersparnis durch energieeffiziente Wärmeregulierung mit Rückgewinnung und Speicherung der Wärme
- Umweltfreundlich durch integrierte Wasseraufbereitung
- Erhöhte Qualität durch optimierte Reinigung
- Verbesserte Arbeitsbedingungen
- Außerdem: mehr Zeit für Marketing und Familie

---

Die ganze Referenz finden Sie unter  
[siemens.de/referenz-kaeserei-altendorf](https://www.siemens.de/referenz-kaeserei-altendorf)



# AC Schwimm- badtechnik

Die Firma AC Schwimmbadtechnik aus der Schweiz bedient als einer der führenden Schwimmbadbauer im Alpenraum Privatkunden und Unternehmen und benötigt dafür flexible Anlagen und ein nachhaltiges Konzept.

## Anforderungen

Der Vielfalt seiner Kunden muss AC Schwimmbadtechnik durch flexibles Engineering begegnen:

- Projektierung aller Komponenten durch nur eine Person
- Flexibles und einfaches System für die Bedienung der Pool-Anlagen durch die Kunden

## Lösung

Im TIA Portal kann der Mitarbeiter Steuerung, Antriebe und HMI durchgängig projektieren und damit gezielt auf alle Kundenwünsche reagieren:

- Einfache Projektierung via TIA Portal
- Steuerung mit Controller SIMATIC S7-1200
- Visualisierung durch SIMATIC HMI Basic Panels 2nd Generation
- Basisumrichter SINAMICS V20

## Ergebnisse

- Erfüllen individueller Kundenwünsche
- Skalierbare Projekte ohne zusätzlichen Personalbedarf
- Siemens als Partner, der Hard- und Software aus einer Hand bietet

»Bei uns wird praktisch das gesamte Engineering von einer Person übernommen. Dadurch profitieren wir besonders von der guten Unterstützung durch das TIA Portal – speziell die Generierung der Links für den Austausch von Parametern zwischen HMI und CPU ist wirklich sehr hilfreich.«

Markus Achermann, Geschäftsleiter

---

Die ganze Referenz finden Sie unter [siemens.de/referenz-ac-schwimmbadtechnik](https://www.siemens.de/referenz-ac-schwimmbadtechnik)

# Profiltec Spezial- maschinen

Die Profiltec Spezialmaschinen GmbH ist Retrofit-Spezialist und bringt Metallsägen von FA Kaltenbach auf den neuesten Stand der Steuerungstechnik.



## Anforderungen

Durch die Überarbeitung sollen die Maschinen für einen langen Zeitraum verfügbar gemacht werden:

- Übersichtliche Bedienung
- Manuelle oder automatische Positionierung des zu sägenden Profils
- Weiterverwenden bestehender Peripherie und der Antriebe
- Optionale Fernwartung der Maschinen

## Lösung

Die Projektierung der Retrofit-Aufträge erfolgt im TIA Portal; dazu nutzt Profiltec folgende Komponenten:

- Einheitliche Projektierung von SIMATIC S7-1200 und S7-1500 im TIA Portal
- Konvertierung der SIMATIC STEP 5-Programme für STEP 7
- Weiterverwenden der SIMATIC ET 200U mittels analogem Ausgang und PROFIBUS
- PROFINET für die Fernwartung

## Ergebnisse

- Einsparen des zusätzlichen PCs für die Positionierung
- Anbindung an Produktionsleitsysteme
- Zeitersparnis von über 30% pro Retrofit

**»Durch die Möglichkeit, Programmteile aus STEP 5 zu konvertieren, für die Regelung mit der S7-1500 vorkonfektionierte Bausteine zu nutzen und Variablen aus dem Steuerungsprogramm per Drag and Drop in die Visualisierung zu übernehmen, waren Einsparungen von mindestens 30 Prozent möglich.«**

Thierry Barrault, Leiter der Elektroabteilung

Die ganze Referenz finden Sie unter [siemens.de/referenz-profiltec-spezialmaschinen](https://www.siemens.de/referenz-profiltec-spezialmaschinen)





# Dieffenbacher Maschinen- und Anlagenbau

Die Dieffenbacher GmbH ist ein führender Hersteller von Pressensystemen und kompletten Produktionsanlagen für die Holz-, Automobil- und Zuliefererindustrie. Die Firma übernahm den Bau der komplexen Produktionsanlage für Europas größtes und modernstes Spanplattenwerk im Auftrag des Holzwerkstoffherstellers Pfleiderer in Neumarkt.



## Anforderungen

Der Neubau der Anlage stand unter großem Zeitdruck und musste hinsichtlich Effizienz und Ressourcenersparnis den hohen Anforderungen von Pfeleiderer entsprechen. Die drei Firmen Dieffenbacher, Pfeleiderer und Siemens arbeiten dafür eng zusammen:

- Sehr kurze Realisierungszeit von nur 6 Monaten
- Umstieg auf neue Automatisierungstechnik
- Reduzierung des Aufwands für die Inbetriebnahme
- Reduzierung des Engineering-Aufwands für Skalierung der Maschinen
- Fortlaufende Optimierung der Anlage
- Anlage als neue Referenz bei Energieverbrauch, Effizienz und Ressourceneinsatz

## Lösung

Für die Umsetzung stellte Siemens den Firmen Dieffenbacher und Pfeleiderer das Automatisierungssystem SIMATIC S7-1500 zur Verfügung, außerdem noch folgende Komponenten:

- Zukunftssichere Steuerung durch SIMATIC S7-1500
- Zeitsparendes Engineering mit TIA Portal
- Kommunikation über PROFINET
- Fehlerdiagnose über die gesamte Anlage mit SIMATIC Field PGs und der Trace-Funktion der S7-1500
- Energieoptimierung mit Energy Metern in der SIMATIC ET 200SP
- Upgrade der SIMATIC S7-1500 mit CPU 1516 auf CPU 1518

## Ergebnisse

- Zeitersparnis bei der Kommunikations-Projektierung
- Fehlerfreie Verbindungs-Projektierung per Mausklick im TIA Portal
- Projektierung per Drag & Drop
- Schnellere Fehlerdiagnose spart Ressourcen
- Reduzierter Zeitaufwand bei neuen Projekten
- Hohe Skalierbarkeit mit SIMATIC S7-1500 für große und kleine Maschinen
- Optimierung des Ressourceneinsatzes im TIA Portal
- Erhöhte Messgenauigkeit verbessert Produktqualität und erhöht die Produktionseffizienz

**»Es kam vor, dass gelegentlich Platten ohne erkennbaren Grund ausgeschleust wurden. Das Tracen zeigte, dass der Fehler durch eine Lichtschranke ausgelöst wurde. Ohne Trace-Funktion hätten wir diese Fehlerquelle kaum ausschließen können.«**

Ulf Könekamp, Technischer Leiter

Die ganze Referenz finden Sie unter [siemens.de/referenz-dieffenbacher](https://www.siemens.de/referenz-dieffenbacher)





# Centerline

Die kanadische Firma Centerline produziert Schweißmaschinen für Automobilzulieferer in aller Welt. Für den europäischen Markt übernimmt die Filiale in Breidenbach die nötigen Anpassungen, die Zusammenarbeit erfolgt über TIA Portal.

## Anforderungen

Für die Entwicklung der „Flex Fast“-Schweißmaschinen in Kanada waren heimische Steuerungstechniken vorgegeben, für Europa wird Siemens Technologie verwendet:

- Schnelle und qualitativ hochwertige Anpassungen an unterschiedliche Märkte weltweit
- Vernetztes Arbeiten mit den Filialen vor Ort
- Weltweite Verfügbarkeit

## Lösung

Centerline benötigte eine weltweit nutzbare Plattform für die Entwicklung, über die Mitarbeiter aus unterschiedlichen Ländern zusammenarbeiten können:

- SIMATIC S7-1500 als leistungsstarke Steuereinheit
- SIMATIC HMI Comfort Panels
- Kommunikation via PROFINET
- Engineering im TIA Portal

## Ergebnisse

- 25 % höhere Anlagengeschwindigkeit durch SIMATIC S7-1500 und PROFINET
- Gesteigerte Prozessqualität durch hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit und Regelgüte

- Hohe Engineering-Effizienz durch IEC 61131-3 und Kompatibilität mit KOP (Kontaktplan)
- Erhöhte Verfügbarkeit durch effiziente Diagnose

**»Die Inbetriebnahme wird durch die effizienten Diagnosefunktionen vereinfacht. So hilft die Querverweisliste beim Verfolgen der Variablenverwendung, außerdem deckt die Netzwerktopologie Verdrahtungsfehler auf und ermöglicht damit die schnelle Behebung.«**

Larry F. Koscielski, Entwicklungsleiter

---

Die ganze Referenz finden Sie unter [siemens.de/referenz-centerline](https://www.siemens.de/referenz-centerline)



# Julius- Maximilian- Universität Würzburg

Am Lehrstuhl für Tissue Engineering der Julius-Maximilian-Universität Würzburg wird das Wiederherstellen menschlicher Organe aus eigenen Zellen erforscht. Dafür verwenden die Forscher Inkubatoren und Bioreaktoren.



## Anforderungen

Das Erreichen des Forschungsziels sollte durch schnellere Automatisierung, mehr Flexibilität und den Schutz der Daten gewährleistet werden.

- Flexibilität der unterschiedlichen Forschungsstationen
- Einfache Anpassung einzelner Inkubatoren
- Daten effizienter erheben und garantiert sichern
- Schnelle, vereinfachte Engineering-Phase
- Reduktion der verschiedenen Engineering-Systeme

## Lösung

Mit dem TIA Portal entstand eine einheitliche, einfach bedienbare und sichere Lösung für die Forschungsarbeit.

- Zeitsparendes Engineering im TIA Portal
- Bedienkonzept mit SIMATIC HMI Comfort Panels
- Automatisches Backup über Systemkarte der Panels

## Ergebnisse

- Halbierter Zeitaufwand für Engineering
- Mehr Zeit für die Forschung
- Übergreifendes Bibliothekskonzept für Anpassungen an Kundenwünsche

- Wiederverwendung existierender Bausteine und Bedienbilder für weitere Forschungsstationen
- Leichte Auswertung der Forschungsdaten
- Garantierte, lückenlose Sicherung der Forschungsergebnisse ohne manuellen Aufwand

**»Das TIA Portal erleichtert den Umgang mit der Technik enorm und spart 50 Prozent Aufwand gegenüber dem zuvor eingesetzten Engineering-System eines anderen Herstellers.«**

Dr.-Ing. Jan Hansmann,  
Leiter Nachwuchsgruppe Electronic-Tissue Interfaces

Die ganze Referenz finden Sie unter  
[siemens.de/referenz-universitaet-medizintechnik](https://www.siemens.de/referenz-universitaet-medizintechnik)



# Tower Elevator Systems, Inc.



Für die Nachrüstung der Freiheitsstatue im New Yorker Hafen setzten die Aufzugsspezialisten von Tower Elevator Systems, Inc. auf Komponenten von Siemens und die Projektierung im TIA Portal. Da der 30 Jahre alte Aufzug bereits mit Siemens S7-Technik betrieben wurde, konnte der bestehende Code weiterverwendet werden. Die einzigartige Anlage muss besonders hohe Anforderungen an Sicherheit und Zuverlässigkeit erfüllen, weswegen fehlersichere CPUs eingesetzt wurden.



## Anforderungen

Der Neubau des Aufzugs in der Freiheitsstatue musste sowohl besondere Sicherheitsanforderungen erfüllen als auch zeitsparend umgesetzt werden können.

- Kurze Entwicklungszeit
- Besonders ausfallsicherer Betrieb
- Permanente Überwachung aller Betriebsdaten
- Redundante Systeme
- Geringe Wartungskosten
- Bedienung im Aufzug via Touch Panels

## Lösung

Der Rettungsaufzug wurde komplett neu entwickelt, die Ingenieure konnten aber den Siemens S7-Code des alten Aufzugs migrieren und im TIA Portal weiterverwenden. Dabei profitierte Tower Elevator Systems, Inc. von den zeitsparenden Möglichkeiten des Engineering Framework. Zusätzlich kamen folgende Komponenten zum Einsatz:

- Intuitive Programmierung im Engineering Framework TIA Portal
- SIMATIC S7 Controller mit fehlersicherer CPU
- SIMATIC ET 200S in sicherheitsgerichteter Ausführung
- Benutzerführung über SIMATIC HMI TP700 Comfort Panels
- Kommunikation über PROFIBUS und PROFINET

## Ergebnisse

- 30 bis 40 % kürzere Engineering-Phase durch Code-Migration
- 20 % kürzere Debugging-Phase im TIA Portal
- Zeitersparnis erhöht die Wettbewerbsfähigkeit
- Erfüllen der Sicherheitsanforderungen durch Integration von Safety im TIA Portal
- Niedrigere Wartungskosten durch langlebige Touch Panels
- Reduzierte Gesamtbetriebskosten

**»Wir haben vorhandenen TESI-Code verwendet, der sich in früheren Aufzügen bewährt hatte, und ihn durch Migration an TIA Portal angepasst; damit haben wir sicher drei bis vier Wochen Entwicklungszeit gespart.«**

Todd Grovatt, Präsident von Tower Elevator Systems, Inc.





# SDF

Der Firma SDF GmbH aus Monheim ist es erstmals gelungen, einen Tintenstrahldrucker in eine Serviettendruckmaschine zu integrieren. Dadurch können Papierservietten in Kleinstauflagen mit beliebigen Motiven in Fotoqualität bedruckt werden.

## Anforderungen

Für das Projekt musste ein Tintenstrahldrucker von Canon in die Druckmaschine von SDF integriert und gemeinsam angesteuert werden.

- Auftrennung des geschlossenen Achsverbands der Druckmaschine
- Abfangen von bisher unbekanntem Störgrößen bei der Achsregelung
- Flexible Lösung für unterschiedliche Größen und Materialien
- Zukunftssichere Automatisierungslösung

## Lösung

Die Verbindung aus Steuerung und Bewegungsführung im TIA Portal war einer der Hauptvorteile für SDF:

- Vollständige Realisierung mit TIA Portal, inklusive SIMOTION Scout 4.4
- Kombination aus SIMATIC S7-1500F, SIMOTION und SINAMICS S120
- Anbindung von SIMATIC ET 200SP an PROFINET
- Verständliche Bedienung mit SIMATIC HMI Comfort Panel TP1500 und SIMATIC HMI Key Panel KP8F

## Ergebnisse

- Effiziente Programmierung durch Symbole
- Langfristige Nutzbarkeit einmal erstellter Software-Bausteine – auch bei sich ändernder Mechanik
- Integration von Steuerung und Antrieb erfüllt höchste Anforderungen an Synchronisation von Geschwindigkeit und Winkelgenauigkeit
- Integration der Sicherheitstechnik in die Steuerung spart Verdrahtungs- und Projektierungsaufwand
- Reduzierter Personalaufwand beim Betreiber durch selbsterklärende Bedienoberflächen

**»Die Integration der Sicherheitsfunktionen in die Steuerung spart sowohl Verdrahtungs- als auch Projektierungsaufwand, weil für Standard- und Sicherheitsfunktionen die gleiche Programmiersprache genutzt wird.«**

Günther Kluge, Konstruktionsleiter Elektrik

Die ganze Referenz finden Sie unter [siemens.de/referenz-sdf](https://www.siemens.de/referenz-sdf)

# Burr Oak

Mit einer hochwertigen, kostengünstigen Lamellenpresse wollte der Maschinenbauer Burr Oak aus Michigan besonders neue Kunden im asiatischen Markt gewinnen.



## Anforderungen

Im Gegensatz zu den bisherigen High-End-Modellen sollte die neue Lamellenpresse ähnlich hochwertig sein, aber deutlich preisgünstiger angeboten werden können.

- Stabile und kosteneffektive Maschine
- Innovative Lösung für neue Zielgruppen
- Zeitsparende Wartung

## Lösung

Burr Oak spart mit dem Engineering im TIA Portal viel Zeit, bei gleichbleibend hoher Qualität:

- Komplette Konfiguration mit TIA Portal
- Kombination aus SIMATIC S7-1500 und SIMATIC HMI Comfort Panel TP1200
- Debugging mit SIMATIC ET 200SP und ET 200MP

## Ergebnisse

- 30 % Zeitersparnis durch Engineering im TIA Portal
- Effizientes Debugging dank Trace-Funktion
- Weniger Ersatzteile durch Standardkomponenten

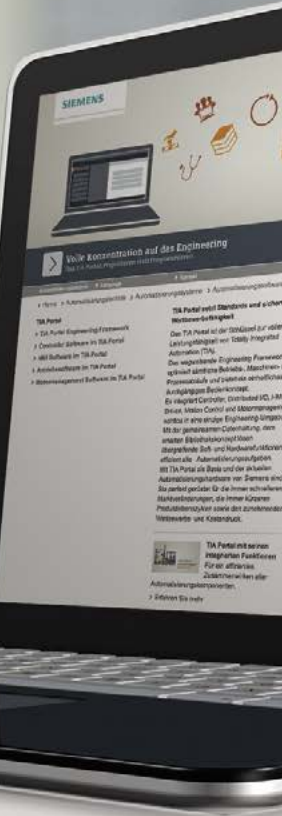
**»Gemeinsam haben sie die Zeit für das Engineering um etwa 30 Prozent reduziert. Wir haben die Zeit für unsere Tätigkeiten nicht wirklich gestoppt, aber mit dem TIA Portal geht alles schneller.«**

Adam Broadwater, Ingenieur Forschung und Entwicklung

Mehr erfahren:  
[siemens.de/tia-portal](http://siemens.de/tia-portal)

Wenn Sie mehr  
über effizientes  
Engineering mit  
dem TIA Portal  
erfahren wollen,  
dann besuchen Sie  
uns einfach online.

Effizientes  
Engineering:  
Erfahren Sie  
mehr über  
TIA Portal!



Änderungen vorbehalten  
Artikel-Nr.: DFFA-B10091-00  
Dispo 21507  
WS 1115 2.0  
Gedruckt in Deutschland  
© Siemens AG 2015

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, liefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Folgen Sie uns auf:  
[twitter.com/siemensindustry](https://twitter.com/siemensindustry)  
[youtube.com/siemens](https://youtube.com/siemens)

Siemens AG  
Digital Factory  
Postfach 48 48  
90026 Nürnberg  
Deutschland