



## **KEYNES wechselt von PDS zu CADWorx, um eine größere Flexibilität bei der Konstruktion zu erreichen und die Anforderungen an die Interoperabilität zu erfüllen**

### **Wichtige Fakten:**

**Unternehmen:** KEYNES Planungsgesellschaft mbH

**Website:** [www.keynes.de](http://www.keynes.de)

**Beschreibung:** KEYNES ist ein deutsches Ingenieur- und Baudienstleistungsunternehmen.

**Mitarbeiter:** 100+

**Industrie:** Chemie, Petrochemie, Gas, Pharmazie, Energie

**Land:** Deutschland

### **Verwendete Produkte:**

- CADWorx® Plant Professional
- OrthoGen®

### **Wichtigste Vorteile:**

- Schnelle Implementierung mit geringer Administration
- Schnelle Annahme durch die Nutzer
- Unterstützt die Durchführung von Brownfieldprojekten von unterschiedlichem Umfang, Größe und Komplexität
- 3D-Modelle in anderen Herstellerformaten leicht integrierbar
- Effiziente Übergabe digitaler Daten bei Bau, Betrieb und Wartung

### **Ziele identifizieren**

Die KEYNES Planungsgesellschaft mbH ist ein deutsches Ingenieur- und Baudienstleistungsunternehmen, das seit den 1960er Jahren tätig ist und sich auf alle Phasen der Anlagenplanung konzentriert. Diese reichen von Instandhaltungsprojekten, die den Austausch oder die Reparatur einer kleinen Anzahl von Rohrleitungen umfassen, über größere Projekte, die die Modernisierung und Nachrüstung von Anlagen und die dazugehörigen Rohrleitungen beinhalten, bis hin zu komplexeren Großprojekten, die 500 bis 3.000 Rohrleitungen umfassen.

Diese Fallstudie konzentriert sich auf den Übergang und die Erfahrungen von KEYNES beim Wechsel von PDS® zu CADWorx® Plant Professional.

Das Unternehmen hatte seit mehr als 20 Jahren die PDS-Lösung von Hexagon im Einsatz. KEYNES war der Meinung, dass es an der Zeit war, auf eine modernere Planungslösung umzusteigen, die die gesamte Projektabwicklung verbessern und gleichzeitig die hohen Standards und Anforderungen seiner Kunden an die digitale Datenübergabe erfüllen würde. KEYNES benötigte eine Lösung, die nicht nur wie PDS eine multidisziplinäre Planungsfunktion für die verschiedenen Brownfield- und Greenfield-Projektumfänge bietet, sondern auch:

- den Konstrukteuren ein effizientes Arbeiten mit Punktwolkendaten in der CAD-Umgebung ermöglicht
- mit Materialdaten und Spezifikationen, die von seinem bestehenden Referenzdatensystem erstellt wurden, arbeitet
- einfache Integration von 3D-Modellen in Formaten anderer Anbieter in seine Entwürfe ermöglicht
- Interoperabilität und Interkonnektivität mit den Systemen des Kunden gewährleistet

Nach der Bewertung von CADWorx Plant Professional und anderen Branchenalternativen kam KEYNES zu dem Schluss, dass die Lösungen von Hexagon mehr Flexibilität und bessere Integrationsmöglichkeiten bieten und den Anwendern eine moderne Designumgebung zur Verfügung stellen.

## Überwindung von Herausforderungen

Da Industrie 4.0 und Digitalisierung für KEYNES und seine Kunden von entscheidender Bedeutung sind, ist der Einsatz von branchenführenden Lösungen der Schlüssel zur Gewährleistung der Datenkonsistenz in allen Projektphasen.

Dies ist von grundlegender Bedeutung für den Projekterfolg, da es alle Projektphasen mit hochwertigen Referenzdaten untermauert. Mehrere Kunden von KEYNES arbeiten mit intelligenten und datenbankgestützten Rohrleitungsspezifikationen. In enger Zusammenarbeit mit seinem Lieferanten hat KEYNES verschiedene Möglichkeiten entwickelt, um Materialdaten und Rohrleitungsspezifikationen, die im System des Kunden verwaltet werden, in CADWorx Plant Professional zu übertragen. Diese Integration ermöglicht es KEYNES, bei der Konstruktion dieselben Referenzdaten zu verwenden wie seine Kunden bei der Vorfertigung. Dadurch wird sichergestellt, dass nicht nur die Materialkodierung und die Beschreibungen auf den erstellten Ergebnissen den Kunden vertraut sind, sondern auch genaue Stücklisten für die Beschaffung erstellt werden.

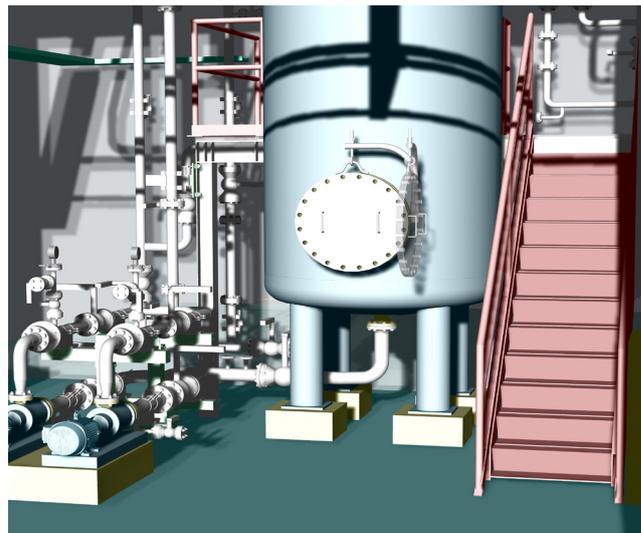
Wie PDS enthält auch CADWorx Plant Professional Isogen®, den Industriestandard für die automatische Erstellung isometrischer Rohrleitungszeichnungen aus 3D-Modellen. Während PDS die Zwischendatei (Intermediate Data File, IDF) erzeugt, erzeugt CADWorx Plant Professional bei der Erstellung von Isometrien gleichzeitig die Ausgabe der Piping Component File (PCF).



**Die Umstellung von PDS auf CADWorx Plant Professional bietet KEYNES eine größere Flexibilität und Interoperabilität bei der Konstruktion, was sowohl unsere Kunden als auch unsere eigenen Ingenieurteams zufriedenstellt."**

**Christian Hennisse**

CIE Leitender Administrator  
KEYNES



Eine typische Pumpstation für einen Probenbehälter

Wie zuvor die IDF bietet die PCF KEYNES die Möglichkeit, Rohrleitungspläne digital an seine Kunden zu übergeben, die die PCFs anschließend zur Unterstützung der Vorfertigung und Installation von Rohrleitungen verwenden.

Mehrere Kunden von KEYNES verwenden Intergraph Smart® Isometrics in Kombination mit anderen Hexagon-Lösungen zur Unterstützung der Vorfertigung und Konstruktion. Smart Isometrics kann IDFs oder PCFs importieren und bietet leistungsstarke Werkzeuge zur Manipulation von Rohrleitungsdaten, die zur Einbindung zusätzlicher Informationen verwendet werden, die für die Vorfertigung und Montage von Rohrleitungsspools wichtig sind. Hexagon-Lösungen werden auch verwendet, um sicherzustellen, dass Rohrleitungen gemäß der Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU (ehemals 97/23/EG) klassifiziert sind.

Die Lösungen von Hexagon werden auch zur Steuerung und Verwaltung aller Aspekte der Rohrleitungsherstellung in der Fertigungswerkstatt und später bei der Rohrleitungsmontage eingesetzt, einschließlich der Erfassung von Informationen zu Schweißnähten auf der Baustelle.

Smart Isometrics bietet in Kombination mit anderen Hexagon-Lösungen eine vollständige Rückverfolgbarkeit und Qualitätssicherung für alle Materialien, Spools und Schweißnähte und erstellt darüber hinaus alle zur Unterstützung von Fertigstellung und Inbetriebnahme erforderlichen Unterlagen. Dank der abschließenden Zertifizierung und der erstellten Dokumentation können KEYNES-Kunden nicht nur die Einhaltung der technischen Normen und Richtlinien nachweisen, sondern auch die behördlichen Auflagen für ihre Anlagen erfüllen und einhalten.

## Ergebnisse realisieren

Die Konfiguration der Software ist im Gange. Es werden noch weitere Arbeiten und Pilotprojekte zur Umsetzung durchgeführt, aber erste Erfolge sind bereits zu verzeichnen:

- Die Projekteinrichtung ist einfacher und schneller als zuvor in PDS und spart Zeit und Ressourcen.
- Das Einrichten von isometrischen Vorlagen ist einfacher, da CADWorx I-Configure enthält, das eine grafische Möglichkeit zur Konfiguration der isometrischen Ausgabe bietet.
- Die Konstrukteure stellen fest, dass die moderne Benutzeroberfläche von CADWorx das Verlegen von Rohrleitungen und das Platzieren von Inline-Komponenten einfacher und schneller macht.
- Während PDS ORACLE oder MS SQL als Datenbank benötigte, kann KEYNES für CADWorx eine Access-Datenbank verwenden, um Informationen über Geräte, Rohrleitungen und Strukturdesign zu erfassen. Über ein einfaches Berichtstool, das in der Access-Datenbankvorlage enthalten ist, können alle erforderlichen Berichte für die Beschaffung und zur Unterstützung des Projektmanagements problemlos erstellt werden.
- CADWorx ist in der Lage, die PDS Isogen-Konfiguration wiederzuverwenden, was bedeutet, dass genau die gleichen Ergebnisse, die schon immer möglich waren, von CADWorx produziert werden.
- CADWorx exportiert Rohrleitungen im PCF-Format und ermöglicht so die Bereitstellung konsistenter, hochwertiger Informationen über eine nahtlose digitale Kette mit den Systemen seiner Kunden.

Die Schulung dauerte nur zwei bzw. drei Tage für das Administrationspersonal und die Benutzer. KEYNES hat festgestellt, dass der Support für CADWorx schnell und benutzerfreundlich ist.

## Vorwärts bewegen

Die Wahl fiel auf die Lösungen von Hexagon, weil sie sich in die Systeme von KEYNES und seiner Kunden integrieren lassen und so eine bessere Zusammenarbeit in der Zukunft ermöglichen.

Die Fähigkeit von CADWorx Plant Professional, sich in andere Lösungen von Hexagon und Drittanbietern zu integrieren, ermöglicht es KEYNES, seine Arbeitsabläufe zu optimieren und so Zeit und Ressourcen zu sparen. Durch die automatische Erstellung von Ergebnissen und die größere Flexibilität bei der Planung, die die Software bietet, können zukünftige Projekte schneller und kostengünstiger durchgeführt werden.

Sobald KEYNES davon überzeugt ist, dass CADWorx einen größeren Nutzen als PDS bietet, will das Unternehmen CADWorx für kleinere Projekte mit etwa fünf bis zehn Rohrleitungen einsetzen. Im Laufe der Zeit und mit zunehmender Erfahrung wird KEYNES dann größere Rohrleitungsprojekte mit 50 bis 500 Rohrleitungen in Angriff nehmen.

Die kosteneffiziente und termingerechte Lieferung aller von KEYNES durchgeführten Projekte ist das langfristige Ziel der Einführung der CADWorx Plant Professional Lösung von Hexagon. KEYNES ist überzeugt, dass sie auf dem besten Weg sind, dieses Ziel zu erreichen.



**Der Umstieg auf CADWorx Plant Professional macht unsere Projekteinrichtung einfacher, effizienter und genauer als zuvor mit PDS, wodurch wir Zeit und Ressourcen sparen.”**

**Christian Hennisse**  
CIE Leitender Administrator  
KEYNES



Hexagon ist ein weltweit führender Anbieter von Sensortechnologie, Software und autonomen Lösungen. Wir setzen Daten gezielt ein, um die Effizienz, Produktivität und Qualität von Anwendungen in den Bereichen Industrie, Fertigung, Infrastruktur, Betriebssicherheit und Mobilität zu steigern.

Mit unseren Technologien werden Stadt- und Produktions-Ökosysteme gestaltet, die zunehmend miteinander vernetzt und autonom sind - zur Sicherung einer entwicklungsfähigen und nachhaltigen Zukunft.

Hexagon PPM ermöglicht es seinen Kunden, unstrukturierte Daten in eine intelligente digitale Lösung zu verwandeln, um Gebäude und Anlagen unterschiedlichster Komplexität zu visualisieren, zu konstruieren und zu verwalten. Auf diese Weise kann ein sicherer und effizienter Betrieb über den gesamten Lebenszyklus hinweg gewährleistet werden.

Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B) beschäftigt ca. 21.000 Mitarbeiter in 50 Ländern und erwirtschaftet einen Nettoumsatz von ca. 3.8 Mrd. EUR. Weitere Informationen finden Sie unter [hexagon.com](https://www.hexagon.com) bzw. folgen Sie uns unter [@HexagonAB](https://twitter.com/HexagonAB).