

AGB GmbH erreicht Qualitätsverbesserung mit Pro/ENGINEER Wildfire von TECHSOFT

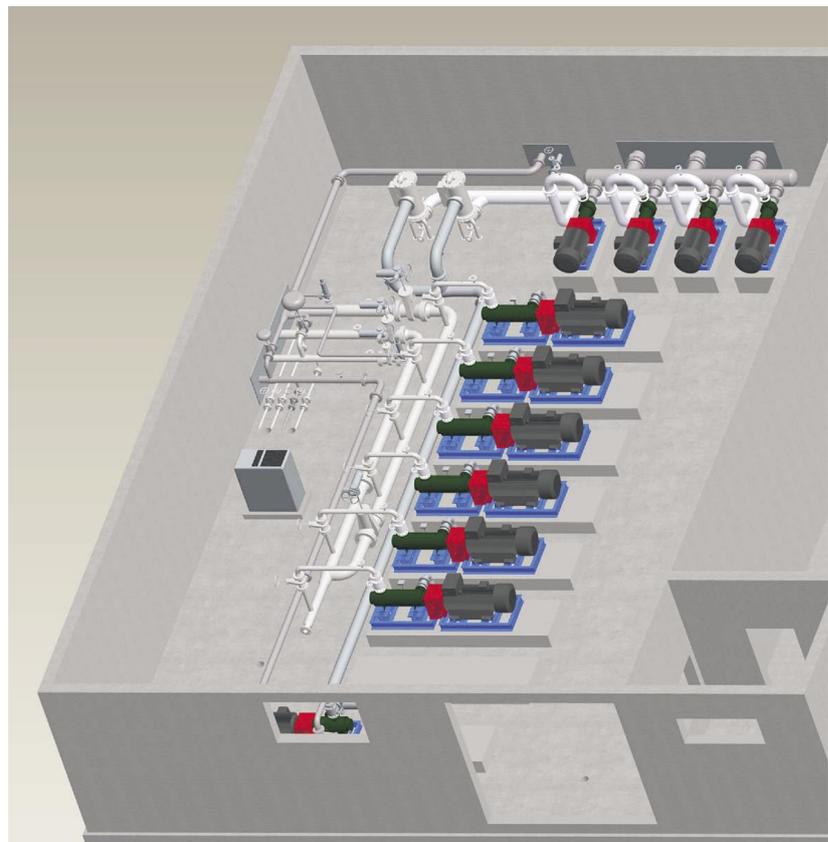
3D-Umstellung mit Pro/ENGINEER Wildfire minimiert Nacharbeit im Anlagenbau

Luftkanäle spielen im Industrieanlagenbau eine entscheidende Rolle, ebenso wie Wasserrohre in der technischen Beschneidung. Durch die Umstellung von 2D-Konstruktion auf 3D mit Pro/ENGINEER Wildfire können die Anlagenplaner der AGB besser auf räumliche Beschränkungen und bauliche Änderungen reagieren. Die verbesserte Planungsgenauigkeit erlaubt Tests bestimmter Anlagen im Haus vor Auslieferung und Montage.

Für die AGB Anlagen-Geräte-Betriebstechnik GmbH gehören Rohrleitungen und Luftkanäle zum täglichen Brot. Luftkanäle am Standort Wien in Druckluftsystemen und der Wärmerückgewinnung für Industrieanlagen, Rohrleitungen im Unternehmenssitz Hall in Tirol im Pumpen- und Anlagenbau für Beschneidungsanlagen in Skigebieten.

Immer größere und leistungsfähigere Anlagen müssen auf möglichst engem Raum montiert werden, häufig als Ersatz für ältere, kleinere Einrichtungen. Oft kann kein Gebäude errichtet werden, weshalb sich AGB mit Komplettanlagen in teilmobiler Containerbauweise einen Namen gemacht hat. Aber auch eigens errichtete Gebäude haben ihre Tücken: Da diese zeitgleich mit der Anlage entstehen, ergeben sich häufig unerwartete bauliche Änderungen.

Die bisher verwendeten 2D-CAD-Systeme stellten hohe Ansprüche an das räumliche Vorstellungsvermögen der Anlagenplaner. Da mit



Gesamtansicht einer Schneeanlagen-Pumpstation für Flachau. Die Einbeziehung des Raumes in die Konstruktion erspart Überraschungen.

dieser Technik kein vollständiges Modell der umgebenden Räumlichkeit erstellt werden konnten, blieben Überraschungen wie Wandvorsprünge oder zu geringer Manipulationsraum nicht aus. Die Folge war, dass die jeweilige Anlage erst am Einsatzort zusammengesetzt werden konnte, um sie den tatsächlichen Gegebenheiten anzupassen. Diese Tätigkeit ist nicht nur sehr zeitaufwändig und mit Kosten für den längeren Aufenthalt der Monteure verbunden, sondern birgt auch das Risiko erheblicher Verzögerungen

durch die erforderliche Nachbeschaffung passender Teile.

Effizienz- und Qualitätssteigerung durch 3D-Konstruktion

Hier spielt die 3D-Konstruktion mit Pro/ENGINEER ihre Stärken aus. Die erste wichtige Änderung gegenüber den vorherigen Verfahren ist, dass nunmehr das Gebäude oder der Container nicht nur mit dem Grundriss, sondern als 3D-Gebilde mit erfasst wird, und so 1 : 1 in die Konstruktion einfließt.



Die fertige Anlage hat trotz bester Raumausnutzung eine sehr gute Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten.

Räumliche Besonderheiten werden beim Konstruktionsvorgang gesehen und fließen in die Anlagenplanung ein. Die erhöhte Genauigkeit führt auch zu einer besseren Raumausnutzung und damit zu erheblichen Einsparungen für die Auftraggeber, für die der benötigte Raum wesentlich in die Kalkulation einfließt.

Mit dem Einfließen der räumlichen Verhältnisse in die Konstruktion steigt auch die Planungssicherheit. Ergonomische Mängel wie ein Ventilhandrad, das unzugänglich direkt an der Wand liegt, kommen einfach nicht mehr vor. Das alles führt zu einer beträchtlichen Steigerung der Qualität. Die Anlage wird nicht erst vor Ort fertig gestellt, sondern bereits im Werk fertig zusammengebaut. Dadurch kann unter kontrollierten Werkstattbedingungen vorgefertigt werden. Zur Endmontage kommen bereits qualitätsgeprüfte Anlagenteile. Nacharbeiten und Korrekturen vor Ort konnten mit Einführung von Pro/ENGINEER Wildfire im Lüftungsbereich um 90 % reduziert werden.

Auch die häufig vorkommenden Planänderungen haben

mit dem modernen und leistungsfähigen Konstruktionswerkzeug ihren Schrecken verloren. Hatten diese zuvor einen erheblichen Änderungsaufwand mit dem Nachführen der Anpassungen in allen Teil- und Zusammenstellungsplänen zur Folge, so genügt mit Pro/ENGINEER die Änderung einer Auslassposition oder eines Maßparameters. Der

Rest, inklusive der Ableitung aller relevanten Stücklisten und Detailzeichnungen, geschieht automatisch. Die Folge ist eine deutlich verkürzte Reaktionszeit und eine Reduktion des Änderungsaufwands, den man bei pauschalierten Aufträgen kaum weiterverrechnen kann.

Rohrbibliotheken als Entscheidungskriterium

Die Entscheidung für die neue Konstruktionssoftware machte sich AGB keineswegs leicht. Mehr als zehn verschiedene Systeme wurden evaluiert. Pro/ENGINEER setzte sich nicht zuletzt wegen der umfangreichen vorhandenen Bibliotheken für Verrohrungselemente durch. Während andere Systeme auf isometrischen Zeichnungen basieren und Rohre abgeleitet werden, ist in Pro/ENGINEER eine sofort verwendbare, umfassende Bibliothek bereits vorhanden. Für Lüftungsteile konnten die AGB-Entwickler mit den Tools von Pro/ENGINEER in kürzester Zeit eine kundenspezifische Bibliothek aufbauen, die



Lüftungsanlage in einer Papierfabrik, gut eingebettet in eine dichte Verrohrung

es gestattet, den Planungsvorgang bei Lüftungsanlagen weitgehend zu automatisieren.

Eine wesentliche Arbeiterleichterung ist auch die Möglichkeit der Parametrierung von Normteilen wie Rohren, Pumpen und Lüftungsteilen. Diese werden aus den Bibliotheken im Lego-System zusammengesetzt, fehlende Teile außer der Norm ergänzt das System durch Parameter-Anpassung. Änderungen führen zur automatischen Anpassung anderer betroffener Teile und zum Beispiel zur Redimensionierung einer Pumpe. Eine Änderung zum Beispiel der Nennweite ab einer Verschraubung führt automatisch zur Mitführung der restlichen Komponenten. Neben der automatischen Ableitung aller erforderlicher Zeichnungen werden automatisch Stücklisten nach DIN oder ISO für Vorlieferanten wie etwa Lüftungsbauer generiert.

«Natürlich muss der Konstrukteur genauso viel Zeichenarbeit verrichten wie bei anderen Verfahren», sagt Ing. Mag. Martin Jobstmann, Assistent der Geschäftsführung bei AGB. «Das Ergebnis ist jedoch eine erheblich gestiegene Planungsqualität, die Nacharbeiten fast vollständig eliminiert und dafür sorgt, dass beim ersten Mal alles passt. Und die bisher erforderliche Korrektur aller betroffenen Zeichnungen macht das System.»

Betreuungsqualität bringt Sicherheit

AGB ist kein Großbetrieb und bringt dennoch die Herausforderungen der räumlich verteilten Anwendung mit. Auf den Firmenstandorten Wien und Hall laufen auf insgesamt fünf Rechnern drei Wildfire-Lizenzen plus zwei Product View Division Viewing Instanzen. Die Lizenzverwaltung lässt innerhalb des geografisch verteilten Netzwerkes alle Freiheiten.

Einer der Gründe für die Kaufentscheidung war die von Anfang an umfassende Betreuung durch TECHSOFT. Der Schulungsaufwand hielt sich in engen Grenzen, von TECHSOFT wurde eine Schu-



Ing. Mag. Martin Jobstmann freut sich über die positiven Auswirkungen auf Qualität und Effizienz in der Anlagenentwicklung durch die Einführung von Pro/ENGINEER.

lung für das Piping kundenspezifisch erstellt. Das ermöglichte einen schnellen Start mit dem neuen Werkzeug.

Stillstände vermeidet die laufende Betreuung. In den allermeisten Fällen kann sofort Hilfe geleistet werden, als Service wird dem Kunden bei Bedarf kurzfristig die Konstruktion von Teilen auch abgenommen, wenn die eigene Erfahrung noch nicht ausreicht. Mag. Jobstmann beschreibt die Betreuungsqualität von TECHSOFT so: «Offt ist man im Support mit Software-Experten konfrontiert. Bei TECHSOFT spricht man mit Leuten, die sich selbst auskennen und nachvollziehen können, wie der Konstrukteur denkt und warum er das aktuelle Problem hat.»

Die Kunden von AGB profitieren auf mehr als eine Art von der Umstellung auf Pro/ENGINEER: Kürzere und verlässlichere Entwicklungs- und Lieferzeiten, eine gestiegene Verarbeitungsqualität und kompaktere Anlagen mit geringerem Platzbedarf sind nur einige der Auswirkungen, die AGB einen klaren Wettbewerbsvorteil verschaffen.

Weitere Informationen

TECHSOFT Datenverarbeitung GmbH
Neubauzeile 113
A-4030 Linz
Tel.: +43 732 378900
kontakt@techsoft.at
www.techsoft.at

Office Salzburg:
Postgasse 2
A-5400 Hallein
Tel.: +43 6245 74614

Office Wien:
Jedleseer Straße 3
A-1210 Wien
Tel.: +43 1 2787554