

Das Unternehmen Wolfgang Loch verbindet drei Software-Produkte zur optimal funktionierenden Prozesskette

Vor über drei Jahrzehnten startete die Wolfgang Loch e.K. in Idar-Oberstein im Bundesland Rheinland-Pfalz mit der Herstellung von Sicherheitsmetallteilen für den Bereich der Automobilindustrie. Hergestellt wurden diese in den Anfängen auf Maschinen einer übernommenen Schmuckwarenfabrik. Heute besteht der Maschinenpark aus über 25 Stanz- und Montageautomaten mit Druckkräften von 32 bis 800 Tonnen. Besonderen Wert legte die Firma Loch bereits von Beginn an auf die Herstellung von Prototypenwerkzeugen und -teilen, von Serienwerkzeugen, bis hin zur Serienfertigung der Bauteile im eigenen Haus. Grund hierfür sind die ausgesprochen hohen Anforderungen an die Genauigkeit und die Zuverlässigkeit der Teile. Hierzu stehen CAD-Arbeitsplätze, sowie Simulationsmöglichkeiten auf dem neuesten Stand zur Verfügung. Alle involvierten Abteilungen sind überdies in einem durchgängig digitalen Datenfluss miteinander verbunden.



Eines von drei Werken der Firma Loch in Idar-Oberstein. Daneben besitzt das Unternehmen auch ein Werk in Brasilien.

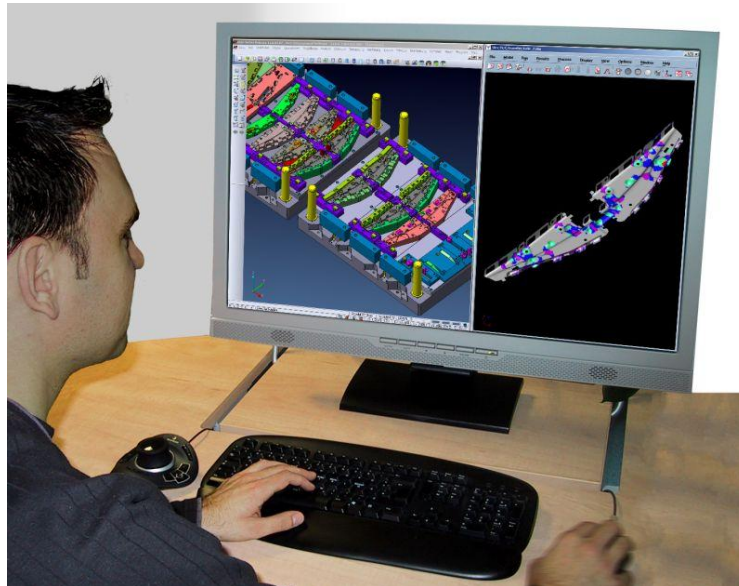
Vom Datensatz zum Serienwerkzeug – die Prozesskette der Firma Loch

Das folgende Beispiel illustriert die Prozesskette der Wolfgang Loch e.K.: Der Systemlieferant eines schwäbischen Automobilherstellers stellte die Anfrage, das Gehäuse eines Seitenairbags zu fertigen. Vom Anfrager stand dabei ein skizzenhafter Bauteil-Datensatz aus Catia V4 zur Verfügung. Diesen übernahm Stefan Laumann, Design Engineer bei der Firma Loch, in die VISI-Software und erstellte damit ein rudimentäres Werkzeug in Folgeverbundtechnik. Basierend auf dieser Ausarbeitung wurde ein Prototypenangebot erstellt. Dieses Angebot konnte überzeugen – die Auftragserteilung folgte. Erste Bauteiluntersuchungen in der AutoForm-Simulationssoftware wurden angestellt. Über die Simulation der geplanten Stufen mit einfachen Hilfsgeometrien konnte Stefan Laumann die Herstellbarkeit analysieren. Standardmäßig wird auch zu jedem Bauteil eine Abwicklung erstellt, um die Werkzeugkonstruktion weiter voranzutreiben. Stefan Laumann simulierte das Werkzeug mit den Modellen der Konstruktion und konnte schließlich den Zuschnitt mit dem kompletten Werkzeug ermitteln, bevor überhaupt ein einziger Span fiel.



Gehäuse für einen Seitenairbag, das die Wolfgang Loch e.K. als Entwicklungspartnerin begleitet hat und auch fertigt.

Dieses Simultaneous Engineering ermöglichte es, erforderliche Änderungen umgehend zu realisieren. Schwierigkeiten ließen sich schneller erkennen und konnten damit zu einem früheren Zeitpunkt in der Entwicklung abgewendet werden, mit positiven Folgen auf die Kosten. Trotz der teilweisen Mehrarbeit durch unumgängliche Änderungen konnte die Serienfertigung früher gestartet werden, als wenn die einzelnen Entwicklungsschritte nacheinander durchgeführt worden wären.



Simultaneous Engineering bei der Firma Loch: Während Bauteiluntersuchungen in der AutoForm-Simulationssoftware erfolgen, geht die Werkzeugkonstruktion in VISI ungebremst weiter.

Die einzelnen Glieder der Prozesskette und ihre Funktion

Das erste Glied in der Prozesskette des Unternehmens Wolfgang Loch bildet Catia. Diese Software ist gleichsam Standard in der Automobilindustrie und damit unumgänglich. Die Bauteildaten werden von den Automobilherstellern oder deren Zulieferern im Catia-Format angeliefert.

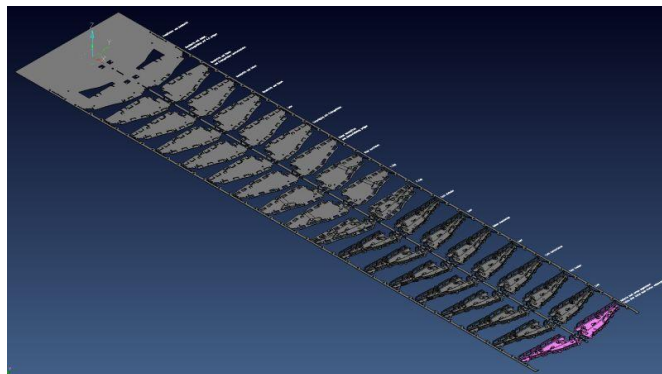
Die VISI-Software von Vero International repräsentiert das zweite Glied in der Prozesskette. Diese CAD/CAM-Lösung wurde speziell auf die Bedürfnisse des Werkzeug- und Formenbaus hin entwickelt und umfasst Module für die Konstruktion, die NC-Programmierung sowie den Werkzeug- und Formenbau. Wolfgang Schüler, Engineering und Development Manager bei der Firma Loch, wurde anlässlich einer Messe im Jahr 2001 auf VISI aufmerksam. Am Stand von Men at Work, einer Firma mit CAD/CAM-Vertrieb und Konstruktionsdienstleistungen, konnte er sich vom Potenzial von VISI überzeugen. Dieses CAD/CAM-System für den Werkzeug- und Formenbau war damals noch fast unentdeckt und galt als Geheimtipp. Das ist jedoch Geschichte. Als VISI-Anbieter im Postleitzahlengebiet 7 hat Men at Work in den vergangenen Jahren bereits mehr als 700 VISI-Lösungen ausgeliefert. Das entspricht mehr als 30 % aller in Deutschland laufenden VISI-Installationen.



Wolfgang Schüler, Engineering und Development Manager bei der Firma Loch, hat die Prozesskette aus den drei Programmen Catia, VISI und AutoForm maßgeblich mitgeprägt.

VISI-Progress bietet den Ingenieuren des Unternehmens Wolfgang Loch speziell bei der Konstruktion von Folgeverbundwerkzeugen – einem der Firmenschwerpunkte – eine optimale Unterstützung. Zeitliche Vorteile von bis zu 30 % gegenüber einer Konstruktion in Catia sind die Regel. Über die Konstruktion hinaus arbeitet die Firma Loch im Bereich NC-Programmierung ebenfalls mit VISI. Insgesamt werden zwölf VISI CAD und CAM Arbeitsplätze eingesetzt.

Das dritte und letzte Glied in der Prozesskette bildet die AutoForm-Simulationssoftware der gleichnamigen Firma. Diese insbesondere auf die Automobil- und Blechbearbeitungsindustrie zugeschnittene Softwarelösung kommt im Wesentlichen bei der Simulation von Tiefziehvorgängen und zur Unterstützung der Werkzeugkonstruktion zum Einsatz. Bei Loch ist die Simulation gewisser Bauteile zur Pflicht geworden. Die Herstellbarkeit kann frühzeitig erkannt und Schwachstellen direkt aufgezeigt werden. Das Qualitätsniveau ist somit auf Anhieb hoch, was auch die Fertigung der anforderungsreichen Bauteile begünstigt und eine störungsfreie Produktion sicherstellt. Gleichzeitig unterstützen die Simulationsergebnisse die Verhandlungen mit den Kunden. Die Blechspezialisten können ihre Konstruktionslösungen anschaulich begründen. Neben den eigentlichen Simulationsergebnissen liefern die Simulationen noch verschiedene zusätzliche Informationen, die für das Unternehmen Wolfgang Loch ergänzende Engineering Dienstleistungen ermöglichen und den Kunden somit weiteren Nutzen verschaffen.



Folgeverbundwerkzeuge, hier ein Folgeverbundstreifen in VISI, bilden einen Schwerpunkt im Unternehmen Wolfgang Loch, wobei die Ermittlung der Stufen von AutoForm's Simulationssoftware unterstützt wird.

Fazit und Ausblick

Die bestehende Prozesskette des Unternehmens aus den drei Programmen Catia, VISI und AutoForm ist aktuell ausgereift. Als vorteilhaft erweist sich der Umstand, dass mit der Firma Men at Work ein Ansprechpartner für alle drei Softwareprodukte zur Verfügung steht, was sowohl für den Vertrieb als auch für die technische Unterstützung gilt. Letzteres ist durch die Kompetenz bei der Firma Loch jedoch selten erforderlich. Bei Bedarf erfolgt die Unterstützung allerdings effizient, da Men at Work als Konstruktionsbüro die drei Softwares selber produktiv einsetzt.

Das Unternehmen Wolfgang Loch ist zufrieden mit dem eingeschlagenen Weg. Die Mitarbeiter erhielten Hilfestellung bei der Ermittlung der Stufen in Folgeverbundwerkzeugen. Um jedoch weiterhin auf aktuellem Stand zu bleiben, gibt es Überlegungen, die Programme zum Beispiel um VISI-Wire oder AutoForm-Sigma zu erweitern. VISI-Wire dient dem Drahterodier-Prozess, während AutoForm-Sigma effiziente und stabile Fertigungsprozesse gewährleistet.



Wolfgang Loch, Gründer und Inhaber der Wolfgang Loch e.K.

Für Firmeninhaber Wolfgang Loch ist klar, dass die Investition in diese drei spezialisierten Softwares ein Erfolg darstellt. Seine Mitarbeiter können der wachsenden Produktvielfalt und teilweise kürzeren Durchlaufzeiten in angemessener Weise begegnen. Zudem hilft der Einsatz dieser neusten Technik, die Kosten wettbewerbsfähig zu halten und dem globalen Wettbewerbsdruck gewachsen zu sein. Trotz der mächtigen Softwarehilfsmittel hat das Fachwissen seiner Mitarbeiter für Wolfgang Loch nach wie vor Priorität. Nur sie können die Software zielgerichtet einsetzen und aus Simulationsergebnissen die richtigen Schlüsse ziehen.

Ausgewiesene Fachkräfte und durchdachte Softwarehilfsmittel stellen für Wolfgang Loch die ideale Kombination dar, auch in Zukunft einen erfolgreichen Weg zu gehen.

Kontakt:

Men At Work GmbH
CAD / CAM Service & Systemlösungen
Hertzstr. 1
76467 Bietigheim / Baden

Tel: +49 - 7245 - 9253 - 0
Fax: +49 - 7245 - 9253 - 34
Email: info@maw-cax.de
Internet: www.maw-cax.de

Wolfgang Loch e.K. in Kürze

Das Unternehmen Wolfgang Loch e.K. (eingetragener Kaufmann) aus dem rheinland-pfälzischen Idar-Oberstein wurde 1976 gegründet und beschäftigt über 340 Mitarbeiter. Die Produktpalette erstreckt sich über mehr als 1.500 Stanz- und Montage- teile, die ihren Einsatz im Sicherheitsbereich sowie bei Brems- und Rückhaltesystemen der Automobilindustrie finden. Ebenso gehören Unternehmen aus der Haushaltsindustrie und Medizintechnik zum Kundenkreis. Die Leistungen zur Erstellung von Folgeverbund- und Transferwerkzeugen, sowie Press- und Stanzteilen werden im eigenen Prototypen- und Werkzeug- bau umgesetzt. Produktionsstätten betreibt das Unternehmen in Idar-Oberstein und in Brasilien. Weitere Informationen über die Wolfgang Loch e.K. sind unter www.loch.de zu finden.

Men at Work in Kürze

Die Men at Work GmbH mit Sitz in Bietigheim wurde 1995 gegründet. Sie hat sich als Konstruktionsbüro sowie CAD/CAM Dienstleister im Umfeld der Automobilindustrie mit Fokus auf den Werkzeugbau erfolgreich am Markt etabliert. Mit 25 Mit- arbeitern vertreibt und betreut Men at Work die CAD/CAM Systeme VISI und CATIA V4/V5. Auf der Basis von über 400 vor- wiegend im süddeutschen Raum ansässigen Kunden sind die Bietigheimer zu einer festen Größe im VISI- wie auch im CATIA- Markt geworden. Seit 2006 bietet Men at Work als Vertriebspartner von AutoForm auch Simulationsdienstleistungen und - produkte an. Weitere Informationen über Men at Work sind unter www.maw-cax.de erhältlich.