



Der Automation Antrieb geben



INDUNORM Geschäftsführer Klaus-Dieter Matthes (links) im Gespräch mit dem HENNECKE Projektleiter Guido Bermele

In Deutschland sind über 100.000 Fräsmaschinen in Zerspanungsbetrieben fleißig dabei, Teile für die unterschiedlichsten Industriebereiche zu bearbeiten. Die Zulieferunternehmen investieren leicht bis zu 300.000,- Euro in ein modernes Fräszentrum und streben natürlich eine größtmögliche Produktivität an.

Bislang sieht die Praxis in vielen Unternehmen so aus, dass der Maschinenbediener ein Teil manuell einlegt und nach der Bearbeitung wieder entnimmt. Bei einer angenommenen Laufzeit von 10 Minuten wird er theoretisch sechsmal in der Stunde als Werkstückwechsler tätig. In der Zwischenzeit ist er mit anderen Dingen befasst. Nicht immer lässt sich die Zwischenzeit in diesem Rhythmus sinnvoll nutzen. Wertvolle Produktivität geht verloren.

Das dachte sich auch Klaus-Dieter Matthes, Geschäftsführer der Duisburger INDUNORM Bewegungstechnik GmbH, und gab vor drei Jahren den Anstoß, Anlagen zur Werkstückautomation zu entwickeln und zu vertreiben. Mittlerweile hat INDUNORM drei verschiedene Baureihen ihrer INDUMATIK-Systeme im Programm.

„Wir hatten auf der letzten EMO sehr viele Interessenten auf unserem Messestand“, freut sich Klaus-Dieter Matthes, „einige Hundert haben ihr Augenmerk auf die neueste Serie INDUMATIK ULTRALIGHT gerichtet. Die Anstrengungen, die neue Baureihe auf der Messe vorstellen zu können, haben sich gelohnt.“

Von Komponenten zu kompletten Lösungen

Seit mehr als dreißig Jahren ist INDUNORM eine der ersten Adressen für den Vertrieb hochwertiger Maschinenbaukomponenten. Linearantriebe, Führungen, Gewindetribe, Kugelbuchsen sowie weitere Komponenten zählen auch heute noch zu Handelsprodukten des Unternehmens. Eine gute Basis für Wachstum und Diversifizierung.

Vor etwa zehn Jahren hat INDUNORM damit begonnen, mit den Komponenten eigene

Systeme zu entwickeln und zu vertreiben. Zunächst Linearachsen und einfache Handhabungstechnik. Das erworbene Know-how wurde ständig ausgebaut. Mit mehr als siebzig Mitarbeitern bedient das Unternehmen seine Kunden mit innovativen Produkten der linearen Bewegungstechnik. Heute setzen über 5.000 deutsche Maschinenbauer und Fertigungsbetriebe auf Lösungen von INDUNORM.

Geschäftsführer Matthes umreißt den Erfolgsweg der Systeme: *„Unsere INDUMATIK-Anlage arbeitet mit einem Regalsystem, in dem die Werkstücke zur Bearbeitung bereitgehalten werden. Dieses dient auch als Speicher für die fertigen Werkstücke. Je nach Werkstücklaufzeit kann eine Fräsmaschine damit über viele Stunden mannos betrieben werden. Aus den Baureihen kann der Kunde genau diejenige auswählen, die zu seinen Stückzahlen und Werkstücklaufzeiten passt.“*

Mehr Zeit für das Wesentliche

Gerade mit der neuen ULTRALIGHT bietet INDUNORM ein interessantes Produkt für kleine Serien. Wenn damit eine Maschine zwei oder drei Stunden durchläuft, kann sich der Bediener auf andere Dinge konzentrieren. Und bei Bedarf kann eine Fertigungszelle nach Feierabend noch autonom weiterarbeiten.

Früher – und bei manchen Marktgeleitern von INDUNORM noch heute – wurden diese Automationslösungen sonderentwickelt. Entsprechend hoch waren die Kosten für eine solche Anlage. Denn das Rad musste immer wieder neu erfunden werden. INDUNORM hat seine Lösungen in unterschiedlichsten Größenordnungen und Preisklassen mittlerweile so standardisiert, dass eine kostengünstige Serienproduktion möglich ist.

Entwicklung mit Turbofaktor

Als Partner für die Gehäusefertigung der neuesten Anlagen wurde HENNECKE ausgewählt. Klaus-Dieter Matthes schildert, wie es dazu kam: „Ich hatte die Idee für die INDUNORM ULTRALIGHT und wollte sie unbedingt noch auf der EMO vorstellen. Also habe ich unsere Technik für die neue Idee begeistert. Nach ersten Handskizzen hat unser Technischer Leiter, Dipl.-Ing. Folko Ridder, dann weitere Ideen in das Projekt eingebracht – was geht und wie man die Details realisiert. Dann haben wir überlegt, wer die Maschinengehäuse fertigen kann. Es sollte günstig hergestellt werden, weil wir die Anlage ja günstig anbieten wollten.“

Gleichzeitig haben wir natürlich auch sehr hohe Qualitätsansprüche. Und schließlich waren ja erst einige Ideen im Kopf und einige Skizzen, die vorlagen. Was wir ganz bestimmt wussten, war, dass die EMO als Zieltermin feststand. Es liegt in der Natur der Sache, dass dort, wo schnell gearbeitet werden muss, auch leichter Fehler auftreten. Und die konnten wir uns auch bei der Kürze der Zeit nicht leisten. Nachdem ich mir einige Fertigungsunternehmen angesehen hatte, sind wir mit HENNECKE zusammengekommen.“

Aus dem Zieltermin ergaben sich die Zeiten für die einzelnen Schritte: Entwicklung, Konstruktion, Prototypen, Nullserie. Für die Konstruktion blieben nur anderthalb Wochen. Reibungsverluste durfte es nicht geben.

Ein „konstruktives“ Gespräch

In einem Gespräch mit Guido Bernel von HENNECKE skizzierte Folko Ridder die Baugruppe auf. Es waren nur ein paar Striche, die dann umgesetzt werden sollten.

„Ich war erstaunt“, berichtet Klaus-Dieter Matthes, „was nach einer Woche von HENNECKE zurückkam. Man hat alles wiedergefunden. Die Skizze wurde nahezu exakt umgesetzt. Wenn man die Handskizze, die Konstruktionszeichnung und die fertige Anlage miteinander vergleicht, gibt es kaum Unterschiede.“

Das ist natürlich auch eine schöne Bestätigung für unseren Herrn Ridder. Wenn man sich dann noch sicher ist, dass der Markt förmlich auf die Produkte wartet, beflügelt das erst recht.

„Es muss alles zueinander passen.“

Damit die Idee rechtzeitig Gestalt annehmen konnte, war eine intensive Zusammenarbeit zwischen INDUNORM und HENNECKE erforderlich. Einschließlich der gesamten Kommunikation auf der Datenebene und in persönlichen Gesprächen. Das Ergebnis spricht für sich.



Dipl.-Ing. (FH) Peter Brungs, leitender Konstrukteur in diesem Projekt: „Es ist ein detailreicher Weg von der Skizze bis zur technisch ausgereiften Lösung. Festlegung aller Normteile und Zukaufkomponenten wie Scheiben und Beschläge, Materialauswahl, Stützendimensionierung, modularer Aufbau, optischer Eindruck, montagegerechte Anlieferung usw..“

Geschäftsführer Matthes betont den Stellenwert der Unternehmensstruktur für ein solches Projekt: „Es ist schon eine Herausforderung, in solchen Zeiträumen zu agieren. Es ist eben wichtig, dass unsere Partnerunternehmen gut strukturiert sind. Ich denke, da sind wir mit HENNECKE beim richtigen Partner.“

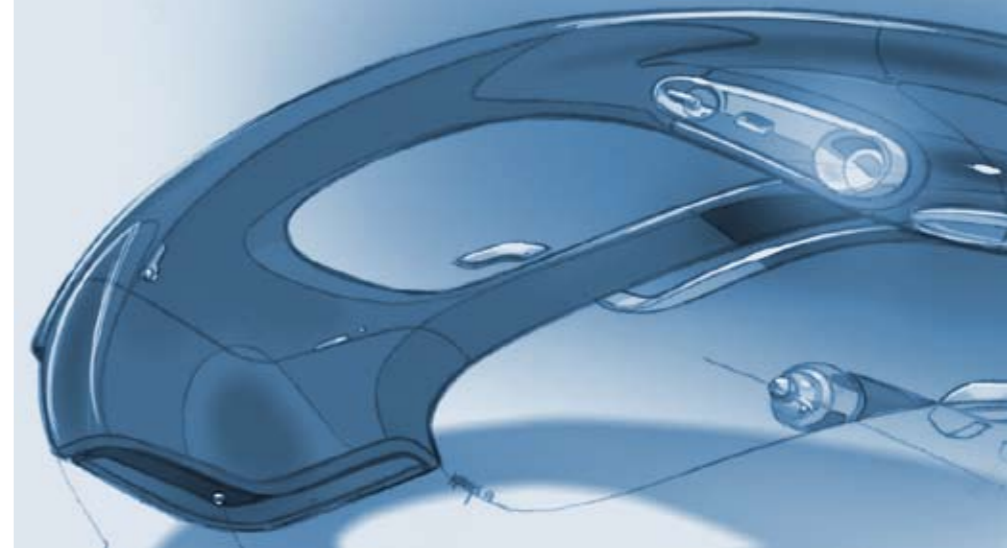
Es muss alles zueinander passen: die Struktur, das Denken und auch die Größenordnung. Wir wollen bei keinem Lieferanten der ganz kleine Kunde sein. Wenn ein Auftraggeber aus der Automobilindustrie Stückzahlen von 500.000 oder einer Million ordert, hat das bei den Lieferanten natürlich einen anderen Stellenwert als unsere Losgrößen. Die Struktur eines Partners muss für uns mittelständisch sein. Und unsere Stückzahlen auch auffangen können. Nicht zu klein und nicht zu groß.“

Der Markt wartet auf Neues.

Zielgruppen sieht man dort, wo mittelständische Unternehmen mit wechselnden Aufträgen eine Automatisierung suchen. Und dies tun sie oft händeringend. Denn geeignete Arbeitskräfte sind kaum zu bekommen. Nicht selten gibt es Aussagen wie: „Wir könnten dreißig oder vierzig Prozent mehr Umsatz machen. Aber woher sollen wir die Mitarbeiter nehmen?“ Daher ist das Unternehmen den Weg gegangen, seine Anlagen an die Fräsmaschinen der verschiedensten europäischen Hersteller anzupassen.

Mit der neuen ULTRALIGHT-Serie ist man wieder einen Schritt weiter, den Kunden Verbesserungen und Kosteneinsparungen für ihre Fertigung anbieten zu können.

Für Klaus-Dieter Matthes ist dies nur der momentane Schritt: „Denn wenn ein Projekt läuft, dann kann man sich neuen Ideen widmen. Was kommt danach? Wie sehen die nächsten Produkte aus? Nur das hat Zukunft. Auch für unsere Lieferpartner wie HENNECKE.“



„Heilix Blechle“ ohne Blech?

Wenn es nach den Ideen der Teams geht, die ihre Visionen zum Design Challenge auf der letzten Los Angeles Motor Show vorstellten, wird sich sowohl die äußere Gestalt der mobilen Zukunft als auch deren materielle Ausprägung gegenüber heute erheblich wandeln.

Konzepte für den „RoboCar 2057“ wurden von acht Design-Studios für die Marken Audi, Mercedes-Benz, VW, General Motors, Toyota, Honda, Nissan und Mazda präsentiert. Erstaunlich: Die klassische Karosserie aus Blech scheint einigen Visionären entbehrlich.

Zum Parken wird das Fahrzeug auf seine magnetischen Grundelemente reduziert. Klapp-klapp. Klasse, wenn's klappt.

Toyota gestattet seinem OneOne ebenfalls eine Änderung der Gestalt – vom flachen Sportwagen zum emporgereckten Fahrzeug für den Überblick in der City. Und mit Biomobile Mecha möchte Toyota nicht nur ein Fahrzeug vorstellen, das seine Struktur durch Nanotechnologie verändern kann, sondern auch noch verschmutzte Luft als Energiequelle nutzt.

Ob in 50 Jahren tatsächlich Autos ohne Blech auskommen, darf getrost als Science Fiction gelten, aber anregend ist es allemal, was sich die Automobil-Designer so ausgedacht haben. Und wer weiß, viele Erfindungen sind ausgefallenen Ideen zu verdanken, an die zunächst keiner glauben mochte.



So ergänzt der Audi Virtuea Quattro seinen festen Kern mit holografisch erzeugten Karosserieformen. Nie mehr ausbeulen? Die metallischen Partikel des Silverflow von Mercedes können durch Magnetfelder in unterschiedliche Modelle umgeformt werden. Genial:

In 74 Tagen zum Ziel. Von der ersten Ideenskizze zum fertigen Produkt.

