



Solution
Partner

PLM

SIEMENS

Synchronous Technology

...die Zukunft der 3D-Konstruktion, heute

13. Bayreuther 3D-Konstrukteurstag am 21.09.2011

1. Vorstellung von PROCIM / Siemens PLM Software

2. Synchronous Technology

...das Beste aus zwei Welten

3. Entwicklung von Synchronous Technology

...ein Meilenstein der digitalen Produktentwicklung

4. Solid Edge - Einsatz der Synchronous Technology

5. Live-Beispiele



Zahlen und Fakten

... gemeinsam sind wir stark

Aktuelles:

- 340 Kunden deutschlandweit
- 20 Jahre Branchenerfahrung
- 20 Mitarbeiter
- 2008 Umsatz 1,8 Mio. €
- 2009 Umsatz 1,6 Mio. €
- 2010 Umsatz 1,8 Mio. €

Standorte:

- PROCIM
Systemtechnik GmbH
Gewerbestr. 19
08115 Lichtentanne
- Niederlassung Berlin
Rellstabweg 10
13591 Berlin



Siemens PLM Software

... solide und technologieführend



- **Siemens**

Hauptsitz in München, Deutschland
Jahresumsatz ca. \$ 120 Mrd.
Gegründet 1847
ca. 450.000 Mitarbeiter

- **Siemens PLM Software**

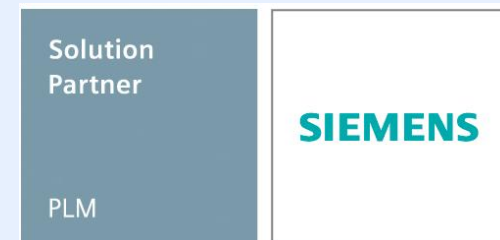
Hauptsitz in Plano, Texas
ca. 8.300 Mitarbeiter,
davon 2.500 in der Entwicklung
Jahresumsatz > \$ 1.42 Mrd.
ab 2007 Bestandteil von
Siemens Automation & Drives

- **Marktpräsenz**

69.500 Kunden weltweit
ca. 6,7 Mio. Lizenzierte Anwender

- **Produkte:**

Product Lifecycle Management
Software & Services



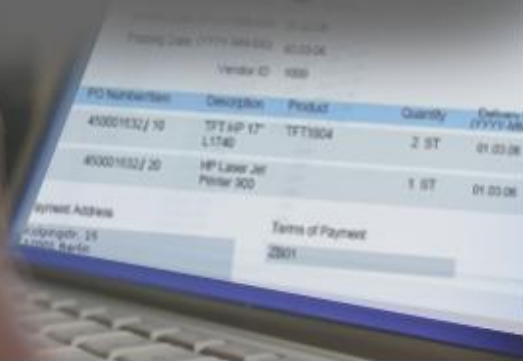
IT Strategic Partnerships

Browse

Search

Desktop Productivity
(document-centric; e.g. Microsoft, ...)

Business Support
(transaction/record-centric; e.g. SAP, ...)



Business document screenshot showing a table with columns: PO Number, Description, Product, Quantity, and Delivery Date. The table contains two rows of data. Below the table, there is a section for 'Buyer Address' and 'Terms of Payment'.

PO Number	Description	Product	Quantity	Delivery Date
410001832 / 10	TFT 15" 15.1740	TFT1504	2 ST	01.03.08
410001832 / 20	HP Laser Jet Printer 900		1 ST	01.03.08

Buyer Address: Ludwigstr. 15, 80333 Berlin

Terms of Payment: 2801

Industrial Operations
(product/plant-centric; SIEMENS, ...)



Siemens Industry Software Platform

IT Infrastructure
(hardware-centric; e.g. IBM, HP, Dell, Cisco, ...)

Siemens PLM Produktportfolio

... ein Portfolio für den gesamten Produktlebenszyklus

PROCIM

NX

TECNOMATIX

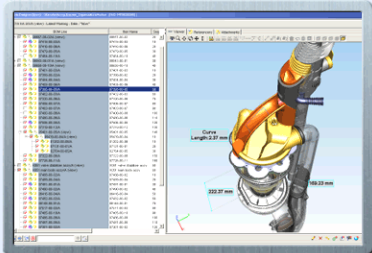


VELOCITY SERIES

Velocity Series

... modular und dennoch integriert

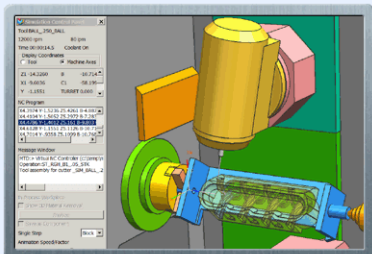
PROCIM



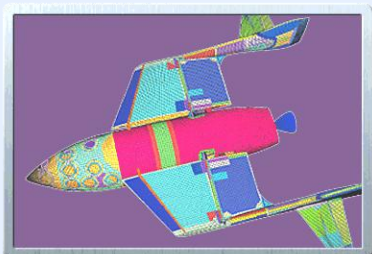
Datenmanagement
TEAMCENTER EXPRESS
VELOCITY SERIES



Konstruktion
SOLID EDGE
VELOCITY SERIES



Fertigung
CAM EXPRESS
VELOCITY SERIES



Berechnung
FEMAP
VELOCITY SERIES



VELOCITY SERIES

- Software-Lösung für das Product Lifecycle Management in kleinen und mittelständigen Unternehmen

Unsere Kunden

... Kundenzufriedenheit in allen Branchen

PROCIM

Anlagen- und Maschinenbau

Anlagentechnik®
DRECHSLER
Fernwärmetechnik



KUMATEC

K-METALL

Werkzeugmaschinenbau
VOGTLAND



KAESER
KOMPRESSOREN
- Werk Gera -

ALSTOM

WKF
Anlagentechnik
GmbH

Bestehorn
Metall + Konstruktion

MABA SPEZIALMASCHINEN GmbH

MV
M&V GmbH "Siegmar"
Metallbearbeitung, Vorrichtungsbau, Fahrzeugbau

Transportwesen



DINKEL
seit 1540
Karosserie – Fahrzeugbau

AMK
Control your Motion.



RUFA
Fahrzeugbau GmbH



MV TRAILER
www.muv-trailer.de

Werkzeug- und Formbau, Blechbearbeitung

MODELL- UND FORMENBAU
KRAHL

WESOB



SZ

HLG
Werkzeugbau GmbH
Metallgeräteeinzelbau

FISCHER

MESA

Elektromechanik/ Umwelttechnik



Unger
Kabel-Konfektionstechnik
GmbH & Co. KG Sehma

eao

ULT
UMWELT - LUFTTECHNIK

feutron

EIBENSTOCK
Elektrowerkzeuge
by E-motion

Konsumgüter

A. LANGE & SÖHNE
GLASHÜTTE I/SA

NOMOS
GLASHÜTTE

MORITZ GROSSMANN
GLASHÜTTE I/SA


KNOCH
LICHT

NARVA
GERMANY
SPEZIALLAMPEN

Betten Malsch
core design

dasnetz²⁴

MediUm-TECH
Medizingeräte GmbH



Wie kann ich Ideen
schneller umsetzen und
Änderungen schneller
realisieren?

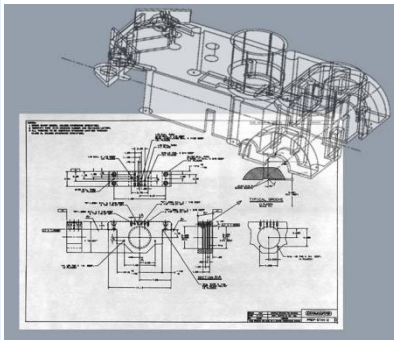
**Probleme kann man
niemals mit derselben
Denkweise lösen,
durch die sie
entstanden sind.**

Albert Einstein

Die Entwicklung der CAD-Modellierung...

GEOMETRISCHE MODELLIERUNG

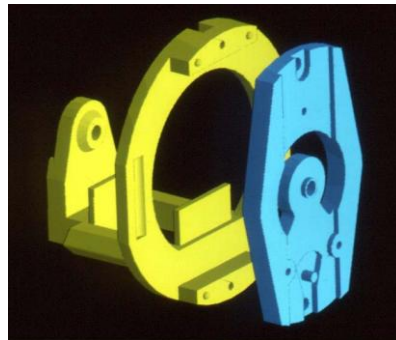
1970



- Begrenzte Zusammenhänge
- keine Intelligenz

Körperbasierte Modellierung

1980



- Wiederholende Tätigkeiten automatisiert
- Zeitaufwändige Konstr

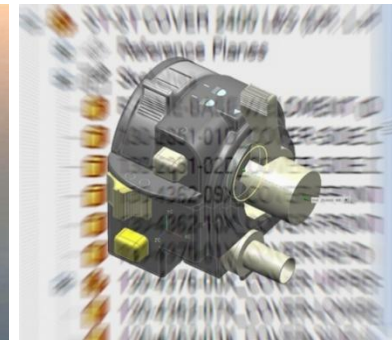
Formelement-basierte Modellierung

1980



Parametrische, historienbasierte Konstruktion

1990



- Ungeplante Änderungen schwierig

2000



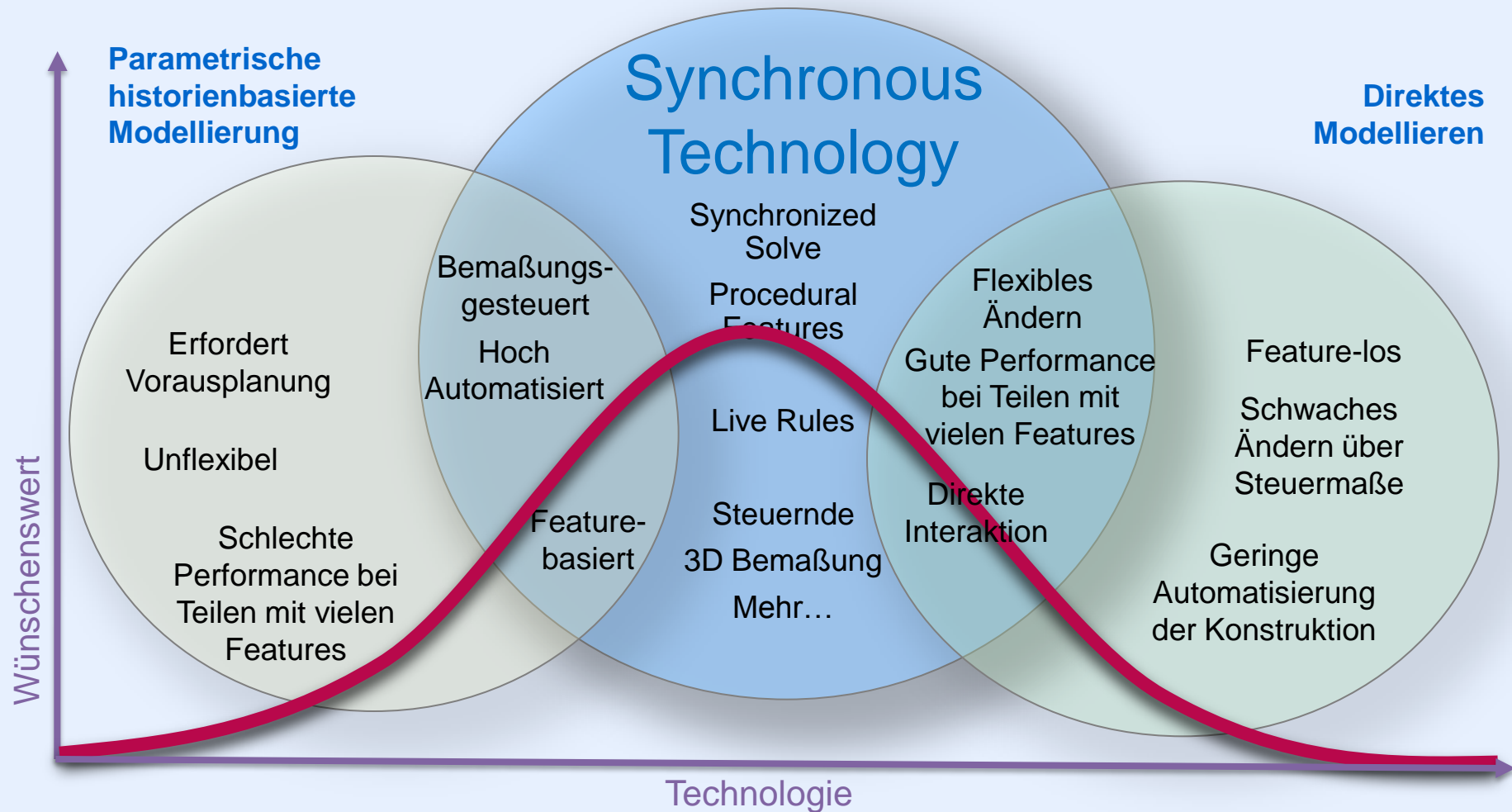
Die Entwicklung der Synchronous Technology

...ein Durchbruch in der digitalen Produktentwicklung



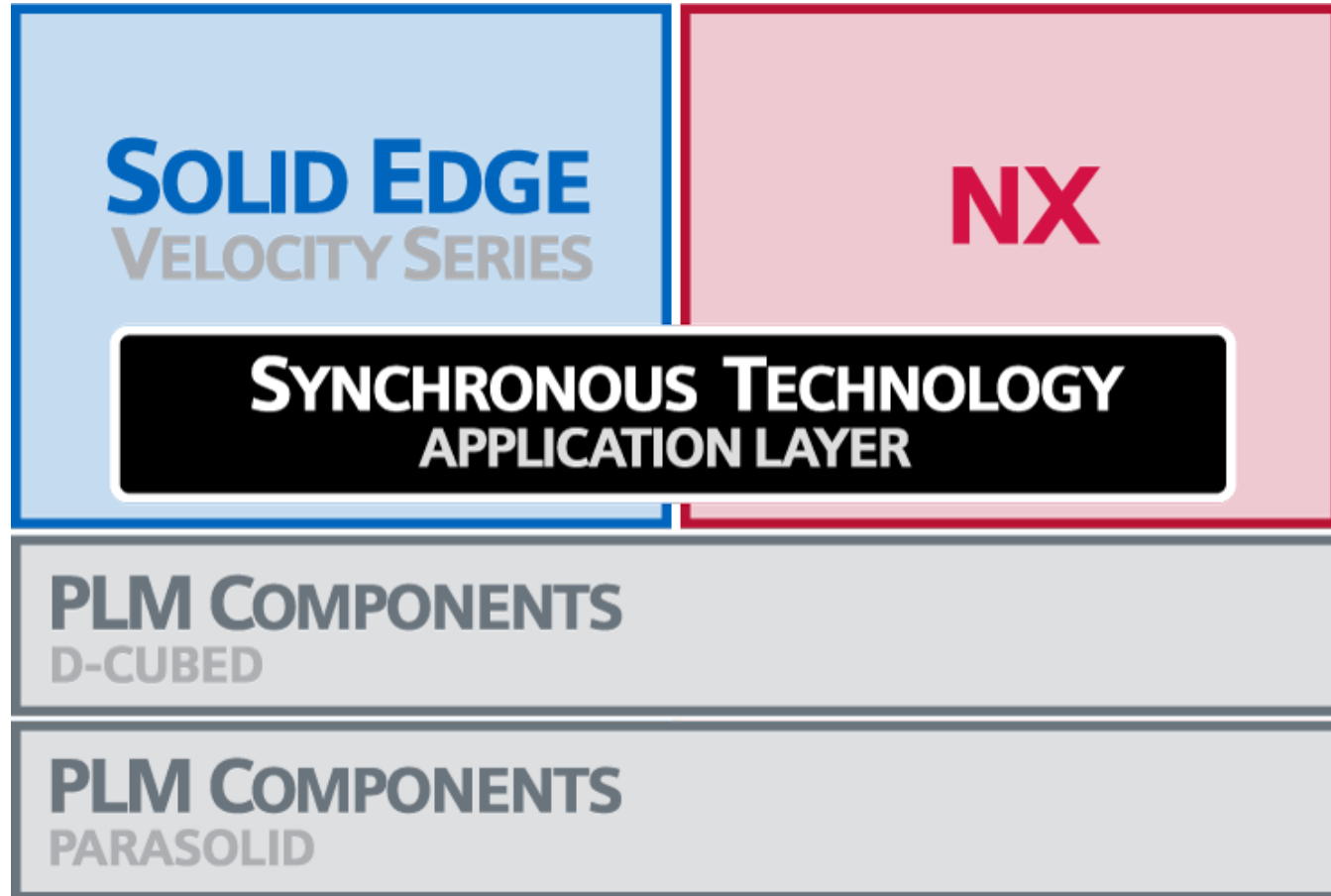
Synchronous Technology

...Verbindet das Beste aus beiden Welten



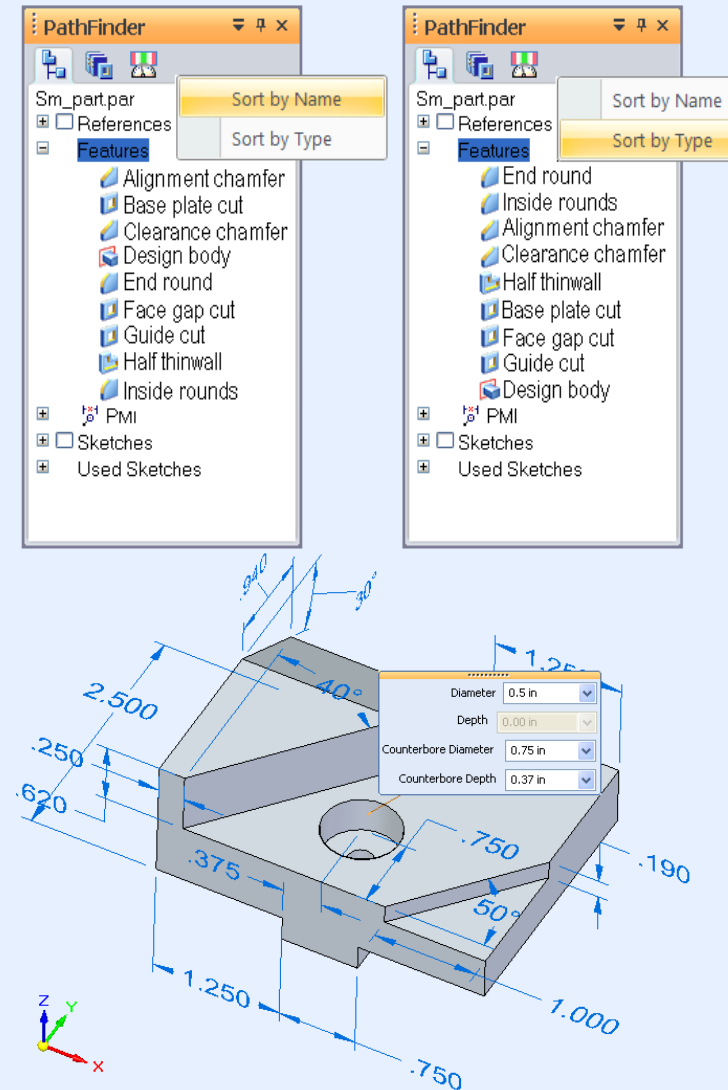
Synchronous Technology

Patentierter, geschützter Application Layer



Was macht Synchronous Technology so einzigartig?

1. Features werden nicht mehr in einem Historienbaum sondern in einer Sammlung/Auflistung (Feature-Baum) gespeichert
 - ✓ Bei einer Änderung müssen nicht alle Features neu berechnet werden
2. Im Synchronous existieren keine übergeordneten Beziehungen zwischen den Formelementen
 - ✓ Geplante oder ungeplante Änderungen können schneller umgesetzt werden
3. Bemaßungen/Parameter können zu jeder Zeit und in beliebiger Reihenfolge angetragen werden
 - ✓ Vorausplanen der Konstruktion ist nicht notwendig

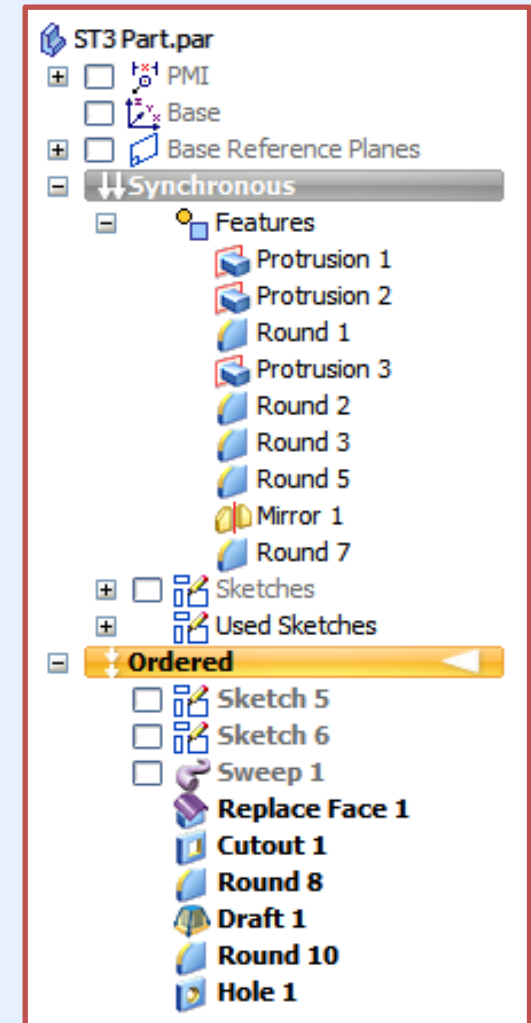


- ✓ Wie in 2D (Skizze) werden die geometrischen Bedingungen erkannt und bei der Änderung erhalten (optional)



5. Historienbasierte Formelemente und synchrone Formelemente koexistieren in einer einzigen Umgebung

- ✓ **Der Konstrukteur hat mehr Flexibilität und kann die beste Konstruktionsmethode für seine Aufgabe auswählen**

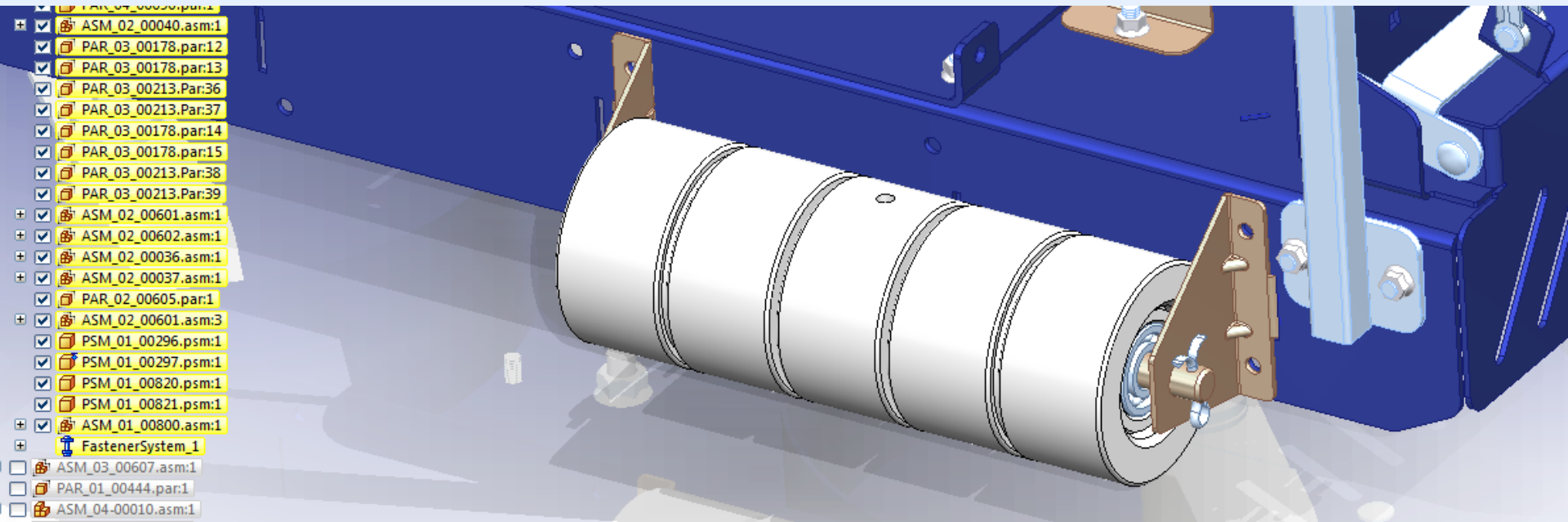


Branchen-Anerkennung

CAD Society Leadership Award 2009

- **Verliehen für wegweisende technische und wirtschaftliche Führungsrolle in der CAD-Branche, besonders im Hinblick auf Anwenderwünsche.**
 - CAD Society: „Die Ankündigung der Synchronous Technology in Solid Edge ließ die Branche aufhorchen...das Thema der Kombination von parametrisierten maßgesteuerten und nicht historienbasierten 3D-Daten im gleichen Modell war von den führenden CAD-Anbietern vernachlässigt worden. Die Synchronous Technology in Solid Edge stellt einen wesentlichen Richtungswechsel dar...“
 - „Wir wollten damit sowohl Bill McClure als auch Dan Staples auszeichnen, weil durch ihren technischen und wirtschaftlichen Branchenbeitrag Solid Edge weiterhin an Marktanteilen gewinnt und wächst.“





1. Verwenden von 2D-Zeichnungen in 3D
2. Änderungskonstruktionen ohne Vorausplanung
3. Bearbeiten von Fremddaten

1. Verwenden von 2D-Zeichnungen für s 3D-Modell

Bearbeiten Sie ihre Zeichnungen aus AutoCAD, ME10 oder anderen Systemen in Solid Edge 2D Drafting.

1 Arbeiten mit Solid Edge 2D Drafting

Durch den Befehl „3D erstellen“ können Sie aus einer 2D-Zeichnung in Sekunden ein 3D-Modell erzeugen.

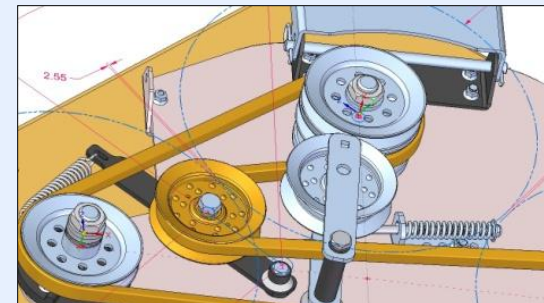
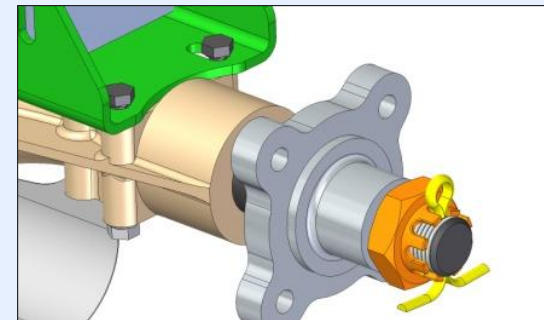
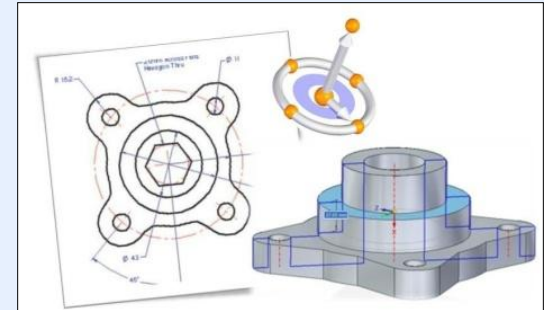
2 3D-Modell aus Einzelteilzeichnung

Aus Baugruppen-Layouts lassen sich mit Solid Edge ST mit geringem Aufwand 3D-Baugruppen erstellen.

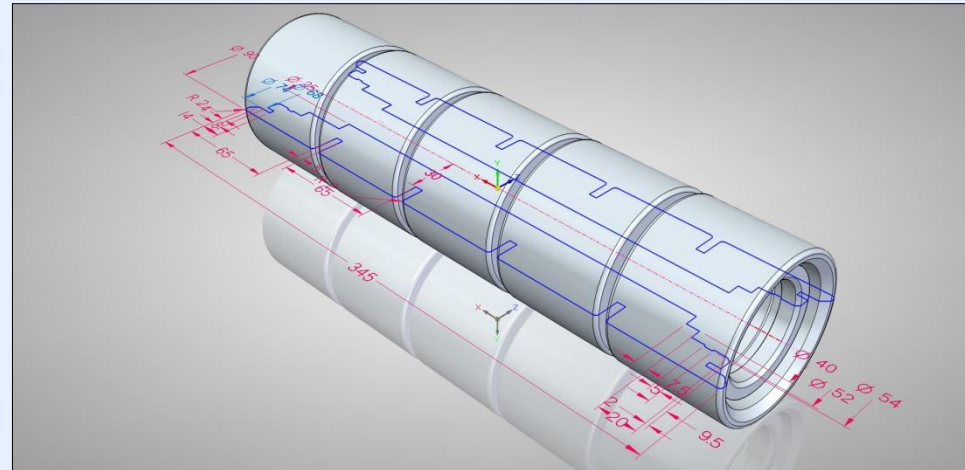
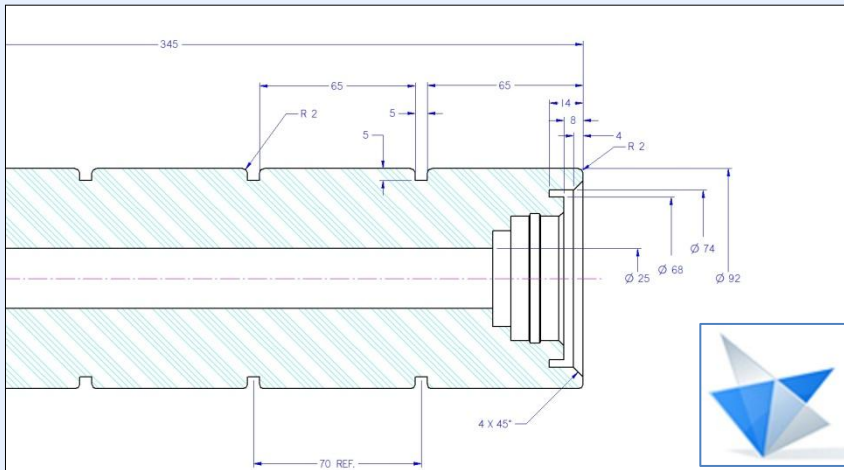
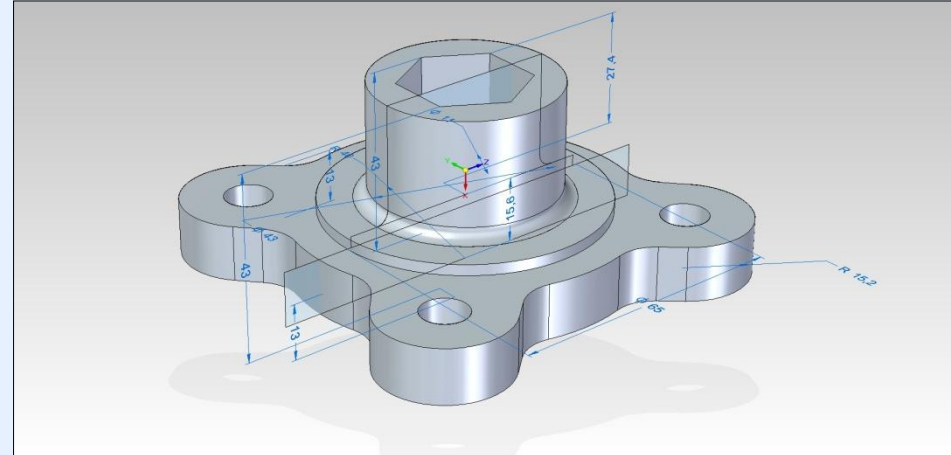
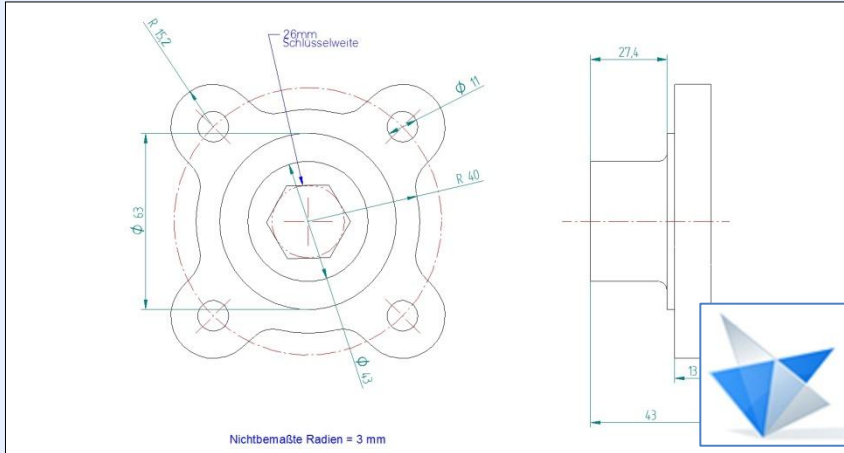
3 3D-Modell aus Baugruppen-Layout

Die erlernten Arbeitsabläufe und die bereits erstellten Daten gewährleisten einen mühelosen Einstieg in die ganzheitliche Welt der 3D-Konstruktion.

4 Vollständiges Arbeiten im 3D-Raum



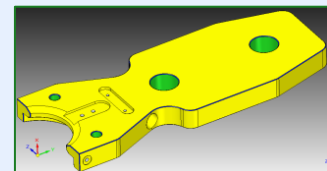
Beispiel vom 2D zum 3D-Modell



2. Änderungskonstruktionen ohne Vorausplanung

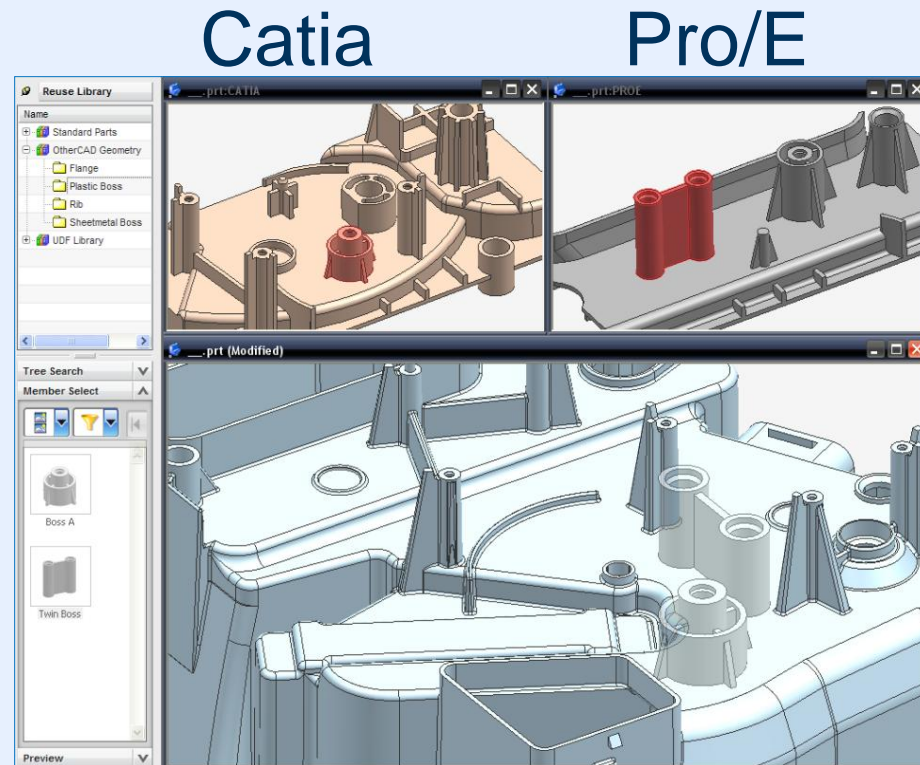
- Schnellere Modellerstellung durch Wegfall der Vorausplanung
- Schnellere Konstruktionsänderungen ohne Neugenerierung von Modellen
- Bessere Wiederverwendung von importierten 2D oder 3D-Daten

Prozess	Aufgabe	Vergleichbare Systeme	Solid Edge ST3
Modellerstellung	Konstruktionen vorausplanen	Stunden	Sekunden
	Befehle lernen und verwenden	Stunden	Sekunden
Änderungsprozesse	Änderung planen	Minuten	Nicht erforderlich
	Neugenerieren von Modellen	Minuten	Sekunden
	Fehlerhafte Feature korrigieren	Stunden	Nicht erforderlich
Arbeiten mit 2D- und 3D-Lieferantendaten	Neumodellieren importierter Teile	Stunden	Nicht erforderlich
	Zulieferteile integrieren oder bearbeiten	Stunden	Sekunden
Geschäftliche Auswirkungen		Umsatzeinbußen	Gesteigerte Einnahmen



3. Bearbeiten von Fremddaten

- Editieren Sie Modelle aus beliebigen CAD-Systemen
- Ändern Sie Fremddaten schneller als im Originalsystem
- Änderungen an bel. CAD-Daten ohne Neuberechnung
- Autom. Erkennen von geometrischen Regeln
- Wiederverwendung bestehender Geometrie durch “copy and paste”
- Konstruktionsabsicht wird automatisch erkannt



Ihre Daten

Schneller Ändern als mit dem Original-System

Synchronous Technology

Was bedeutet dies für Fertigungsunternehmen?

- Enormes Einsparungs-Potenzial
- Effizienzsteigerung in der Produktentwicklung
- Produkte sind schneller am Markt verfügbar
- Qualität der Konstruktionen wird deutlich erhöht

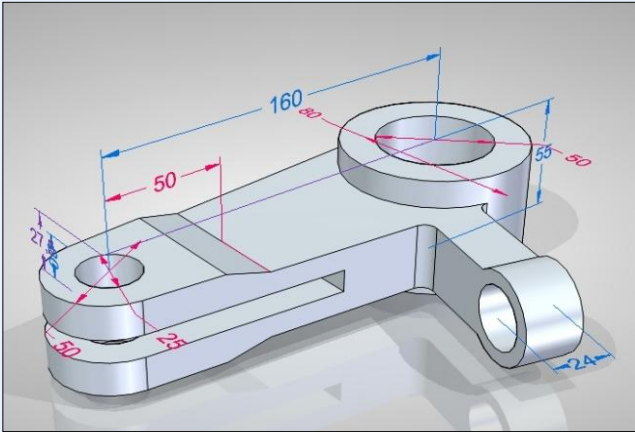
Task	Traditional Technology	Synchronous Technology
Strategize the edit (edit dimension)	60 seconds	0 seconds
Locate feature to edit	20	0
Edit feature	60	5
Regenerate model	30	0
Inspect model for downstream failures	180	0
Fix failed features	900	0
Time	20.8 minutes	5 seconds



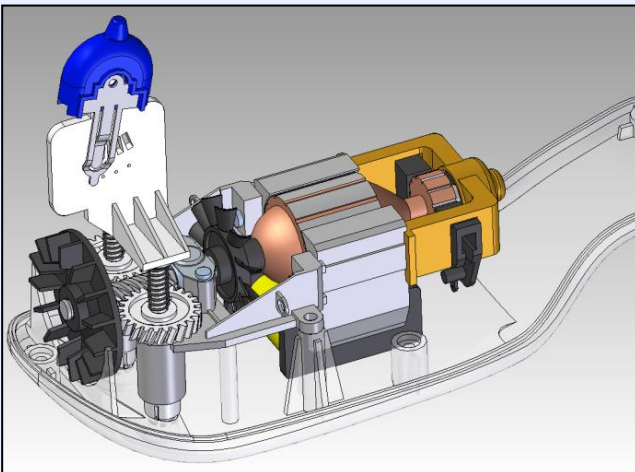
Konstruktionsbeispiele

... Sequentiell vs. Synchronous

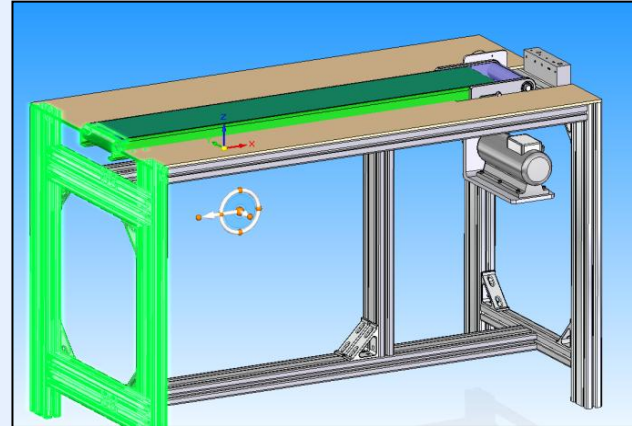
1. Konstruktionsbeispiel: Pleul



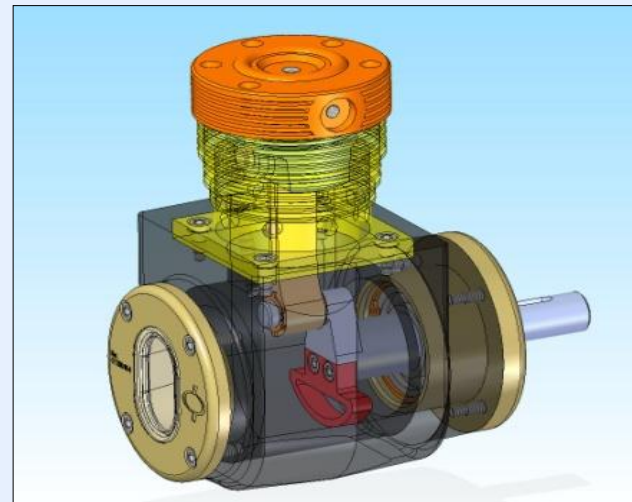
2. Prismatisches Bauteil in der Baugruppe



3. Änderung: Rahmenkonstruktion



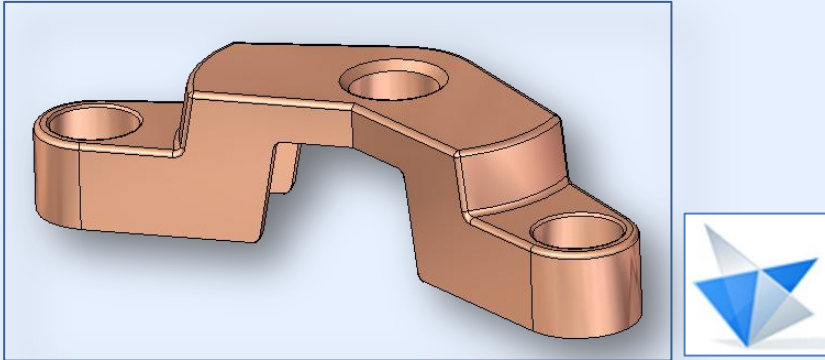
4. Fremddaten



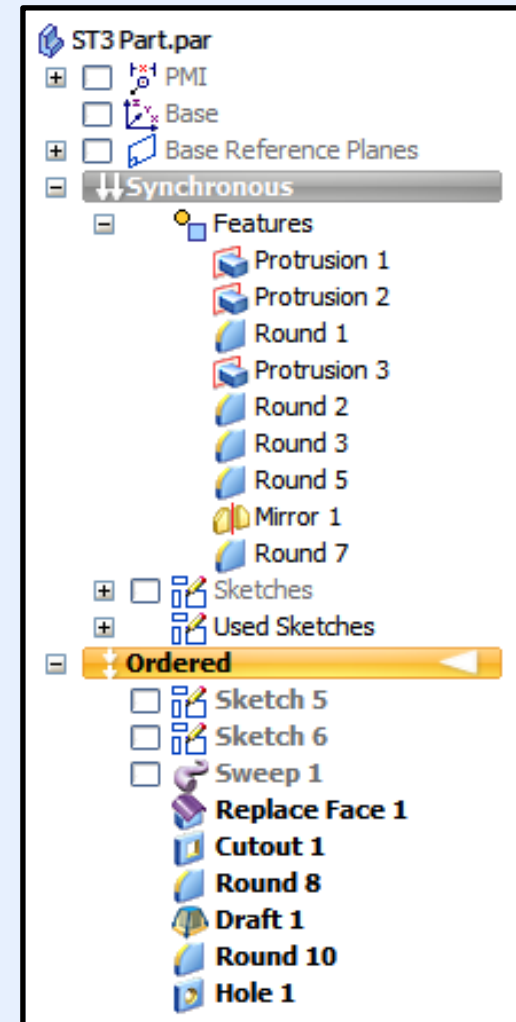
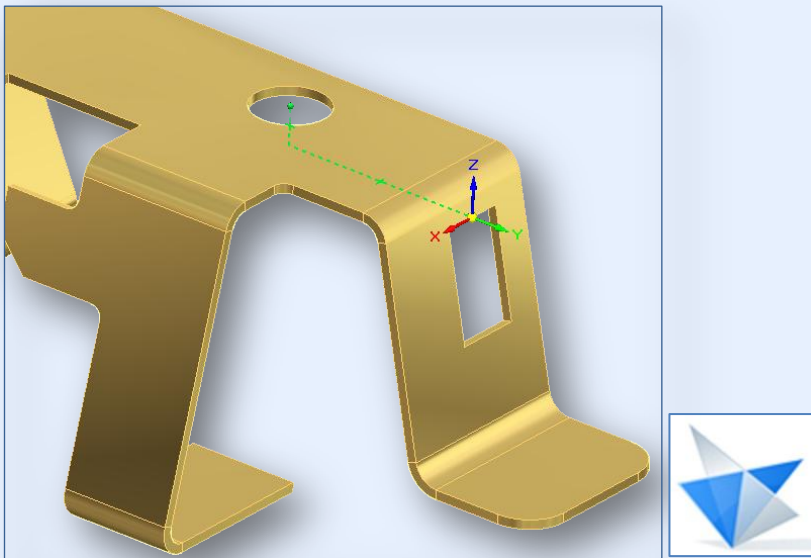
Konstruktionsbeispiele

... Sequentiell vs. Synchronous

5. Fahrradgabel



6. Blechbiegeteil



SOLID EDGE ST4

SIEMENS



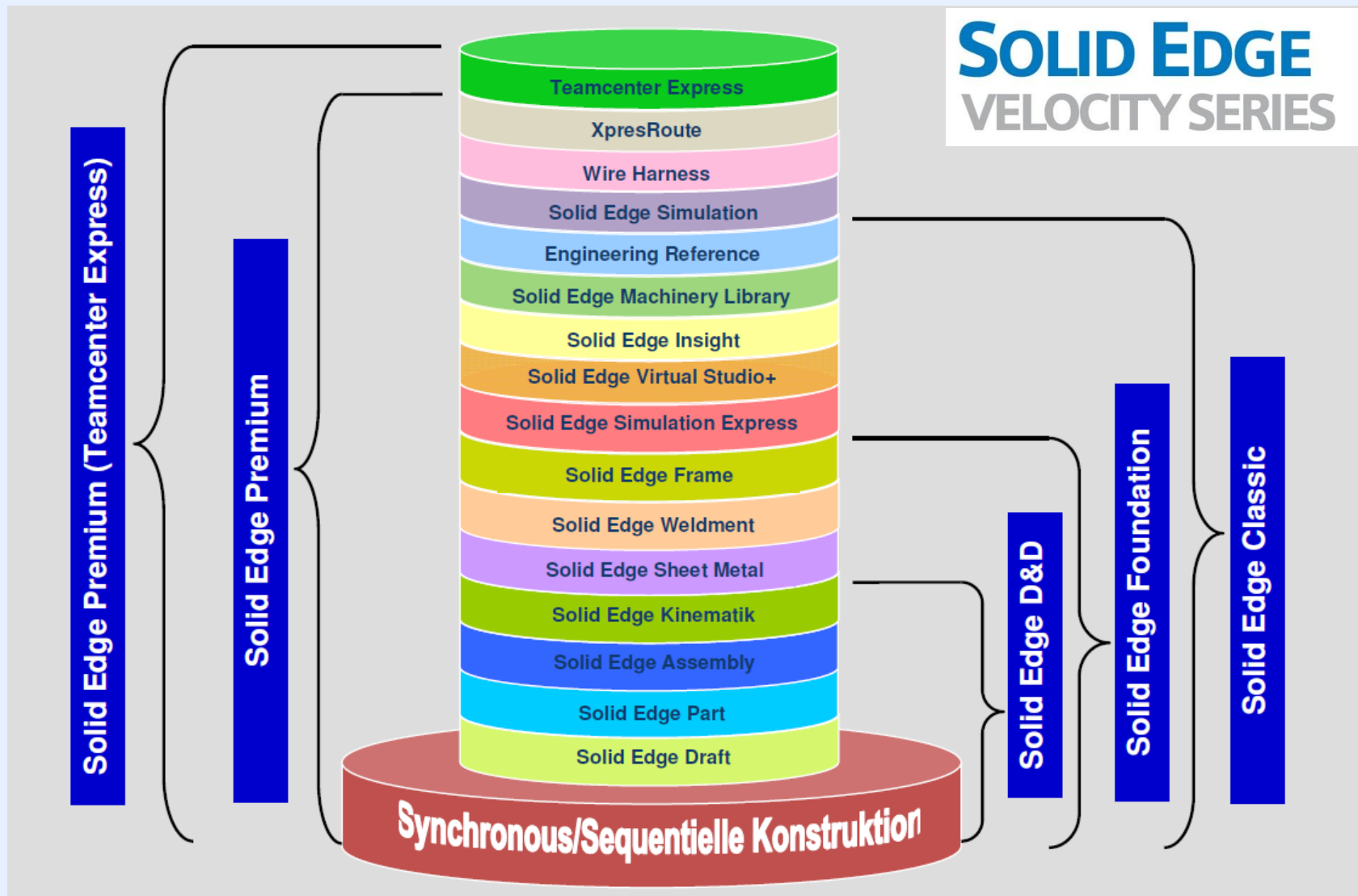
In Solid Edge modellierte Feldspritze

Mit freundlicher Genehmigung von Miller-St. Nazianz, Inc.

Solid Edge ST3 – Scheibenmodell

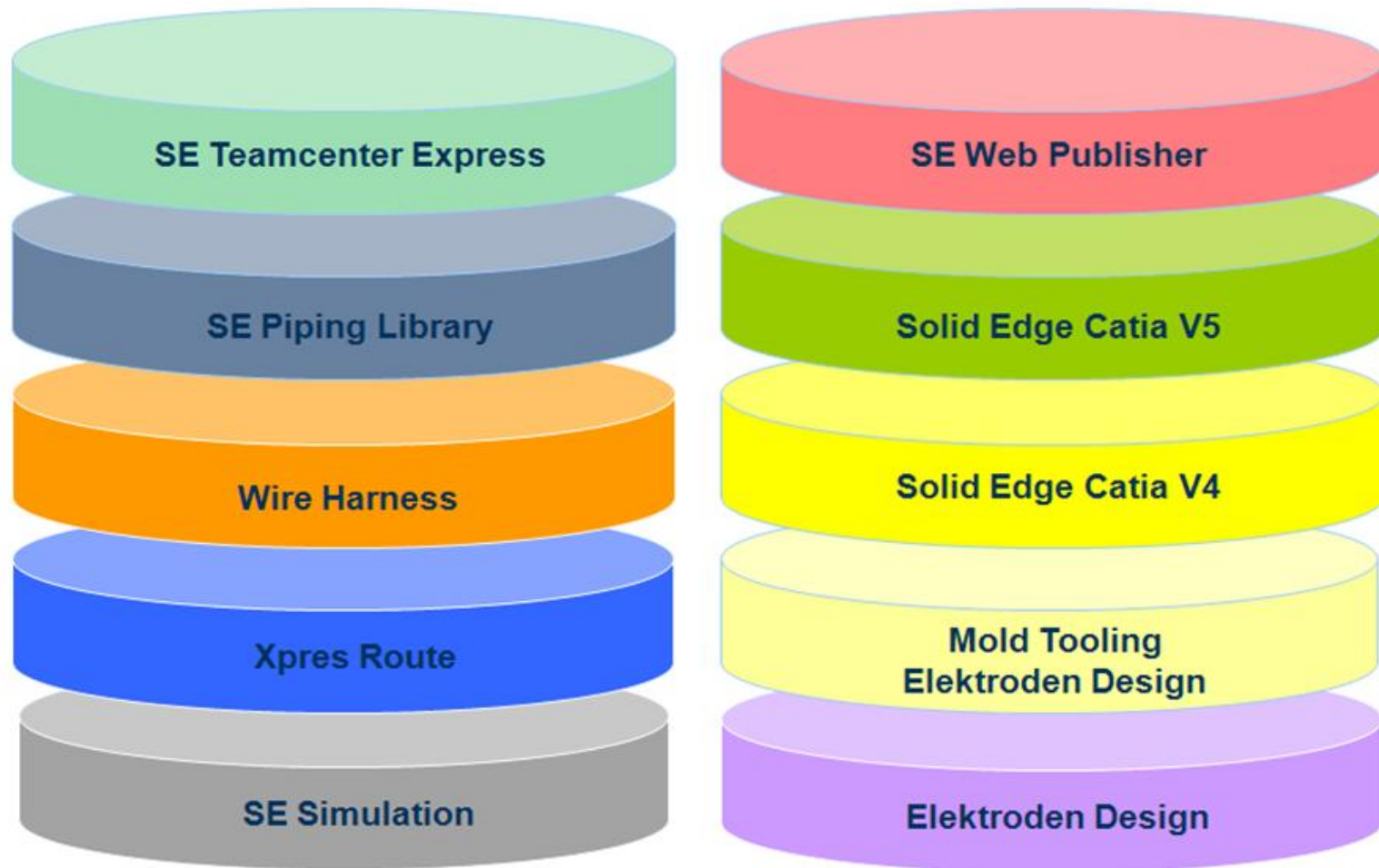
... modular, skalierbar, branchenunabhängig

PROCIM



Solid Edge – Add On Übersicht

... AddOn`s für kundenspezifische Anforderungen





Brief

PROCIM Systemtechnik GmbH
Gewerbestraße 19
08115 Lichtentanne



Telefon

03 75 5 41 - 205



Fax

03 75 5 41 - 208



Web

www.procim.de



E- Mail

vertrieb@procim.de



Support

support@procim.de
03 75 5 41 - 209

Vielen Dank !

... Ihre Fragen ?

Conquest YACHTS

An aerial photograph of a white motor yacht, identified by the 'Conquest YACHTS' logo, sailing on a deep blue sea. The yacht is moving from the bottom left towards the top right, leaving a large, white, foamy wake. On the deck, several people are visible: one person stands near the stern, and others are relaxing on lounge chairs. The yacht features a glass-enclosed cabin area and various deck amenities like railings and equipment.