



Advantica baut mit CADWorx® und CAESAR II® seine Spannungen ab

Die Herausforderung: Schnellere Ergebnisse.

Als eine der weltweit führenden Firmen, die Infrastrukturservice für Energiesysteme aller Art anbietet, verfügt Advantica über fortschrittlichste Forschungs- und Entwicklungsressourcen. Advanticas Aufgabe ist es, seine Leistungen für die Öl- und Gasindustrie, auf- und ablandig, ständig zu verbessern. Dabei stellen sie sich immer neuen Herausforderungen, und liefern erstklassige Resultate in kurzer Zeit. Zu ihren Preisen zählen: Der „Queen's Award for Enterprise“ (1992/2000), Großbritanniens „MacRobert's Engineering Award“ (1971/1989/1995), der „Prince Philip Preis für Polymere im Dienste der Menschheit“ (1999), der Nova Preis für Effektivität und Kostenwirksamkeit in der amerikanischen Bauindustrie (1997) und der begehrten Preis „Gasingenieur des Jahres“ Preis, UK, (1998/1999/2000/2002). Robert Cameron, technischer Ingenieur und CAD Manager im Firmensitz in Edinburgh: „Unsere Zeitlimits verlangen eine Software, die schneller fertige Ergebnisse für unsere Kunden bringt. Dies konnten wir am besten mit COADE Software erreichen: CAESAR II®, Software für Spannungsanalyse von Rohrnetzen, und CADWorx®, Software für die Automatisierung von Anlagenesign.“

Verbindliche Anforderungen: IGE/TD/12

Die Sicherheitsbestimmungen fordern umfangreiche Dokumentation für alle neuen und existierenden verfahrenstechnischen Anlagen. Rob Cameron erklärt: „Alle neuen Anlagen sind natürlich vollständig dokumentiert; aber viele Anlagen mit denen wir zu tun haben, sind eben nicht neu. Ein Teil unserer Aufgabe besteht oft darin, die erforderliche Dokumentation und Berichte für existierende Anlagen, die oft stark modifiziert wurden, zu erstellen. Normalerweise erhalten wir, falls vorhanden, alle historischen Baupläne vom Kunden und von diesen erstellen wir ein Modell der ursprünglichen Anlage. Wir führen eine Inspektion vor Ort durch, erstellen jeden fehlenden, erforderlichen Bericht und aktualisieren das Rohrnetzmodell zu einem ‚as-built‘-Status.“ Advantica in Edinburgh hat 10 technische Gutachter und 13 Konstrukteure, die gegenwärtig an Projekten mit Datenwiederherstellung arbeiten. Üblicherweise beinhalten Berichte, neben üblichen Konstruktionszeichnungen, Anlagenlayouts/allgemeine Einteilungen, Arbeitsablaufdiagramme, Schemata der Drucksysteme, Umfeldpläne und Notfalllayouts.

Wird eine Anlage abgeändert, wird eine vollständige Spannungsanalyse des Rohrleitungssystems erforderlich. Bei Transco, zum Beispiel, muss jede durchgeführte Arbeit dem „Institute of Gas Engineers Code“, IGE/TD/12 Spannungsanalyse für Rohrleitungssysteme in industriellen Gasanlagen, entsprechen. Dies wurde jahrelang mittels eines hauseigenen Pakets erreicht, doch die Ergebnisse waren autonom und alphanumerisch, statt graphisch. Außerdem war die Anwendung kompliziert, erlaubte nur limitierte Anwenderbasis und erreichte letztlich nur Entwicklungsniveau. Transco beauftragte COADE den IGE/TD/12 Code in ein industrielles Softwarepaket zu integrieren.

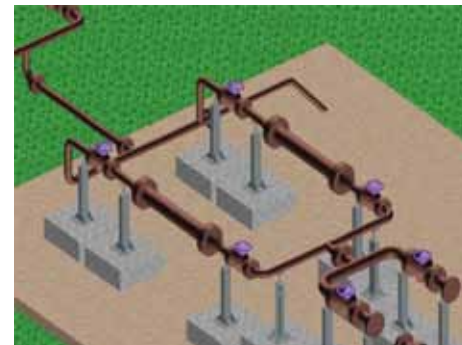
Intelligente 3D Anlagenmodelle.

Rob und seine Kollegen wurden beauftragt, eine Anwendung für 3D Anlagenmodelle zu finden, die schnellere und hochwertige Outputs liefert. Das Team entschied, dass sie mit der Einführung von TD/12 - konformer Spannungsanalyse mittels CAESAR II in den Betrieb nicht nur Zeit sparen und die Qualität verbessern können, sondern auch die Kontrolle behalten. Rob hält fest: „Eine informierte Entscheidung kann nicht ohne Endbenutzer gefällt werden, also hatten die Planer und Ingenieure Einfluss auf die Produktwahl. Sie können ein System auf all seine Möglichkeiten und Leistungen testen und müssen überzeugt sein, dass ein Softwarepaket, neben Kosten- und Zeitersparnis im Management, die erforderlichen Ergebnisse liefern kann.“ Er setzt fort: „Unsere Ingenieure haben die Software getestet, sodass es uns möglich war, live zu evaluieren.“ Nach gründlicher Durchsicht vieler Systeme, kaufte, lernte und testete Advantica zwei, auf AutoCAD® basierende Anwendungen. Rob fügt hinzu: „Wir wollten technische Intelligenz, eingebaut in 3D Anlagenmodelle und alles zum richtigen Preis; also haben wir uns beides angesehen, CADWorx und AutoPLANT®“

Das Beste am Markt.

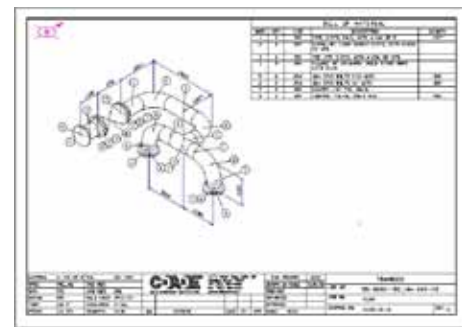
Letzten Endes fiel die Wahl auf CADWorx, geliefert und betreut von Fern Computer Consultancy Limited. Rob erinnert sich: „CADWorx besaß die Funktionalität, die wir gesucht hatten. Manche auf AutoCAD - basierenden Anwendungen sind schlecht integriert und das verursacht Probleme mit dem elementaren AutoCAD; aber nicht CADWorx. Es ist sehr gut integriert, einfach zu bedienen, sehr intuitiv, man benötigt nur wenig Training und es erstellt funktionelle und genaue CAD Rohrmodelle.“

Visualisierungen

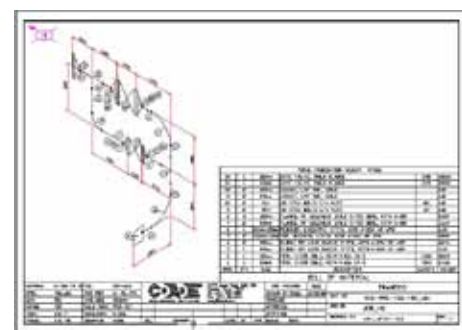


„CADWorx half unseren Konstrukteuren innerhalb eines halben Tages produktiv zu arbeiten, während andere Systeme Tage – oder sogar Wochen – an teurem Training erforderten.“

Automatische Isometrien



„... Sehr gut integriert, einfach zu bedienen, aber sehr intuitiv, man benötigt nur wenig Training und es erstellt funktionelle und genaue CAD Rohrleitungsmodelle.“





CADWorx erlaubt das konstruieren mit Einzellinien, Doppellinien oder im 3D-Modus, und, falls notwendig, den einfachen Wechsel zwischen diesen. Es ist so einfach. Tatsächlich half CADWorx unseren Konstrukteuren innerhalb eines halben Tages produktiv zu arbeiten, während einige andere Systeme Tage – oder sogar Wochen – an teurem Training erforderten.“ Zusätzlich arbeitete Fern mit Advantica und COADE an der Entwicklung des IGE/TD/12 Rohr-codes, der jetzt in CAESAR II integriert ist. Mit all diesen Vorteilen und mit dem Bonus von geringeren Erst- und Wartungskosten, konnte CADWorx allen Erwartungen von Advantica gerecht werden. Rob berichtet: „Wir hatten Aufträge, bei denen es unglaublich hilfreich war. Während seine Leistung sogar noch weiterhin verbessert wird, ist es immer noch das beste Produkt am Markt, und verfügt über ein besonders gutes Preis-Leistungsverhältnis. Es war uns möglich, unsere Anschaffung zu rechtfertigen, indem wir bewiesen, dass eine Konstruktion oder eine Modifikation im alten 2D-Modus mehr Aufwand und Arbeitskraft kostet, als wenn man den Auftrag in 3D, mit einer Kombination von CADWorx und CAESAR II ausführt.“

Zwei Tage, nicht zwei Wochen.

Der unmittelbarste und weiter andauernde Vorteil den CADWorx und CAESAR II haben, ist die Effizienz. Rob bestätigt: „Wir wurden vor kurzem beauftragt, Arbeit an einer existierenden Anlage durchzuführen, deren einzige Aufzeichnungen alte „as-built“ 2D-Pläne waren. Wir sollten Nachrüstungsarbeiten ausführen und ein Spannungsanalysemodell erstellen. Es gelang uns, in nur zwei Tagen das 3D Rohrnetzmodell zu erstellen und dann die Spannungsanalyse durchzuführen, während wir früher für denselben Auftrag etwa zwei Wochen gebraucht hätten.“ Er fügt hinzu: „Die Gerätedatenbank ist ein weiteres Argument für die Software. Jemand mit grundlegenden Computerkennt-

nissen und 10 Minuten Übung, kann die Datenbank bearbeiten, wohingegen man mit anderen Systemen umfassendes Training und/oder zusätzliche externe Ressourcen benötigt.“ Die Integration mit CAESAR II war ebenfalls vorteilhaft. Rob fährt fort: „... Das System produziert nutzbare ISOs, bei denen nur geringfügiges Bearbeiten von Dimensionen und Referenzen notwendig ist.“ Rob betont: „ Es ist alles eine Frage der Präsentation und der Kommunikation. Man kann jemandem ein Bündel Pläne und Datenblätter vorlegen und er verliert das Interesse. Wenn Sie allerdings dasselbe Design in einem NavisWorks 3D Echtzeit ‚Fly-Through‘ präsentieren, verstehen es Ihre Kunden sofort.“

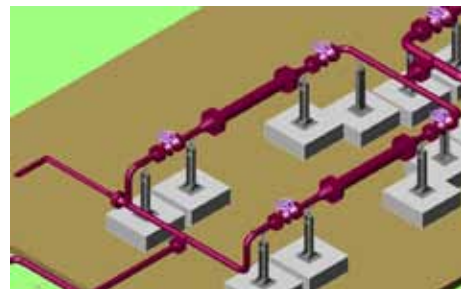
Fern: Da, wenn man sie braucht.

Fern Computer Consultancy war maßgeblich am Erfolg dieser Lösung beteiligt. Rob meint dazu: „Wir haben ein sehr gutes Verhältnis mit Fern. Sie verstehen unsere Industrie und unsere Bedürfnisse. Wir haben mit ihnen und COADE an der Entwicklung des TD/12 gearbeitet und dadurch eine gute Beziehung entwickelt. Fern hat uns nicht bedrängt, aber sie waren da, als wir sie brauchten.“

Mehr nützliche Resultate.

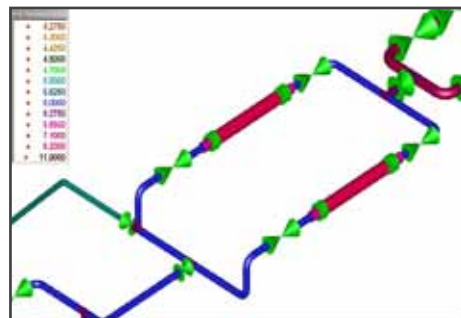
Rob schließt: „Vor sechs oder sieben Jahren war es leichter zweidimensional zu konstruieren. Im Allgemeinen hat sich die Industrie vor 3D gefürchtet, weil die Auswirkungen Zeit und Geld betreffend drastisch waren. Ich glaube allerdings nicht, dass dies noch der Wahrheit entspricht. Persönlich denke ich, dass in 3D zu konstruieren keineswegs teurer ist als in 2D. Außerdem haben wir mit CADWorx bewiesen, dass die Resultate für die gesamte Lebensdauer der Anlage viel nützlicher sind. Alles in allem, haben CADWorx, CAESAR II, COADE und Fern eine Lösung angeboten, die unser Leben leichter gemacht hat und finanziell für uns sehr vorteilhaft ist.“

Produktiv arbeiten - innerhalb eines halben Tages



„... Jemand mit grundlegenden Computerkenntnissen und 10 Minuten Übung, kann die Datenbank bearbeiten, wohingegen man mit vielen anderen Systemen umfassendes Training benötigt und/oder zusätzliche, externe Ressourcen.“

Analyse



„... Es gelang uns, in nur zwei Tagen das 3D Rohrnetzmodell zu erstellen und dann die Spannungsanalyse durchzuführen, während wir früher für dieselben Arbeitsschritte etwa zwei Wochen gebraucht hätten.“



Fern ist ein Marktführer in CAD/CAE Lösungen für den Energie-, den Petrochemischen und den verfahrenstechnischen Industriesektor. Fern bietet seinen Kunden Lösungskonzepte mittels leistungsstarker, technologischer Produkte und erstklassigem Kundenservice. Fern vertreibt COADE® Konstruktionssoftware überall in Westeuropa, welche unter anderem auch CAESAR II® mit einschließt, die weltweit führende Software für Spannungsanalysen von Rohrleitungssystemen.

Fern Computer Consultancy Ltd

UK

Fern Court
Derby Road
Denby, Derbyshire
DE5 8LG
Tel: +44(0)1332 780790
Fax: +44(0)1332 780788

Niederlande

Business Center Schiepoint
s'Gravelandseweg 258
3125 Schiedam
Tel: +31 10 2424175
Fax: +31 10 2424180

Deutschland

Empeller Straße 122
46459 Rees
Tel: +49(0)2851 966136
Fax: +49(0)2851 966138



Für weitere Informationen:
www.advantica.biz
www.ferncc.com
www.coade.com