

BE erweitert Geschäftsleitung Entwicklungsziele 2002 erfolgreich realisiert

Das Jahr 2002 war massiv durch die weltweit sich abschwächende Konjunktur und die Auswirkungen des 11. September 2001 geprägt. Die unsichere Wirtschaftslage zeigte auch bei einem Teil unserer Kunden Wirkung.

Trotz des schwierigen Umfeldes ist es uns dank unserer engagierten Mitarbeiter gelungen, die von uns und unseren Kunden gesetzten Entwicklungsziele erfolgreich zu verwirklichen. Dank der Nachfrage nach qualifizierten Ingenieurdienstleistungen – auch durch neue namhafte Kunden – wollen wir 2003 das BE-Team verstärken.

Die stetige Unternehmensentwicklung und die sich laufend verändernden Problemstellungen haben uns veranlasst, die Führungsebene des Unternehmens zu erweitern. Auf die kommenden Herausforderungen wollen wir jederzeit schnell und im Sinne unserer Kunden reagieren können.

Zur erweiterten Geschäftsleitung gehören Carmen Hummel und Marc Berner, Tochter bzw. Sohn von Peter Berner, sowie zwei seit vielen Jahren in der Teamleitung stehende Mitarbeiter. Gemeinsam mit Geschäftsführer Peter Berner wurden sie in einem Interview zu ihren neuen Aufgaben befragt.



Die erweiterte Geschäftsleitung von BE (von links): Peter Berner, Marc Berner, Carmen Hummel, Joachim Mutschelknaus und Walter Ruckwied

Herr Berner sen., wie und zu welchem Zeitpunkt wurde die Geschäftsleitung erweitert?

Peter Berner: Die erweiterte Geschäftsleitung mit Marc Berner, Carmen Hummel, Joachim Mutschelknaus und Walter Ruckwied besteht seit November 2002. Zum gleichen Zeitpunkt wurde allen Prokura erteilt, bis auf Herr Ruckwied, der bereits seit 1995 Prokurist bei BE ist.

Was hat Sie zu diesem Schritt bewogen?

Peter Berner: Ich wollte die Zukunft des Unternehmens sichern. Ich selbst werde dieses Jahr 60 und möchte rechtzeitig die Weichen stellen. Dabei ist es für mich eine große Genugtuung, dass ich dafür langjährige Mitarbeiter zur Seite habe. Im Prinzip ist jetzt die ohnehin enge Zusammenarbeit auf eine solide rechtliche Basis gestellt.

Was ändert sich konkret für die BE-Kunden im In- und Ausland?

Peter Berner: Für unsere Kunden so gut wie nichts. Die Zusammenarbeit bei Projekten lebt nach wie vor von den direkten Ansprechpartnern bei BE. Intern wurden vor allem die Kompetenzen erweitert, damit viele Abwicklungen eigenständig laufen können. Kurz, das Tagesgeschäft wurde anders organisiert.



Peter Berner

Wie ist die Aufgabenteilung im neuen Geschäftsleitungs-Team geregelt?

Walter Ruckwied: Mein Zuständigkeitsbereich Technik erweitert sich um das Personalwesen.

Joachim Mutschelknaus: Die vorrangigen Geschäftsaufgaben liegen für mich in der Planung und Koordinierung unserer CAD-Systeme sowie im Marketing und vor allem in der Technik.

Carmen Hummel: Ich verwalte schon lange die Finanzen. Dabei wird es bleiben, jetzt allerdings mit Zeichnungsberechtigung.



Carmen Hummel

Marc Berner: Neben der Technik obliegt mir die kaufmännische Leitung mit Betriebsabrechnung und Finanzplanung.

Peter Berner: Durch die gewonnenen Freiräume werde ich mich mehr den strategischen Fragen widmen können, also den ganz typischen Aufgaben eines Geschäftsführers.

Was ändert sich für Sie durch die neue Aufgabe? Und welche Akzente wollen Sie in den jeweiligen Bereichen setzen?

Walter Ruckwied: Ich sehe meine neue Verantwortung beim Personalwesen im planerischen Vorausdenken. Interne Abläufe weiter verbessern, die Teams den Aufgaben entsprechend zusammenstellen und dadurch für einen reibungslosen Ablauf sorgen, das sind für mich die Schwerpunkte. Ein wichtiges Ziel ist die Konstanz, z.B. in der Altersstruktur der Mitarbeiter, da alle Leistungen von BE stark personalgebunden sind.

Joachim Mutschelknaus: Durch diese neue Position verstärkt sich die Verbindlichkeit gegenüber dem Kunden. Die Planung und der Einsatz unserer CAD-Systeme erfordert immer mehr Koordinationsaufwand im Hinblick auf die Kombination Mitarbeiter – System. Durch neue Marketingansätze sollen unsere Kunden über aktuelle Themen und unser erweitertes Leistungsspektrum informiert werden.

Carmen Hummel: Die Prokura für die Finanzverwaltung ist für mich eine so erfreuliche wie zwangsläufige Entwicklung, da ich schon lange die Verantwortung für diesen Bereich inne habe. Natürlich ist diese jetzt größer.

Marc Berner: In meiner erweiterten Funktion werde ich den Kontakt zu den Kunden verstärken und Projekte in noch größerer Eigenregie führen. Intern werde ich mich der kaufmännischen Seite der Unternehmensführung widmen. Hier kommt ein neuer Verantwortungsbereich auf mich zu. Gerade in diesem Bereich sollen die Aufgaben, die bisher bei meinem Vater lagen, mehr und mehr auf mich übergehen.

Peter Berner: Ich werde mich zukünftig stärker der Akquisition und der Kundenpflege widmen. In unserem Bereich haben Projekte eine lange Vorlaufzeit, und es geht ja nicht nur um den deutschen,

sondern auch um den Markt in der Schweiz und in Europa. Hier kreativ und frei vom operativen Geschäft für einen guten Gesamtrahmen zu sorgen, das liegt mir besonders am Herzen.



Joachim Mutschelknaus

Wie sehen Sie die zukünftige Entwicklung im Maschinenbau?

Peter Berner: Für unser Unternehmen verzeichnen wir eine positive Entwicklung. Einen guten Teil verdanken wir unserer Kompetenz und unserem Fachwissen in dieser Branche. Allgemein bremst natürlich die konjunkturelle Lage. Aber letztendlich werden ja die Lebenszyklen der Maschinen immer kürzer. Die Branche ist also auf Neuentwicklungen und damit auf Investitionen angewiesen.

Marc Berner: Die Nachfrage nach unseren Entwicklungs- und Konstruktionskapazitäten hat sich in den letzten Jahren bei Standardmaschinen in allen Fachbereichen gegenüber den Sondermaschinen sehr verstärkt.



Marc Berner

Allgemein geht die Forderung des Marktes hin zu schnelleren, leistungsfähigeren und kostengünstigeren Maschinenkonzepten, die den Anwendern einen verstärkten Kundennutzen bringen.

Walter Ruckwied: Richtig, und aus all den vorgenannten Gründen steigen die Anforderungen an unsere Mitarbeiter. Unsere Aufgaben in Entwicklung und Konstruktion sind sehr komplex geworden, und die klassischen Ingenieuraufgaben haben sich immens erweitert. Wir kümmern uns heute um die ganzen Detailfragen bis hin zu der Fertigungsbetreuung.



Walter Ruckwied

Joachim Mutschelknaus: Von einem Engineering-Unternehmen wird in Zukunft mehr als bisher ein Komplettangebot der Ingenieurdienstleistungen gefordert – von der Markt- und Wettbewerbsanalyse über das Konzept bis hin zur Betreuung beim Prototypenbau. Des Weiteren legen wir großen Wert auf eine lange und gute Partnerschaft mit unseren Kunden.

Peter Berner: Diese langfristige Vertrauensbasis ist für uns wichtig und diese pflegen wir engagiert. In Zukunft wollen wir uns mit unseren umfassenden Ingenieurleistungen verstärkt im Markt positionieren, und zwar auf EU-Ebene.

Bauteiloptimierung durch neuen BE-Berechnungsservice

Die gestiegenen Anforderungen an die Bauteile unserer Kundenprodukte macht eine konstruktionsbegleitende Berechnung sowie eine Optimierung der Teile und Baugruppen in der Entwicklungsphase notwendig. Diese Leistung bietet Berner Engineering jetzt seinen Kunden an.

Die Verwendung von leistungsstarken 3D-CAD-Systemen, die inzwischen fester Bestandteil der modernen Entwicklungslandschaft bei BE sind, und das sehr benutzerfreundliche Programm „DesignSpace“ von Ansys machen diesen neuen Service der FEM-Berechnungen möglich.

Entwurfsoptimierung und Prototypen-Reduzierung

Die Vorteile liegen dabei auf der Hand. Die Berechnung erfolgt auf der Basis des

bereits erstellten 3D-Geometriemodells, das über bidirektionale Direktschnittstellen von dem jeweiligen 3D-CAD-System übertragen wird. Auf diesem Modell werden die Lasten und Randbedingungen definiert sowie die Ergebnisse dargestellt. Spannungs- und Verformungswerte und das berechnete Schwingungsverhalten, zeigen frühzeitig mögliche Schwachstellen in der Struktur eines Entwurfs. Durch den Vergleich von konstruktiven Varianten können Entwürfe optimiert und die

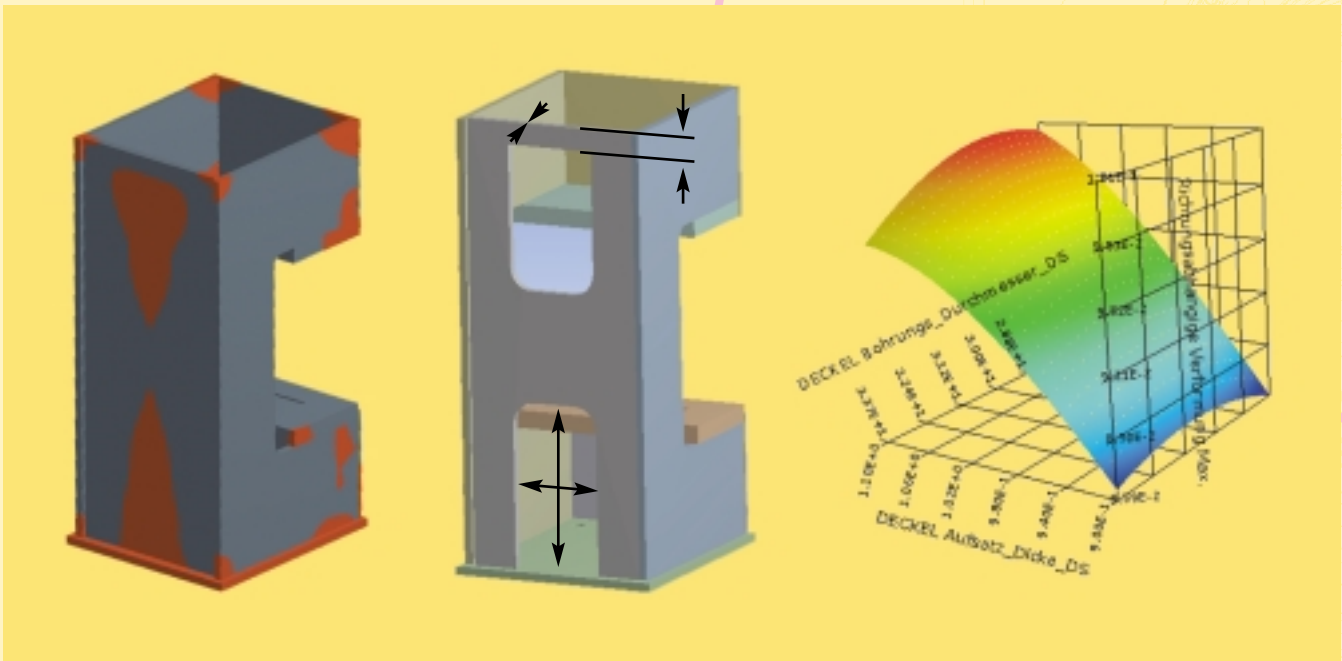
Anzahl an Prototypen reduziert werden. Die so erhaltenen Daten können problemlos an das CAD-System übergeben werden.

Optimierung in der Entwicklungsphase

Erfahrungen, Berechnungshandbücher, Handrechnungen oder die Beurteilung „aus dem Bauch heraus“ sind die traditionellen Vorgehensweisen, um auf das Verhalten eines Bauteils zu schließen. Diese Maßnahmen sind jedoch sehr

zeitaufwändig und können das Bauteilverhalten nur grob erfassen.

Mittels FEM-Berechnung kann sofort – begleitend zu den verschiedenen Entwicklungsphasen – ein Bauteil oder eine Baugruppe optimiert werden. Dies bedeutet für unsere Kunden einen enormen Zeitvorteil. Es wird auch die Aussagekraft gegenüber der herkömmlichen manuellen Berechnung enorm erhöht, da nicht mit stark vereinfachten Modellen gearbeitet wird.



Topologie-Optimierung

Darüber hinaus können die wirkenden Kräfte auch in Kombination betrachtet werden.

Kostenreduzierung durch Bauteiloptimierung

Die so berechneten Teile sind auch unter dem Gesichtspunkt der Kostenreduktion zu betrachten. Die Bauteile lassen sich unter diesem Aspekt auf Verformung und Spannungen hin optimieren. Dabei können sich, zum Beispiel bei einem Gussteil, Gewichtsersparnisse und damit verbundene geringere Kosten ergeben.

Die menügeführte Steuerung des Programmsystems erlaubt die schnelle Durchführung von Berechnungen. Durch speziell angepasste Dokumentvorlagen werden bei Berner Engineering die so erzielten Berechnungsergebnisse übersichtlich, verständlich und transparent für den Kunden dokumentiert.

Die richtige Interpretation setzt Erfahrung voraus

Die Interpretation der Ergebnisse und deren Umsetzung in konkrete Maßnahmen am Bauteil stellt sicherlich den schwierigsten Teil der Berechnungen dar. So ist es für die Ergebnis-Interpretation

unerlässlich, vor der Berechnung die Grenzwerte der für das Modell zulässigen Daten festzulegen. Weiterhin muss definiert werden, welche Ergebnisse in Bezug auf Verformungen, Spannungen oder Eigenfrequenzen diskutiert werden sollen.

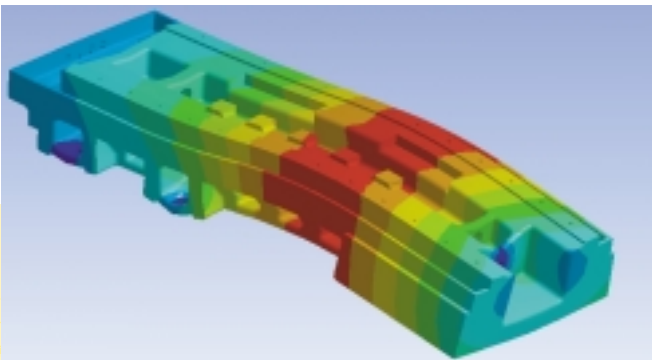
Aufgrund dieser Bewertungen wird dann entschieden, ob das Bauteil oder die Baugruppe so belassen oder mit geeigneten Maßnahmen modifiziert und nochmals berechnet wird. Vor der erneuten Berechnung ist es ratsam, die aufgebrachten Lasten auf Plausibilität zu prüfen. So lassen sich Fehlentwicklungen, die aus der Berechnung resultieren, vermeiden. Eine Überdimensionierung des Bauteils verursacht zum Beispiel unnötige Folgekosten. Diese entwicklungsbegleitende

Berechnung mit relativ groben Modellen hat den großen Vorteil, dass für die einzelnen Bauteile oder Baugruppen schon in der Entwicklungsphase die Tendenzen für die Konstruktion aufgezeigt werden können.

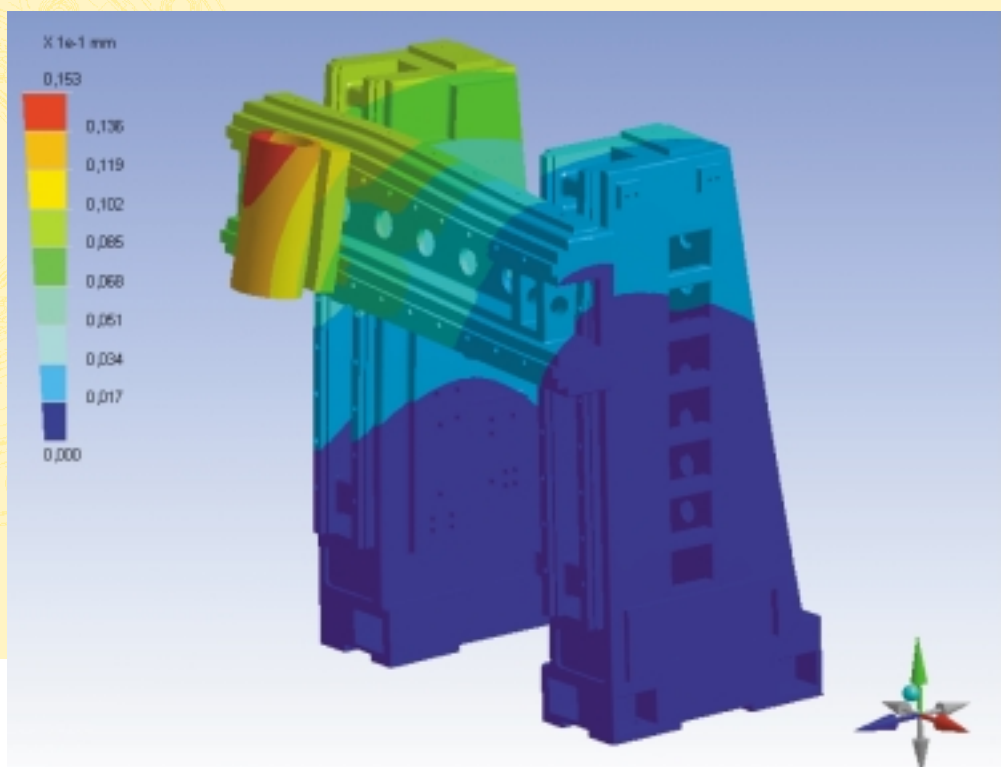
Die bisher durchgeführten Berechnungen haben dazu geführt, dass die Entwicklung ungemein an Qualität gewinnt, da Entscheidungen auf Wissen statt auf Spekulation basieren.

Die komplexe FEM-Berechnung von gesamten Maschinenstrukturen werden jedoch wie bisher mit den Spezialisten unseres Engineering-Partners auf Kundenwunsch durchgeführt.

Joachim Mutschelknaus



Optimierung des Schwingungsverhaltens eines Maschinenbettes



Steifigkeit eines Fräsporals

Die zielkostenorientierte Entwicklung und Konstruktion

Nur Unternehmen, die ihre Produkte zu marktfähigen Preisen anbieten, bleiben wettbewerbsfähig. Soll ein neues oder vorhandenes Produkt auf dem Markt bestehen, muss zu Kosten produziert werden, die der Markt vorgibt.

Was ein Produkt kosten darf, hat direkten Einfluss auf Entwicklung und Konstruktion, da in diesen Bereichen die Herstellungskosten zum größten Teil bestimmt werden. Zielkostenorientierte Entwicklung und Konstruktion heißt, das Hauptaugenmerk auf die Kosten des Produktentstehungsprozesses zu richten. Dies erfolgt in mehreren Teilschritten. Wichtig ist hierbei das Einbeziehen aller beteiligten Bereiche wie Marketing, Entwicklung und Konzept, Produktions- und Qualitätswesen.

Als erste Maßnahme wird das Kostenziel ermittelt. Durch Kundengespräche und Marktforschung lässt sich in Erfahrung bringen, zu welchem Preis das Produkt am Markt bestehen kann. Die Analyse ähnlicher bzw. bereits ausgeführter Maschinen vermittelt Kenntnisse über deren Kostenstruktur mit Wertanteil der einzelnen Baugruppen, Aggregate und Bauteile am Gesamtprodukt sowie den dabei vorhandenen Kostentreibern.

Die Zielkosten für das Produkt errechnen sich aus dem erzielbaren Produktpreis abzüglich des angestrebten Gewinns. Diese Zielkosten werden in Teilzielkosten aufteilt. Alle beteiligten Bereiche prüfen Kostensenkungsmaßnahmen für die jeweiligen Baugruppen, Aggregate und Bauteile und legen die realistischen Kosten fest. Dabei tragen Baugruppen mit hohem Wertanteil erfahrungsgemäß zu den höchsten Einsparungen bei.

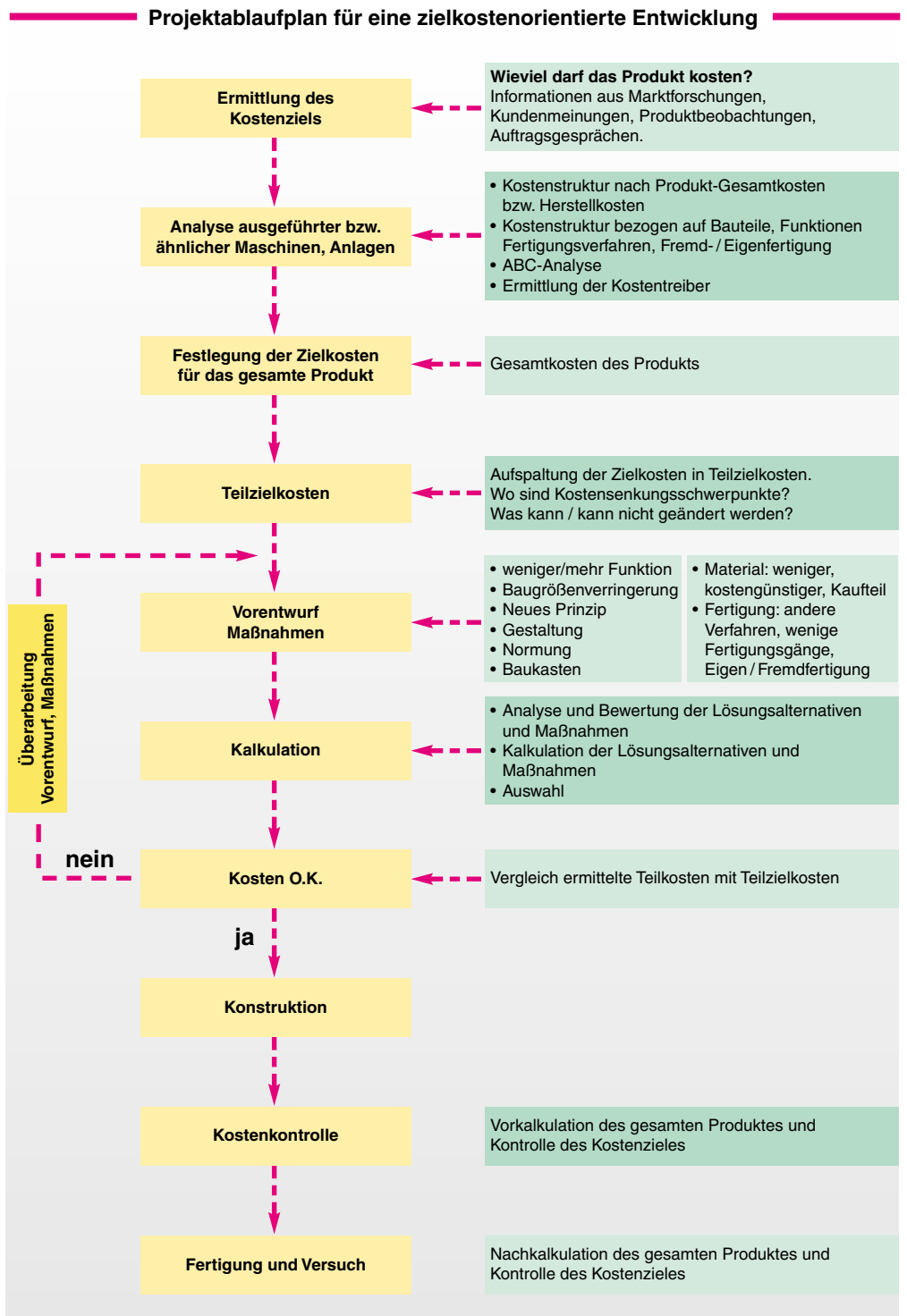
Bei der Konzeptentwicklung, dem Erstellen von Vorentwürfen und der Bestimmung von Maßnahmen ist neben der technischen Entwicklung ständig zu hinterfragen, welche Möglichkeiten zur Kosteneinsparung realisiert werden können.

Die gefundenen und ausgewählten Lösungsvorschläge werden kalkuliert und mit den Zielkosten verglichen. Bei nicht erreichtem Kostenziel müssen neue Lösungsvorschläge und Maßnahmen beschlossen werden. Ist das Kostenziel erreicht, erfolgt

als letzter Teilschritt die Durchführung der Konstruktion, Fertigung und des Versuchs. Mit dieser zielkostenorientierten Entwicklung und Konstruktion ist es möglich, kosten- und kundengerechte Produkte am Markt zu etablieren.



Fritz Zeiler



**Neu bei BE:
Doris Ehteler**



Sie fährt seit 4 Jahren begeistert Motorrad. Dass sie auch in allen anderen Bereichen temperamentvoll Gas geben kann, beweist Doris Ehteler seit 1.9.2002 als Sekretärin und Nachfolgerin von Marion Knabe, die inzwischen Mutter wurde.

Frau Ehteler arbeitet gern eigenständig und nutzt den organisatorischen Freiraum bei BE so selbstbewusst, dass sie in kürzester Zeit unentbehrlich wurde. Als zentrale Anlaufstelle für alle Mitarbeiter und Kunden meistert sie mit ihrer offenen Art souverän alle Herausforderungen. Und die Antwort auf die Frage nach dem Ausgleich zum oft hektischen Alltag lautet: „Möglichst oft einen Kurztripp, am liebsten in die Berge.“

BE führt Personalentwicklung fort

Das im Jahr 2000 begonnene Personalentwicklungsprogramm wurde konsequent weitergeführt und mit qualitätsbezogenen Workshops ausgebaut. Dabei wurden alle wichtigen Themenfelder erarbeitet, die für die Qualität der Dienstleistungen ausschlaggebend sind, Verbesserungspotenziale ermittelt und durch gezielte Maßnahmen in die tägliche Arbeit integriert. Dieser Prozess wurde durch die externe Moderation von Michael Heidelberger, Berater bei der Firma Dr. Maier + Partner in Stuttgart, begleitet.

Schwerpunkte bildeten die Themenfelder „Strategische Entwicklung, Projektstandards, Mitarbeitermotivation und -kommunikation, Projektplanung und -controlling“.

Heute arbeiten die BE-Mitarbeiter in der Schweiz und am deutschen Standort nach einheitlichen Vorgaben. Projektinformationen werden jetzt von Anfang an kanalisiert. Einheitliche Checklisten für die Projektabwicklung gewährleisten, dass aktuelle Standards stets berücksichtigt werden.

Die Zusammenarbeit der einzelnen Standorte ist durch einen verbesserten Informationsaustausch gekennzeichnet. Durch spezifische Schulungen wird die Mitarbeiterqualifikation, u.a. in den verschiedenen 3D-CAD-Systemen, weiter forciert.

Um die getroffenen Vereinbarungen in der täglichen Praxis konsequent umzusetzen, wurden verbindliche Spielregeln festgelegt. Im projektbezogenem Jour fixe stimmen sich die Projektmitarbeiter untereinander ab, Wochenprogramme werden

festgelegt und Lösungsansätze für aktuelle Probleme gefunden.

Damit das bei Berner Engineering vorhandene Wissen auch für Kundenprojekte problemlos genutzt werden kann, ist eine interne Ideen-datenbank im Aufbau.

Mit diesen Maßnahmen will sich BE als qualitätsbewusstes und kundenorientiertes Dienstleistungsunternehmen positionieren. Diese Entwicklung wird mit weiteren Workshops und Arbeitskreisen im Jahr 2003 kontinuierlich fortgeführt.

Wirklichkeitsnahe Präsentationen durch 3D-Visualisierungen

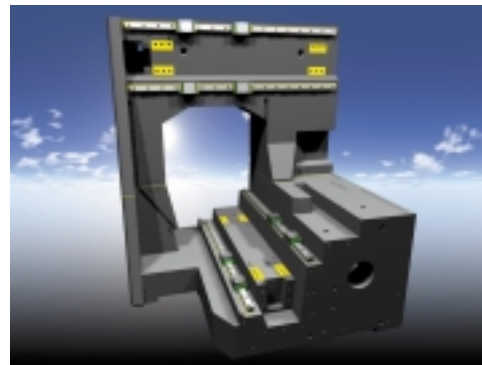
Produkte, die noch nicht hergestellt wurden, können mit 3D-Visualisierungen perfekt präsentiert werden. Dafür werden aus den ohnehin vorhandenen 3D-Modellen mit speziellen Programmen Einzelbilder oder Filmsequenzen hergestellt, die vertont und mit Vor- und Abspann versehen werden können. Gerade Videos wirken stark auf den Betrachter und wecken das Interesse am Produkt.

Die Vorteile dieser Visualisierung:

- Komplexe Maschinen können ausführlich und einleuchtend dargestellt werden.

- Es ist möglich, die Maschinenbewegungen zu veranschaulichen.
- Durch die klare Informationsvermittlung wird Zeit gespart.
- Die Bilder lassen sich für Marketingzwecke einsetzen.
- Sowohl Bilder als auch Videos können im Internet präsentiert werden.

Die Handhabung der 3D-Visualisierung ist denkbar einfach: Mit einem Mausklick wird die Präsentation gestartet. Unter www.berner-engineering.net (Rubrik BE-Info/BE-Projekte) können Sie sich selbst überzeugen.



I ♦ m ♦ p ♦ r ♦ e ♦ s ♦ s ♦ u ♦ m

HERAUSGEBER:
Berner Engineering GmbH
Development + Consulting
Arbach ob der Straße 14
D-72793 Pfullingen
Tel. +49 (0) 71 21 / 99 27-0
Fax +49 (0) 71 21 / 99 27 99
E-Mail: mail@berner-engineering.net
www.berner-engineering.net

Berner Engineering GmbH
Development + Consulting
Augustin Keller Strasse 7
CH-5600 Lenzburg
Tel. +41 (0) 62 / 8 92 44 55
Fax +41 (0) 62 / 8 92 44 59
E-Mail: chmail@berner-engineering.net
www.berner-engineering.net

Berner Engineering
GmbH
Development + Consulting