

**SIEMENS**

*Ingenuity for life*

COMOS –  
Making data work.

Die richtigen Entscheidungen  
im gesamten Anlagenlebenszyklus

[siemens.com/comos](https://www.siemens.com/comos)



### Innovation im Dienste der Industrie

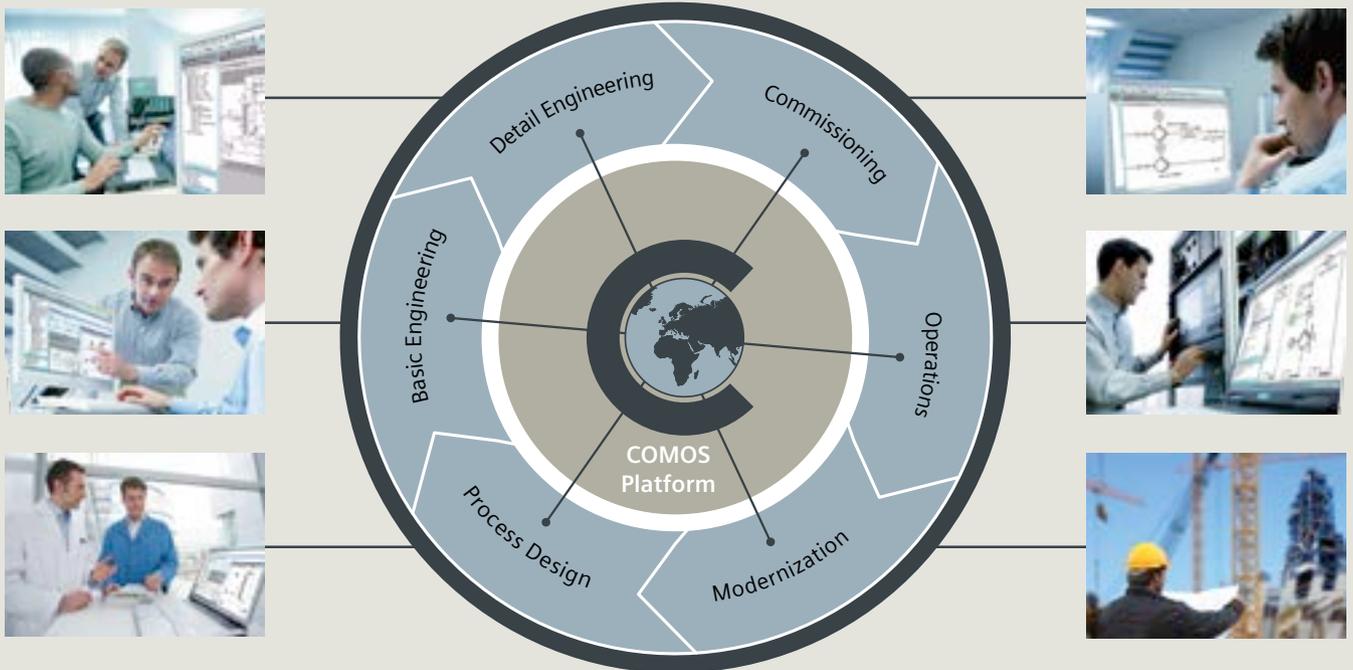
COMOS ist das Ergebnis unseres umfassenden Technologie-Know-hows sowie unserer langjährigen Erfahrung in den verschiedensten Branchen. Angesichts der höchst dynamischen Märkte, in denen sich unsere Kunden behaupten müssen, entwickeln wir unsere innovative Softwarelösung kontinuierlich weiter, stets ausgerichtet auf die steigenden Herausforderungen der Prozessindustrie.

## COMOS bietet Ihnen für Ihr Anlagenmanagement neue Perspektiven

Globaler Wettbewerb, kürzere Innovationszyklen, immer strengere Vorschriften für Sicherheit und Umweltschutz sowie die steigende Nachfrage nach individuellen Produkten stellen Anlagenplaner und -betreiber vor enorme Herausforderungen. Verlangt werden deshalb innovative Lösungen wie COMOS, mit denen sich Produktivität, Qualität und Flexibilität wirtschaftlich optimieren lassen – über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage.

### Effizienz durch einheitliche, stets aktuelle Datenbasis

Mit COMOS liefert Siemens der Prozessindustrie als einziger Anbieter weltweit eine Softwarelösung für das ganzheitliche Management eines Anlagenprojekts – von der Planung über den Betrieb und die Modernisierung bis hin zum Rückbau. COMOS stellt sicher, dass Planer und Betreiber jederzeit auf sämtliche projektrelevanten Daten zugreifen können, über alle Unternehmensebenen und Projektphasen hinweg. Dabei sorgt COMOS durch die Bereitstellung einer einheitlichen Datenbasis für einen lückenlosen Informationsfluss. Da alle Daten stets aktuell vorliegen, bilden sie zu jeder Zeit den As-built-Zustand einer Anlage ab. Damit schafft COMOS anlagenweit die Voraussetzungen für mehr Entscheidungssicherheit und effizientere Prozesse – für eine nachhaltige Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit.



Wie steigere ich die Effizienz meiner Anlagen über den gesamten Lebenszyklus?

Wie kann ich immer kürzeren Innovationszyklen dauerhaft erfolgreich begegnen?

Wie beherrsche ich die immer komplexer werdenden Datenmengen zuverlässig?

## COMOS – Making data work.

COMOS bietet der Prozessindustrie einen lückenlosen Informationsfluss auf Basis einer weltweit konsistenten Datenbasis – durchgängig, über alle Disziplinen und alle Phasen des Lebenszyklus einer Anlage hinweg. Möglich wird dies durch die konsequente Objektorientierung unserer wegweisenden Softwarelösungen. Anlagenplaner und -betreiber können jederzeit auf stets aktuelle Daten zugreifen – in Echtzeit, unabhängig von Zeitzonen. Das schafft die Voraussetzungen für höchste Entscheidungssicherheit und damit für deutlich mehr Produktivität, Effizienz und Flexibilität in allen Prozessen.

Das verstehen wir unter COMOS – Making data work.



## COMOS steigert Ihre Wettbewerbsfähigkeit

Die ganzheitliche Abbildung des kompletten Anlagenlebenszyklus mit COMOS eröffnet ungeahnte Möglichkeiten für eine erfolgreiche Unternehmensführung und -planung. Sie schafft die Voraussetzungen dafür, dass Sie Ihre Innovationen schneller zu Markterfolgen machen, Ihre Gesamtbetriebskosten minimieren und gleichzeitig Ihre Investitionen sichern. Dieser Gewinn an betrieblicher Effizienz steigert die Profitabilität sowie das Wachstum Ihres Unternehmens und verbessert so Ihre Wettbewerbsfähigkeit.

### Optimierung im gesamten Anlagenlebenszyklus

Mit COMOS bieten wir Ihnen intelligente Lösungen und Services, die optimal auf Ihre Geschäftsprozesse sowie die industriespezifischen Arbeitsabläufe abgestimmt sind – aus einer Hand. Von der Planungsphase über die Errichtung, die Inbetriebnahme und den Betrieb bis hin zur Instandhaltung und Modernisierung: Unser umfassendes und innovatives Lösungsportfolio erlaubt es Ihnen, Optimierungspotenziale in jeder Phase des Anlagenlebenszyklus auszuschöpfen und so Ihre Marktposition und Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu optimieren.

### Schnellere Time-to-Market

COMOS beschleunigt den Prozess von der Produktentwicklung bis zur Produktplatzierung am Markt. So profitieren Sie beispielsweise von kürzeren Engineeringzyklen durch die Konsolidierung von Engineeringanwendungen und damit von einer deutlich reduzierten Anzahl an Applikationen. Darüber hinaus stellen harmonisierte Projektschritte und eine Parallelisierung von Prozessen kürzere Projektdurchlaufzeiten sicher. Für eine schnellere Time-to-Market sorgt auch die Möglichkeit der Global Collaboration – denn Entscheider können alle Objektdaten und Dokumente weltweit zeitzoneunabhängig und in Echtzeit abrufen.

COMOS bietet  
branchenspezifische  
Lösungen für die  
Prozessindustrie

### **Betriebskosten minimieren durch eine ganzheitliche Betrachtung aller Prozessabläufe**

Anders als bei herkömmlichen Lösungen werden Anlagen mit COMOS nicht getrennt nach Gewerken und Fachdisziplinen betrachtet, sondern funktionsorientiert. Unsere Softwarelösung setzt die vollständige Integration aller Prozessabläufe konsequent um – sowohl in der Engineering- als auch in der Betriebsphase. Diese enge Verzahnung der einzelnen Phasen trägt entscheidend zu einer höheren Anlagenverfügbarkeit und -sicherheit bei.

Darüber hinaus profitieren Sie durch die konsistente Datenübergabe innerhalb des gesamten Anlagenlebenszyklus von enormen Einsparungen. Eine Halbierung des Gesamtaufwands ist durchaus realistisch. Natürlich minimieren Datenkonsistenz und hohe Datenqualität auch Ihre Wartungskosten im Betrieb. Ein weiterer Vorteil ist der Zeitfaktor: Denn mit der Reduzierung der Datenkomplexität durch Integration der Prozessschritte lässt sich erheblich Zeit sparen.

### **Innovation und Investitionssicherheit**

Unsere langjährige Erfahrung im Anlagenmanagement für die verschiedensten Industrien weltweit fließt in jedes unserer Lösungskonzepte ein. Der Vorteil für Sie: Ihre spezifischen Anforderungen werden ebenso marktkonform wie effizient erfüllt. Dabei achten wir bei der Entwicklung neuer Gesamt- und Teillösungen konsequent auf Systemkompatibilität – um die problemlose Integration in bestehende IT-Landschaften zu gewährleisten und Ihre bereits getätigten Investitionen zu sichern.



Pharma



Chemie



Oil & Gas



Energie- & Kraftwerkstechnik

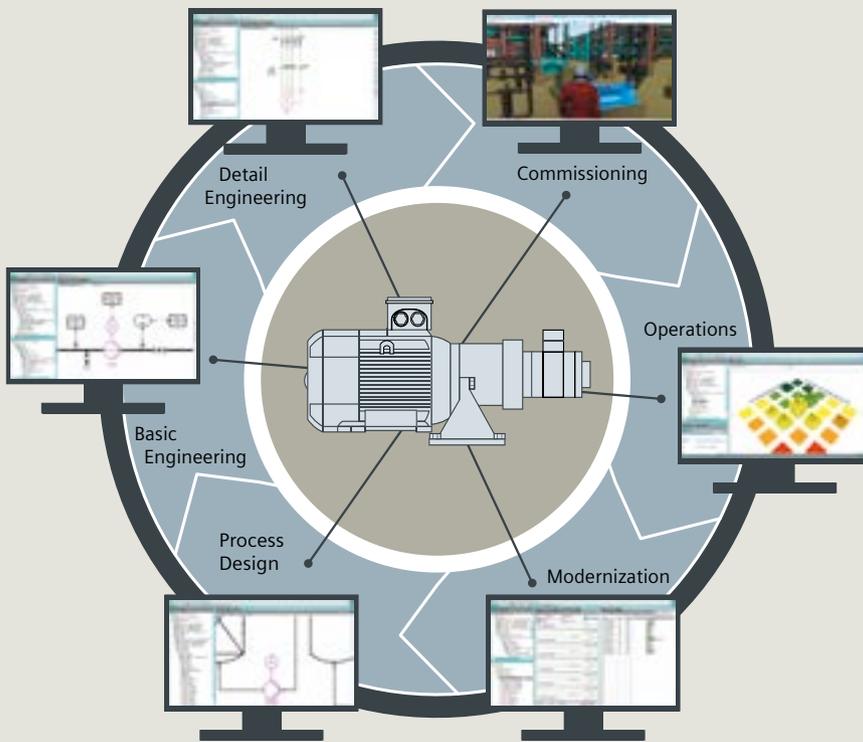
## COMOS liefert Ihnen die Basis für höchste Entscheidungssicherheit

COMOS macht den gesamten Anlagenlebenszyklus transparent. Möglich wird das durch die Nutzung gemeinsamer Standards und frei konfigurierbarer Schnittstellen auf Basis einer einheitlichen Datenplattform. So ermöglicht die Softwarelösung das optimale Zusammenwirken aller Fachdisziplinen. Denn sämtlichen Projektbeteiligten stehen jederzeit aktuelle, vollständige und konsistente Daten zur Verfügung. Das verbessert die Kommunikation untereinander und erlaubt es, bei Bedarf schneller und effizienter zu entscheiden und zu handeln.

### Datenkonsistenz durch Interoperabilität

Ein Problem herkömmlicher Engineeringsysteme ist die Sicherstellung einer konsistenten Datenhaltung. Jedes Tool gewährleistet die Konsistenz in der Regel nur innerhalb seines Systemumfelds. Erst gemeinsame Standards und frei konfigurierbare Schnittstellen schaffen eine wirklich offene Systemarchitektur, die eine nahtlose Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Systemen plattformübergreifend und jederzeit aktuell ermöglicht. Genau hier setzt COMOS als offenes System mit einheitlicher Datenbasis und konsequenter Objektorientierung an.





### Integrierte Zusammenarbeit aller Fachdisziplinen über den gesamten Lebenszyklus:

- Verfahrenstechnik
- Rohrleitungsplanung
- Isometrie
- 3D-Integration
- Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
- Automatisierung
- Leittechnische Planung
- Pneumatik und Hydraulik-Planung
- Training & Simulation
- Instandhaltung
- Shutdown & Modernisierungsplanung
- Projekt- und Anlagendokumentation

Objektorientierung in COMOS: Sämtliche Objektspezifikationen stehen jederzeit aktuell an jedem Ort zur Verfügung

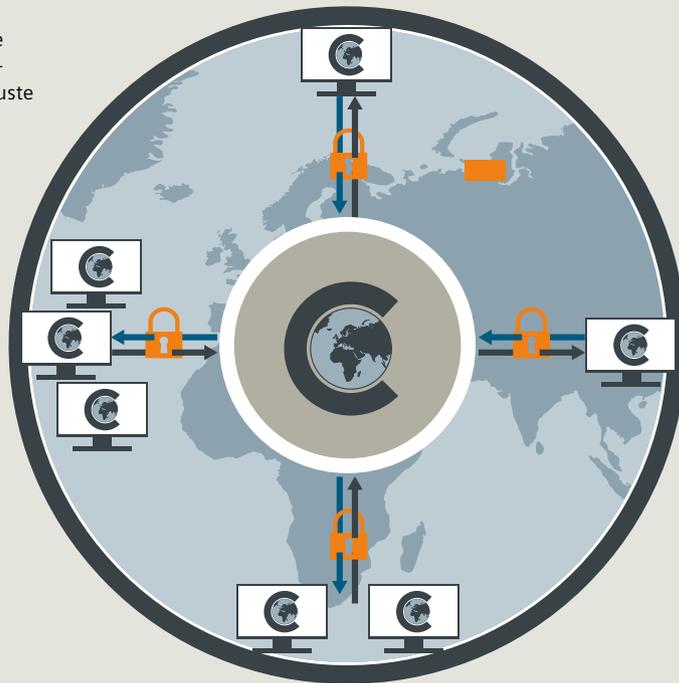
### Technologievorsprung durch Objektorientierung

COMOS ist die innovative Umsetzung eines konsequenten objektorientierten Lösungsansatzes, bei dem die komplette Durchgängigkeit des Datenflusses über den gesamten Lebenszyklus im Vordergrund steht. Das bedeutet: Alle zu einem Bauteil (z. B. einer Pumpe) gehörenden Daten bilden eine Einheit – ein Objekt. In der COMOS Datenbank existiert jedes Objekt nur einmal. Spezifikationen, die in einem Gewerk bzw. einer Phase geändert werden, sind deshalb stets durchgängig für alle Disziplinen am Objekt sichtbar und in der zentralen Datenbank gespeichert – für eine verlässliche, konsistente Datenbasis. So stehen jederzeit alle relevanten, aktuellen Daten und Eigenschaften eines Objekts dem jeweiligen Bearbeiter an jedem Ort zur Verfügung. Das reduziert die Datenkomplexität und trägt damit entscheidend zu einer Verbesserung der Qualität und einer Optimierung der Arbeitsabläufe bei.

### Vorteile durch Objektorientierung

- Integriertes und konsistentes Anlagenmanagement
- Optimierung der Engineeringprozesse
- Reduzierung der Datenkomplexität
- Reduzierung der Prozessdurchlaufzeiten
- Enge Verzahnung von Engineering- und Betriebsphase
- Umsetzung einer effizienten Anlagenbetriebsstrategie
- Flexible Einsatzmöglichkeiten in allen Gewerken und Lebenszyklusphasen eines Anlagenprojekts
- Verkürzung der Entwicklungszeit für neue Produkte und Prozesse

Standort- und länderübergreifende Anlagenplanung auf einer gemeinsamen Datenbasis ohne Datenverluste



## COMOS steht für unternehmensweite Workflowoptimierung

COMOS überwindet die Grenzen zwischen allen an einem Anlagenprojekt beteiligten Disziplinen und sichert so einen lückenlosen Informationsfluss ohne Datenverluste, über alle Lebenszyklusphasen hinweg. Auf Basis einer durchgängigen Projekt- und Anlagendokumentation, die alle relevanten Informationen zu jeder Zeit an jedem Ort stets aktuell verfügbar macht, lassen sich Projekte schneller zum Erfolg führen – auch standortübergreifend. COMOS schafft die Voraussetzungen für einen höchst effizienten Workflow und ermöglicht unternehmensweit eine neue Qualität des interdisziplinären Arbeitens über alle Fachbereiche des Unternehmens hinweg.

### Individuell, skalierbar und flexibel

Das integrierte Lösungskonzept von COMOS mit einer einheitlichen Datenplattform erlaubt die individuelle Zusammenstellung von einzelnen fachspezifischen Applikationen und wird so den verschiedensten Anforderungen gerecht. Unsere innovative Software verfügt über eine offene Systemarchitektur, die optimal auf die Notwendigkeiten und Trends in internationalen Märkten ausgerichtet ist und die interdisziplinäre Zusammenarbeit unternehmensweit

optimiert. Dabei lässt sich COMOS schnell und einfach an Ihre spezifischen Bedürfnisse anpassen und dank intelligenter Schnittstellentechnologie in bestehende Systemlandschaften integrieren. Nicht zuletzt kann COMOS durch seine hohe Skalierbarkeit problemlos auf dynamische Märkte, sich stetig verändernde Anforderungen und zunehmend komplexer werdende Produktlebenszyklen reagieren.



### Durchgängige unternehmensweite Lösungen

Mit COMOS gehören Insellösungen der Vergangenheit an: Bisher getrennte Datenwelten, wie die der Verfahrenstechnik, Mechanik, Elektrik und der Steuerungstechnik, werden anlagenweit in einer einheitlichen Datenstruktur zusammengeführt. Über den bidirektionalen Datenaustausch mit externen Anwendungen werden auch diese konsequent vernetzt – und in COMOS integriert. Diese Standardisierung in der Zusammenarbeit reduziert den Abstimmungsaufwand und sichert eine höhere Ergebnisqualität.

### Grenzenlose Kommunikation

COMOS stellt das umfassende Informationsmanagement weltweit über den Einsatz von Webservern sicher. Auch mobiles Datenmanagement ist möglich – z. B. über iPad-Applikationen. Da die Verbindung mit dem Internet immer Gefahren in sich birgt, bieten ausgereifte Lösungen für den sicheren Datenaustausch geeignete Schutzkonzepte gegen unberechtigte Zugriffe von außen.

Besonders interessant für global agierende Unternehmen: COMOS erlaubt multilinguales Arbeiten in vielen Sprachen dieser Welt – und vereinfacht so die länder- und standortübergreifende Kommunikation.

### Vorteile eines standardisierten Workflows mit COMOS

- Standortübergreifendes, interdisziplinäres Arbeiten über Unternehmensebenen hinweg
- Komfortable Bedienung und einfaches Handling von großen Datenmengen
- Problemlose Integration in bestehende IT-Landschaften
- Durchgängiges Datenmanagement und jederzeit aktuelle Anlagen dokumentierung
- Interoperabilität durch offene Systemarchitektur
- Verkürzte Time-to-Market

# COMOS bietet Ihnen Softwarelösungen und Support für jede Phase des Anlagenlebenszyklus

Mit dem COMOS Produktportfolio bieten wir Ihnen ausgereifte Softwarelösungen, die perfekt aufeinander abgestimmt sind. Diese decken alle Phasen des Anlagenlebenszyklus ab – vom Prozessdesign über das Basic und Detail Engineering bis hin zum Betrieb und zur Modernisierung, einsetzbar sowohl als Komplett- wie auch als Stand-alone-Lösung. Und in allen Phasen des Lebenszyklus Ihrer Anlage können Sie sich auf unser umfassendes Serviceangebot verlassen. COMOS unterstützt Sie von Anfang an – von der Softwareentwicklung bis hin zum Application Support. Und wenn Sie es wünschen, stehen Ihnen in unserem Trainings-Center kompetente Fachkräfte für fundierte Schulungen zur Verfügung.

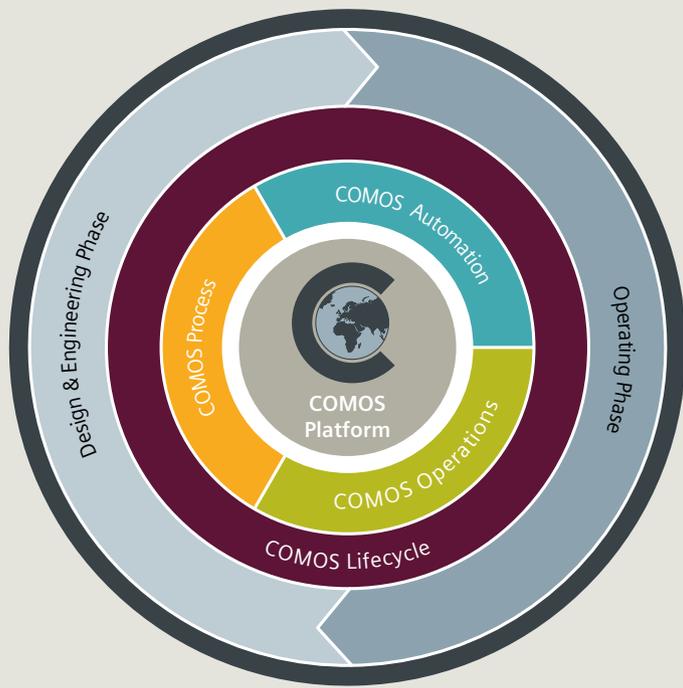
## COMOS Platform

Mit COMOS Platform liefern wir Ihnen die Basis für effizientes Datenmanagement. Die Daten aller Applikationen und Bereiche werden zentral und objektorientiert auf der COMOS Datenbank abgelegt und sind damit immer konsistent. Änderungen, die in einer Applikation vorgenommen werden, stehen damit auch umgehend in allen anderen Applikationen zur Verfügung. Innerhalb von COMOS bedarf es keiner Schnittstellen, für die Anbindung an Fremdsysteme stehen automatisierte Schnittstellen zur Verfügung.

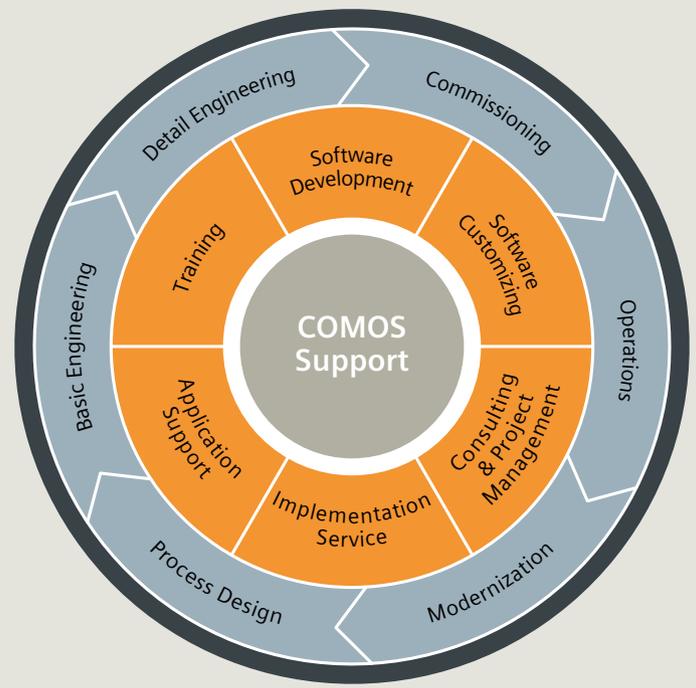
## COMOS Process

COMOS Process bietet Ihnen Anwendungen für das Erstellen von Prozessdaten – sowie alles, was Sie für das verfahrenstechnische Engineering im Produktbereich benötigen. Damit lassen sich die Auslegungsdaten schon in einer frühen Phase der Anlagenplanung für die Erstellung von Verfahrensfließbildern verwenden und dann im Rohrleitungs- und Instrumentierungsfließbild präzisieren. COMOS Process ermöglicht die qualitätsgesicherte Rohrleitungsplanung und Rohrklassenerstellung auf Basis internationaler Industriestandards. Die Umsetzung der Prozessdaten auf der geometrischen Ebene in Form von Isometrien und 3D-Abbildungen lässt sich aus den gegebenen Daten einfach ableiten.





Verzahnung von Planungs- und Betriebsphase



Nutzen Sie unser umfassendes und innovatives Softwarelösungs- und Service-Angebot

### COMOS Automation

COMOS Automation dient der elektrischen Planung von Anlagen bis hin zu deren vollständiger Automatisierung: Eigens dafür entwickelte Lösungen decken alle elektro-, mess-, steuer- und regelungstechnisch relevanten Vorgänge ab. Hierfür werden in Form von Diagrammen u.a. logische Verknüpfungen zwischen den Objekten sowie automatisierte Abläufe grafisch abgebildet – und hydraulische sowie pneumatische Ablaufschemata auf Basis der bisherigen Daten erstellt. Die Integration von COMOS und dem Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7 ermöglicht die Zusammenführung von Daten aus parallelen Arbeitsprozessen und -abläufen.

Quasi auf Knopfdruck wird die gesamte Anlagenstruktur aus dem Engineering im Leitsystem generiert. Auf Basis dieser Daten kann zudem eine virtuelle Inbetriebnahme durch die nahtlose Anbindung von SIMIT durchgeführt werden. Durchgängiges Engineering über den gesamten Lebenszyklus führt die Welten von Anlagenplanung und Betrieb enger zusammen. Entscheidungsprozesse werden vereinfacht und Kosten für das Anlagenmanagement optimiert.

### COMOS Operations

COMOS Operations ist erste Wahl für die Umsetzung einer effizienten Strategie zur Anlagenbetreuung. Sämtliche Daten aus der Planungsphase lassen sich in der Betriebsphase verwenden. Es stehen Lösungen für die Planung, Durchführung und Analyse von Instandhaltungsmaß-

nahmen im laufenden Betrieb zur Verfügung. Auch das Management von Shutdowns oder Inspektionen sowie die Anbindung von portablen Endgeräten werden effizient unterstützt. Durchgeführte Maßnahmen können einfach über spezielle Oberflächen im Feld oder in der Werkstatt direkt rückgemeldet werden. Die Integration von COMOS und SIMATIC PCS 7 ermöglicht zudem eine intelligente Nutzung der Betriebsdaten und darauf aufbauend die Implementierung von zustandsbasierten Wartungsstrategien. Ein weiterer Hebel für die Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit ist der gemeinsame Einsatz von COMOS und XHQ – Operations Intelligence.

### COMOS Lifecycle

Auf Basis von COMOS Platform oder über webbasierte Lösungen erlaubt COMOS Lifecycle das umfassende Informationsmanagement über alle Lebenszyklusphasen einer Anlage, unabhängig von der funktionalen Zuordnung. Damit profitieren Sie von höchster Entscheidungssicherheit und vom weltweiten Zugang zu Daten und Dokumenten, z. B. via mobile Endgeräte und durch die Integration von Sharepoints. Die leistungsstarke 3D Virtual Reality Visualisierung mit COMOS Walkinside ermöglicht die Nutzung der im Engineering erzeugten Daten zur Umsetzung eines „Digitalen Zwillings“ der Anlage. Dieser lässt sich als gemeinsames Portal für alle Projektbeteiligten zu den Anlagendaten nutzen, um ein einheitliches Verständnis über deren Zustand zu gewinnen. Auch Trainings, z. B. von Wartungsteams, können hiermit effektiv durchgeführt werden.



## COMOS unterstützt Ihren Erfolg

Unsere unbestrittene Technologiekompetenz sowie unser umfassendes Branchen-Know-how spiegeln sich in COMOS wider. Nicht zuletzt deshalb setzen auf der ganzen Welt Anlagenplaner und -betreiber aus den verschiedensten Industrien auf unsere innovativen Softwarelösungen – um durch effizientes Anlagenmanagement ihren Unternehmenserfolg systematisch zu steigern.

Auch wenn COMOS perfekt auf die spezifischen Anforderungen bestimmter Branchen ausgerichtet ist: Unsere wegweisenden Softwarelösungen sind in allen Prozessindustrien zu Hause.

Bei der Entwicklung unserer Softwarelösungen arbeiten wir eng mit unseren Kunden zusammen, überall auf der Welt. Von ihnen erhalten wir wertvolle Impulse – in Form von Fragen und Aufgabenstellungen, durch Lob und Kritik. Jedes Feedback, das wir erhalten, nutzen wir – zum Nutzen unserer Kunden.

### Kompetenz vom weltweit führenden Partner der Industrie

COMOS ist integraler Bestandteil des umfassenden Industriespektrums von Siemens. Der daraus resultierende Vorteil für Sie: kurze Wege zu unserer Erfahrung und unserer Kompetenz. Als Global Player bietet Ihnen Siemens ein weltweit einzigartiges enges Unternehmens-Netzwerk, das auch für den Vertrieb, Service und Support von COMOS genutzt wird. So profitieren Sie auch bei sich vor Ort stets von der bestmöglichen Unterstützung rund um das effiziente Lifecycle-Management Ihrer Anlagen.

# Beispiele für erfolgreiches Anlagenmanagement mit COMOS

Auf der ganzen Welt vertrauen Anlagenplaner und -betreiber auf unsere Lösungen für professionelles Anlagenmanagement. Überzeugen Sie sich selbst, wie unsere Kunden aus den unterschiedlichen Bereichen von COMOS profitieren.



## Pharma

„Interne Untersuchungen haben uns gezeigt, dass wir durch den Einsatz der Software COMOS etwa 8 bis 12 % Einsparung im Engineering erzielen konnten.“

**Christoph Jauslin, Leiter Engineering IT,  
Novartis Pharma AG, Schweiz**

„... 20 % Einsparung sind für den Bereich Funktionsplanung und Automatisierungs-Softwareerstellung sogar noch untertrieben, da wird immer noch ganz viel ‚handgestrickt‘.“

**Dr. Thomas Tauchnitz, Leiter Engineering  
der Prozessgruppe Technologie,  
Sanofi-Aventis Deutschland GmbH,  
Deutschland**



## Chemie

„Die Wacker-Philosophie für Planungswerkzeuge ist bestimmt durch eine zentrale Datenhaltung bei dezentraler Nutzung durch unsere Zulieferer. Seit der Einführung der integrativen Engineeringlösung COMOS wird dieses Konzept optimal unterstützt. Bei besserer Aktualität der Dokumentation und höherer Datensicherheit wurden auch noch Einsparungen beim Datenaustausch und bei Schnittstellen möglich. Darüber hinaus haben wir weiteres Einsparpotenzial für die Zukunft identifiziert.“

**Klaus Kraml, Senior Manager,  
CAx-Systems & Applications, Engineering Services,  
Wacker Chemie AG, Werk Burghausen**



## Öl & Gas

„Uns hat vor allem die objektorientierte Datenbankstruktur von COMOS überzeugt. Damit wurden viele unserer Anforderungen an eine integrierte Prozessentwicklungs-Plattform direkt erfüllt. Mit diesem Ansatz können wir unseren Kunden nun noch bessere Produkte liefern.“

**Zhu Chun Tian, Sr. Vice President,  
Sinopec Engineering Incorporation**

„Wir nutzen COMOS seit 2006 und konnten bereits viele Vorteile erzielen. Seitdem ist unsere Planung nicht nur schneller, sondern auch konsistenter geworden. Durch den Einsatz von COMOS erzielen wir in unseren Projekten großartige Ergebnisse.“

**Leonardo Luiz Freitas Santos,  
Petrobras Petróleo Brasileiro S.A.**



## Energie- & Kraftwerkstechnik

„Das Servicekonzept von COMOS bietet uns eine kompetente und effiziente Unterstützung bei der Anpassung unseres Datenmodells. So sind wir zügig in der Lage, einzelne Lösungsvorschläge oder auch Gesamtlösungen kurzfristig selbst umzusetzen oder deren Umsetzung zu beauftragen.“

**Ralf Bergemann, CAE/CAD Koordinator,  
Vattenfall Europe PowerConsult GmbH**

# Kurz und knapp

Wir hoffen, dass wir Ihnen COMOS auf den vorangegangenen Seiten näherbringen konnten – und Ihr Interesse an unseren wegweisenden Lösungen für das effiziente Management einer Anlage über deren gesamten Lebenszyklus geweckt haben. Zum besseren Verständnis möchten wir Ihnen im Folgenden einige Begriffe rund um COMOS kurz erläutern.

## Anlagenlebenszyklus

Der Lebenszyklus einer Anlage lässt sich in verschiedene Phasen unterteilen: Process Design, Basic und Detail Engineering, Inbetriebnahme und Betrieb, Instandhaltung und Modernisierung. COMOS deckt alle diese Phasen ab – und liefert passgenaue Lösungen.

## As-built-Zustand

Der As-built-Zustand bezeichnet den aktuellen Ist-Zustand einer Prozessanlage. Da die Datenbasis von COMOS stets aktuell ist, kann dieser jederzeit über das System abgerufen werden.

## Datendurchgängigkeit

Nach nur einmaliger Eingabe stehen Daten allen Beteiligten zu jeder Zeit an jedem Ort zur Verfügung. Konsequente Vererbungs- und Verknüpfungsmechanismen stellen sicher, dass jeder Projektbeteiligte jederzeit und von überall auf aktuelle und konsistente Daten zugreifen kann.

## Datenintegration

Informationen aus unterschiedlichen Datenquellen werden zusammengeführt, um ein gemeinsames Datenmodell mit einer standardisierten Struktur aufzubauen. In der Softwareentwicklung reicht die Datenintegration von der Vernetzung einzelner Anwendungen bis hin zur zentralen Bereitstellung von Daten und Diensten über eine einheitliche Benutzeroberfläche.

## Datentransparenz

Die ganzheitliche funktionsorientierte Abbildung der Anlage ermöglicht durchgängige Kommunikation über alle Ebenen. Auf einer einheitlichen Datenplattform stehen jedem Beteiligten konsistente Daten verlustfrei zur Verfügung. Die komplette Dokumentation ist damit zu jedem Zeitpunkt nachvollziehbar.

## Global Collaboration

Alle Projektbeteiligten können auf eine stets aktuelle und konsistente Datenbasis zugreifen – zeitzoneunabhängig und in Echtzeit. Dies reduziert zeit- und datenaufwendige Austauschvorgänge. Sämtliche Arbeitsprozesse zwischen unterschiedlichen Standorten werden auf diese Weise beschleunigt und optimiert.

## Interoperabilität

Interoperabilität ist die Fähigkeit der nahtlosen Zusammenarbeit unabhängiger Systeme und Techniken durch die Einhaltung gemeinsamer Standards. Relevante Informationen lassen sich ohne gesonderte Absprachen effizient zur Verfügung stellen. So können schneller Entscheidungen von höherer Qualität getroffen werden, jederzeit und weltweit.

## Offene Systemarchitektur

Die offene Systemarchitektur von COMOS ermöglicht die optimale Integration von Fremdsystemen. Die Software lässt sich perfekt an betriebsspezifische Anforderungen anpassen und gliedert sich nahtlos in bestehende EDV-Landschaften ein. Dadurch trägt sie erheblich zur Homogenisierung der Softwareanwendungen eines Unternehmens bei.

## Objektorientierung in COMOS

In COMOS bilden alle zu einem Bauteil (z. B. einer Pumpe) gehörenden Daten eine Einheit – ein Objekt. Änderungen von Objektspezifikationen werden in der zentralen COMOS Datenbank gespeichert und stehen so jederzeit aktuell an jedem Ort zur Verfügung.

## Parallelisierung

Die einzelnen Planungsschritte werden nicht sequenziell abgearbeitet, sondern weitestgehend parallelisiert – mit Simultaneous Engineering. Diese Parallelisierung voneinander unabhängiger Vorgänge und die Überlappung voneinander abhängiger Arbeitsschritte mit ständigem Informationsaustausch sparen im gesamten Projekt Zeit und Geld.



## COMOS – Making data work. Auch für Sie!

Wir sind der festen Überzeugung, dass Ihre Anlagendaten und -informationen Ihr größtes Potenzial sind. Sie wollen wissen, weshalb wir so sicher sind? Dann sollten Sie sich mit einem unserer Experten persönlich austauschen. Sprechen Sie uns einfach an. Wir stehen Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung!

Wenn Sie schon heute weitere Informationen wünschen, dann besuchen Sie unsere Website:  
[siemens.com/comos](https://www.siemens.com/comos)

Für weitere  
Informationen  
den QR-Code  
scannen!



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

© 09.2016, Siemens AG

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. Die genannten Kennzeichen sind eingetragene Marken der jeweiligen Inhaber. Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

#### Security-Hinweise

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen.

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen nur einen Bestandteil eines solchen Konzepts.

Der Kunde ist dafür verantwortlich, unbefugten Zugriff auf seine Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke zu verhindern. Systeme, Maschinen und Komponenten sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit dies notwendig ist und entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Nutzung von Firewalls und Netzwerksegmentierung) ergriffen wurden.

Zusätzlich sollten die Empfehlungen von Siemens zu entsprechenden Schutzmaßnahmen beachtet werden. Weiterführende Informationen über Industrial Security finden Sie unter <http://www.siemens.com/industrialsecurity>.

Die Produkte und Lösungen von Siemens werden ständig weiterentwickelt, um sie noch sicherer zu machen. Siemens empfiehlt ausdrücklich, Aktualisierungen durchzuführen, sobald die entsprechenden Updates zur Verfügung stehen und immer nur die aktuellen Produktversionen zu verwenden. Die Verwendung veralteter oder nicht mehr unterstützter Versionen kann das Risiko von Cyber-Bedrohungen erhöhen.

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, abonnieren Sie den Siemens Industrial Security RSS Feed unter <http://www.siemens.com/industrialsecurity>.

