



VORWERK AUTOTEC INNOVATIONEN IN DER FAHRWERKSTECHNIK



In seiner 176-jährigen Firmengeschichte traten im Kundenumfeld und dem Produktprogramm von Vorwerk & Sohn immer wieder größere Veränderungen ein. Das Unternehmen hatte sich vom Textilhersteller über den Reifenproduzenten bis hin zum Hersteller technischer Gummiartikel entwickelt. Nach einer fundamentalen Neustrukturierung in den vergangenen Jahren hat man den Automotive-Bereich und vornehmlich die Entwicklung und Produktion von Fahrwerkstechnik zum wichtigsten Standbein etabliert – was seit der Gründung der Vorwerk Autotec GmbH im vergangenen Jahr nun auch offiziell dokumentiert wird.

Ob Audi, BMW, DaimlerChrysler, Ford und Opel oder VW – die Vorwerk Autotec GmbH (Wuppertal) beliefert nahezu alle deutschen Automobilhersteller mit Fahrwerkstechnik. Das Unternehmen hat sich insbesondere im Premiumbereich engagiert und ist mit verschiedenen innovativen Lösungen bei Fahrzeugen wie dem VW Phaeton, Audi A8, BMW 5er sowie dem

Porsche Cayenne vertreten. Dazu gehören vornehmlich schwingungsdämpfende Bauteile, die man gemeinhin dem Entwicklungsbereich NVH (Noise Vibration Harshness) zuordnet wie Lagerungen für Stoßdämpfer und Mehrlenkerachsen sowie Aggregatlagerungen für Hinterachsgetriebe bis hin zu verschiedenen Fahrwerksdämpfern und -tilgern.

Dienstleister für Hersteller und Zulieferer

Neben den Autoherstellern selbst ist die Vorwerk Autotec GmbH auch für die Zulieferindustrie aktiv. Man arbeitet mit verschiedenen Modul- und Systemlieferanten zusammen wie Benteler, IFA, Stabilus, Teneco, Thyssen Krupp Automotive und TRW. Als Entwicklungsdienstleister zeichnet die Autotec GmbH vom ersten Prototypen bis zur Serienlieferung verantwortlich. Die oberste Maxime dabei ist klar definiert: Sämtliche Aktivitäten dienen der Verbesserungen von Komfort, Sicherheit und Dynamik.

In der Firmenzentrale in Wuppertal ist das Entwicklungs- und Kompetenzzentrum der Autotec GmbH ansässig. Hier wird entsprechend der physikalischen und dynamischen Kennlinien und den Lastenheften der OEMs mit modernen CAE-Techniken wie CAD und FEM die entsprechende Fahrwerkstechnik entwickelt. Hierfür stehen aber nicht nur virtuelle Entwicklungstools und Computer-Simulation zur Verfügung, sondern auch die entsprechenden Prüffelder mit Dreiachsprüfstand sowie mehreren Ein- und Zweiachs-Hydropulserprüfständen. Rund 150 Mitarbeiter stehen am Standort in Wuppertal in Diensten der Autotec GmbH, die nicht nur die eigentliche Produktentwicklung betreiben, sondern gleichzeitig auch die entsprechenden Maschinen und Produktionsprozesse für die Serienfertigung entwickeln.

Die Produktion findet in Brodnica in Nord-Polen bei der hauseigenen Firma Saminex statt. Insgesamt 750 Mitarbeiter sind dort beschäftigt. Wegen der guten Auftragslage wurde in diesem Jahr der Grundstein für ein weiteres neues Werk gelegt, das nahe dem Stammwerk auf einem zehn Hektar großen Areal entsteht. In der ersten Planungsstufe sollen dort 6000 m² mit Werkhallen umbaut und etwa 200 Mitarbeiter beschäftigt werden. Im dritten Quartal des nächsten Jahres soll dort die Produktion beginnen.

Innovationen für eine sichere Zukunft

Innovationen, die für die Zukunft der Vorwerk Autotec GmbH eine große Rolle spielen, sind die vorgespannten Schlitzbuchsen, die Anfang der 90er Jahre mit dem Ziel der Lebensdaueroptimierung entwickelt wurden. Heute wird mit diesem Design zusätzlich das Ansprechverhalten von Mehrlenkerachsen durch die Reduktion der Nebenfederaten verbessert. Als eine weitere anspruchsvolle Innovation ist die Entwicklung des neuen Hydrolagers für den Porsche Cayenne und den VW Touareg einzustufen.

Die Autotec-Ingenieure entwickelten ein hydraulisch dämpfendes Elastomerlager mit optimierter Lebensdauer für einen relativ kleinen Bauraum.

Für diese Konstruktion wurden spezielle Anschläge in die Arbeitskammern des Hydrolagers integriert. Die Konstruktion verfügt als radial wirkendes Lager zusätzlich über einen Bypasskanal mit Stoßentlastung. Womit die Leistungsfähigkeit des Unternehmens noch nicht erschöpfend behandelt wäre. Dazu Firmenchef Peter Cöllen: „Unsere Kompetenzen gehen weiter, denn wir beherrschen mittlerweile das gesamte System. Dazu gehört, dass wir die unterschiedlichen torsionalen, achsialen und radialen Kennungen gemäß dem Lastenheft aufeinander abstimmen können. Zudem müssen wir im Auftrag unserer Kunden mittlerweile auch die Abstimmung der verbindenden Teile wie Fahrwerksstreben und -lenker sowie Koppelstangen beherrschen.“

Zahlreiche Standbeine in der Automobilindustrie

Neben der Autotec GmbH ist die Dichtungssysteme GmbH als weiteres Tochterunternehmen von Vorwerk & Sohn ebenfalls ein wichtiges Standbein in der Zusammenarbeit mit der Automobilindustrie. Dort werden vornehmlich Karosseriedichtsysteme produziert für Türen, Fenster, Scheiben, Schiebedächer, Dachrahmen etc. Zu den genannten Unternehmen kommen weitere Tochtergesellschaften hinzu wie die Certoplast GmbH (Herstellung von Isolier-, Klebe- und Montagebändern) und die Toplog Automotive Logistik GmbH (Logistikdienstleister für die Auto- und Zulieferindustrie). Hinzu kommen noch die Joint-Venture-Unternehmen Polymer Technik GmbH (Fertigung



Bei der Vorwerk Autotec stehen verschiedenste Prüfstände für die Produkterprobung bereit

von Gummimischungen), die Gotec GmbH (Oberflächenbeschichtungen von Gummi-Metall-Verbindungen) sowie die in Indien ansässige Polybond Ltd. (Fertigung von Gummiformteilen).

Insgesamt sind es acht Gesellschaften, die ihre Aktivitäten unter dem Dach von Vorwerk & Sohn zu einem großen Teil auf die Belange der Autoindustrie fokussiert haben. Cöllen: „Nahezu 80 Prozent der Produkte und Dienstleistungen gelangen direkt oder indirekt zu den Autoherstellern und der Zulieferindustrie.“ Wie der Firmenchef die Zusammenarbeit weiter entwickeln will, auch darüber gibt das Interview in diesem Heft Auskunft.

Jens Büchling

Neben zahlreichen Prüfständen findet auch der Einsatz moderner CAE-Techniken wie CAD und FEM statt





„ENTWICKLUNG HIN ZUM SYSTEMLIEFERANTEN FÜR KOMPLETTE FAHRWERKSMODULE“

Anfang letzten Jahres wurde die Vorwerk Autotec GmbH gegründet.

Im Gespräch mit Automotive Engineering Partners gab Diplom-Kaufmann und Geschäftsführer Peter Cöllen Auskunft über mittelfristige Strategien und die weiteren Ziele im Automotive-Bereich.

AEP Herr Cöllen, Sie sind geschäftsführender Gesellschafter der Vorwerk & Sohn GmbH und in Personalunion gleichzeitig Geschäftsführer der Autotec GmbH, die Sie vor einem Jahr gegründet haben. Wie erfolgreich ist das junge Unternehmen?

Cöllen Ich bin mit der Entwicklung sehr zufrieden. Wir haben uns zunächst als innovativer Problemlöser etabliert, der schnell und

flexibel agieren kann. Einige unserer heutigen Kunden sind mit vergangenen und aktuellen Produktlösungen nicht zufrieden. Man wollte mehr erreichen, sei es eine verbesserte Fahrwerksstabilität, mehr Dynamik und Sicherheit bis hin zu einer längeren Produktlebensdauer.

Wir wurden häufig für Projekte von Oberklassefahrzeugen engagiert, und wie wir heute sehen, werden unsere Entwicklungen auch für andere Fahrzeugsegmente adaptiert, was dazu geführt hat, dass wir beispielsweise auch an der Fahrwerksentwicklung für die kommende 1er-Reihe von BMW beteiligt sind. Das alles ist ein wesentlicher Grund für unsere erfolgreiche Entwicklung.

AEP Sie haben in diesem Jahr den Grundstein für ein neues Werk in Polen gelegt. Dies ist also das Ergebnis voller Auftragsbücher?

Cöllen Wir verzeichnen tatsächlich eine explosionsartige Zunahme an Aufträgen für unsere Automotive-Aktivitäten. Daher müssen wir zwingend neue Produktionskapazitäten aufbauen, denn wir werden in den nächsten Jahren eine Vielzahl an neuen Projekten für die Entwicklung und Fertigung von Fahrwerksprodukten bewältigen müssen.

AEP In der Anfangsphase werden dort 200 Mitarbeiter beschäftigt sein. Sollen weitere folgen?

Cöllen Das Werk wird eine Kapazität für etwa 500 Beschäftigte haben. Wir wollen dort sukzessive erweitern. Zudem haben wir in unmittelbarer Nähe zum Werk einen Industriepark geplant. Dort sollen sich Zulieferunternehmen vornehmlich für Metall- und Kunststoffteile ansiedeln und auch unser Werk direkt beliefern.

AEP Wieviel werden Sie in das neue Werk investieren?

Cöllen Für die erste Baustufe haben wir ein Investitionsvolumen von etwa zehn Millionen Euro vorgesehen. Weitere Investitionen werden folgen.

AEP Wie würden Sie die Kernkompetenzen der Autotec GmbH beschreiben?

Cöllen Dafür steht unser Firmenslogan „Komfort, Sicherheit, Dynamik“. Wir besitzen eine hohe Kompetenz, wenn es in um eine optimale Darstellung dieser Fahrzeugeigenschaften geht, denn wir beherrschen in der Fahrwerkstechnik sämtliche Aspekte rund um den Sammelbegriff Noise-Vibration-Harshness.

AEP Wie wollen Sie die Kompetenzen der Autotec GmbH weiterentwickeln?

Cöllen Unsere heutige Kernkompetenz, also die Entwicklung von Fahrwerkstechnik, ist nach vielen Seiten offen für weiteres Wachstum. Wir kennen den Weg von der Verbund-

lenkerachse zur Mehrlenkerachse. Wir kennen auch die wachsenden Anforderungen hinsichtlich Reduzierung von Gewicht und Bauräumen. Und wir können die Entwicklung vergleichsweise preisgünstigerer Materialien betreiben. Allein in diesen Bereichen erwarten wir in den nächsten Jahren enorme Wachstumspotenziale.

AEP Sie sehen noch weitere Aufgaben auf die Autotec GmbH zukommen?

Cöllen Ja, ich denke, dass die Bedeutung von adaptiven und elektronisch gesteuerten Fahrwerkssystemen künftig zunehmen wird. Das Fahrwerk ist ja besonders für deutsche Fahrzeuge ein ganz besonderes Qualitätsmerkmal. Es gibt Autohersteller in Deutschland, die Dynamik und Fahrerlebnis langfristig als ihre Kernkompetenz sehen. Die hierfür relevanten Systeme werden technisch

„DIE VERLAGERUNGEN DER ENTWICKLUNGEN AUF DIENSTLEISTER ERÖFFNEN CHANCEN AUF EINE WEITERENTWICKLUNG ZUM SYSTEMLIEFERANTEN“

immer anspruchsvoller. Auch in diesen Bereichen hoffen wir darauf, dass wir dort künftig mitmischen können. Ich denke dabei bis hin zur Entwicklung von kompletten Fahrwerksmodulen, die ja künftig zunehmend an Dienstleister vergeben werden. In diesem Bereich gibt es sicherlich ein breites Betätigungsfeld, das wir zurzeit erschließen. Unser mittelfristiges Ziel ist die Entwicklung hin zum Systemlieferanten für die sogenannten ZSB-Teile im Fahrwerk.

AEP Welche Unternehmen sehen Sie als Ihre Wettbewerber?

Cöllen Dazu zähle ich im Wesentlichen die großen weltweit agierenden Hersteller von Fahrwerkstechnik wie die ZF LemförderBoge, die Firma Trelleborg und Vibracoustic. Wir sehen uns im Umsatz zwar noch weit hinter diesen Global-Playern, aber was die Entwicklungslösungen anbelangt, setzt sich unsere Technologie zunehmend durch.

AEP Wollen Sie einmal die Nummer 1 sein?

Cöllen Das will man als Unternehmer immer, wenngleich man seine Grenzen kennen muss. Für solche Wachstumsstrategien müsste man enorme finanzielle Anstrengungen unternehmen. Insofern ist es nicht unser Ziel, die Nummer 1 zu sein. Unser Ziel ist die weitere Sicherung unserer Innovationsfähigkeit und Flexibilität. Wir streben damit die Rolle des Innovators und Technologieführers an.

**PETER
CÖLLEN**

Nach einer Buchdruckerlehre absolvierte Peter Cöllen in Köln und München ein Betriebswirtschaftsstudium und erhielt 1970 den Titel des Diplomkaufmanns. Danach arbeitete Cöllen in der väterlichen Verlagsdruckerei, übernahm die Geschäftsführung und führte das Unternehmen insgesamt 15 Jahre. Als ein Enkel von Wilhelm Vorwerk wechselte Peter Cöllen 1985 als Mitglied der Geschäftsleitung zur Vorwerk & Sohn GmbH und übernahm wenig später die Position des geschäftsführenden Gesellschafters. Peter Cöllen führt das Unternehmen Vorwerk & Sohn heute in der siebten Generation.

AEP Planen Sie weitere Niederlassungen für die Autotec GmbH?

Cöllen Wir prüfen zurzeit unsere Möglichkeiten für Aktivitäten in China, sprechen dort mit potenziellen Kooperationspartnern, und

„WIR STREBEN DIE ROLLE DES INNOVATORS UND TECHNOLOGIEFÜHRERS AN“

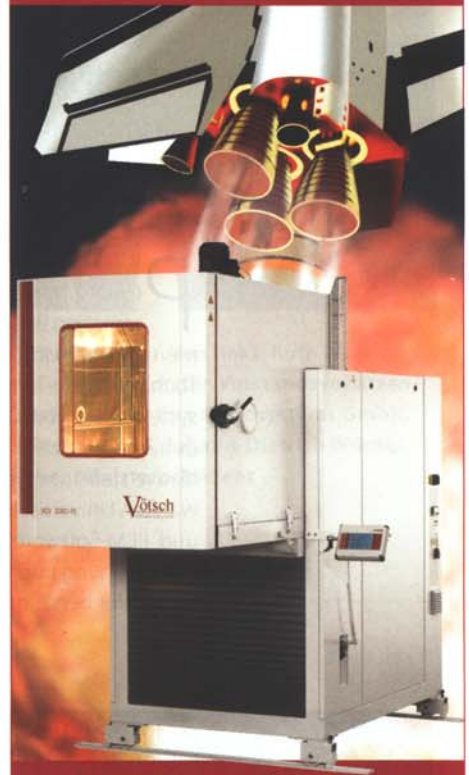
wir untersuchen die Fertigungsmöglichkeiten zusammen mit chinesischen Unternehmen. Wenn man in die Zukunft schaut, wird China in etwa zehn Jahren einer der wichtigsten Märkte für die Automobilindustrie sein. Das ist sicherlich eine große Chance auch für die Autotec GmbH.

AEP Herr Cöllen, vielen Dank für das Gespräch.

Das Interview führte Jens Büchling.

Dynamik

... Vibration und mehr!



VTV & VCV Temperatur- und Klimaprüfschränke in Kombination mit Vibration und schnellen Änderungsgeschwindigkeiten

- Prüfraumvolumen 600 bis 2.200 Liter
- Temperaturbereich -40 und -70 °C bis +180 °C
- Feuchtebereich VCV 10 bis 95 % r. F.
- Temperaturänderungsgeschwindigkeiten 5 K/min, 10 K/min und 15 K/min

Wir stellen aus:
Productronica München
11. – 14. November 2003



Vötsch Industrietechnik GmbH
Umweltsimulation · Wärmetechnik

Umweltsimulation
72336 Balingen-Frommern
info@v-it.com – www.v-it.com & www.voetsch.info