normativemechanics®

TECH SOFT

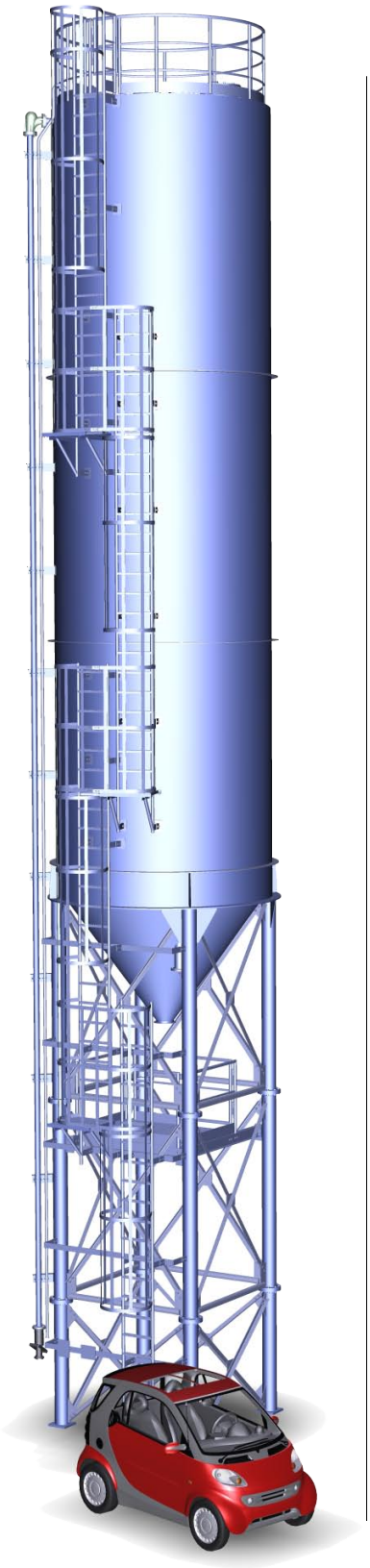
normative mechanics erzielt 30 % Zeiteinsparungen durch SolidPower Profiles

In zeitkritischen Projekten gibt es fast garantiert noch Unvorhergesehenes – Murphy lässt grüßen. Kaum einem Ingenieur bleibt diese Erfahrung erspart – auch bei normative mechanics in Gernsheim bei Darmstadt kann man ein Lied davon singen.

Für das Jungunternehmen, das im Kundenauftrag Lösungen für Konstruktionsaufgaben im Maschinen- und Anlagenbau entwickelt, steckt hinter jedem Produktproblem eine potenzielle Innovation. Projekte wie ein patentiertes Ventilplatten-Verbindungssystem oder die Gewerke eines Zementwerks in Lettland belegen das.

Mit den drei Gewerken einer Zementfabrik für die Tecloga GmbH/ Massa AG in Andernach stellte sich das Unternehmen auch einem Großprojekt. Betonmischer, Zement- und Kiessilos mussten außerordentlich viel Steifigkeit und Festigkeit bei geringem Eigengewicht aufbringen, um den Schwerlasttransport in möglichst großen Einheiten (Baugruppen) aus Deutschland genauso unbeschadet auszuhalten, wie die permanenten Wind- und Nutzlasten am Standort in der Küstenregion. Darüber hinaus sollte keine reine Schweiß- sondern eine Schraub-/Schweißkonstruktion entwickelt werden, um eine möglichst einfache Demontage der einzelnen Komponenten für den Transport sicherzustellen.

Das Unvorhersehbare in diesem Projekt war unter anderem die Änderung der EU-Richtlinie für Stahl- und Anlagenbau, welche die bis dato bekannten Normen in diesem Bereich über den Haufen warf – trotzdem sollte der Termin für die



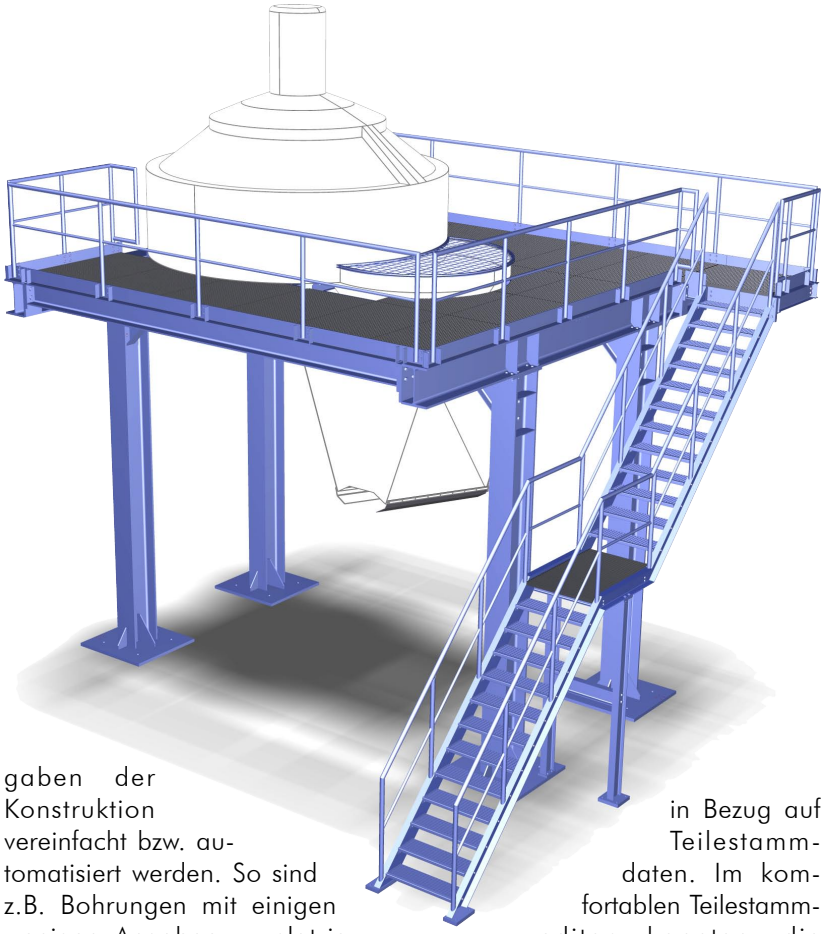
Abgabe der Fertigungszeichnungen nicht verschoben werden. Inklusive der Statikprüfung durch einen externen Statiker standen insgesamt 2,5 Monate für die Konstruktion zur Verfügung.

Die Vorgaben seitens des Kunden waren klar: Grundfläche, Betonarbeiten und zu verwendende Peripheriegeräte waren definiert, eine 2D-Zeichnung der Gesamtanlage lag ebenfalls vor.

In einem ersten Schritt modellierten die Ingenieure ein 3D-Modell der Anlage in OneSpace Modeling, um bei der Konstruktion der drei Gewerke von vornherein Fehler zu vermeiden. Mit allen Gewerken hat die von ihm konstruierte Anlage rund 10.000 Bauteile – wobei ca. 60 % der Konstruktion aus vordefinierten Profilen und Normteilen besteht. Dies konnte das Unternehmen aber problemlos umsetzen, da es mit SolidPower über eine leistungsfähige Normteilbibliothek und einen effizienten Stücklisteneditor verfügte.

«Erst einige Tage zuvor ist das neue Zusatzmodul SolidPower Profiles seitens TECHSOFT freigegeben worden. Nachdem einige kleine Bugs, die bei einem neuen Produkt völlig normal sind, von den Entwicklern praktisch über Nacht behoben wurden, verfügte normativ mechanics in OneSpace Modeling über eine Entwicklungsumgebung, die ein äußerst effizientes Arbeiten erlaubt», sagt Andreas Roncka, Geschäftsführer von normative mechanics.

SolidPower umfasst eine Vielzahl nützlicher Konstruktionswerkzeuge, mit denen die verschiedensten Auf-

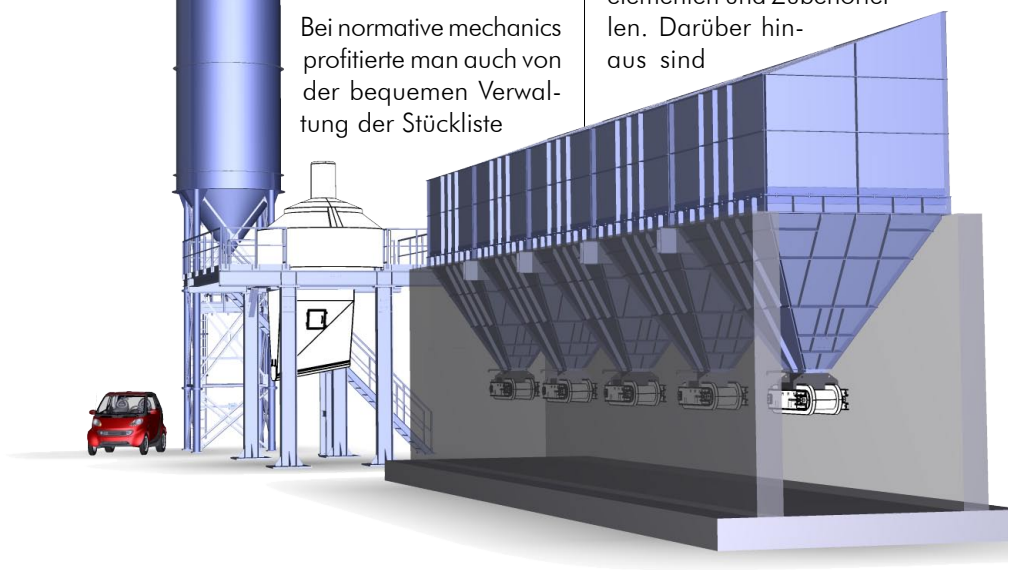


gaben der Konstruktion vereinfacht bzw. automatisiert werden. So sind z.B. Bohrungen mit einigen wenigen Angaben zu platzieren. Auch Zusammenbauten in der Konstruktion können zusammengefasst und automatisiert wiedergegeben werden. Das erlaubt z.B. Verschraubungen mit einigen wenigen Klicks und Angaben in der Baugruppe zu platzieren. Die in SolidPower verfügbare Normteilebibliothek bietet Zugriff auf mehr als 200 Normen mit über 37.000 Teilen.

«Ohne die zahlreichen vordefinierten Teile in SolidPower wäre der Termin durchaus gefährdet gewesen», meint Andreas Roncka.

Bei normative mechanics profitierte man auch von der bequemen Verwaltung der Stückliste in Bezug auf Teilestammdaten. Im komfortablen Teilestammeditor konnten die Stammdaten sehr flexibel bearbeitet werden. Die Rohmaßberechnung für Stahlbauprofile und andere Bauteile aber auch die integrierten Gewichtsberechnungen kamen dem Konstrukteur bei der umfangreichen Anlage, bei der auch zahlreiche Zukaufteile verwendet wurden, sehr zugute.

Von besonderer Bedeutung für das Projekt erwies sich der Einsatz von SolidPower Profiles, das die Konstruktion von Gestellen und Baugruppen aus Profilen vereinfacht. Es bietet komfortable Funktionen für den Einbau von Profilen, Verbindungselementen und Zubehörteilen. Darüber hinaus sind im System die Logik von Profilverknüpfungen und Verbindungselementen hinterlegt sowie die Konstruktionsdialoge an die speziellen Anforderungen der Konstruktion mit Profilen aus Stahl angepasst.



Ob Profil, Stirnplatten oder Stoß – man findet alle erforderlichen Konstruktionselemente in der Datenbank. Für ein gewähltes Profil wird automatisch die korrekte Stirnplatte vorschlagen – das spart nicht nur Zeit sondern hilft von vornherein Fehler zu vermeiden.

Einige Programm-Funktionen kamen bei der Konstruktion der Leiter für das Zementsilo zugute, die aufgrund der EU-Richtlinien völlig neu konzipiert werden musste. Die geänderten Anforderungen dienen der Sicherheit des Personals – und sind daher sehr gut nachvollziehbar –, bedeuteten aber erheblichen Mehraufwand in der Konstruktion. Dass dieser nicht zu Terminverzug geführt hat, schreibt das Unternehmen dem Einsatz von SolidPower Profiles zu.

«Der Einsatz dieses Moduls hat uns rund 30 % Entwicklungsaufwand erspart», lobt Andreas Roncka die Profile-Lösung von TECHSOFT aus Linz. *«Unvorhergesehenes gehört in unseren Projekten zum Tagesgeschäft – da ist es wirklich wichtig, über die richtigen Werkzeuge zu verfügen, die einem helfen, die Projekte trotzdem termingerecht abschließen zu können. SolidPower Profiles ist definitiv das richtige Werkzeug, wenn es um Profilkonstruktionen geht.»*

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