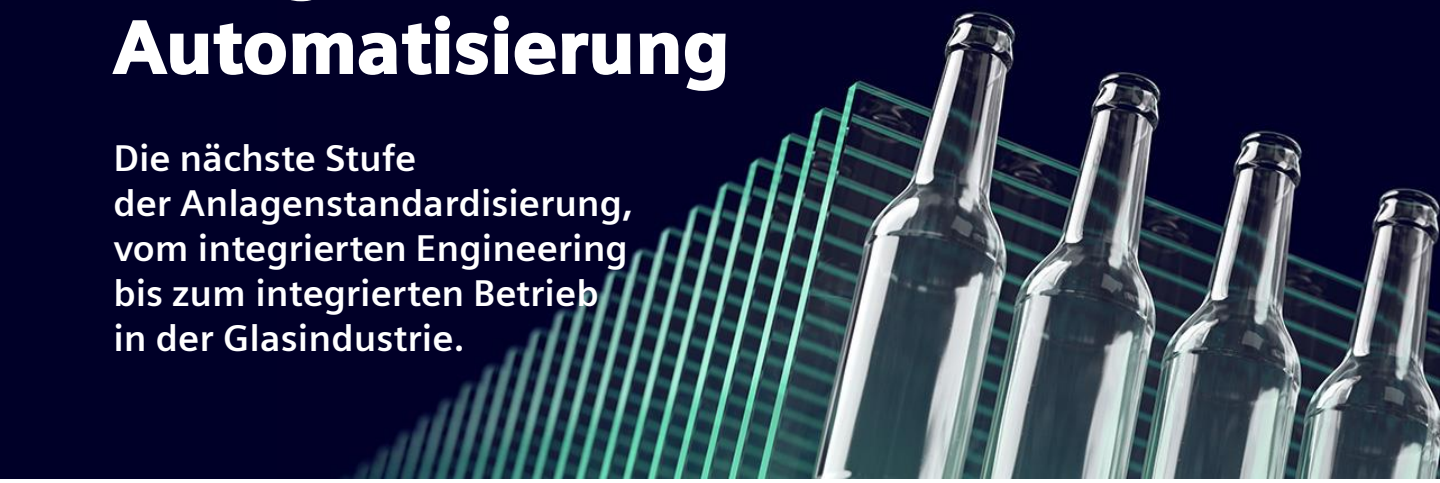
SIEMENS

Anlagenweite Automatisierung

Die nächste Stufe der Anlagenstandardisierung, vom integrierten Engineering bis zum integrierten Betrieb in der Glasindustrie.



Die Herausforderung

In Zeiten der Globalisierung und Digitalisierung ist es wichtig ein qualitativ hochwertiges Produkt anbieten zu können und das möglichst kosteneffizient, um im internationalen Wettbewerb einen Schritt voraus zu sein. In der Glasindustrie konzentriert man sich daher auf das Kerngeschäft, die Produktion von Glas.

Als Resultat erfolgt die Errichtung der Produktionsanlagen oft durch Erstausrüster, wie Anlagenbauer und OEMs. Für die unterschiedlichen Anlagenteile kommen jeweils die individuellen Systemlösungen der OEMs zum Einsatz, ohne die Anlage als Ganzes zu betrachten.

Der Mix aus unterschiedlichen Systemen führt dazu, dass eine On-the-fly-Reaktion auf sich ändernde Marktbedingungen deutlich erschwert wird.
Neben kurzfristigen Reaktionsmöglichkeiten wird über den ganzen Anlagenlebenszyklus von 15 bis 20 Jahren der Aufwand für die Instandhaltung erheblich erhöht und der Betrieb der Anlage personalintensiver, da kein einheitliches Look and Feel und kein homogenes Meldesystem vorhanden ist.

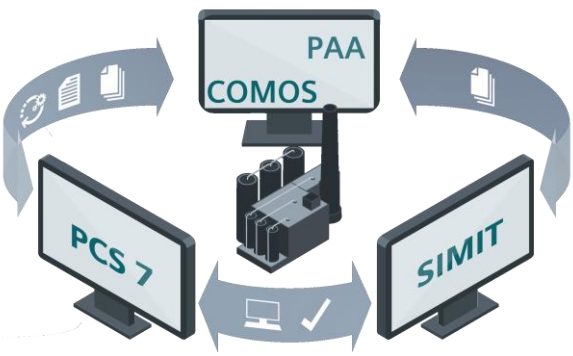
Die Lösung

Mit Plant-Wide Automation wird es möglich, alle Automatisierungskomponenten der unterschiedlichen Maschinen- und Anlagenbauer in einer anlagenweiten Gesamtautomatisierung zusammenzufassen. Dies zahlt sich entlang der gesamten Wertschöpfungskette aus – für den Betreiber einer Anlage ebenso wie für den Maschinen- und Anlagenbauer.
Bei Plant-Wide Automation handelt es sich um eine ganzheitliche Lösung für den gesamten Lebenszyklus einer Glasanlage, vom Anlagendesign bis zum Betrieb.

Dies ist möglich durch das umfassende Produkt-Portfolio für die Glasindustrie, einschließlich Automatisierungstechnik, industrielle Schalttechnik, die Prozessinstrumentierung sowie Analyse- und Energietechnologie-Komponenten.

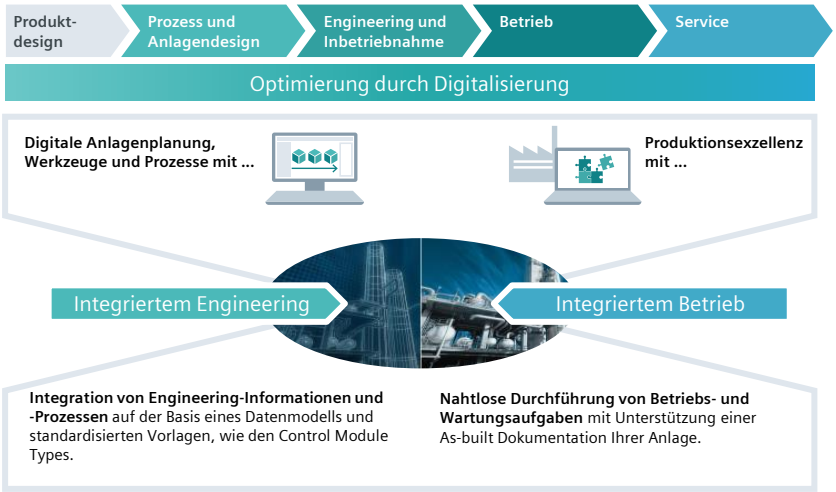
Hinzu kommt das digitale Design und die virtuelle Inbetriebnahme der Anlage als Ganzes und ein umfassendes Service-Portfolio. Branchenwissen und starken Partnerschaften sowohl mit Glasherstellern als auch Maschinen-/Anlagenbauern sowie Systemintegratoren – bildet die Basis für Plant-Wide Automation.

Als Kern dieser Automatisierung dient die Plant Engineering Software COMOS, das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7 und die Simulationssoftware SIMIT. Durch das Zusammenspiel dieser Produkte entwickelt sich Ihre Anlage von einer Idee zu einer zukunftssicheren Anlage.



siemens.de/glas

Digitalisierung für Glas – Vom integrierten Engineering bis zum integrierten Betrieb



Vorteile

Optimale CAPEX
Reduzierte OPEX

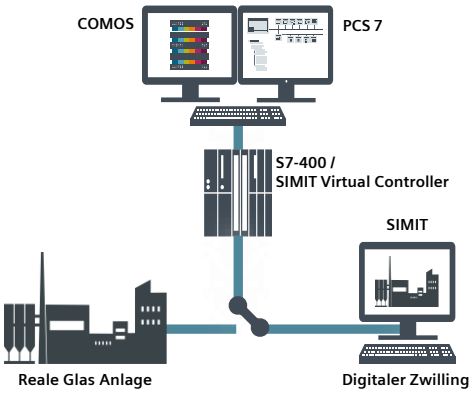
- Erhöhte Zuverlässigkeit
- Optimale Qualität
- Höhere Flexibilität
- Vereinfachte Instandhaltung
- Erhöhte Performance

Vom integrierten Engineering zum integrierten Betrieb

Für das integrierte Engineering bietet COMOS eine gemeinsame Datenplattform für das Anlagen-engineering und Anlagenmanagement. Alle relevanten Disziplinen des Engineerings können auf denselben Datenhaushalt zugreifen. Damit ist eine konsistente Datenhaltung garantiert. Durch das Einbringen von mehr und mehr Anlagendaten aus den verschiedenen Disziplinen entsteht ein digitaler Zwilling der Anlage. Dieser digitale Zwilling gewährt eine hohe Transparenz des Zustands von Anlage und Prozess und eröffnet zahlreiche neue Möglichkeiten rund um den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Während sich die reale Anlage z.B. bei einem Neubau noch im Aufbau befindet, kann mit COMOS Walkinside der digitale Zwilling bereits für virtuelle 3D-Touren durch die Anlage genutzt werden. Damit kann bereits in dieser Phase das Servicepersonal ausgebildet (ITS) oder die Zugänglichkeit kritischer Komponenten überprüft werden.

Ist das Engineering in COMOS vorangeschritten, können die automatisierungsrelevanten Daten von COMOS an das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7 übermittelt werden. Die Simulationsplattform SIMIT kann Automatisierungsdaten sowohl direkt von PCS 7 als auch von COMOS erhalten. Dies eröffnet die Möglichkeit Automatisierungs- und Prozessleit-funktionen zu testen.



Auf diese Weise können Fehler bereits vor der Inbetriebnahme erkannt und behoben werden. Ein Operator Trainingssystem (OTS) auf der Basis von SIMIT erlaubt darüber hinaus ein frühzeitiges Training des Bedienpersonals.

Kommt es im laufenden Prozessbetrieb zu einer Änderung in der Leittechnik kann diese direkt an COMOS übermittelt werden, so dass der digitale Zwilling stets aktuell bleibt. Auf diese Weise ist eine stets aktuelle Anlagendokumentation gewährleistet.

Das kontinuierliche Update des digitalen Zwillings ist insbesondere für Wartungsarbeiten nützlich. Wartungsanforderungen können mit PCS 7 und COMOS automatisch vom Anlagenbediener an das Wartungspersonal übermittelt werden. Sie können leicht mit dem weiteren Fortgang der Wartungsarbeiten abgeglichen werden.

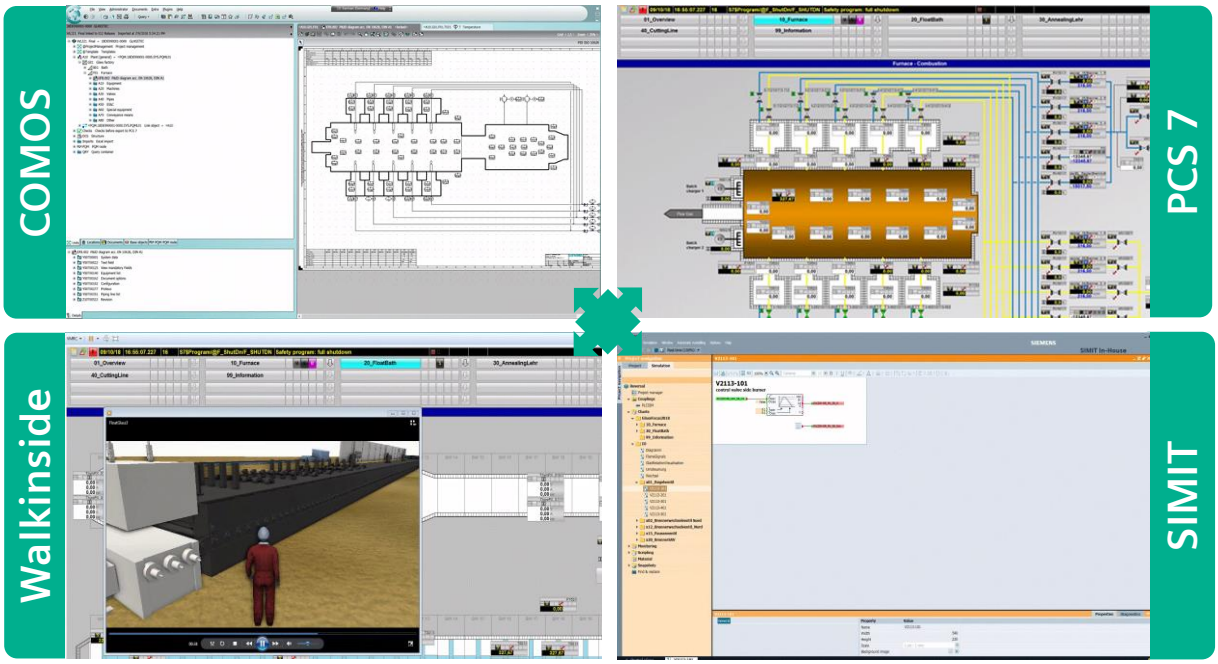
Das Wartungspersonal hat sofort alle erforderlichen Informationen über das kritische Asset zur Hand, z. B. Diagramme über den Istzustand, Handbücher und Wartungsanleitungen.

Vorteile von Plant-Wide Automation

- Deutlich höhere Wirtschaftlichkeit für die gesamte Anlage dank erhöhte Produktivität, mehr Kostentransparenz und mehr Energieeffizienz
- Bis zu 25 Prozent geringere Betriebskosten im Vergleich
- Weniger Zeitaufwand für Design, Engineering, Inbetriebnahme und Integration
- Einheitliche Datenbank sorgt für eine optimale Zusammenarbeit aller Beteiligten des Projekts
- Schutz geistigen Eigentums und sichere, einfache und kostengünstige Fernwartung für Maschinen-bauer
- Ein breites Portfolio von Lifecycle Services

siemens.de/glas

Digitalisierung – vom integrierten Engineering bis zum integrierten Betrieb



Vorteile für das Engineering

Zeit- und Kostenersparnis durch standardisierte Software. Bewährte Automatisierungslösungen für die gesamte Anlage und Zusammenarbeit mit führenden Maschinenbauern.

Vorteile für den Kunden

Zentraler Betrieb, Wartung, sicherer Fernzugriff für alle OEMs und gleichzeitig offen für zukünftige innovative Lösungen und Digitalisierungsthemen.

Vorteile für das Investment

Reduzierung der Lebenszykluskosten durch ganzheitliche Analyse des Automatisierungssystems, volle Anlagentransparenz bezüglich Qualität, Quantität und Energieeffizienz.

Vorteile für die Bedienung

Homogenes Look and Feel sowie standardisierte Alarme und Meldungen für Bediener.

Verfügbares Produktportfolio

Portfolio	Artikelnummer
COMOS	siemens.de/comos
COMOS Walkinside	siemens.de/comos
SIMATIC PCS 7	siemens.de/pcs7
SIMATIC PCS 7 Plant Automation Accelerator	siemens.de/integrated-engineering
SIMIT Simulation Plattform	siemens.de/simit

Herausgeber
Siemens AG
Digital Industries
Vertical Glass
Siemensallee 84
76187 Karlsruhe, Deutschland
siemens.de/glas
glass.digitalization.industry@siemens.com
© Siemens 2022

Änderungen und Fehler vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen und/oder Leistungsmerkmale, welche möglicherweise nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen oder welche sich im Zuge von Weiterentwicklungen des Produkts ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden.
Alle Erzeugnis Bezeichnungen können Marken oder Erzeugnis Namen der Siemens AG oder zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.