

## Anlagenbau

# Hecht Technologie

In der Konstruktion von Schüttgut-Anlagen wird jede Funktion von Solid Edge gefordert

### Produkt

Solid Edge

### Wirtschaftliche Herausforderungen

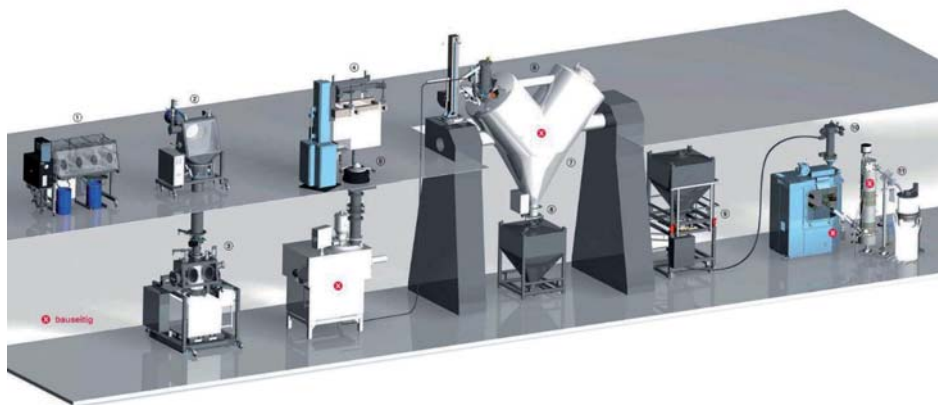
Kundenspezifische Produktentwicklung  
Externe Fertigung  
Unterschiedliche Branchenanforderungen

### Schlüssel zum Erfolg

Umstieg auf die 3D-Technologie mit Synchronous Technology  
Müheloser Umgang mit großen Baugruppen  
Bi-direktionale Schnittstelle zu Solid Edge

### Ergebnisse

Effiziente Produktentwicklung im Team  
Schnelle Änderungskonstruktion  
Langfristige Verfügbarkeit von Ersatzteilen und Dokumentation

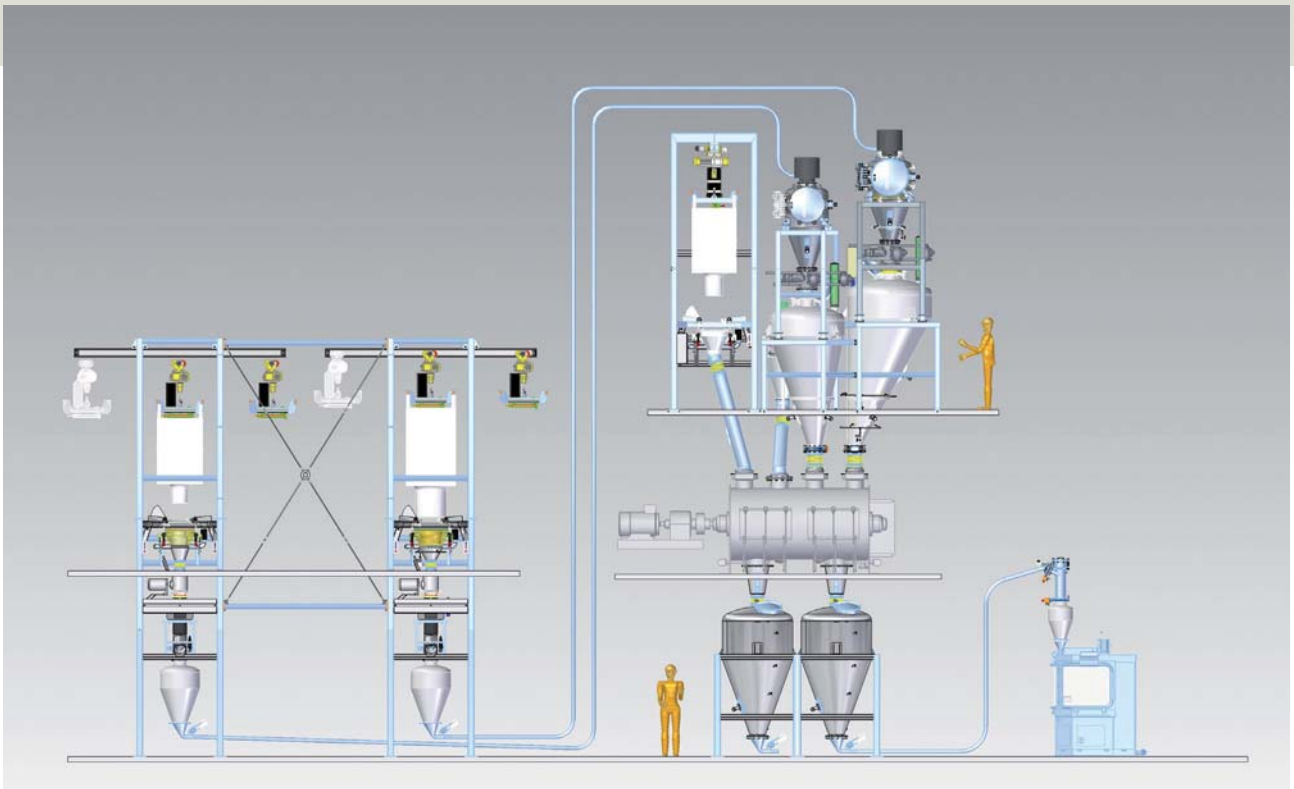


### Vorteile durch die kontinuierlichen Verbesserungen der Software-Funktionalität

#### Anlagenbau für Schüttgut – eine verantwortungsvolle Aufgabe

1978 begann Günther Hecht mit innovativen Ideen für die innerbetriebliche Versorgung mit trockenen Schüttgütern. Die Hecht Technologie GmbH in Pfaffenhofen an der Ilm hat sich seither zu einem Spezialisten entwickelt, der schlüsselfertige Anlagen für den Weltmarkt projektiert, entwickelt und installiert. Über 80 Mitarbeiter beteiligen sich daran, das Know-how in hochwertige Gesamtlösungen umzusetzen – die Fertigung übernehmen spezialisierte Zulieferer in der Region. Dabei geht es immer um individuelle Problemlösungen, die so unterschiedlich wie die Eigenschaften von Schüttgütern

sind. Ob Pharmazie, Lebensmittel oder Nahrungsmittelergänzung, Chemie, Mineralien oder Containment – neben Fließeigenschaften, Struktur und Gewicht spielen viele Randbedingungen eine Rolle. Bei dem Entleeren, Befüllen, Fördern, Dosieren und Probenehmen müssen Mitarbeiter, Produkt und die Umwelt geschützt werden. Ausgehend von einer Situations- und Bedarfsanalyse entwickelt ein Projektleiter zunächst einen Lösungsvorschlag: Dazu werden vorhandene Systeme in einer Angebotszeichnung kombiniert und ein Kostenvoranschlag erstellt. Mit der Bestellung beginnt die Detailarbeit. Die gesamte, oft mehrstöckige Anlage wird in allen Komponenten überprüft, an neue Randbedingungen und Kundenwünsche angepasst und bis auf die letzte Schraube auskonstruiert. „Gemeinsam mit dem Projektleiter gehen wir dann



Eine solche Baugruppe enthält bis zu 4531 Einzelteile

## „Solid Edge wächst seit 16 Jahren mit unserem Unternehmen – diese Kontinuität bedeutet für uns durchgängige, uneingeschränkte Kompatibilität aller Zeichnungen und 3D-Modelle.“

Günther Hecht, Gründer und Geschäftsführer von Hecht Technologie

noch einmal die Montage, Anschlüsse für Strom und Druckluft oder auch Fragen bezüglich Bedienschutz, Produktschutz und Explosionsschutz durch“, sagt Florian Sondermeier aus der Konstruktion.

### 3D-Einstieg mit Solid Edge

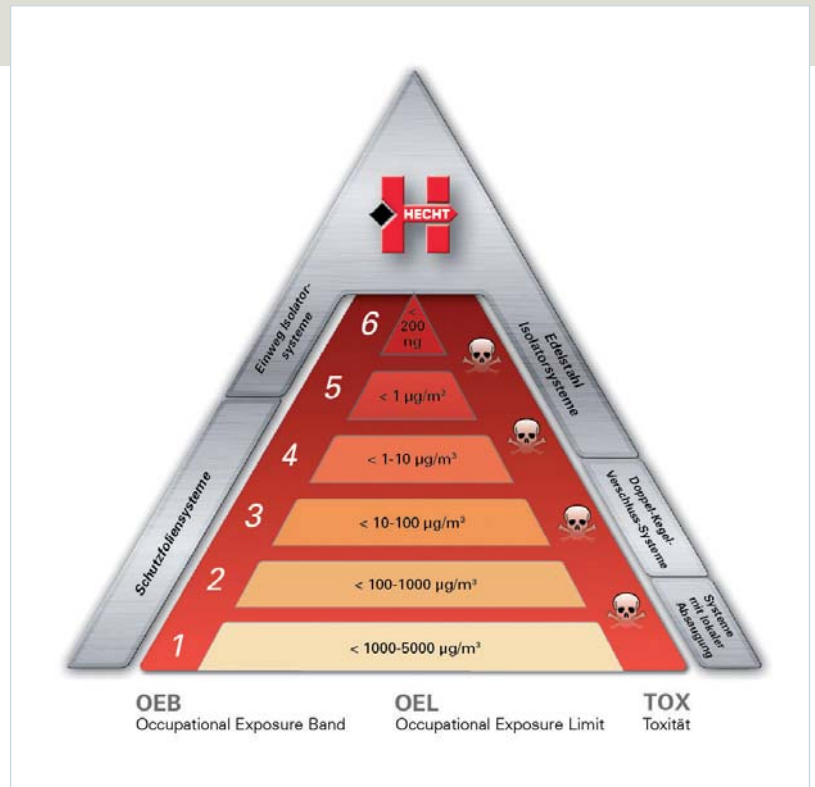
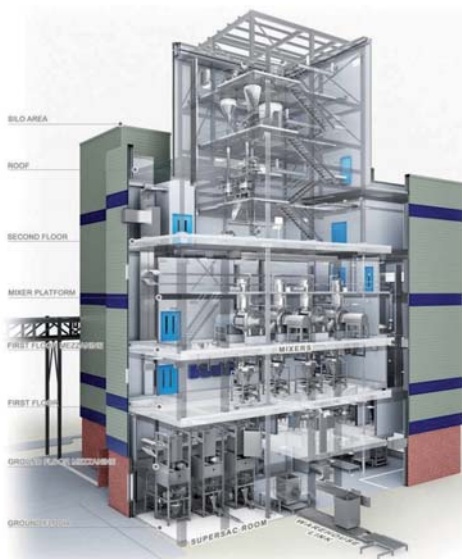
Bereits seit 1998 verwendet das Unternehmen für alle Aufgaben der Produktentwicklung und Konstruktion das 2D/3D CAD-System Solid Edge von Siemens PLM Software. „Gerade als das System von

Intergraph zum neuen Anbieter Unigraphics Solutions kam, haben wir damit Technovision abgelöst – ein von Norsk Data in Mülheim entwickeltes 2D-System“, berichtet Christof Stock, CIO. Solid Edge überzeugte mit seiner Einfachheit in Aufbau und Bedienung, seinen gut gelungenen 2D-Funktionen und einer Schnittstelle zu Technovision: So konnten alle Zeichnungen nahtlos übernommen werden. Florian Sondermeier begann im Jahr 2000 in der Konstruktion bei

Hecht mit der Version 7. „Mit anderen Systemen hatte ich mich an Aufgaben beinahe zu Tode geklickt, die mit Solid Edge in wenigen Schritten erledigt waren“, erinnert er sich. „Ich war sehr überrascht, was das Produkt bezüglich Einfachheit und Geschwindigkeit geleistet hat.“ Heute verwenden die Konstrukteure 14 Arbeitsplatz-Lizenzen; zehn Floating-Lizenzen stehen Prozessbeteiligten von Vertrieb und Projektleitung bis Marketing und Montage zur Verfügung. Letztlich wird an jedem Arbeitsplatz im Firmennetzwerk einmal Solid Edge genutzt.

### Intelligente, bi-direktionale Schnittstelle

Die Lücke zwischen dem ERP-System ams.erp und dem CAD-Programm hat Hecht mit dem eigenen Verwaltungssystem „Speedy“ geschlossen, das direkt in die Benutzerführung von Solid Edge integriert wurde. Auf Knopfdruck lassen sich nun Stücklisteninformationen übergeben, Baugruppen aktualisieren und komplette Fertigungsunterlagen als PDF und DWG auf einem FTP-Server ablegen, wo sie der jeweilige Zulieferbetrieb abholt.



Die Randbedingungen im Umgang mit Schüttgütern verändern sich mit der Anwendungsbranche

Weitere Features verhelfen den Konstrukteuren zu einem Überblick über das eigene Anlagenspektrum: Die Klassifizierung von Baugruppen, eine Bilddatenbank, deren Inhalte mit Baugruppen verknüpft wurden und die automatische Klassifizierung kompletter Anlagen gehören dazu. Bei Änderungen wird die ganze Struktur auf „ungültig“ gesetzt. Ein Dienst aktualisiert sämtliche Dokumente automatisch. „Diese Entwicklung hat von der offenen Struktur und den Möglichkeiten, über die API auf Informationen in Solid Edge zuzugreifen, erheblich profitiert“, sagt Christof Stock.

Damit wurde ein modularer Produktbaukasten mit viel Komfort für Konstrukteure geschaffen. Ein letztes Beispiel: Kaufteile stehen in eigenen Ordnern bereit, farblich gekennzeichnet nach Preisgruppe. Schrauben lassen sich als Variablen verbauen, denen später konkrete Eigenschaften zugewiesen werden.

# „Mit der neuen Version von Solid Edge machen wir einen richtigen Sprung. Von den Verbesserungen haben wir bereits in der ersten Woche profitiert.“

Christof Stock, CIO



*Trotz einiger Sicken wird der Materialverbrauch dieser Konusse nun perfekt berechnet*

## **Breiter CAD-Einsatz reizt alle Funktionen aus**

Außer einigen Anschlussystemen oder Ladegeschirren müssen alle Bauteile in der Konstruktion spezifisch abgeändert werden. „Einerseits wollen unsere Kunden so viele Prozesse wie möglich in eine Anlage packen“, sagt Florian Sondermeier. „Andererseits verhält sich jedes Schüttgut anders.“

Daraus ergibt sich ein unglaublich breites Spektrum an Konstruktionsaufgaben, für die jedes Feature in Solid Edge verwendet wird: „Solid Edge kann alle verschiedenen Anforderungen von Freiformflächen für Schnecken bis zu Blechabwicklung, Verrohrung und Verkabelung abdecken“, sagt Sondermeier. „Deshalb eignet es sich ideal

für den Anlagenbau.“ Für das Einlesen von Kundendaten, etwa einer Halle, in welche die Anlage hineinkonstruiert wird oder Bauteile von Zulieferern, wird der Synchronous-Modus verwendet: Fremddaten lassen sich direkt einlesen, besser beeinflussen und einfacher wiederverwenden. Etliche Funktionen zur Vereinfachung großer Baugruppen erleichtern die Arbeit: „Selbst sehr große Assemblies lassen sich damit in vertretbarer Zeit bearbeiten“, sagt Florian Sondermeier.

Neue Funktionen zur Rahmenkonstruktion werden hier nicht für Gestelle, sondern zur Definition von Schläuchen verwendet: „Es wird einfach eine Leitkurve definiert, die über die Stückliste als Schlauch ausgeprägt wird.“ Eine neue Funktion für gezogene Konturen in der Blechabwicklung führte sofort zu Fortschritten in der Abwicklung dreier riesiger Konusse in der Fertigung: „Trotz verschiedener Sicken wurde nun die Länge des Materials perfekt berechnet – der Fertiger war zufrieden“, sagt Sondermeier. Auch Kunststoff- und Gummitteile oder Schweißbaugruppen werden erstellt. „Einen großen Fortschritt bringt das neue »Steuerrad« in die Benutzerführung“, meint der Konstrukteur. „Trotz immer mehr Funktionen wird immer klarer, was man damit bewirkt. Deshalb verursacht es weniger Fehler und Fehlclicks.“

## **Das Auge isst mit: Visualisierung**

Ein neuer Prospekt über ProClean®, das neue Reinsystem für die Schüttgut-

Technologie, enthält auf jeder Seite ansprechende Renderings. „Diese Darstellungen hätten bei unserer Agentur einen Kleinwagen gekostet“, sagt Marketingleiter Matthias Hänsel. Deshalb hat er sie mit dem integrierten Rendering-Tool ERA einfach selbst erstellt. Hier lassen sich Ansichten vereinfachen, Oberflächen definieren, Glanzlichter und Schatten setzen.

Wenn ein Interessent den letzten Überzeugungsschub für eine Investition bekommen soll, wird ein Animationsvideo erstellt: „Es erspart oft stundenlange Diskussionen, wenn man mehr Mühe in die Vorbereitung investiert“, sagt Hänsel. Solid Edge macht mit. Selbst Genehmigungszeichnungen für Kunden werden als PDF koloriert in schattierten Anlagen ausgegeben.

„Gerade kaufmännische Entscheider können sich die komplexen Anlagen dann besser vorstellen“, sagt Florian Sondermeier.

#### **Fortschritt und Kontinuität**

Seit 1998 sind viele andere CAD-Systeme vom Markt verschwunden – doch mit Solid Edge wird kontinuierlich auf der vorhandenen Datenbasis gearbeitet. Dabei setzt Hecht bewusst immer auf die neueste Version. „Es gibt jedes Mal zehn bis zwölf wichtige Neuerungen. Dazu verbessern sich die Performance und das gesamte Handling. Gerade die Zeiten für das Starten, Aktualisieren und Speichern wurden extrem verkürzt“, sagt Florian Sondermeier. Dazu trägt der gute Service des Siemens-Partners Solid System Team erheblich bei: Auf Kundentagen



*Florian Sondermeier behält den Durchblick in großen Baugruppen: Dank Solid Edge und „Speedy“*



## Lösungen/Dienstleistungen

Solid Edge  
[www.siemens.com/solidedge](http://www.siemens.com/solidedge)

## Hauptgeschäft des Kunden

Hecht bietet Lösungen, um den Einsatz von Schüttgütern sicherer, leichter und Effizienter zu machen  
[www.hecht.eu](http://www.hecht.eu)

## Kundenstandort

Pfaffenhofen an der Ilm,  
Deutschland

## Solution Partner

Solid System Team,  
[www.solid-system-team.de](http://www.solid-system-team.de)

werden die neuen Versionen professionell präsentiert und anschließend Schulungen angeboten. „Bei Schulungen in unserem Hause wird direkt an unseren Problemstellungen gearbeitet“, sagt Christof Stock.

„Der Referent geht ausführlich auf unsere Fragen ein, ohne mit seinem Stoff in Stress zu kommen.“ Auch die Hotline erhält beste

Bewertungen für schnelle Ermittlung der richtigen Lösungswege: Wenn man beim Einlesen einer STEP-Datei einen Fehler macht, kann man nach sechs Stunden Computerlaufzeit von vorne beginnen“, sagt Florian Sondermeier. „Da macht es richtig Spaß, wenn ein gut geschulter Mann in kurzer Zeit Support bieten kann.“

**„Solid Edge kann alle verschiedenen Anforderungen von Freiformflächen für Schnecken bis zu Blechabwicklung, Verrohrung und Verkabelung abdecken. Deshalb eignet es sich ideal für den Anlagenbau.“**

Florian Sondermeier, Konstruktion

## Siemens PLM Software

Deutschland +49 221 20802-0  
Österreich +43 732 37755-0  
Schweiz +41 44 75572-72

[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

© 2014 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc., Siemens und das Siemens-Logo sind eingetragene Marken der Siemens AG. Femap und Solid Edge sind Marken oder eingetragene Marken der Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. oder ihrer Niederlassungen in den USA und in anderen Ländern. Alle anderen Logos, Marken, eingetragenen Marken oder Dienstleistungsmarken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Intel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.  
43761-Z5-DE 12/14 loc

## Solid Edge Reseller

# Solid System Team GmbH

## Produktportfolio

- **CAD CAM FEA** Solid Edge - Führendes 3D-CAD-System  
NX for Design  
CAMWorks  
Smap3D Plant Design - Die komplette Prozesskette für die Rohrleitungsplanung:  
P&ID, Piping und Isometrie  
PC|SCHEMATIC Automation - CAD-Software für die Elektrotechnik  
CAM Express - Hochintegrierte Fertigungsanbindung  
FEMAP - Produkteigenschaften und -verhalten simulieren und analysieren
- **PDM** Smap3D PDM - Hochintegrierte PDM-Lösung - Designed für Solid Edge  
Smap3D PLM - Optimierte Integration von Solid Edge in SAP PLM  
TEAMCENTER
- **ERP** Ulysses ERP System
- **CADcloud** CADcloud - CAD-Arbeitsplätze aus der Cloud - Flexibel, sicher und effizient

### Solid System Team GmbH

Hauptniederlassung Nittendorf  
Am Marktplatz 7  
93152 Nittendorf  
Deutschland  
Tel.: +49 9404 9639-0

Niederlassung Schönaich  
Benzstraße 17  
71101 Schönaich  
Deutschland  
Tel.: +49 7031 7545-5

info@SSTonline.de

[www.solid-system-team.de](http://www.solid-system-team.de)