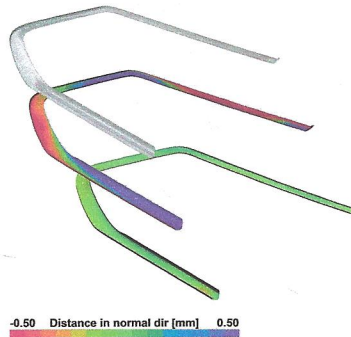
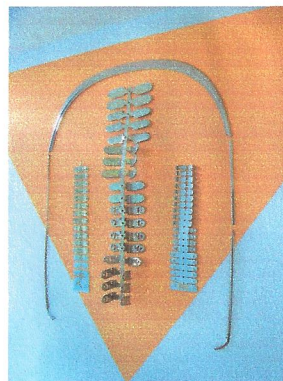


Mit AutoForm gegen Überstunden

5 **Anspruchsvolle Kunden, enge Termine, moderne Materialien, die schon mal für ein überraschendes Bauteilverhalten sorgen, und nicht zuletzt ein erbarmungsloser Preiskampf stellen Werkzeugbauer vor unzählige Herausforderungen. Die Nürnberger Trinklein Werkzeugbau GmbH meistert diese Aufgaben dank eines großen Erfahrungsschatzes. Damit dieses Know-how seine volle Wirkung entfaltet, investiert das mittelständische Unternehmen zusätzlich in modernste Softwarelösungen der AutoForm Engineering GmbH. Hiermit simulieren die Nürnberger die Blechumformung zuerst am Computer, bevor es an die Hardware geht – und sparen dadurch Zeit und Kosten, erweitern das Teilespektrum und gewinnen damit neue Kunden.**



10 Ein Blick in den Tryout der Trinklein Werkzeugbau GmbH: Entgegen ersten Vermutungen federt die bombierte U-förmige Zierleiste bei der Entnahme aus dem Tryout-Werkzeug nicht nach außen, sondern die Öffnung zwischen den beiden Schenkeln wird kleiner. Für Franz Fleischmann, 3D-Flächenkonstrukteur bei Trinklein, ist schnell klar: Jetzt gibt es Überstunden und Wochenendarbeit.
15 Darauf könnte er gut verzichten. Doch es gilt, die weit herum geschätzte Termintreue seines Arbeitgebers, wenn es um Werkzeuglieferungen geht, erneut unter Beweis zu stellen. Das gelingt schlussendlich auch. Aber ein Kraftakt des ganzen Trinklein-Teams ist dazu nötig.

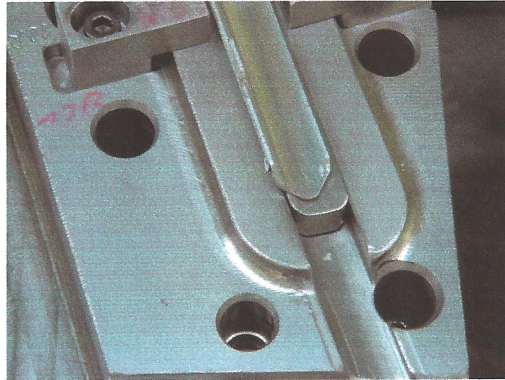


20 *Diese Scheuerleiste eines Bentley Continental GTC stellt durch ihre Dimensionen hohe Anforderungen in Bezug auf Rückfederungseffekte und deren Kompensation.*

Softwarelösung versus Erfahrung

25 Um diese Sondereinsätze in Zukunft zu vermeiden, machte sich Franz Fleischmann auf die Suche nach einer besseren Lösung. Seine Internet-Recherche und Gespräche mit Kunden bringen ihn auf die Firma AutoForm Engineering Deutschland GmbH. Nach einer ersten Kontaktnahme geht es Schlag auf Schlag: Trinklein beschafft sich ein Starter-Paket der AutoForm-Software, lässt seinen innovationsfreudigen Flächenkonstrukteur in der Anwendung schulen und los geht es mit Simulieren. Die ersten Ergebnisse aus der AutoForm-Software präsentiert Franz Fleischmann in der Werkstatt – und stößt auf großes Misstrauen, insbesondere bei jenen Spezialisten mit der längsten Erfahrung.
30 Was will er mit seinen Computersimulationen schon gegen 40 Jahre handfeste Berufserfahrung ausrichten?

35 Doch Franz Fleischmann macht unbeirrt weiter. Als gelernter Stahl-Formenbauer stand er genügend lange selber an der Fräsmaschine und kennt somit die Anforderungen aus der Werkstatt genau. Außerdem engagiert er sich nicht alleine für eine Softwarelösung. Unterstützung erhält er von Harald Kessler, dem technischen Leiter bei Trinklein. Voll hinter den Beiden steht zudem auch der kaufmännische Geschäftsleiter und Geschäftsinhaber Klaus Dieter Gall. Er kennt das Geschäft wie kein Zweiter, denn er war langjähriger Weggefährte und Berater von Fritz Trinklein, dem Sohn des Firmengründers.



40 *Das Aufsprungverhalten der Zierleiste ist deutlich zu sehen.
Über eine entsprechende Rückfederungskompensation wird die gewünschte Bauteilform erreicht.*

AutoForm etabliert sich

45 Pro Jahr kommen beim Nürnberger Werkzeugbauer rund ein Dutzend Projekte zusammen, die Simulationen erfordern. Die Trefferquote liegt dabei bei 80 bis 85 Prozent. Mit jedem erfolgreichen Simulationsergebnis bröckeln die Meinungsunterschiede zwischen Trinklein's simulationsfreudiger Werkzeugentwicklung und der noch zurückhaltenden, auf langjährige Erfahrung abstützenden Werkzeugproduktion. Die Qualität von Franz Fleischmann's Simulationsergebnissen bestätigen inzwischen zahlreiche unwiderlegbare Messberichte. Zudem holt er sich regelmäßig Rückmeldungen aus der Werkstattpraxis und verfeinert damit seine Simulationsarbeit in den Softwareprodukten AutoForm-DieDesigner, AutoForm-Incremental^{plus}, AutoForm-Trim sowie AutoForm-Compensator, die bei Trinklein aktuell im Einsatz stehen.

55 Unbestritten ist bei den jeweils beteiligten Parteien in einem Bauteilprojekt, dass die AutoForm-Software Erkenntnisse liefert, die das Bauteilverhalten verständlicher machen. Das ist speziell bei modernen, hochfesten Blechen von großer Hilfe, diese sorgen schon mal für Überraschungen. Trotz durchwegs logischen Überlegungen verhalten sich Bauteile mitunter unerwartet. Dem begegnet Trinklein, indem Simulation und Konstruktion parallel arbeiten. Erfahrungen der Entwicklung können dadurch umgehend zur Konstruktion fließen und umgekehrt. Dieses Simultaneous Engineering und die modernen Softwarelösungen verkürzen die Durchlaufzeiten spürbar und liefern auf Anhieb zuverlässigere Ergebnisse.



60 *Trinklein möchte den Anteil der Bauteile, bei denen sich eine Simulation in der AutoForm-Software aufdrängt, auf 70% erhöhen.*

Zitat

Harald Kessler: „Wir wollen unseren Kunden die Werkzeuge zum abgemachten Termin in der vereinbarten Qualität liefern. Beides gelingt mit den AutoForm-Lösungen zuverlässiger und ist mit weniger Stress für die Mitarbeiter verbunden. Wir verwenden die AutoForm-Software sogar schon erfolgreich als Akquisitionsinstrument für Trinklein.“



Mit den AutoForm-Lösungen lässt sich die Machbarkeit eines Bauteils zuverlässig ermitteln.

65 **Kosten-Nutzen-Rechnung**

Zur Kosten-Nutzen-Rechnung des AutoForm-Einsatzes liefert Klaus Dieter Gall eine typisch bayerische Antwort: „Basst scho!“. Zu Beginn eines Projekts braucht es ungefähr 25 % mehr Engineering-Aufwand. Doch die reduzierte Anzahl der Korrekturschleifen im Tryout – im Schnitt ist nur noch die Hälfte nötig – macht diesen Mehraufwand mehr als wett. Zeitlich spart Trinklein pro Nacharbeitsschleife 40 bis 60 Stunden. Da durchschnittlich zehn Aufträge parallel laufen, haben diese zeitlichen Einsparungen neben den finanziellen Auswirkungen auch positive Effekte auf die Logistik und Planbarkeit. Die Werkzeuge haben sozusagen weniger Gelegenheit, sich unter der Tryoutpresse in die Quere zu kommen und Terminpläne auf den Kopf zu stellen. So ist meist gesichert, dass ein Werkzeug vor dem vereinbarten Liefertermin verfügbar ist.



75 Durch unterschiedliche Farben ist die Ausdünnung des Blechs in der AutoForm-Software klar erkennbar.

Simulation erweitert das Teilespektrum

Der Einsatz der AutoForm-Software beschert Trinklein über die erwähnten Vorteile hinaus auch die Möglichkeit, das Teilespektrum zu erweitern. Die Nürnberger dringen mit ihrem über Jahre gewachsenen Werkzeugbau-Fachwissen und der Unterstützung durch Simulationssoftware zunehmend in anspruchsvollere, weniger dem reinen Preiskampf ausgesetzte Marktsegmente vor. Damit verschaffen sie sich gegenüber Mitbewerbern einen entscheidenden Vorsprung. Stellt sich in Verkaufsverhandlungen außerdem die Frage in Bezug auf die eingesetzte Simulationssoftware, ist mit „AutoForm“ als Antwort das Thema bereits wieder vom Tisch. Offenbar erwarten die Kunden genau diese Softwarelösung.

Fazit

90 Für Trinklein ist es mittlerweile undenkbar, ohne Simulationssoftware zu arbeiten. Das mittelständische Werkzeugbau-Unternehmen erschließt sich mit den Softwarelösungen von AutoForm nicht nur attraktivere Teilespektren. Auch die Kosten-Nutzen Rechnung „basst“ immer besser. Und nicht zuletzt sieht Franz Fleischmann noch zahlreiche Möglichkeiten, die Software weiter auszureizen. Das kommt nicht nur seinem Arbeitgeber, sondern schließlich auch den Kunden zugute.

Trinklein Werkzeugbau in Kürze

A. u. G. Trinklein wurde 1926 von den Brüdern August und Georg Trinklein gegründet. Mittlerweile zählt das Unternehmen 70 Mitarbeiter, erzielt einen Umsatz von sechs bis sieben Millionen Euro und zählt zu den Größten seiner Art in Bayern. Für die 30 Kunden, zu 95% aus dem Automobilbereich, fertigt Trinklein insbesondere Werkzeuge für Zierleisten und Sichtbauteile. Der Nürnberger Werkzeugbauer bietet dabei von der Entwicklung und Konstruktion bis zur Abnahme der Werkzeuge auf Serienpressen alles aus einer Hand an. Er setzt dazu auf die Erfahrung von altbewährten Spezialisten, modernste CAD-Technik sowie die Softwarelösungen von AutoForm Engineering. Über die kontinuierliche Ausbildung von Lehrlingen und Meistern sorgt Trinklein für den eigenen Nachwuchs. Unter www.trinklein.de sind weitere Informationen über Trinklein zu finden.



95 *Franz Fleischmann (rechts) und Harald Kessler sind die treibenden Kräfte hinter dem AutoForm-Einsatz bei Trinklein, erweitern damit das Teilespektrum und gewinnen so zusätzliche Aufträge.*

Über AutoForm Engineering

AutoForm entwickelt und vertreibt Softwarelösungen für den Werkzeugbau sowie die Blechbearbeitungsindustrie und deckt hier die gesamte Prozesskette ab. Mehr als 200 hochqualifizierte Spezialisten arbeiten bei AutoForm. Das Unternehmen gilt als der führende Anbieter von Software für die Absicherung der Produktherstellbarkeit, die Berechnung der Werkzeug- und Materialkosten, das Werkzeug-Design sowie die virtuelle Prozessoptimierung. Alle der 20 größten Automobilhersteller und die meisten ihrer Zulieferer setzen die Software von AutoForm ein. Der Hauptsitz des Unternehmens liegt in der Schweiz. Niederlassungen in Deutschland, den Niederlanden, Frankreich, Spanien, Italien, den USA, Mexiko, Indien, China, Japan und Korea unterstreichen die internationale Präsenz von AutoForm. In 15 weiteren Ländern sorgen lokale Vertriebspartner für die Nähe zum Kunden. Weitere Informationen über AutoForm sind unter www.autoform.com zu finden.