



## Seminare und Workshops



## Vorwort

Wir bieten Ihnen Topprodukte im CAD-Bereich.

"Ihre Konstruktions- und Entwicklungsressourcen sind ein kostbares Gut.“

Technische Software, Personal und dessen Qualifizierung stellen eine wertvolle Investition in die Zukunft Ihres Unternehmens dar.

Für das Ziel, eine nachhaltige Produktivitätssteigerung im Konstruktionsbereich zu generieren, bieten Ihnen die PBU CAD-Systeme ein umfangreiches Schulungs- und Kursangebot ..."

Für Anregungen und Rückfragen zu unseren Produkten und Dienstleistungen stehen wir Ihnen selbstverständlich jederzeit gerne zur Verfügung.

Rufen Sie uns einfach an oder schreiben Sie uns:

**PBU CAD-Systeme GmbH**  
**Zentrale Deutschland**  
Robert-Bosch-Strasse 8  
D - 86551 Aichach

Telefon (08251) 8191 - 0  
Fax (08251) 8191 - 29  
E-Mail [info@pbu-cad.de](mailto:info@pbu-cad.de)

**PBU CAD-Systeme GmbH**  
Geschäftsstelle Pliezhausen  
Quellenstrasse 78  
D – 72124 Pliezhausen

Telefon (07127) 88177  
Fax (07127) 88165  
E-Mail [info@pbu-cad.de](mailto:info@pbu-cad.de)

**PBU CAD-Systeme GmbH**  
Niederlassung Nord-West  
Heinrich-Hertz-Str. 11  
D – 47445 Moers

Telefon (02841) 99822-0  
Fax (02841) 99822-20  
E-Mail [info@pbu-cad.de](mailto:info@pbu-cad.de)

Oder besuchen Sie uns im Internet unter [www.pbu-cad.de](http://www.pbu-cad.de)  
Stand: 09.03.2011

## Inhalt

### Was finden Sie...

### ...auf welcher Seite

Vorwort .....	2
Basis Schulung NX 1 und 2 .....	4
NX-Freiformflächen Intensivkurs .....	5
NX Programmierkurs NXOpen.net.....	6
Basis Schulung: Solid Edge Basis 1 .....	7
Basis Schulung: Solid Edge Basis 2 .....	8
Solid Edge ST Upgrade Schulung (trad) (1 Tag) .....	9
Solid Edge ST Upgrade Schulung (trad/sync) (4 Tage).....	10
Solid Edge ST Upgrade Schulung (trad/sync) (3 Tage).....	11
Solid Edge ST Upgrade Schulung (trad/sync) (2 Tage).....	12
Workshop: Solid Edge Administrator .....	13
Workshop: Solid Edge Produktivität.....	14
Workshop: Solid Edge Advanced Modelling .....	15
Workshop: Solid Edge Large Assembly.....	16
Workshop: Solid Edge XPresRoute .....	17
Workshop: Solid Edge SheetMetal (trad/sync) .....	18
Workshop: Visualisierung, Rendering und Explosion.....	19
Workshop: Solid Edge Analyse & Kinematik.....	20
Workshop: Solid Edge 2D.....	21
Workshop: Solid Edge Parametrisierung .....	22
Workshop: Solid Edge Mold Tooling.....	23
Seminare und Workshops vor Ort.....	24
Anmeldung und Verrechnung .....	24
Ablauf.....	24
Zeiten.....	24
Unterlagen .....	25
Unterbringung.....	25
Stornierung .....	25
Teilnehmerzahlen .....	25
Leistungen .....	25
Kursunterlagen .....	25
Anfahrtsbeschreibung .....	25

## Basis Schulung NX 1 und 2

**Der Kurs NX Basis umfasst 10 Schulungstage.  
Diese 10 Tage teilen sich in Teil 1 (5 Tage) + Teil 2 (5 Tage) auf.**

**Voraussetzungen:** Windows Grundkenntnisse  
Erfahrungen in der Konstruktion oder mit technischem Zeichnen.  
CAD- Erfahrungen sind hilfreich. Die Schulungen finden mit der jeweils aktuell freigegebenen Version statt.

**Kursziel:** Der Kursteilnehmer wird in die grundlegenden Techniken von NX eingearbeitet, um in der Praxis produktiv zu arbeiten und schnell Lernkurveneffekte zu realisieren. Durch zahlreiche Übungen wird der Lernstoff gefestigt und mit Tipps & Tricks aus der Praxis angereichert. Fragen zu speziellen Themen sind ausdrücklich gewünscht. Bei Bedarf werden Zusatzinformationen in Form von Merkblättern mitgegeben.

**Inhalt:**

- 2D-Kurven (Curves)
- 2D-Skizzen (Sketches)
- 3D-Formelemente(Features)
- Parametrik, Ausdrücke (Expressions)
- Zeichnungsableitung (Drafting)
- Ansichten, Schnitte, Ausbrüche, Einzelheiten
- Baugruppen (Assemblies)
- Verknüpfen und Positionieren von Komponenten
- Master-Model-Konzept

**Dauer:** 10 Tage

## NX-Freiformflächen Intensivkurs

**Voraussetzungen:** Windows Grundkenntnisse; NX-Basis Kurs. Die Schulungen finden mit der jeweils aktuell freigegebenen Version statt.

**Kursziel:** Der Kursteilnehmer soll die verschiedenen Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Flächenfunktionen kennenlernen um typische Fehler beim Arbeiten mit Freiformflächen zu vermeiden. Mit Tipps & Tricks zu verschiedenen „Problemzonen“ der Freiflächenmodellierung sollen optimierte Arbeitsabläufe erlernt werden.

**Inhalt:**

Es werden sämtliche Funktionen zum Erstellen und Abändern von Freiformflächen (Free Form Features) angesprochen und an Beispielen erläutert.

- alle Kurven, die mit Freiformflächen zu tun haben
- alle Funktionen der Freiformflächenerzeugung
- alle Funktionen der Freiformflächenveränderung
- Analyse der Kurven und Flächen
- Flächenübergänge tangential und krümmungsstetig
- Tipps & Tricks in Problemzonen

**Dauer:** 3 Tage

## NX Programmierkurs NXOpen.net

- Voraussetzungen:** Grundkenntnisse in VB.net, Microsoft Visual Basic Express Edition oder Visual Studio Grundkenntnisse der jeweiligen NX-Version. Die Schulungen finden mit der jeweils aktuell freigegebenen Version statt.
- Kursziel:** Mit Zusatzprogrammen zu CAD-Systemen (Applikationsprogrammierung) kann man die höchsten Rationalisierungsfaktoren erreichen und Firmen-Know-how "konservieren". Die Programmierumgebung, die sich hinter den Abkürzungen VB.NET, NXOpen API, C# und C++ verbirgt, bietet mächtige Tools an, um NX zu beschleunigen.
- Inhalt:**
- Inhalt und Aufbau von NXOpen, Informationen zur Syntax
  - Einrichtung des Visual Studio für NXOpen
  - Grundlegende Vorgehensweise beim Programmieren mit NXOpen Journale aufzeichnen und analysieren
  - Zugriff auf UG/NX-Sitzung Part Management/Baugruppen, Voreinstellungen, Part- Attribute, Interaktion mit dem Benutzer
  - Zugriff auf geometrische Objekte Erzeugen von Objekten, Selektieren von Objekten, Löschen, Objekt-Attribute.
  - Zugriff auf Zeichnungen Zeichnung erzeugen, Plotten, Objekte auf der Zeichnung bearbeiten
  - NXOpen in Kombination mit Winforms (Grafische Bedienelemente) nutzen
- Es kann auf Themenwünsche oder mitgebrachte Aufgabenstellungen der Kursteilnehmer eingegangen werden. Bitte diese speziellen Themen vorher bekannt geben! Je nach Aufgabenstellung kann sich der Kurs dadurch verlängern und Workshop-Charakter annehmen.
- Dauer:** 4 Tage

## Basis Schulung: Solid Edge Basis 1

**Der Kurs Solid Edge Basis umfasst 8 Schulungstage.  
Diese 8 Tage teilen sich in Teil1 (5 Tage) + Teil2 (3 Tage) auf.**

<b>Voraussetzungen:</b>	Windows Grundkenntnisse Erfahrungen in der Konstruktion oder mit technischem Zeichnen. CAD- Erfahrungen sind hilfreich.
<b>Kursziel:</b>	Ziel des Trainings ist die Vermittlung der grundsätzlichen Vorgehensweise des 3D-Modellierens von Bauteilen, des Zusammenbaus und der normgerechten Zeichnungserstellung mit Beschriftung und Bemaßung in Solid Edge im Traditionellen Modus.
<b>Inhalt:</b>	<b>Teil 1</b>
<u>2D-Befehle:</u>	Zeichenfunktionen, Verknüpfungen und Beziehungen zwischen Elementen. Parametrik Übungen zur Profilerstellung.
<u>Modellieren im Part:</u>	Grundlagen der 3D-Modellierung, Konzept der ebenen-basierten Steuerprofile und deren parametrische Bestimmung. Erstellen von 3D-Bauteilen, Modifikationen und Formelementen. Übungen zur Erstellung von Part-Teilen.
<u>Assembly Umgebung:</u>	Teilestrukturen und deren logische Bezüge in Solid Edge, Arbeitsweise und Änderungen.
<u>Zeichnungslayout:</u>	Assoziatives Zusammenstellen beliebiger Ansichten, Platzieren von Schnitten, Einzelheiten, Stücklisten, Beschriftungen, Änderungen am Modell im Zusammenbau und in den Zeichnungen.
<b>Dauer:</b>	5 Tage

## Basis Schulung: Solid Edge Basis 2

**Der Kurs Solid Edge Basis umfasst 8 Schulungstage.  
Diese 8 Tage teilen sich in Teil1 (5 Tage) + Teil2 (3 Tage) auf.**

<b>Voraussetzungen:</b>	Solid Edge Basisschulung Teil1.
<b>Kursziel:</b>	Ziel des Trainings ist die Vermittlung der weiteren Funktionen zum effektiven 3D-Modellieren in Solid Edge und das Erzeugen von parametrischen Konstruktionen mit Funktionen für den täglichen Gebrauch.
<b>Inhalt:</b>	<b>Teil 2</b>
<u>SheetMetal:</u>	Materialeigenschaften für Blechteile Benutzerdefinierte Biegegleichung Behandlungen für Abwicklung Grundsätzliche Vorgehensweise Sheet Metal Formelemente Basisformelemente, Lasche, Lappen, Konturlappen Senkrechter Ausschnitt Geraderichten/Zurückbiegen Biegung hinzufügen, Absatz, Kante brechen Ecke mit Biegungen schließen Ecke Schließen für Konturlappen Sicke, Gezogener Ausschnitt, Lüftungsschlitz, Prägung
<u>Assembly:</u>	Explosionsdarstellung Baugruppenvereinfachung Baugruppen Formelemente
<u>Variantentechnik:</u>	Grundlagen für das Erstellen von Varianten Teilefamilien, Baugruppenfamilien, Alternative Positionen, ...
<b>Dauer:</b>	3 Tage

## Solid Edge ST Upgrade Schulung (trad) (1 Tag)

Für Umsteiger vom traditionellen Solid Edge V20/V19 nach Solid Edge ST2 mit ausschließlich traditioneller Arbeitsweise.

<b>Voraussetzungen:</b>	Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge.
<b>Ziel:</b>	Ziel des Trainings ist das Erlernen der neuen Funktionen von Solid Edge ST (Traditionell) und der neuen Oberfläche.
<b>Inhalt:</b>	
<u>Allgemein:</u>	Allgemeiner Überblick , User Interface, Anwendungsmenüs, Toolbars, Änderungen bei den Systemvorlagen, Ribbon , Docking Panes, Befehlsleiste, Aufforderungsleiste, Neuerungen in der traditionellen Arbeitsweise.
<b>Dauer:</b>	1 Tag

## **Solid Edge ST Upgrade Schulung (trad/sync) (4 Tage)**

Für Umsteiger vom traditionellen Solid Edge V20/V19 nach Solid Edge ST2 mit traditioneller und synchroner Arbeitsweise

**Voraussetzungen:**

Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge.

**Kursziel:**

1. Tag:

Erlernen der neuen Funktionen von Solid Edge ST(Traditionell) und die neue Oberfläche.

2. Tag:

grundsätzliche Einweisung des Anwenders in die neue Synchronous Technology.

3. und 4. Tag:

Erlernen der neuen Funktionen von Solid Edge ST 2 und die Steigerung der Produktivität unter Verwendung der neuen Synchronous Technology.

**Inhalt:**

1. Tag:

Allgemeiner Überblick , User Interface, Anwendungsmenüs, Toolbars, Änderungen bei den systemvorlagen, Ribbon , Docking Panes, Befehlsleiste, Aufforderungsleiste, Neuerungen in der traditionellen Arbeitsweise.

2. Tag:

Der Anwender wird grundsätzlich mit der neuen Synchronous Technology im Part und ASM vertraut gemacht, User Interface, Auswahlwerkzeug, QuickBar, Steuerrad, Edit Definition Handle, 3D-Bemaßung Werte ändern, Dynamische Eingabekontrolle, Live Rules.

3. und 4. Tag:

vertieftes Arbeiten mit der Synchronous Technology im Part, ASM und Sheetmetal. User Interface, Auswahlwerkzeug, QuickBar, Steuerrad, Edit Definition Handle, 3D-Bemaßung (zielgerichtete Änderung von Werten), Dynamische Eingabekontrolle, Live Rules, Procedural Features, ..., erweiterte Funktionalitäten in der Version ST2, Synchronous Technology in der Blechteilkonstruktion

**Dauer:**

4 Tage

## Solid Edge ST Upgrade Schulung (trad/sync) (3 Tage)

Für Umsteiger von Solid Edge ST1 traditioneller Arbeitsweise nach Solid Edge ST2 synchronous Arbeitsweise.

<b>Voraussetzungen:</b>	Besuch Schulung „SOLID EDGE ST (trad.) Upgrade-Schulung (1 Tag)“
<b>Kursziel:</b>	<p><u>1. Tag:</u> grundsätzliche Einweisung des Anwenders in die neue Synchronous Technology.</p> <p><u>2. und 3. Tag:</u> Erlernen der neuen Funktionen von Solid Edge ST 2 und die Steigerung der Produktivität unter Verwendung der neuen Synchronous Technology.</p>
<b>Inhalt:</b>	<p><u>1. Tag:</u> Der Anwender wird grundsätzlich mit der neuen Synchronous Technology im Part und ASM vertraut gemacht, User Interface, Auswahlwerkzeug, QuickBar, Steuerrad, Edit Definition Handle, 3D-Bemaßung Werte ändern, Dynamische Eingabekontrolle, Live Rules.</p> <p><u>2. und 3. Tag:</u> vertieftes Arbeiten mit der Synchronous Technology im Part, ASM und Sheetmetal. User Interface, Auswahlwerkzeug, QuickBar, Steuerrad, Edit Definition Handle, 3D-Bemaßung (zielgerichtete Änderung von Werten), Dynamische Eingabekontrolle, Live Rules, Procedural Features, ..., erweiterte Funktionalitäten in der Version ST2, Synchronous Technology in der Blechteilkonstruktion</p>
<b>Dauer:</b>	3 Tage

## **Solid Edge ST Upgrade Schulung (trad/sync) (2 Tage)**

Für Umsteiger von Solid Edge ST1 traditioneller und synchronous Arbeitsweise nach Solid Edge ST2 mit traditioneller und synchronous Arbeitsweise.

<b>Voraussetzungen:</b>	Besuch Schulung „SOLID EDGE ST (sync) Upgrade-Schulung (3 Tage)“
<b>Kursziel:</b>	<u>1. und 2. Tag:</u> Erlernen der neuen Funktionen von Solid Edge ST 2 und die Steigerung der Produktivität unter Verwendung der neuen Synchronous Technology.
<b>Inhalt:</b>	<u>1. und 2. Tag:</u> vertieftes Arbeiten mit der Synchronous Technology im Part, ASM und Sheetmetal. User Interface, Auswahlwerkzeug, QuickBar, Steuerrad, Edit Definition Handle, 3D-Bemaßung (zielgerichtete Änderung von Werten), Dynamische Eingabekontrolle, Live Rules, Procedural Features, ..., erweiterte Funktionalitäten in der Version ST2, Synchronous Technology in der Blechteilkonstruktion
<b>Dauer:</b>	2 Tage

## Workshop: Solid Edge Administrator

**Voraussetzungen:** Basiskenntnisse in Solid Edge, Administratorenkenntnisse mit Windows

**Inhalt:**

- Systemvoraussetzungen
- Installation
- Lizenzierung
- WebKey generieren
- Updates / Silent Installation
- Allgemeine Programmooptionen
- Oberfläche / Tastenkombinationen
- Dateivorlagen editieren
- Allgemeine Dateieigenschaften
- Vorbelegung der Dateieigenschaften (Propseed Datei)
- Farbmanager Einstellungen (Gewinde)
- Tabelle zur Gewindedefinition (Rohrgewinde)
- Stücklisten / Auszüge im Assembly
- Anzeigenkonfiguration Assembly
- Formatvorlagen Organisieren
- Inter-Part-Manager
- Hintergrundblätter im Draft
- Formatvorlagen im Draft
- Einstellungen für Stücklisten und Bohrlochtabellen im Draft
- Vordefinition von Oberflächenangaben, Schweißzeichen, Legendentexten... (Reports)
- Faktoren für die Biegegleichung im Sheetmetal
- Unterstützung mit Makros
- Zusatzprogramme außerhalb Solid Edge
- Dateiablage
- Smart View
- Revision Manager
- Unterstützung im Internet (Homepage, Newsgroups, ...)
- Registry Editieren
- Schnittstellen, Ini-Dateien Editieren
- Systemeinstellungen (Windows-Grafikkarte)

**Dauer:** ½ -1 Tag je nach Anzahl der Teilnehmer

## Workshop: Solid Edge Produktivität

<b>Voraussetzungen:</b>	Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge.
<b>Ziel:</b>	Ziel des Trainings ist die Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse in Solid Edge, um die firmenspezifischen Aufgaben optimiert erfüllen zu können.
<b>Inhalt:</b>	
<u>Part:</u>	Kopie eines Teils (Kind, Schrumpfung) Erstellen von Teilefamilien Variablen-tabelle, ggf. mit EXCEL-Anbindung Formelementbibliothek Verwendung von 2D-Daten via Skizze Anpassbare Bauteile Erstellen von Konstruktionen, Arbeiten mit Sensoren Vereinfachung, Direkt Edit
<u>Assembly:</u>	Layout und InterPart Kopie im Bereich Teil vor Ort erstellen Mustern von Teilen via Skizze/Layout Variablen-tabelle Konfigurationen, Vereinfachung Motion geschnittene Darstellung CaptureFit, FlashFit Assembly Formelemente Alternative Baugruppen, Anpassbare Baugruppen Sensoren
<u>Draft:</u>	Symbolbibliothek Gruppen und Blöcke Layer Ansicht / Eigenschaften Teil ein-/ausblenden Linientyp für ein Bauteil variieren Bemaßungsassistent Bohrungstabelle Formatvorlage, Quicksheet, parametrisches Arbeiten im 2D (Bemaßung auf Auto Hide)
<b>Dauer:</b>	1 – 2 Tage

## Workshop: Solid Edge Advanced Modelling

<b>Voraussetzung:</b>	Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge.
<b>Kursziel:</b>	Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse in Solid Edge, um die Arbeiten mit komplexen Bauteilen zu optimieren.
<b>Inhalt:</b>	
<u>Flächenmodellierung:</u>	Rapid Blue, Konstruktionsflächen, Konstruktionskörper, Teilfläche ersetzen, Teil auftrennen, Boolesche Formelemente
<u>Flächen- und Geometrieprüfung:</u>	Zebrastrifen, Krümmungsschattierung, Entformungsanalyse
<u>Weitere Befehle:</u>	Versteifungsnetze, Lüftungsgitter, Befestigungsdom, 2D- und 3D-Kurven, Flächen reparieren und vernähen, komplexe Verrundungen
<b>Dauer:</b>	1 Tag

## Workshop: Solid Edge Large Assembly

<b>Voraussetzung:</b>	Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge.
<b>Kursziel:</b>	Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse in Solid Edge, um das Arbeiten in großen Baugruppen zu optimieren.
<b>Inhalt:</b>	
<u>Strukturierung:</u>	Manipulation von Baugruppenstrukturen
<u>Alternative Baugruppen:</u>	Alternative Baugruppen, alternative Positionen
<u>Sensoren:</u>	Mindestabstandsensor, Variablen­sensor
<u>Messen:</u>	Element abfragen, Abstand, Mindestabstand, senkrechter Abstand, Winkel
<u>Auswahlwerkzeuge:</u>	Suchabfragen, Selektionswerkzeuge,...
<u>Weitere Befehle:</u>	Vereinfachte Teile, Ansichtskonfigurationen, geschnittene Darstellung
<u>Zeichnungsableitungen:</u>	Entwurfs-Ansicht, Zeichnungsgröße reduzieren, Zeichnungsansichtsprotokoll, Systemeinstellungen für optimale Performance
<b>Dauer:</b>	1 Tag

## Workshop: Solid Edge XPresRoute

**Voraussetzung:** Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge.

**Kursziel:** Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse in Solid Edge, um den Umgang mit XPresRoute zu erlernen.

**Inhalt:**

- Solid Edge™ XpresRoute Grundlagen, Umgebung
- Allgemeine Vorgehensweise
- Leitkonturen und Kurven manuell und PathXpres erstellen
- Liniensegmente und Bogensegmente erzeugen
- Baugruppenskizzen für Leitkonturen nutzen
- OrientXpres
- Beziehungen für Leitkonturen
- Beziehungssymbole anzeigen und ausblenden
- Leitkonturen bemaßen und bearbeiten
- Kurvensegmente
- Rohre erstellen und bearbeiten
- Standardeinstellungen für Rohre
- Assoziativität zwischen Rohr und Leitkontur
- Leitkonturen für Rohre anzeigen oder verbergen
- Biegetabellen und Stücklisten mit Rohrparametern
- Rohrmittellinien in Zeichnungsansichten
- Rohre assoziativ verschieben
- Rohrdatei bearbeiten
- Rohreigenschaften in Stücklisten
- Verkabelung mit XpresRoute
- Definition von Leitkonturen und Drahtpfade
- Drähte und Kabel erzeugen
- Solid Edge™ Piping
- Rohrverlauf erstellen,
- Rohroptionen einstellen und Rohrzubehör zuweisen
- Rohrbericht und Rohrstücklisten in Solid Edge™ Draft
- Stücklisten für Rahmen erstellen
- Das Konzept der aktiven Stückliste
- Stücklisten mit Gesamtlängen nach Komponenten sortiert
- Eigene Rohrkomponenten erstellen
- Definition der Koordinatensysteme für Ein- und Auslässe
- Hinzufügen des Teils zur Bibliothek
- Definition und Konfiguration von Rohrklassen

**Dauer:** 1 Tag

## Workshop: Solid Edge SheetMetal (trad/sync)

<b>Voraussetzung:</b>	Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge ST.
<b>Kursziel:</b>	Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse in Solid Edge, um den Umgang mit Solid Edge Sheet Metal in der traditionellen und synchronous Umgebung zu erlernen.
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Die Solid Edge™ Sheet Metal Umgebung</li><li>Einstellungen</li><li>Materialeigenschaften für Blechteile</li><li>Benutzerdefinierte Biegegleichung</li><li>Behandlungen für Abwicklung</li><li>Grundsätzliche Vorgehensweise</li><li>Sheet Metal Formelemente</li><li>Basisformelemente, Lasche, Lappen, Konturlappen</li><li>Senkrechter Ausschnitt</li><li>Geraderichten/Zurückbiegen</li><li>Biegung hinzufügen, Absatz, Kante brechen</li><li>Ecke mit Biegungen schließen</li><li>Ecke Schließen für Konturlappen</li><li>Sicke, Gezogener Ausschnitt, Lüftungsschlitz, Prägung</li><li>Formelemente in der Part-Umgebung hinzufügen</li><li>Mittenfläche</li><li>Volumenmodell in Blech umwandeln, Ecke Auftrennen</li><li>Wechseln zwischen Sheet Metal und Part</li><li>Kanten brechen</li><li>Lappen mit individuellem Profil</li><li>Abwicklung als DXF-Datei</li><li>Schiefer Konus als Übergangslappen</li><li>Blechteil mit Part-Formelementen</li><li>Basisbauteil in Sheet Metal erzeugen</li><li>Formelemente in Part hinzufügen</li><li>Skizze aufwickeln</li><li>Direkt modellieren an Blechteilen</li><li>Nachbearbeiten eines importierten Blechteils</li><li>Grundlagen synchronous in Sheet Metal</li><li>Funktionalität in Sheet Metal (sync)</li><li>Konstruktionstipps</li></ul>
<b>Dauer:</b>	2 Tage

## Workshop: Visualisierung, Rendering und Explosion

<b>Voraussetzung:</b>	Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge.
<b>Kursziel:</b>	Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse in Solid Edge, um graphisch ansprechende Dokumente zu erstellen.
<b>Inhalt:</b>	
<u>Teileeinstellungen:</u>	Einstellungen, Styles und Anpassungen, Bitmaps auf Teilflächen von Teilen
<u>Ansichtseinstellungen:</u>	Lichtquellen und Schatten, Hintergrundbild, Durchsichtigkeit, Lichtbrechung, Texturen, Struktur, Chrom, Reflexionen, Schattierung, Reflexion Boxes
<u>Virtual Studio+:</u>	Bibliotheken, Ray Trace, Erzeugen von Animationen und Videos, Schlüsselansichten hinzufügen und verändern, Flugbahnen definieren
<u>Weitere Funktionen:</u>	Nachbearbeitung in Pixelverarbeitenden Programmen mit Ebenentechniken
<u>Explosion:</u>	Strukturieren und Optimieren der Baugruppe für optimale Explosionsautomatiken. Manuelles Weiterbearbeiten der Explosion. Konfigurieren von Stücklisten an die individuellen Bedürfnisse der Firmen. Weitergabe der Daten an externe Programme.
<b>Dauer:</b>	1 Tag

## Workshop: Solid Edge Analyse & Kinematik

<b>Voraussetzung:</b>	Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge.
<b>Kursziel:</b>	Animation und Bewegungsanalyse in Solid Edge.
<b>Inhalt:</b>	
<u>Assembly Umgebung:</u>	Teil verschieben, Physikalische Bewegung, Kollisionsanalyse
<u>Motion:</u>	Einstellungen in Motion, Verbindungen und Verbindungstypen, Teile anhängen, Einstellen der Bewegungen, Intelli Motion Builder, Kollisionsanalyse, Export AVI, VRML, Help Motion
<u>Femap Express:</u>	Grundlagen Wie sind Ergebnisse mit Femap Express zu bewerten? Spannungsanalyse, Analyseoptionen Körper auswählen, Material auswählen Last auswählen, Bedingungen festlegen Auswertung der Analyse Schwingungsanalyse ( Modalanalyse)
<b>Dauer:</b>	1 Tag

## Workshop: Solid Edge 2D

<b>Voraussetzungen:</b>	Windows Grundkenntnisse Erfahrungen in der Konstruktion oder mit technischem Zeichnen. CAD- Erfahrungen sind hilfreich.
<b>Kursziel:</b>	Ziel des Trainings ist die Vermittlung der grundsätzlichen Vorgehensweise des 2D-Zeichnens von normgerechten Zeichnungen mit Beschriftung und Bemaßung in Solid Edge.
<b>Inhalt:</b>	Der 2D-Modellbereich Das Gitter mit Projektionslinien Layer 2D-Modellansichten Ansichten ausrichten Gezeichnete Ansichten Grafische Gruppen Symbole erzeugen Einfügevarianten für Symbole Schriftfeld als Symbol Solid Edge™ Diagrammerstellung Vorstellung des Beispiels Blöcke erstellen und bearbeiten Anzeige von Blöcken in der Bibliothek Weitere Ansichten eines Blocks erstellen Blöcke bearbeiten, Blöcke platzieren Blockeigenschaften festlegen Erstellen des ersten Diagramms Verbinder platzieren Eigenschaftstexte Weitere Beschriftung von Diagrammen Block-Bibliotheken, Vordefinierte Bibliotheken AutoCAD Blöcke und Bibliotheken nutzen Anpassen der Einheiten für den AutoCAD Import
<b>Dauer:</b>	1 Tag

## Workshop: Solid Edge Parametrisierung

<b>Vorraussetzung:</b>	Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge.
<b>Kursziel:</b>	Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse in Solid Edge, um alle Funktionen der Parametrisierung nutzen zu können.
<b>Inhalt:</b>	Modellsteuerung über Variablen tabellen, Excel tabellen und die Verknüpfungen innerhalb von Baugruppen und Anlagen. Steuerung von Bauteilen und Baugruppen über Skizzen mit den Funktionen Abriss skizze, Skizze kopieren und Zero-D. Interpart-Kopien und Peer-Verknüpfungen sinnvoll nutzen. Kontrolle der Zusammenhänge mit dem Interpart Manager. Kennenlernen der Möglichkeiten von Teilekopie und Baugruppenkopie sowie Teilefamilie und Baugruppenfamilie.
<b>Dauer:</b>	1 Tag

## Workshop: Solid Edge Mold Tooling

<b>Voraussetzung:</b>	mindestens zwei Wochen Praxis mit Solid Edge
<b>Kursziel:</b>	Erstellen von Gusswerkzeugen mit Solid Edge Mold Tooling
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Entformungsanalyse</li><li>Flächenbereinigung</li><li>Trennkurven</li><li>Hinterschnitte</li><li>Kühlkanäle / Wasserleitungen</li><li>Mehrere Teile in einem einzelnen Kern/Gesenk-Block anordnen</li><li>Formen mit Schieber erstellen</li><li>Einsätze erstellen</li><li>Angusskanal / Auswerfer erzeugen</li><li>Trennbereich / Trennflächen erzeugen</li><li>Integrierte Bibliotheken</li></ul>
<b>Dauer:</b>	2 Tage

## Seminare und Workshops vor Ort

Selbstverständlich kommen unsere Trainer auch zu Ihnen ins Haus. Sofern eine entsprechende Infrastruktur zur effektiven Durchführung eines Seminars verfügbar ist, führen unsere Trainer dieses auch gerne in Ihren Räumlichkeiten durch. Aus unserer Sicht sollte dabei allerdings gewährleistet sein, dass die Seminarteilnehmer vom Tagesbetrieb freigestellt sind und das Seminar in einem separaten Raum, möglichst ohne Telefonanschluss, durchgeführt wird.

Als weitere Voraussetzung sollte die Möglichkeit bestehen, mit unseren Beamern zu projizieren. Pro Kursteilnehmer muss eine Workstation mit der zu schulenden Software zur Verfügung stehen. Über Leihsysteme informieren wir Sie gerne.

Zusätzlich zu den Schulungskosten kommen die Spesen für den Trainer (Übernachtung, Anfahrt, ) hinzu.

## Anmeldung und Verrechnung

**Alle genannten Preise verstehen sich zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.**

Nach einer schriftlichen Bestellung senden wir Ihnen eine Bestätigung zu. Bei zu geringer Teilnehmerzahl (mind. 3) oder aus unvorhersehbaren Gründen, kann eine Absage seitens PBU CAD-Systeme GmbH erfolgen.

Bitte beachten Sie, dass eine Schulung oder Dienstleistung innerhalb von 12 Monaten nach Bestellung abgerufen werden muss. Sollte dies nicht der Fall sein, behalten wir uns vor, trotzdem den vollen Kaufpreis zu verrechnen.

## Ablauf

Jedes Seminar besteht aus aufeinanderfolgenden theoretischen und praktischen Teilen. Die praktischen Teile stellen Übungen am CAD-Arbeitsplatz dar.

Um unsere Seminare nicht nur lehrreich, sondern auch angenehm zu gestalten, bieten wir Ihnen während der Pausen selbstverständlich Getränke, Gebäck und ein Mittagessen an.

## Zeiten

Die Seminarzeiten sind von 9.00 Uhr bis 17.00 Uhr. Für Teilnehmer mit langer Anreise kann somit ein angenehmer Start in das Seminar ermöglicht werden. Es können auch individuelle Zeiten mit den Trainern vereinbart werden.

## Unterlagen

Durch unsere engen Kontakte zu Siemens PLM als Vertriebspartner und unseren hauseigenen Support, werden unsere Trainer immer mit den neuesten Informationen versorgt. Diese Informationen werden regelmäßig in unsere Unterlagen eingearbeitet. So erhalten Sie als Kursteilnehmer Neuigkeiten immer aus erster Hand. Die Kursunterlagen dienen als Begleitmaterial während der Seminare und können später als Nachschlagewerke für die tägliche Arbeit genutzt werden.

## Unterbringung

Selbstverständlich empfehlen wir Ihnen gerne Zimmer, damit Sie auch während der Seminare eine angenehme Zeit verbringen können.

## Stornierung

Sie können eine bestätigte Anmeldung bis 11 Arbeitstage vor Schulungsbeginn ohne Berechnung stornieren. Erfolgt die Stornierung ab 10 Arbeitstage vor Beginn eines Kurses, beträgt die Gebühr 25% des Kaufpreises, ab 5 Arbeitstage vorher 50%. Stornierungen bitten wir grundsätzlich schriftlich an uns zu senden.

## Teilnehmerzahlen

Die Teilnehmerzahl ist aus didaktischen und räumlichen Gründen begrenzt. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt. Wir empfehlen dementsprechend eine frühzeitige Anmeldung.

## Leistungen

Die Kursgebühren beinhalten Arbeitsunterlagen, Mittagessen oder Imbiss sowie alkoholfreie Getränke. Alle weiteren Kosten (z.B. Übernachtung, Anfahrt) werden von den Teilnehmern selbst getragen.

## Kursunterlagen

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung der Schulungsunterlagen oder von Auszügen daraus, behalten wir uns vor. Ohne Genehmigung von PBU CAD-Systeme GmbH darf keine Weitergabe an Dritte erfolgen. Wir behalten uns das Recht vor, Kursinhalte zu aktualisieren und zu modifizieren.

## Anfahrtsbeschreibung

Erhalten Sie per Fax oder Email und kann im Internet unter [www.pbu-cad.de](http://www.pbu-cad.de) abgerufen werden.