

## Referenzliste – Eine Auswahl ausgeführter Projekte

### **Entwicklungsprojekt einer neuartigen Maschine „green energy“ (2023/25)**

Konstruktive Beratung / Diskussion und zeichnerische Realisierung von Prototyp-Maschinen im Bereich „green energy“ bei einem start-up-Unternehmen. Umsetzen der Ergänzungen von Fertignern. Veranschauigungsmodelle in 3D zeichnen. Skizze für Patentanmeldung.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works; SOP's; Einführung eines Nummernsystems

Konstruktionsdauer: 12 Monate

Verwendete Werkstoffe: Rohre, Fräs-, Dreh- und Blechteile aus Stahl, Kupfer und Messing, Stahlrohrgestell

Merkmale : Strömungstechnische Gestaltung, Dichtungstechnik für Wärme und Druck, 3D-Druck-Teil, Zahnriementrieb, Spindellager

### **Maschinen-Konstruktion einer teilautomatischen Produktionsanlage für Filter (2022/23)**

Konstruktion einer X-Z-Doppelachse „Verkleben“ sowie von Y-Z-Modulen „Abschieben“. Abstimmen und Umsetzen der Vorgaben für die Verguß-Komponenten. Konstruktion Format-Werkstückträger 8-fach als Schweissbaugruppen. Maschinenschutz 6x11 Meter mit Einbindung der Bediengeräte für Wartungsvorgänge. Ablage für 300 Wechsel-WT's.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works und MaxxDB

Konstruktionsdauer: 9 Monate

Verwendete Werkstoffe: Fräs-, Dreh- und Blechteile aus Alu und Stahl, Stahlrohrgestelle

Merkmale : 2K-Klebeteknik, Auslegung Servomotoren, 6m-Schweissgestell, Zahnriemen- und Spindelachsen, 5m-Linearführung, Feinblech-Fertigungstechnik, Pneumatik

### **Konstruktion von fünf Stationen einer Montageanlage der Medizintechnik (2022)**

Vereinzeln, Greifen, 180° Drehen, Fügen und Prüfen der Komponenten einer medizinischen Baugruppe am 5-fach Werkstückträger.

Konstruktion der jeweiligen Einstellmeister.

Externe Design Reviews per Teams in englischer Sprache.

Konstruktion mit Solid Works, Stücklistenstellung in Kunden-Datenbank

Konstruktionsdauer: 3 Monate

Verwendete Werkstoffe: Fräs-, Dreh- und Blechteile aus Alu und Stahl

Merkmale : Zahnriementrieb, Federsysteme, Pneumatik, Gewichtsoptimierung, Taktzeit

## **Konstruktion / Entwicklung eines Gerätes für Micro-Farming**

**(2020/21)**

Konstruktion / Entwicklung eines Gerätes für Gartenbau und Landwirtschaft.

Konstruktion und dxf-File zum Laserschneiden mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: ca. 16 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Laserbleche und Normteile  
Merkmale : Kamera-Überwachung, Riementriebe

## **Entwicklung einer innovativen Serienmaschine im Tafelhandling Druck / Lackieren**

**(2018/20)**

Entwicklung von der Ideenfindung bis zur Montagebetreuung eines Handling-Moduls mit neuartiger Technologie zum präzisen und abtragsfreiem Ansaugen und Beschleunigen von lackierten Tafeln. Korrekturen am Prototypen. Konstruktion an diversen Modulen von Druck-/Lackieranlagen.

Konstruktion mit Solid Works, Stücklistenstellung in keytech  
Konstruktionsdauer: > 17 Monate  
Verwendete Werkstoffe: Dreh- und Laserblechteile aus Stahl und Kunststoff  
Merkmale : Riementriebe - auch mit Vakuum, Hohlwellenantrieb, Taktzeitdiagramm

## **Handlingeinheiten zur Montage von Baugruppen aus den Bereichen Medizin und Automotive**

**(2016/17)**

Konstruktion und Detaillierung mehrerer Stationen zum Greifen, Ansaugen, Drehen und Fügen für eine Ventilbaugruppe bzw. einer Elektronikeinheit für einen Injektor.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: > 17 Monate  
Verwendete Werkstoffe: Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl  
Merkmale : Automation in der Medizintechnik, biegeweiches Bauteil, mehrere Werkstückformate, Taktzeitdiagramm, Pneumatik, kurvengesteuerte Antriebe

## **Modul-Konstruktion an Serienmaschinen zur Papierverarbeitung**

**(2015/16)**

Konstruktion von der Ideenfindung bis zur Fertigungsbetreuung an Hightech-Maschinen für die Weiterverarbeitung von Kartontafeln.

Konstruktion mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: 20 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Fräs-, Dreh- und Blechschweißteile aus Alu, Kunststoff und Stahl  
Merkmale : Riemen- und Kettentriebe, Pneumatik, internationaler Kunde

## **Konstruktion diverser Baugruppen an zwei Montageanlagen**

**(2014/15)**

Konstruktion elektrisch-pneumatischer Achsen, Hubpos, Bänder und Lifte zum Be-/Entladen, Indexieren, Drehen, Speichern und Greifen von Fahrzeugteilen bei einem Technologieführer. Formatwechsel von Paletten und Werkstücken möglich.

Konstruktion mit Solid Works, Stücklistenstellung in CDB  
Konstruktionsdauer: 19 Wochen

Verwendete Werkstoffe: Fräs-, Dreh- und Blechteile, Alu- und Stahlbauprofile  
Merkmale : Elektrische Achsen und Bänder, Pneumatik, ESD, Ablaufdiagramm

### **Konstruktion einer Baueinheit für eine Serienmaschine (2014)**

Konstruktion motorischer Achsen mit besonderen Anforderungen für eine hochspezialisierte Serienmaschine. Berechnung der Durchbiegung. Einstellbarkeit.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: 5 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Fräs-, Dreh- und Blechteile aus Alu und Stahl  
Merkmale : Funktionsanforderungen ins Detail, Serienautomation, Pneumatik, E-Achsen

### **Entwicklung einer handgeführten Maschine für die Estrich-Verarbeitung (2013/14)**

Ausgehend von einem Handgerät Entwicklung einer motorisierten Hub-Maschine mit Massenausgleich in Leichtbauweise. Konzeption und Konstruktion, Erstellen von Zusammenbau- und Fertigungszeichnungen, Einkauf sämtlicher Einzel- und Zukaufteile für den Prototypen, Montageunterstützung.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: 4 Monate  
Verwendete Werkstoffe: Fräs-, Dreh- und Blechteile aus Alu, Kunststoff und Edelstahl,  
Merkmale : Leichtbau, Elektromotorgerät für Baubranche, Kurvenscheiben, Dichtungstechnik, Ergonomie

### **Kundenspezifische Konstruktion von Palettier-Maschinen (2013)**

Unterstützung in der mechanischen Konstruktion bei der Angebotserstellung und bei einer Kundenmaschine.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: 5 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Aluprofile, Fräs-, Dreh- und Blechteile aus Alu und Stahl,  
Merkmale : Automation, Teilehandling, E-Achsen, Pneumatik

### **Stationen „Bohren und Verstiften“ und „Montage Stößel“ für AGR-Ventil (2013)**

Konstruktion zweier Stationen für die Montageanlage eines Abgas-Rückführventils:

- Vollautomatisch Stiftbohrungen setzen und Verstiften. - Montieren von Stößel, Kurvenscheibe und Kugellager mit maschinellm Einpressen des Stiftes.

Konstruktion mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: 4 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Schweißteile, Fräs-, Dreh- und Blechteile aus Alu und Stahl,  
Merkmale : Automation, Spanende Bearbeitung, Zuführtechnik, Pneumatik

### **Handling- und Transportbaugruppen für Pleuelstangen (2012)**

Entwicklung und Konstruktion verschiedener Handlingbaugruppen für Pleuelstangen, z. B. pneumatischer Querschieber mit direkt gekoppeltem Gurtband für SPC-Teile. Konstruktion einer schwenkbaren Schutzhaube mit zwangsgeführten Scheiben. Detaillierung. Stücklistenenerstellung und Bereitstellen für die Datenbank MaxxDB.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: 16 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Fräs-, Dreh- und Blechteile aus Alu und Stahl  
Merkmale : Automation, Handhabungstechnik, Pneumatik

### **Handlingseinheiten für Medizintechnikprodukte (2012)**

Konstruktion und Detaillierung mehrerer Stationen zum Greifen, Ansaugen, Fügen, Prüfen und Fördern von Teilen einer Einheit für die Medizin-Verabreichung.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: 8 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl  
Merkmale : Automation in der Medizintechnik, Pneumatik

### **Zuführeinheiten für Serienteile (2011)**

Konstruktion und Detaillierung diverser Zuführeinheiten  
Stücklistenerstellung und Einpflegen in die Datenbank PLM8.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: 10 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl  
Merkmale : Handhabungstechnik / Automation / Pneumatik

### **Transportwagen für Produkte aus dem Life-Science-Bereich (2011)**

Konstruieren eines Transport- und Bereitstellungswagens für Life-Scienc-Produkte.  
Umlaufendes Noppenband.

Konstruktion mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: 2 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Fräs- und Drehteile aus Alu und Stahl, Schutzverkleidung  
Merkmale : Automation, Handhabungstechnik, Riementrieb

### **Transportlösungen für Pleuel bei einem Hersteller von Crackmaschinen (2011)**

Konstruieren und Detaillieren an diversen Transport- und Handlingbaugruppen für Pleuelstangen wie Plattenband, Schubtransport, Zentrieren, Drehen, Beladen, Vereinzeln.  
Stücklistenerstellung und Bereitstellen für die Datenbank MaxxDB.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: 20 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Schweißteile, Fräs-, Dreh- und Blechteile aus Alu und Stahl  
Merkmale : Automation, Handhabungstechnik, Pneumatik

### **Konzeption und Konstruktion für Serienentwicklung einer Werkzeugmaschine (2010)**

Entwicklung und Detailkonstruktion in den Bereichen Front- /Rückwand, Fronttüren, Arbeitstisch und Blechverkleidungen innen/außen mit den Vorgaben: -montagefreundlich - kostengünstig -skalierbar

Konstruktion mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: 13 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Schweißteile, Fräs-, und Blechteile aus Stahl

Merkmale : Werkzeugmaschinenbau, Blechtechnik

### **Montage- und Messmaschine für Dichtungsteil (2010)**

Konstruktion und Detaillierung an einer Maschine zur Sortierung, optischen und staudruck-technische Prüfung sowie Montage von Dichtungsteilen. Mit Stanz- und Biegevorrichtung. Stücklistenenerstellung und Einpflegen in die Datenbank MaxxDB.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works

Konstruktionsdauer: 3 Monate

Verwendete Werkstoffe: Schweißteile, Fräs-, Dreh- und Blechteile aus Alu und Stahl

Merkmale : Automation, Handhabungstechnik, Stanz- und Biegetechnik, Pneumatik, Kameraprüfung, Kurvenrolle

### **Schweißvorrichtung für Roboterzelle (2010)**

Konstruktion und Detaillierung einer Laserschweißvorrichtung für VA-Blechgehäuse. Ermöglicht das Fertigen eines Gehäuses pro Programmdurchlauf. Stücklistenenerstellung.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works

Konstruktionsdauer: 3 Wochen

Verwendete Werkstoffe: Schweißteile, Fräs-, Dreh- und Blechteile aus Alu und Stahl

Merkmale : Vorrichtungsbau

### **Zuführeinheiten mit Handling (2009/10)**

Konstruktion und Detaillierung diverser Zuführeinheiten mit Vereinzeln, Ausrichten und Bereitstellung für Kundengreifer. Übergeben zum Rundtisch und nachfolgendes Verpressen. Stücklistenenerstellung und Einpflegen in die Datenbank PLM8.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works

Konstruktionsdauer: 13 Wochen

Verwendete Werkstoffe: Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl

Merkmale : Handhabungstechnik / Automation / Pneumatik

### **Förderstrecke mit Umlaufband (2009)**

Konstruktion und Detaillierung eines Umlaufsystems mit zwei Förderbändern für Werkstückträger und Umsetzstationen am Auslauf. Handling für Weitertransport der Werkstücke in eine Verpackungsmaschine. Stücklistenenerstellung und Einpflegen in die Datenbank PLM8.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works

Konstruktionsdauer: 6 Wochen

Verwendete Werkstoffe: Fräs-, Dreh- und Blechteile aus Alu u. Stahl, Schweißgestell

Merkmale: Handhabungstechnik / Automation / Pneumatik / Elektrik

### **Zuführeinheiten mit Weiche (2009)**

Konstruktion mehrerer Zuführeinheiten, mit pneumatischer Weiche zur Verteilung der Serienteile von ein auf zwei Bahnen. Untersuchung einer Alternativlösung mit Förderband. Zeichnungs- und Stücklistenenerstellung und Einpflegen in die Datenbank PLM8.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: 5 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl  
Merkmale : Handhabungstechnik / Automation / Pneumatik

### **Schraubstation und NIO-Teil-Station einer Montageanlage (2008/09)**

Konstruktion und Detaillierung kompletter Stationen sowie Baugruppen an einer Montagelinie für elektrische Antriebe. Abklärung der Schnittstellen mit Zulieferern. Taktzeitanalyse. Planung der Energie- und Sensorverteilung. Stücklistenenerstellung.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works, Pneumatikplan mit FluidDraw  
Konstruktionsdauer: 7 Monate  
Verwendete Werkstoffe: Bleche, Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl, Schweißgestelle, Stahl- und Aluprofile, Makrolonscheiben  
Merkmale : Automation / Schraubtechnik / Pneumatik / Elektrik / Sensorik

### **Handarbeitsplätze für Lean-Montagelinie (2008/09)**

Konstruktion und Detaillierung manueller Arbeitsplätze für Fetten, Montieren/Verpressen sowie Entwicklung von Handarbeitswagen für WT-Transport, mechanisch höhenverstellbar für 80kg Traglast. Stücklistenenerstellung.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works, Ableitung in pdf/dxf-Dateien  
Konstruktionsdauer: 5 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Bleche, Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl; Zahnräder und -stange  
Merkmale : Handhabungstechnik / Pneumatik / Getriebebau

### **Zuführeinheiten mit Pick & Place (2008)**

Konstruktion und Detaillierung mehrerer Zuführeinheiten, z. T. mit Vorrichtung zur Vereinzelung und Montage in das Kundenwerkstück. Stücklistenenerstellung und Einpflegen in die Datenbank PLM8.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: 3 Monate  
Verwendete Werkstoffe: Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl  
Merkmale : Handhabungstechnik / Automation / Pneumatik / Rundtaktisch

### **Konstruktion und Montagebetreuung einer Prüfmaschine für Hochdruckpumpen (2007/08)**

Entwicklung eines Werkstückträgers für automatische Beschickung. Konstruktion der HD-Kontaktierung. Konstruktion eines Kalibriermittels mit Anleitung. Fertigungs- und Montagebegleitung. Stücklistenenerstellung und Einpflegen in die Kundendatenbank CimDB.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: 7 Monate  
Verwendete Werkstoffe: Bleche, Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl  
Merkmale : Prüftechnik / Handhabungstechnik / Automation / Hochdruckhydraulik

### **Zuführeinheiten nach Kundenspezifikation**

**(2007)**

Konstruktion und Detaillierung mehrerer Zuführeinheiten, auch mit Vereinzelung und Bereitstellung für Kundengreifer. Stücklistenstellung.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works und MaxxDB

Konstruktionsdauer: 3 Wochen

Verwendete Werkstoffe: Aluprofile, Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl

Merkmale : Handhabungstechnik / Automation / Pneumatik

### **Montagestation sowie NIO-Teil-Station einer Montageanlage**

**(2007)**

Konstruktion und Detaillierung von zwei Stationen der Anlage:

- Zwei Einzelteile werden vom WT bzw. aus einer Zuführeinheit entnommen und passgenau in ein Gehäuse gefügt.

- Das NIO-Werkstück wird vom WT gegriffen und auf einer Bandstrecke abgelegt.  
Schutz und Gestell aus Alu-Profilen.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works und MaxxDB

Konstruktionsdauer: 2 Monate

Verwendete Werkstoffe: Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl, Aluprofile

Merkmale : Montagetechnik, Automation, Pneumatik, Fördertechnik

### **Montage- und Prüfvorrichtung für Nockenwellen**

**(2007)**

Konstruktion einer Vorrichtung zum Einpressen einer Hülse sowie Überprüfung bzw. Messung verschiedener Merkmale mit anschließender Dokumentation der Ergebnisse.

Zeichnungsableitung und Stücklisten erstellen.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works und MaxxDB

Konstruktionsdauer: 3 Monate

Verwendete Werkstoffe: Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl

Merkmale : Automation, Pneumatik, hydro-pneumatischer Antrieb, Elektrischer Antrieb

### **Produktentwicklung elektromechanischer Antriebe**

**(2006/07)**

Konstruktionsunterstützung und Detaillierung diverser Spezialantriebe einschließlich Peripheriegeräte. Gestaltung von Spritzguss- bzw. Druckgussteilen und feinmechanischem Getriebe.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works

Konstruktionsdauer: 22 Wochen

Verwendete Werkstoffe: Aluguss, Spritzguss, Fräs-, Dreh- und Biegeteile aus Alu u. Stahl, Sinterteile

Merkmale : Elektrische Antriebe, Produktentwicklung von Serienteilen

### **Förderstrecken für Massenserien-Teile**

**(2006)**

Konstruktion und Detaillierung mehrerer Handhabungsgeräte, auch mit Vereinzelung und Bereitstellung für Kundenroboter. Beratung von Kundenmitarbeitern in Solid Works-Fragen.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works und MaxxDB  
Konstruktionsdauer: ca. 11 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Aluprofile, Fräs-, Dreh- und Biegeteile aus Alu u. Stahl,  
Schweißbaugruppen  
Merkmale : Handhabungstechnik / Automation / Pneumatik

### **Durchreiche für Kasse (2006)**

Umkonstruktion einer kundenspezifischen Durchreiche. Ableitung von dxf- Datensätzen für die direkte Übergabe an die Laserschneidmaschine.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: ca. 1 Woche  
Verwendete Werkstoffe: Stahlblech  
Merkmale : Blechverarbeitung

### **Montagevorrichtung für Stoßdämpfer (2005/06)**

Konstruktion einer Serien- sowie einer Notbetrieb-Vorrichtung für die Montage von Pkw-Stoßdämpfern. Entwicklung eines Kontrollgerätes für das Schrauber-Drehmoment.

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: ca. 5 Monate  
Verwendete Werkstoffe: Stahl- und Aluprofile , Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl,  
Schweißbaugruppen  
Merkmale : Vorrichtungsbau / Sondermaschinenbau / Automation / Pneumatik / Elektrik

### **Umbau einer Montagevorrichtung für Kolbenpumpen (2005)**

Umkonstruktion und Erweiterung einer Montagepresse für größere Werkstücke,  
Dokumentation

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works, abgeleitet zu dwg- und Step-Dateien  
Konstruktionsdauer: ca. 1 Woche  
Verwendete Werkstoffe: Fräs- und Drehteile aus Stahl  
Merkmale : Vorrichtungsbau

### **Förderbandstrecke für ein Elektronikbauteil (2005)**

Erweiterung einer Bandstrecke um zehn Einzelbänder, Konstruktion von Gestellen,  
Abdeckungen, Schwenkantrieb eines Bandes, Entnahmestation an Sichtplatz, Steigstrecke

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works, abgeleitet zu dwg-Dateien  
Konstruktionsdauer: ca. 4 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Aluprofile , Fräs- und Blechbiegeteile aus Alu u. Stahl  
Merkmale : Automation / Handling / Pneumatik

### **4-fach Entnahmegreifer für Schaltknüppel BMW (2005)**

Konstruktion des Greifers zum Abziehen der aufgespritzten Schaltknüppel vom Kern und  
Entnahme aus der Stahlform

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works  
Konstruktionsdauer: ca. 1 Woche  
Verwendete Werkstoffe: Aluprofile, Frästeile aus Alu u. Stahl

Merkmale : Automation, Pneumatik

### **Vorrichtung zur Angusstrennung von Kühlergrill-Leisten (2004/05)**

Konstruktion einer Vorrichtung zum Abtrennen des Angusses für 4x 2-fach Kunststoff-Leisten (mit Freiformflächen)

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works

Konstruktionsdauer: ca. 3 Wochen

Verwendete Werkstoffe: Aluprofile, Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl, Blechbiegeteile

Merkmale : Vorrichtungsbau / Sondermaschinenbau / Automation / Pneumatik

### **Handling und Kontrolle von Werkstückträgern für ein Elektronikbauteil (2004)**

Konstruktion von Baugruppen für die Adaption an ein Bosch-Fördersystem:  
Ausschleusen von Schlecht-Teilen, Einschleusen von einem anderen Förderband, Drehen von Werkstückträgern und Überbrücken eines anderen Förderbandes, Positionierung von IR-Sensoren zur Kontrolle einer Schweißstelle

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works, abgeleitet zu dwg-Dateien

Konstruktionsdauer: ca. 6 Wochen

Verwendete Werkstoffe: Aluprofile , Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl

Merkmale : Automation / Handling / Pneumatik

### **Handling- und Bearbeitungsanlage von Rohren für die Bauindustrie (2004)**

Konstruktion und Entwicklung einer vollautomatischen Anlage zum Fördern, Bearbeiten und Ablegen von Kunststoffrohren einschließlich automatischen Abtransport des Abfalls.  
Einstellbar für Rohre mit sehr unterschiedlichem Durchmesser und Länge. Adaptierbare zweite Bearbeitungsstation. Notauswurf

Konstruktion und Zeichnungen mit Solid Works

Konstruktionsdauer: ca. 5 Monate

Verwendete Werkstoffe: Stahlprofile , Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl,  
Blechbiegeteile

Merkmale : allgem. Maschinenbau / Sondermaschinenbau / Fördertechnik / Pneumatik

### **Schwenkspindel für Glasbearbeitungsmaschine (2004)**

Berechnung von Anforderungen und Entwurfs-Konstruktion einer Schwenkspindel

Konstruktion mit Solid Works

Entwicklungsdauer: ca.1 Woche

Merkmale : allgem. Maschinenbau / Elektromechanik

### **Ablage-Station für Montageanlage Kabeltrommeln (2003/04)**

Konstruktion und Entwicklung einer Baugruppe zum definierten Ablegen und Abtransport von Kabeltrommeln

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works, abgeleitet zu dwg-Dateien  
Konstruktionsdauer: ca. 2 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Fräs- und Drehteile aus Alu u. Stahl  
Merkmale : Sondermaschinenbau / Pneumatik

### **Umbau einer Montagevorrichtung für Elektrospulen**

**(2003)**

Umkonstruktion einer manuellen Montagepresse für Pneumatik-Betrieb einschließlich Lageerkennung des Werkstückträgers

Konstruktion und Zeichnungssatz mit Solid Works, abgeleitet zu dwg-Dateien  
Konstruktionsdauer: ca. 2 Wochen  
Verwendete Werkstoffe: Fräs- und Schweißteile aus Stahl  
Merkmale : allgem. Maschinenbau / Vorrichtungsbau / Pneumatik

### **Festanstellung:**

#### **Trainee und Konstrukteur bei einem Hersteller von CNC-Fertigungszentren (1998-2002)**

Entwicklung und Konstruktion diverser Maschinenbauteile und -gruppen sowie Konstruktion von Kunden-Applikationen, Stücklisten-Erstellung kundenspezifischer Werkzeugmaschinen.

Konstruktion und Zeichnungssatz anfangs mit ME10, ab ca. 2002 mit Solid Works  
Verwendete Werkstoffe: Fräs-, Dreh- und Schweißteile aus Alu u. Stahl, Blechbiegeteile, Schweißteile, Serienteile aus Sand- und Feinguß, Spritzguß  
Merkmale : Werkzeugmaschinenbau / Vorrichtungsbau / Pneumatik / Robotertechnik