

autoland österreich

SIEGESFAHRT DURCH INNOVATION

Österreichs automotive Industrie gehört zur technologischen Weltspitze

[4-9]

LAND DER WAGEN UND MOTOREN

Herbert Völker und Helmut Gansterer über Geschichte und Seele des Autolands Österreich

[9-14]

VORSTOSS IN DIE DRITTE DIMENSION

Wie die voestalpine zu einem Top-Player der automotiven Industrie aufstieg

[40-44]



Auch wenn es keinen „Austro-Porsche“ gibt, wie ihn einst Bruno Kreisky ersehnte, so ist Österreich doch ein Autoland par excellence. Die Fahrzeugindustrie ist viertgrößter Industriebereich unseres Landes mit knapp 200.000 Beschäftigten – Tendenz wachsend. Autos sind für die österreichische Wirtschaft wichtiger als beispielsweise die Nahrungs- und Genussmittelerzeugung.

Zugegeben, es war ein weiter Weg von der durch Bruno Kreisky propagierten Ansiedlung des General Motors-Werks in Wien Aspern über die Produktion des ersten Mercedes G und des Puch G in Graz – heute Symbole der weltweit geschätzten Allradkompetenz Österreichs, die ihre Fortsetzung in der Magna-Gruppe findet. Aber Österreich beherbergt auch eines der weltbesten privaten Forschungsunternehmen, AVL, das mit seinen Leistungen die gesamte moderne Fahrzeuggeneration entscheidend mitgeprägt hat.

Die automotive Industrie ist zwar eine alte, aber eine höchst quicklebende Industrie. Elektronik, Mechatronik, Hochtechnologie in Fertigung und höchste Kompetenz und Liefergenauigkeit sind bezeichnend für Österreichs Unternehmen, die ständig neue Märkte gewinnen. Größten Respekt muss man auch vor der Leistung der haben, die ausgehend von der Grundstoffherzeugung weite Schritte in

Richtung Endprodukt gemacht hat und bald statt Blechen ganze Karosserien anbieten wird. Ohne eigene Automarke haben die Exporte der österreichischen KFZ-Branche bereits mehr als den doppelten Wert der Pkw-Importe erreicht.

Und in unserer direkten Nachbarschaft eröffnen sich neue Chancen: Rund um Österreich wächst mit hohem Tempo ein neuer Gürtel von Automobilfabriken. Tschechien, Ungarn, die Slowakei, Slowenien und ihre neuen Werke internationaler Konzerne lassen die Danube Region zu einem industriellen Kern der Automobilproduktion in einem größeren Europa werden. Österreich, schon immer ein Know-How-Exporteur, hat die Chance hier eine Führungsposition in technologischer Hinsicht einzunehmen und langfristig am Wachstum der Region zu partizipieren.

Das erste Heft von Automobilland Österreich, das Sie gerade in Händen halten, wurde mit Unterstützung des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie und der Wirtschaftskammer Österreich verwirklicht und soll dokumentieren, wo wir stehen und wohin wir gehen. Gleichzeitig ist dieses Heft ein Spiegel der Branche und eilt dem Award Automobilland Österreich voraus, der in wenigen Wochen durch Vizekanzler Hubert Gorbach und den Präsidenten der Wirtschaftskammer Österreich, Christoph Leitl vergeben wird. Dieser

Award prämiiert die aktuellen Top-Leistungen in den Bereichen Forschung, Engineering und Produktion und ehrt zudem das Lebenswerk herausragender Experten. Natürlich können die Preisträger hier nicht genannt werden, sie finden sich aber sicherlich unter den „Besten der Besten“ die wir in diesem Heft präsentieren.

Noch eine Novität, dem Anlass würdig, verbindet sich mit Autoland Österreich. Erstmals wird ein Medienprodukt von den beiden führenden Qualitätszeitungen unseres Landes, „Der Standard“ und Die Presse“ gleichzeitig verbreitet – sicher ein Hinweis darauf, welche Bedeutung die beiden wichtigsten Wirtschafts-Tageszeitungen der automotiven Industrie beimessen. Für diesen Willen zur Kooperation darf ich seitens Content Partners herzlich danken. Autoland Österreich soll keine Einzlerschiebung bleiben. Schon vor Fertigstellung dieses Hefts haben wir breite Zustimmung zu einer Überführung in eine Dauereinrichtung erhalten, die eine jährliche Leistungsschau sowie eine Fortsetzung und Ausweitung der Awards inkludiert. In diesem Sinne wünsche ich allen Unternehmen der Branche sowie den Förderern von Autoland Österreich viel Erfolg für die kommenden Jahre.

Ernst Brandstetter,
Chefredakteur Autoland Österreich

autoland österreich

Auflage 250.000

„Autoland Österreich“ erscheint als Promotionsstrecke in österreichischen Qualitäts-Tageszeitungen zur Vorbereitung des Awards „Autoland Österreich“, durchgeführt vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie und von der Wirtschaftskammer Österreich.

Redaktion: Ernst Brandstetter, Manfred Lechner, Bernhard Lux, Herwig Mohsburger, Elisabeth Werthmann

Anzeigen und Promotions: Waltraud Tichy, A-3400 Klosterneuburg, Ochsner Promenade 25, Tel/Fax 02243/245 27, e-Mail: waltraud.tichy@aon.at

Weber Media, Zieglergasse 3, A-1070 Wien, +43 (t) 52504 10 e-Mail: webermedia@nextra.at

Art Direction & Grafik: Levent Tarhan / www.atelier-lev.com, Grafik: Fatih Aydogdu / fazz@aon.at

Hersteller: NP- no problem - Druckerei, A-3100 St. Pölten

Für den Inhalt und medienrechtlich verantwortlich:

Content Partners Medienservice GmbH, Hauptstraße 64, A-2332 Hennersdorf, Tel.: +43 (o) 2235 820068, Fax: +43 (o) 2235 820064,

e-Mail: office@content-partners.at

Erscheinungsort: Hennersdorf

Coverfoto: voestalpine

inhalt



4-9 *Autoland Österreich*
Fit durch Innovation

9-12 *Hall of Fame*
von Herbert Völker

13-14 *Jahrhundertprodukt Auto*
von Helmut Gansterer

15 *Schwerpunkt Auto*
Innovationsförderung als Programm

16 *Technik der Zukunft*
Der Weg zum Öko-LKW

20 *AVL List*
Erfolg durch Forschung

22 *Arsenal Research*
Intelligente Verkehrssysteme

24 *Herwig Leinfellner*
Allrad-Papst aus Österreich

26 *BMW Steyr*
Motoren der Superlative

30 *Remus*
The Sound of Styria

32 *Opel Austria Powertrain*
Getriebe für die Welt

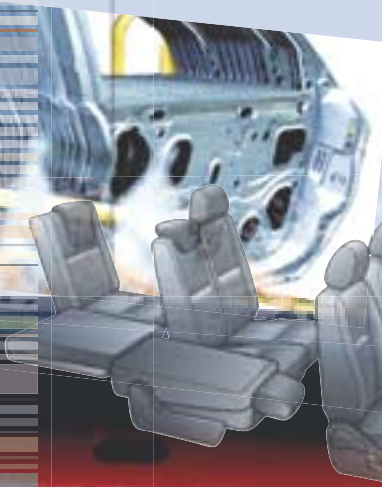
34 *Magna*
Allradkompetenz aus Graz

36 *A3-Technologieprogramm*
Upgrading für eine Industrie

38 *MAN Steyr*
Leichte Klasse, ganz innovativ

40 *voestalpine*
Hightech für Mobilität

46 *Rosenbauer*
Der Löwe und das Feuer



Turbolader für Österreichs Wirtschaft

„AUTOLAND ÖSTERREICH FIT DURCH INNOVATION

von Bernhard Lux

Noch vor weniger als 20 Jahren freute sich die österreichische Wirtschaftspolitik über eine fast 80 prozentige Abdeckung der Fahrzeugimporte durch automotive Exporte Österreichs in der Handelsbilanz - vergessen waren damals die Szenarien, es brauche einen „Austroporsche“ (Bundeskanzler Bruno Kreisky in der Mitte der siebziger Jahre), um die Handelsbilanz Österreichs in Ordnung zu bringen. Mittlerweile schreiben wir das Jahr 2004, und die Relationen haben sich zum Positiven geändert: Die Exporte automotiver Produkte übersteigen wertmäßig um mehr als 50 Prozent die Importe von fertigen Kraftfahrzeugen und sichern viele tausend Arbeitsplätze im Inland. Ein Verhältnis, das nur wenige Länder Europas für sich in Anspruch nehmen können und das unser Land zu einem wirklichen „Autoland“ macht!

Mut, Engagement und Know-How österreichischer Unternehmer, aber auch das Vertrauen internationaler Unternehmen in den Standort Österreich haben letztendlich dazu geführt, dass die automotive Handelsbilanz Österreichs schon zur Jahrtausendwende ein Plus auswies. Seien es die Aktivitäten der „Großen“ wie Opel Powertrain in Wien-Aspern, Magna in der Steiermark oder BMW in Oberösterreich, oder die erfolgreichen Bemühungen vieler Klein- und Mittelbetriebe (KMUs) in Österreich, für die das Kraftfahrzeug den Mittelpunkt ihres unternehmerischen Handelns bedeutet - Fakt ist, dass unser Land mit Stand erstes Quartal 2004 um mindestens 50 Prozent mehr an Fahrzeugteilen, Aggregaten, fertig montierten Fahrzeugen und schließlich Know-How in die ganze Welt exportiert, als es Fahrzeuge für den Verkauf im Inland importiert.

Spitzenstellung durch Spitzentechnologie

Im weitesten Sinn gibt der automotiv Sektor in Österreich knapp mehr als 175.000 Menschen in über 700 Unternehmen Arbeit, inklusive nachgelagerten Bereichen wie z.B. Versicherungswirtschaft und Transportgewerbe beschäftigt das Auto sogar mehr als 363.000 Personen in Österreich. Das Produktionsvolumen der „österreichischen Automobilwirtschaft“ erreicht fast 7 Milliarden Euro. In Summe sind das fast 10 Prozent des österreichischen Industrieoutputs und damit die Rolle als viertwichtigster Industriezweig Österreichs.

Zuletzt wurden in Österreich jährlich rund 1,9 Millionen Motoren und Getriebe produziert und über 170.000 Kfz liefen von österreichischen Förderbändern (darunter rund 133.000 Pkw, 53.000 Motorräder, 11.000 landwirtschaftliche Maschinen). Darüber hinaus produziert die österreichische Volkswirtschaft jährlich fast 100.000 Fahrräder und eine Vielzahl von Fahrzeugaufbauten, Gabelstaplern und Spezialfahrzeuge – wie zum Beispiel den Großteil der Pistengeräten für Winter-sportgebiete in aller Welt.

Das „Statistik Jahrbuch 2003“ des Fachverbands der Fahrzeugindustrie in Österreich spricht noch eine viel deutlichere Sprache: Insgesamt leben demnach in Österreich mehr als 700.000 Personen direkt oder indirekt von automotiven Sektor unseres Landes, 2002 überstiegen die Exporte der österreichischen Kfz-Zulieferindustrie die Pkw-Importe geschätzt um mehr als 70 Prozent, einem Importwert von 4,1 Milliarden Euro stand ein Exportvolumen von mehr als 7,2 Milliarden Euro gegenüber!

Eine weitere Bilanz pro Automobil und Straßenverkehr liefern die Berechnungen des Automobilclubs ÖAMTC: Die Steuer- und Abgabenleistung des Individualverkehrs in Österreich, die ASVG-Leistungen und das Lohnsteuervolumen der durch das Automobil gesicherten Arbeitsplätze, sowie die Prämien für Kfz-Versicherungen ergeben jährlich ein Leistungsvolumen von über 17,5 Milliarden Euro. Dem gegenüber stehen Kosten durch den motorisierten Individualverkehr von knapp über 10,3 Milliarden Euro, worin die Aufwendungen für Straßenbau und Straßenerhaltung, öffentliche Aufwendungen für die Verwaltung sowie Umweltkosten genauso erfasst sind wie auch die Folgekosten für Straßenverkehrsunfälle.



Neue Strukturen

Getragen wird das Autoland Österreich von mehreren Säulen: Zum einen sind da die klassischen - weil alteingesessenen - Industriebetriebe wie voestalpine in Linz oder die Betriebe in der historischen Auto-stadt Steyr. Aber auch diese Unternehmen waren in den letzten Jahren massiven und zum Teil dramatischen Kurswechseln unterworfen, um die internen Strukturen fit für die geänderten Verhältnisse im Bereich der automotiven Zulieferindustrie und die massiven Umbrüche im Bereich der Automobilproduzenten zu machen. Immerhin waren die zurückliegenden fünf Jahre von Umstrukturierungsprozessen und vor allem Fusionen (oder feiner ausgedrückt: Kooperationen) innerhalb der grössten Automobilhersteller geprägt. Internationale Experten sagen voraus, dass bis zum Jahr 2015 die Automobilproduktion weltweit ganz anders aussehen wird als derzeit: Die Teile eines Pkws würden dann fast gänzlich

von verschiedensten Zulieferbetrieben kommen, der Marken-Hersteller selbst übernimmt „nur mehr“ das Zusammenführen und Zusammen- sowie Einbauen der Teile - egal wo auf der Welt, einfach dort, wo die Produktions- und Lohnkosten für die Assemblingleistung eben am geringsten sind.

Zum zweiten sind da hunderte Zulieferbetriebe aus dem Bereich der KMUs - Klein- und Mittelbetriebe -, aber auch Großbetriebe, die seit vielen Jahren das automotive Know-How Österreichs begründen. Beispielhaft dafür stehen Unternehmen wie die Schalldämpfer- und Auspuffproduktion der Firma Remus/Sebring oder Eybl International AG mit ihren Produktlinien im Bereich der Kfz-Textilien und-Formteilen.

Internationaler Handel

Und zum dritten ist da ein sehr aktiver Handelssektor rund um das Automobil, der die Endkunden im Inland und zum Teil auch im Ausland betreut: Allein mehr als 20.000 Personen sind im Kfz-Handel beschäftigt, weitere 20.000 im Treibstoffhandel (Tankstellen) und immerhin 6.000 Arbeitsplätze sind durch die Versicherungswirtschaft und den Zubehörhandel gesichert. Die Aktivitäten der Unternehmen im Handelssektor machen dabei vor den Landesgrenzen nicht halt: Die Wiesenthal-Gruppe zum Beispiel expandiert seit vielen Jahren in die USA und nach Osteuropa, ist inzwischen der größte Händler für die Marke Mercedes in der Slowakei und denkt nach eigenen Angaben auch an ein Engagement im ferneren



Foto: Magna Steyr



Foto: Magna Steyr

Osten (Kasachstan). Porsche Austria ist beispielsweise Generalimporteur für Marken des Volkswagen-Konzerns in Slowenien. Auf der direkten Straßenverbindung zwischen Spielberg und Laibach gibt es keine Tankstelle, die nicht das OMV-Logo trägt. OMV ist darüber hinaus auch in Kroatien, Serbien, Tschechien, der Slowakei und in Süddeutschland maßgeblich vertreten.

Last, but not least haben sich in den letzten Jahren mehrere namhafte internationale Unternehmen an dem „Autostandort“ Österreich niedergelassen und zugleich auch zahlreiche Arbeitsplätze geschaffen: Beispielgebend dafür sind die Fahrzeugproduktionen der Typen BMW X3 und Saab im Magna-Werk in Graz und die Motorenproduktion von BMW im oberösterreichischen Steyr.

Chancen im „neuen Osten“

Rund um den Osten Österreichs in den neuen Beitrittsländern zur Europäischen Union entstehen wahre automotiv Zentren: Bedingt z.T. durch die Steuersituation in diesen Ländern, aber vor allem angezogen durch das niedrige Lohnniveau haben sich rund um

Brünn in der Tschechischen Republik und im Nordwesten der Slowakei mehrere Automobil-Hersteller mit Produktionsstätten niedergelassen: Volkswagen und Peugeot in Brünn, asiatische Hersteller in der Slowakei. Auf den ersten Blick ein Alarmzeichen für österreichische Industrieunternehmen. Auf den zweiten Blick aber auch die Chance, dass

zahlreiche österreichische Zulieferunternehmen heute in unmittelbarer Nähe ihrer potentiellen Kunden positioniert sind.

Aufgabe der „automotiven KMUs“ wird es sein, diese Chancen zu nützen und im Vergleich mit der Konkurrenz durch innovative Dienstleistungen und Produkttransfers sich in der neu entstehenden „Region Europa Mitte“ zu positionieren.



Foto: General Motors

ÖSTERREICH: EIN HIGHTECH-NAHVERSORGER

Die österreichische Automobilindustrie ist sehr stark durch den Zuliefer- und Entwicklungssektor geprägt. Die Kfz-Zulieferer profilieren sich mit der Entwicklung und Herstellung von Spitzenprodukten und setzen sich damit immer mehr gegen die ausländische Konkurrenz durch, erklärt René Siegl, Geschäftsführer der Austrian Business Agency.

Dabei geht es inzwischen auch verstärkt um neue Technologien. Infineon investiert 300 Millionen Euro in die Chip-Produktion am Standort Villach. Der Geschäftsbereich Automobil- und Industrie-Elektronik wurde im April 2003 nach Österreich ausgelagert. „Die Verlagerung der Automobil-Sparte ist der Anfang, weitere Schritte werden folgen“, so Infineon-Chef Ulrich Schumacher. „Wir erwarten gewaltige Synergien.“ Weitere Unternehmen wie Magna Steyr, Intier Automotive Eybl, Eybl International, Austria Alu-Guss (AAG)/Borbert, Bosch, Johnson Controls Automotive Systems Group, TCG Unitech, Miba Sintermetall AG, Georg Fi-

scher Fahrzeugtechnik, Delphi Packard Austria, Hirschmann, Mahle, Salzburger Aluminium AG, Wollsdorf Leder u.v.m. sind außerdem erfolgreich im österreichischen Zuliefermarkt tätig.

Steuerlich attraktives Anreizsystem im Bereich F&E

Österreich besitzt eine hochmoderne F&E-Infrastruktur mit Clustern, Technologie- und Industrieparks sowie 2.800 Kompetenzzentren, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen. Gegenwärtig sind über 300 High-Tech-Netzwerke etabliert. Insgesamt stellt die Bundesregierung bis 2006 rund eine Milliarde Euro für F&E zur Verfügung. Auch ein besonders günstiges steuerliches Umfeld mit einem Forschungsfreibetrag von bis zu 35 Prozent für volkswirtschaftlich wertvolle Erfindungen bzw. von 25 Prozent für Forschung allgemein motiviert Investoren. Zusätzlich wird die Forschungsprämie von fünf auf acht Prozent erhöht. Österreich bietet Automobilunternehmen zudem einen

raschen Zugang zu den Wachstumsmärkten Osteuropas. Mehr als 1.000 internationale Unternehmen koordinieren ihre Osteuropa-Aktivitäten von Österreich aus. „Die EU-Erweiterung wird die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes noch steigern,“ erklärt Siegl.

Foto: Infineon



Infineon investiert 300 Millionen Euro in die Chip-Produktion in Villach.



ACVR - Erfolgreiche Technologiepolitik und Standortsicherung in der Vienna Region

Die Stadt Wien und das Land Niederösterreich haben die Standortsicherung durch die Positionierung der Vienna Region als Technologiestandort als ein vorrangiges politisches Ziel definiert. Ein wichtiger Schritt zur Erreichung dieses Ziels war die Gründung des Automotive Cluster Vienna Region (ACVR) durch ecoplus, die Wirtschaftsagentur für Niederösterreich, und den Wiener Wirtschaftsförderungsfonds im November 2001. Als technologieübergreifender Automobilcluster identifiziert und fördert der ACVR zukunftsweisende Schlüsseltechnologien mit hohem Wachstumspotential in der Region. Der Schwerpunkt liegt in den Bereichen Verkehrstelematik, Transportlogistik, Mikro- und Nanotechnologie sowie alternative Fahrzeugkonzepte. Im Mittelpunkt der Netzwerkaktivitäten stehen die Erhöhung der Wertschöpfung, des F&E-Anteils und die Erhöhung des Innovationsgrads der Partner. Die Vernetzung der

regionalen Kompetenzen in den automotiven Stärkefeldern der Vienna Region dokumentiert die proaktive Technologiepolitik der beiden Bundesländer Wien und Niederösterreich.

Der ACVR bietet seinen Cluster-Partnern umfangreiche Informations-, Kooperations- und Marketingservices. Der ACVR initiiert und begleitet die Zusammenarbeit von Cluster-Partnern und bietet Marketingmaßnahmen, um Produkte und Dienstleistungen der Unternehmen bekannter zu machen. Darüber hinaus informiert der ACVR mittels elektronischem Newsletter „ACVR-Info“ und unter www.acvr.at über Aktuelles aus dem automotiven Sektor.

Einen Schwerpunkt der Cluster-Aktivitäten bilden die grenzüberschreitenden Kooperationen. „Wir wollen die Möglichkeiten nützen, die sich aufgrund der bevorstehenden EU-Erweiterung und der Nähe zu den neuen Mitgliedsländern Ungarn, Tschechien und Slowakei ergeben“, so Cluster-Manager Dr. Michael Sikora. In diesem zentraleuropäischen Raum formiert sich ein „europäisches Detroit“ mit einem Produktionsvolumen von über einer Million Autos pro Jahr ab 2006. Der ACVR trägt dieser Entwicklung Rechnung und unterstützt die Unternehmen der Vienna Region bereits heute bei ihrer Positionierung gegenüber den Automobilherstellern.

Nähere Information: Vienna Region Beteiligungsmanagement GmbH
Automotive Cluster Vienna Region (ACVR)
E-Mail: office@acvr.at; www.acvr.at

HALL OF FAME

von Herbert Völker

Einzelkämpfer, Seilschaften und ein akademisches Netzwerk: Die großen Auto-Österreicher

Heimat bist Du großer Söhne: Klangvolle Namen begleiten die Geschichte des Autolands Österreich vom 19. bis zum 21. Jahrhundert.

Der berühmteste Autokonstrukteur der Welt ist Österreicher, das ist schon ganz gut für den Anfang. Diese Ehre ist zugleich ein nützliches Beispiel für die wechselhafte Heimatkunde bei Verdiensten und Patenten. Die Österreicher-Story in den 117 Jahren Automobil wäre ganz flauschig international, vorausseilend global, hätten Politik und Nationalismus es zugelassen. So aber empfiehlt sich das behutsame Händchen, wenn es um die Zuteilung der reichlichen Meriten geht.

Also das Porsche-Beispiel. In der gängigen Mehrheitsrechnung nach „Hall of Fame“-Awards und lexikalischen Verkürzungen wird Ferdinand Porsche weltweit als größter seines Metiers gehandelt. Er ist in der Donaumonarchie auf heute tschechischem Gebiet

geboren, hat seine erste freie Entscheidung Österreicher oder Tscheche mit der Bitte um den tschechoslowakischen Pass beantwortet. Siebzehn Jahre später musste er von Hitler in einem persönlichen Schreiben aufgefordert werden, ein Formular für die ihm nachzuschmeißende reichsdeutsche Staatsbürgerschaft auszufüllen, sonst wäre es peinlich für das Volkswagen-Projekt geworden.

Trotzdem war Porsche weder Böhme noch Deutscher, sondern ein zutiefst österreichischer Mensch. Seine beiden Kinder waren es genauso, obwohl Ferry letztlich in Deutschland blieb und seine Sportwagenfirma in Stuttgart und leider nicht in Wiener Neustadt ansiedelte. Dafür hat seine Schwester Louise Piëch, die legendäre Kommerzialrätin, ein Übermaß an Österreich-Investition betrieben, zwar für die eigene Wirtschaftlichkeit, aber dann doch zum großen Nutzen eines internationalen Auto-Netzwerks mit tiefer Verankerung in Österreich.

In der Chronologie haben wir eine kleine Formkrise zu Beginn. Otto, Maybach, Daim-

ler, Benz und Diesel brachten Deutschland erfindungsmäßig 5:0 in Führung, bevor wir in Ruhe das erste Pferd ausgespannt hatten. Wenn wir jetzt die Siegfried-Marcus-Karte ziehen, wollen wir uns daran erinnern, dass Marcus noch sehr viel deutscher war als die fünf Vorgenannten, ex Mecklenburg nämlich. Immerhin, Wiens genius loci beflügelte Marcus in den 60er bis 80er-Jahren des 19. Jahrhunderts zu Etappensiegen in der Vorbereitung des Automobils.

Diese Siege werden je nach Lobby-Standort unterschiedlich bejubelt, Österreich besitzt jedenfalls treffliche Marcus-Streiter. Einen Österreicher als Erfinder des Autos werden wir trotzdem nimmer ganz hinkriegen, ab



Ferdinand Porsche Foto: Porsche-Holding





Helmut List
Foto: AVL

aus dem Kutschenbau), man entwickelte ein neuartiges Elektromobil.

Die Deutschen hatten den Erfinder-Vorsprung beim Benzin-Auto, die Franzosen eine innovative Industrie und starke Position bei Patenten, Österreich-Ungarn war Entwicklungsland. Wie auch hundert Jahre später stand man vor der Frage alternativen Antriebs, denn dass es der Benzin-

gesehen von der mecklenburgischen Frage.

Gesichertes Terrain betreten wir 1893. Da ergab sich der Transfer des Spenglersohns Ferdinand Porsche von einem mährischen Nest nach Wien. Er war 18 und wurde Elektriker-Lehrling. Das Talent aus der Provinz traf in der Folge auf einen vifen Quergeist alter Dynastie (Ludwig Lohner aus dem Kutschenbau), man entwickelte ein neuartiges Elektromobil.

fresser und Stinker nicht endgültig sein konnte, ahnten schon die Alten.

Porsches Versuchsfahrten fanden nachts statt, wenn keine Pferdefahrzeuge im Weg standen, sinnvollerweise auf einer Steigung (vom Lohner-Haus in der Porzellangasse hinauf zur Votivkirche). Das war die Berggasse, und die metallbeschlagenen Holzräder waren höllisch laut, wohl auch dann, wenn Siegmund Freud auf Nummer 19 in Ruhe arbeiten wollte. Wir ahnen, dass er knurrte: „Schon wieder der Porsche mit seiner Kraxn.“

Ferdinand Alexander Porsche
Foto: Porsche Holding

Wieder der Porsche mit seiner Kraxn.“

Das Elektromobil mit Radnabenmotoren, das Porsches Weltkarriere begründete, stand 1900 auf der Pariser Weltausstellung. Zwei gute Österreicher aus Tschechien und Slowenien traten zur gleichen Zeit als brillante Macher hervor: Emil Jellinek diktierte den Daimlers, wie ein ordentliches Auto auszuschaun hatte und schuf damit den Markennamen Mercedes, Johann Puch eröffnete in Graz eine expansiv geplante Fabrik. (Als rein technisches Highlight fällt der erste brauchbare Fronttriebler der Welt in diese Zeit, Carl Gräf erdachte ihn).

Die verkürzte Geschichtsschreibung der Zwischenkriegszeit nennt vor allem den Namen Porsche. Er war erfolgreicher Schöpfer und Macher bei Austro-Daimler, Mercedes und Steyr, ehe er sich in Stuttgart selbständig machte, einerseits den mächtigsten Rennwagen seiner Zeit (Auto Union) erdachte, andererseits alles tat, um den Volkswagen Realität werden zu lassen.

Wieweit auch Ideen anderer Erfinder entscheidend für die Technik des Käfers waren, ist heute akademischer Stoff. Viel wichtiger ist, die beiden in diesem Zusammenhang genannten Hauptpersonen in die gleiche Superliga wie Porsche zu stellen. Sie sind Stars aus eigenem Recht: Hans Ledwinka und Béla Barényi, auch sie keine typischen Inner-Österreicher.

Ledwinka war als Erfinder-Einzelkämpfer noch fruchtbarer als Porsche himself, und ebenso vielseitig, ob es um Karosserie-Tauglichkeit, Einzelradaufhängung, Geländegängigkeit, luftgekühlte Heckmotoren oder Stromlinienform ging. Seine Lebensfirma war Tatra.

Porsche war Jahrgang 1875, Ledwinka drei Jahre jünger, Barényi kam eine Generation später (geb. 1907). Die Lebensläufe überschneiden sich dennoch früh, als der Schüler Barényi eine Prüfungsarbeit an der Maschinenbauanstalt Wien einreichte. Diese Konstruktionszeichnung von 1926 ließ ihn dreißig Jahre später einen gerichtlichen „Prioritätsstreit“ um den VW-Käfer gewinnen. Nicht aber die brisante Handskizze

machte Barényis Jahrhundertbedeutung aus, sondern seine Erkenntnisse zur passiven Sicherheit. Er war weltweit der Erste, der sich mit Ideen wie Sicherheitslenksäule, stabile Fahrgastzelle, Knautschzone und Seitenschutz bei einem großen Hersteller (Daimler-Benz) so nachhaltig durchsetzte, dass die Theorie auch in Taten umgesetzt wurde. Béla Barényis Rolle als Vordenker zur Rettung von Menschenleben kann gar nicht hoch eingeschätzt werden, zum Glück sind



Johann Puch
Foto: Magna Steyr

die Wissenschafts-Granden der Welt heute darüber einig.

Weil wir die Gymnasiastenskizze aus den zwanziger Jahren erwähnten: Seltsamerweise war gerade diese Armutskerl-Epoche für Österreichs Automenschen. Porsche und Ledwinka in Topp-Form, Austro-Daimler, Steyr und Gräf & Stift als Marken von Weltgeltung, sportliche Erfolge und dramatische Auftritte des wunderbaren Förderers Alexander Graf Kolowrat,

Das BMW Werk Steyr ist mit 2.657 Mitarbeitern nicht nur eines der führenden Industrieunternehmen Österreichs. BMW in Steyr ist auch das Kompetenzzentrum für Dieselmotoren und das größte Motorenwerk von BMW weltweit. Kein Wunder, dass hier die großartigsten Dieselmotoren gebaut werden: zum Beispiel das Herz des neuen 525d. Spüren Sie es bei einer Probefahrt. Jetzt bei Ihrem BMW Partner.

Was den neuen BMW 525d antreibt? 2.657 Österreicher.



JUNG & MATZ/Donau

Der neue BMW 525d.

Der neue BMW 5er

545i
530i
525i
520i
530d
525d

www.bmw.at
0800/21 55 55



Freude am Fahren

genannt Sascha, wie auch seine Filmfirma, deren Logo wir doch noch gestern im Kino sahen.

In der Nazizeit spielten Österreichs Automotoren keine bessere oder schlechtere Rolle als die meisten, die sich für unpolitisch hielten und das Beste für ihren jeweiligen Forschungsauftrag oder Betrieb wollten.

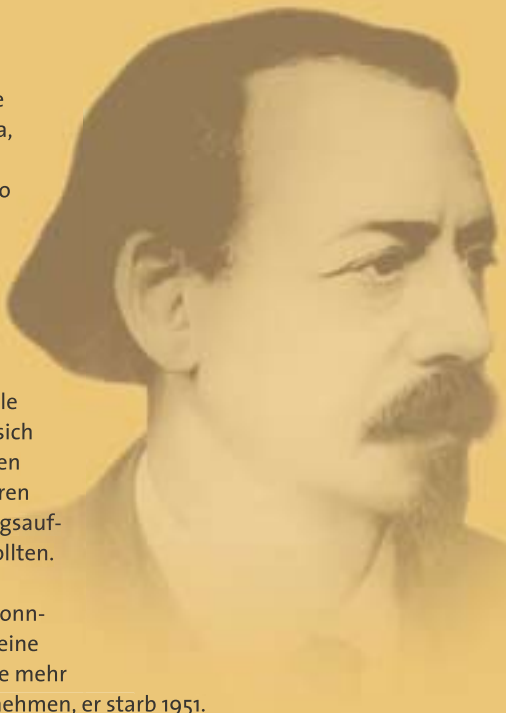
Ferdinand Porsche konnte nach dem Krieg keine wesentliche Aufgabe mehr übernehmen, er starb 1951.

Tochter Louise rettete mit großer Umsicht die österreichische Interessensphäre, Sohn Ferry gründete in Stuttgart das Porsche-Werk, in dem Österreichisch jahrzehntelang das bestimmende Idiom blieb. Ferrys Neffe Ferdinand Piëch startete von dort die bestens bekannte Karriere, und insgesamt funktionierte immer ein feines Netzwerk zwischen VW,

Herbert Demel
Foto: Fiat-Österreich

Porsche-Stuttgart und dem letztlich riesigen Handelsbetrieb Porsche-Austria. Dieser Trust von brains & connections ist heute noch eine wesentliche Größe.

Ferdinand Piëch
Foto: Porsche-Holding



Siegfried Marcus
Foto: Bildarchiv

außerordentlichen Talente. Zwischen dem Motoreninstitut AVL (List I und II), der TU Graz (Pischinger I und II) und der TU Wien (Eberan-Eberhorst, dann Hans Peter Lenz) entstand ein enormes Konglomerat an Wissen, weltweit einmalig in dieser Dichte und Konsequenz. Dies hält auch einem zweiten Blick stand, nach Ablegen der österreichischen Brille. Dass mittlerweile in Aachen ein ähnlicher akademischer Knotenpunkt existiert, geht übrigens auf den zweiten Zweig der Pischingers zurück.

Diese österreichische „gnadenlos gute Schule für Nachwuchskräfte“ (Mercedes-Chefentwickler Schöpf) bekam ihre eigene Dynamik, etwa ab Mitte der 60er Jahre, als spätere Stars wie Fritz Indra flügge wurden. Die Leute mussten natürlich ins Ausland gehen, entwickelten die zusätzlichen Kräfte von Auswanderern und machten Karriere.

Von List, Pischinger oder Lenz zu kommen (Fiat-Chef Demel etwa war Assistent bei Lenz), war erstens ein Europa-Gütesiegel, zweitens schaffte es neue Österreicher-Seilschaften quer über die Konzerne.

Zum Glück wurden auch Strukturen geschaffen, um im eigenen Land von diesen Segnungen zu profitieren. Dazu gehörte früh das bedeutende BMW-Engagement in Steyr, schließlich das kolossale Erfolgsmodell des steirischen Clusters. Diese Bewegung aus Graz heraus hatte schon eigenes Momentum (da kommt wieder die Historie seit Johann Puch ins Spiel), bevor der Stronach-Turbo einsetzte. Bei aller Sentimentalität des ausge-

Dynastien, bei aller akademischen Bescheidenheit, erblühten auch bei Pischinger und List. Das Wieder-Zusammentreffen der eminenten Motorenwissenschaftler Hans List und Anton Pischinger nach dem Krieg führte zu einem Forschungsschwerpunkt Graz, der Weltgeltung erreichte und diese bis heute nicht verloren hat. In Wien machte Porsche-Schüler Eberan-Eberhorst seine Hochschulkanzel zu einem Magnet der

außerordentlichen Talente. Zwischen dem Motoreninstitut AVL (List I und II), der TU Graz (Pischinger I und II) und der TU Wien (Eberan-Eberhorst, dann Hans Peter Lenz) entstand ein enormes Konglomerat an Wissen, weltweit einmalig in dieser Dichte und Konsequenz. Dies hält auch einem zweiten Blick stand, nach Ablegen der österreichischen Brille. Dass mittlerweile in Aachen ein ähnlicher akademischer Knotenpunkt existiert, geht übrigens auf den zweiten Zweig der Pischingers zurück.

wanderten Werkzeugmakers: Magna wäre niemals in solchem Umfang nach Österreich gekommen, hätte es nicht diese hochklassige Infrastruktur von Forschung, Wissenschaft und angewandter Entwicklerfreude gegeben.

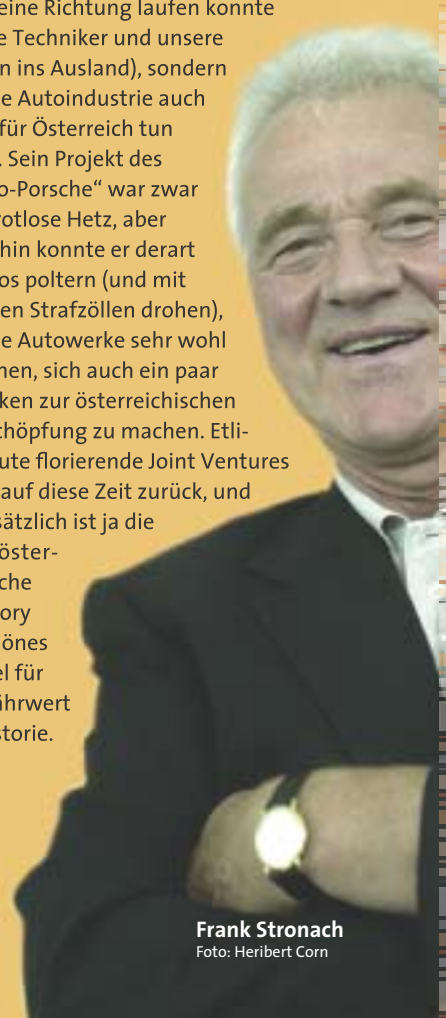
Als aktueller Bezug auf glänzende junge Karrieren sei Gerold Pankl genannt, Jahrgang 1959. Er hat sein Unternehmen der Hi-Tech-Feinmechanik zu einem führenden Spezialanbieter im weltweiten Motorsport gemacht, innovativ, mutig, expansiv. Pankl kommt aus der Steiermark, sein Vater war zur Lauda-Zeit einer der wildesten Hunde als Rennfahrer. Und natürlich hat auch unsere Rennsporttradition eine Menge mit diesem Autoland Österreich zu tun.



Anton Pischinger
Foto: TU Graz

Und bevor wir so tun, als hätte die Politik gar nix geschafft, sei noch der tapferen Cluster-Schwarzen in der Steiermark gedacht - und eines einmaligen Roten in den 70er Jahren. Bruno Kreisky fuhr zwar Rover, als die noch edle Autos bauten, ansonst war er automäßig recht naiv. Aber er kapierte, dass es nicht nur in eine Richtung laufen konnte (unsere Techniker und unsere Devisen ins Ausland), sondern dass die Autoindustrie auch etwas für Österreich tun müsse. Sein Projekt des „Austro-Porsche“ war zwar eine brotlose Hetz, aber immerhin konnte er derart grandios poltern (und mit dubiosen Strafzöllen drohen), dass die Autowerke sehr wohl begannen, sich auch ein paar Gedanken zur österreichischen Wertschöpfung zu machen. Etliche heute florierende Joint Ventures gehen auf diese Zeit zurück, und grundsätzlich ist ja die ganze österreichische Autostory ein schönes Beispiel für den Nährwert der Historie.

Frank Stronach
Foto: Heribert Corn



Die beste und immergrüne Erfindung Automobil wird in der Vielfalt ihrer Talente noch immer unterschätzt.

Foto: Porsche Austria



Für Helmut Gansterer
der beste Sportwagen
der Welt: der Porsche 911

DAS PRODUKT DES JAHRHUNDERTS

von Helmut A. Gansterer

„Wenn ein Produkt wie das Auto ständig besser, schöner, sauberer und im Verhältnis zu den Haushaltseinkommen immer billiger wird, kann es nicht die Katastrophe sein, von der vollbärtige Radfahrer sprechen“

Phil Waldeck, *autorevue*

I.

Dieser Essay hat zum Ziel, die 360-Grad-Bedeutung des Autos zu loben - aus der Sicht eines Autors mit peinlich patriotischem Einschlag und einem ganzheitlichen Interesse an Politik, Wirtschaft, Technik und Kunst.

Als sich 2000 das falsche und 2001 das echte Millennium näherten, fragte ich meine Leser in *trend*, *profil* und *autorevue* nach ihrem Produkt des Jahrhunderts. Manche Antworten verblüfften: „Aspirin und Alka Seltzer“, schrieb einer, denn „der Mensch unterscheidet sich vom Tier dadurch, dass er Medikamente frisst“. „Fernsehen“ schrieb

ein anderer, in dessen kurzer Begründung man siebenundzwanzig Rechtschreibfehler fand. „Miniröcke“ nannte ein dritter, obwohl sie für neun von zehn Frauen der Fluch des Jahrhunderts sind.

In die Endausscheidung kamen: Handy, Internet, Computer, Automobil. Durchwegs ernste Anwärter, aber keineswegs gleichwertig. Für Handy und Computer kam die Wahl zu spät. Sie haben kombiniert eine Chance aufs Produkt des angebrochenen Jahrhunderts, als dann universelles, mobiles Kreativitätswerkzeug, das alle Sinne anspricht. Internet kommt weder fürs 20. noch fürs 21. Jahrhundert in Frage. Es ist kein Produkt, sondern Infrastruktur, eher Schiene als Lok.

Der Leser-Sieger wie auch mein eigener Tipp war dann das Automobil. Der Sieg fiel freilich unverdient knapp aus. Die Vielfalt der Vorzüge des „Selbstbeweglichen“ wird traditionell unterschätzt. Gerade auch in Österreich, wo der Blick aufs Ganze verstellt ist, weil wir keinen Austro-Daimler, keinen Steyr-220 und

keinen Ur-Porsche mehr haben, kein einziges eigenes Auto also, nicht einmal die verhuschte Idee eines Austro-Langzeit-Porsches, die wir einst Kreisky verdankten.

II.

Es mag sinnvoll sein, unsere damit verbundenen Minderwertigkeitskomplexe zu bekämpfen. Ich halte Österreich für eine große Autonation - vergleichbar einem Wüstenstaat mit den besten Schwimmern der Welt. Gern schriebe ich, es habe schon damit angefangen, dass wir das Auto erfanden. Leider fällt uns hier der beste Auto-Kenner & Schreiber des Landes als Nestbeschmutzer in den Rücken. *Autorevue*-Herausgeber Herbert Völker kam, obgleich er als einziger den Kraftwagen von Siegfried Marcus fahren durfte, zu einem strengen Ergebnis. Nicht Marcus, sondern der deutsche Carl Benz sei wohl der wahre Pionier.

Das zeigt einen übertriebenen, beinahe geschmacklosen Objektivitätssinn, dessen ich



als Auto-Narr nie schuldig wurde. Mein erster Wagen musste ein schrottnaher Renault 4 CV um damals 5000 Schilling sein, weil, wie man sagt, unser Prof. Ferdinand Porsche in französischer Kriegsgefangenschaft daran gearbeitet hatte. Später, aus gleichem, verschärftem Grund kam ein guter Käfer ins Haus. Seit zwei Jahrzehnten fahre ich privat nichts anderes als den besten Sportwagen der Welt, Porsche 911. Er ist zugleich vollwilder Säbelzahniger und kreuzbraver Wasserbüffel. Mein Chauvinismus geht so weit, dass ich in einem deutschen Magazin schrieb, der 911 sei im Wesentlichen ein österreichischer Schuh (Konstruktions-Regie: Ferry Porsche; Design: Ferdinand Alexander „Butzi“ Porsche), den die Deutschen vierzig Jahre lang brav putzten. Seither habe ich dort Einreiseverbot, weshalb ich diese These trotz in der ältesten Autozeitung Europas, der schweizerischen Automobilrevue wiederholte.

Daneben zeige ich eine unverhohlene, wenn auch unterbewusste Priorität für Auto-Companys, die Österreichs talentierten Umgang mit dem Produkt des Jahrhunderts vergöttern. Sie lassen trotz hoher Arbeitskosten ihre qualitätssensiblen Modelle (und wesentliche Elemente wie Motoren, Getriebe und komplexe Allradantriebe) hierzulande bauen. General Motors, Chrysler, Mercedes, Saab und ganz voran BMW sorgten dafür, dass Österreich seit Jahren das einzige Nicht-Auto-Land der Welt mit positiver auto-relevanter Handelsbilanz ist.

Apropos BMW: Tiefes Mitleid, als ich einst einer Betriebsführung im Motorenwerk in Steyr beiwohnte, das in jeder Hinsicht state-of-the-art ist. Hier zeigte sich die eingeschränkte Sicht der Bürger, auch der Journalisten. Die Auto-Freaks interessierte nur Detailtechnik, Sinnlichkeit und Sound der Sechszylinder. Die Wirtschaftsjournalisten interessierten nur die Umsätze und wohltuenden Auswirkungen auf Österreichs Arbeitsmarkt. Eine Gesamtschau aller Facetten des Diamanten Auto entfiel. Ein Vorzug wurde zum Nachteil: So wie der Buchdruck ist das Auto schon lange da, ein Wunder wurde zum Gewohnheitsrecht.

III.

In hundert Jahren Gewöhnung vergaß man beispielsweise die wichtigste Errungenschaft: die individuelle, geografische Befreiung durchs Mobil. Die feinsten Orte - ex de finitione jene mit wenigen Menschen - erreichst du ausschließlich mit dem Auto schnell

und ökonomisch, übrigens auch, statistisch korrekt gesehen, enorm sicher. Die mit Recht so genannten Massenverkehrsmittel rechnen sich nur, wenn sie Ziele ansteuern, wo der Mensch in der Gesellschaftsform des riesigen Rudels verkehrt. Dem individuellen Verkehrsmittel Auto ist es egal, ob es in die Massen von Mailand oder in die splendid isolation von Hinterstoder gesteuert wird.

Dem durch Gewöhnung gleichgültig gewordenen Blick entgeht auch die skulpturale Qualität heutiger Autos. Als es noch wenige gab, achtete man dies höher. Bugattis landeten in Design-Galerien, das New Yorker Moma (Museum of Modern Arts) präsentiert einen Cisitalia als Denkmal bildhauerischer Exzellenz. Wir erleben gerade eine Renaissance interessanter, teils waghalsiger Gestaltung. Die lange Zwischenzeit der feigen Entwürfe (siebziger-achtziger-neunziger Jahre) ist Vergangenheit. Der Karbolgeruch der reinen Nützlichkeit verwehte, der Terror eines klinisch reinen „form follows function“ ist gebrochen. Emotion und Kühnheit feiern ihr Comeback. Gäbe es nicht hunderttausende von ihnen, stünden glattflächige Plastiken wie 911, Audi TT-Coupe und Alfa GT als Vollmetallgüsse in den geräumigen Kunstmuseen reicher Japaner. In kleineren Nischen stünden Smart und Lancia Ypsilon. Individualisten wie da Silva (Alfa Romeo, dann Seat) oder Chris Bangle (BMW) dürfen sich austoben und werden zu Stars. Auch die Franzosen spielen unverdrossen Avantgarde, obgleich das futuristische Großraum-Coupe Renault Avantime zum Flop wurde und keineswegs sicher ist, dass der Megane auf Dauer dem ruhig gezeichneten Golf seinen neuartigen, entzückenden Hottentotten-Hintern zeigen kann.

IV.

Als Digitaltechnik und Telekommunikation aufkamen, schoben irreführende Zukunftsseher, Nationalökonom und Politiker das Auto ins Seniorenheim der „alten Tech-

nologien“. Ein groteskes Fehlurteil: Gegen die neuen automobilen Erfindungen und Entwicklungen tritt selbst die Computerindustrie schläfrig auf der Stelle. Sensationelle nicht-trinkende Motoren, Wundergetriebe, Hybridkonzepte, Blechdachcabrios und Cross-Over-Kategorien wie Express-Kombis und SUVs schaffen einen „Wohlstand durch Nachfragedruck“, von dem andere Branchen nur träumen können.

Österreichs berühmtester Volkswirtschaftler, Joseph Schumpeter, würde heute die immergrüne Autoindustrie als Beweis seiner Hypothese der „schöpferischen Zerstörung“ anführen - das permanent Verbesserte ersetzt zuverlässig das gestern noch Gute.

Da ist noch gar nicht die Rede von den prächtigen Zukunftsaussichten. Gerade diese Industrie wird sich nicht nur qualitativ in die Tiefe, sondern wie ein Flächenbrand auch horizontal erneuern. Die Infrastruktur wird in Richtung der Hybridantriebe (Benzin, Diesel und Elektrik) und Brennstoffzellen (Wasserstoff) zu erweitern sein. Der heute noch elende Arbeitsmarkt wird nicht nur Vollbeschäftigung, sondern Überbeschäftigung sehen. Das ist zwar auch nicht lustig, weil es Inflationsgefahr birgt. Da aber zur gleichen Zeit dem Fortschritt, der Beschäftigung und dem Umweltschutz gedient sein wird, ist die Perspektive hell.

Unschwer vorherzusehen, dass Österreich auch dann wieder eine glänzende Rolle spielen wird. Wir haben viele weltweit erfolgreiche Grünspezialisten unter den KMUs, und waren im Umweltschutz (Beispiel Katalysatoren) eher Pioniere als Epigonen.

Fazit: Gerade für die ÖsterreicherInnen ist es hoch an der Zeit, die nunmehr 120 Jahre alte Autowelt als schneidig, jung und schön zu begreifen.



Die Ennstal-Rallye fahre ich immer mit Peter Ernst Allmayer-Beck (Echo-Verlag) als Co-Pilot und Navigator

NEUE TECHNOLOGIEN FÜR NACHHALTIGE MOBILITÄT GESUCHT

Österreich gehört mit zur Spitze der europäischen Autobranche. Begründet wird diese Position durch Leistungen in Forschung, Engineering und Produktion sowie durch international anerkannte Spitzenkräfte in Wirtschaft und Wissenschaft. Diese Spitzenposition zu halten ist eine der wichtigsten Zielsetzungen des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), das dafür eine Reihe von F&E-Förderprogrammen ins Leben gerufen hat.

Kern der Bestrebungen ist das A3-Technologieprogramm „Austrian Advanced Automotive Technology“. Andreas Dorda, im Ministerium verantwortlich für das Programm, sieht die Automobil-Zulieferindustrie als Schlüsselbranche der österreichischen Wirtschaft mit überdurchschnittlichen Wachstumsraten.“ Dorda: „Wir begrüßen daher die Initiative Autoland Österreich und haben uns den Bestrebungen angeschlossen, für die Spitzenleistungen der Branche jährlich Preise zu vergeben.“ Die innovativen und technischen Leistungen der Bereiche Forschung, Engineering und Produktion sowie hervorragende Persönlichkeiten der Branche sind Zielbereiche für den Award, der in Kürze erstmals durch Herrn Vizekanzler Hubert Gorbach und den Präsidenten

der Wirtschaftskammer Österreich Christoph Leitl überreicht werden. Dorda: „Die Evaluation erfolgt durch eine hochkarätige international besetzte Fachjury unter Führung des BMVIT.“

Weltweit steht der Automobilsektor vor großen technologischen und organisatorischen Umbrüchen. Die Wahrung der österreichischen Wettbewerbsfähigkeit kann nur durch ein technologisches Upgrading erfolgen, wozu neben der Weiterentwicklung existierender Produkte auch eine strategische Vorbereitung auf längerfristige Technologiesprünge notwendig erscheint. Dorda: „Dafür haben wir in Österreich mit den herausragenden Forschungseinrichtungen und innovativen Unternehmen beste Voraussetzungen. Wir müssen sie nur nutzen.“

Forschung vernetzt Lösungsansätze

Österreichs Technologiepolitik im Verkehrsbereich beschränkt sich aber nicht auf die Unternehmen einer Branche sondern agiert im Rahmen des Gesamtprogramms Intelligente Verkehrssysteme und Services (IV2S). Im Rahmen des auslaufenden Programms MOVE wurden Optimierungen des Güterverkehrs im Programmteil Logistik Austria Plus, weiters innovative Mobilitätsdienstleistungen sowie Telematik Anwendungen für den öffentlichen Verkehr gefördert. 2002 wurden neben dem A3-Technologieprogramm auch das Telematikprogramm Intelligente Infrastruktur, das Programm Innovatives System Bahn sowie die Technologieinitiative Donau

gestartet und die sozioökonomische Dimension der Mobilität durch Feasibility und Foresight-Studien analysiert. Dorda: „Wenn man die Herausforderungen der Zukunft bewältigen will, dann müssen die aktuellen Probleme vernetzt gesehen werden. Steigende Verkehrsbelastung auf der Straße, die Senkung der Treibhausgasemissionen, und neue Mobilitätsanforderungen können nicht durch singuläre Maßnahmen gelöst werden. Nachhaltige und nutzerfreundliche Mobilität kann nur durch das Zusammenspiel der Systeme geschaffen werden“.

Förderung für Zukunftstechnologien

Anschluss an die sehr dynamische internationale Entwicklung hat Österreich durch die Teilnahme an einer Reihe von Initiativen. Beispiele sind die neu von der Europäischen Kommission ins Leben gerufenen Technologieplattformen ERTRAC und jene für Brennstoffzellen und Wasserstoff. Das 6. F&E-Rahmenprogramm der EU stellt zudem insgesamt 610 Millionen Euro für das Verkehrsprogramm und zusätzliche Mittel für verkehrsrelevante Aktivitäten im Energie-, Informationstechnologie- und Aeronautikprogrammteil zur Verfügung. Die Europäische Wachstumsinitiative verfolgt eine Steigerung des Wirtschaftswachstums, wobei im Rahmen des „Quick Start Projekts“ Mittel für die Entwicklung von Wasserstoffantrieben und Brennstoffzellen vorgesehen sind. Passend dazu noch die von den USA initiierte International Partnership for a Hydrogen Economy (IPHE). Dorda: „Unser Ziel ist es, dass diese Vielzahl von Programmen und Initiativen durch Österreich bestmöglich genutzt wird.“

Die rasante Entwicklung der Technologie erfordert ein technologisches Upgrading in Österreich. Nachhaltige Verkehrssysteme sind das Ziel. Im Bild die Wasserstoffflotte von BMW.



ÖKOLOGISCHER LKW: LÄRMARM UND RUSSFREI

Die Erfolgsgeschichte der österreichischen Zulieferindustrie ist zu einem maßgeblichen Teil von der Forschungskapazität der Technischen Universitäten geprägt. „Alle von uns durchgeführten Projekte“, erklärt Ernst Pucher, Professor am Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Kraftfahrzeugbau der TU Wien, „finanzieren wir sowohl über Auftragsforschung als auch aus Mitteln der Forschungsförderung.“

Zur Zeit arbeitet Ernst Pucher in einer Kooperation mit anderen Instituten an einem EU-Projekt, nämlich Silvia - leise Straße -, dessen Ziel es ist, Entscheidungsträger mit einem wissenschaftlichen Werkzeug für die Planung und Ausführung von Maßnahmen zur Reduzierung des Straßenlärms auszustatten. Das auf drei Jahre angelegte und mit einem Budget in der Höhe von 3,6 Millionen Euro dotierte Projekt beinhaltet sowohl Untersuchungen der Schnittstellen Fahrzeug-Reifen-Straßenoberflächen als auch die Durchführung von Kosten-Nutzen-Analysen, die lärmindernde Maßnahmen berechenbar machen.

minderung bilden einen Schwerpunkt von Puchers vier wissenschaftlichen Forschungsfeldern. „Wir forschen intensiv im Bereich der Emissionsminderung von Dieselmotoren für LKWs“, berichtet Pucher. Die im Jahr 2005 in Kraft tretende EU-Richtlinie Euro IV wird bei LKW-Dieselmotoren eine 80-prozentige Verminderung der Rußpartikel, eine 30-prozentige Reduktion der Stickstoffoxyde und anderer Schadstoffe wie Kohlenmonoxide und Kohlenwasserstoffe bringen.

Für die Weiterentwicklung von Motoren mit geringen Emissionen ist auch entscheidend zu wissen, wie diese im Alltagsbetrieb arbeiten. Pucher entwickelte ein mobiles Messgerät, mit dem sich die Emissionen unter alltäglichen Bedingungen messen lassen. „Der Vorteil dieses Geräts liegen darin“, erklärt Pucher, „dass man realistische Daten bekommt und für deren Ermittlung kein eigenes Fahrzeug abstellen muss, da die Messungen sozusagen mit anderen Vorhaben gekoppelt werden können, was sich wiederum auf der Kostenseite positiv auswirkt.“

Hinsichtlich des Energieverbrauchs und der dadurch entstehenden Emissionen ist nach Pucher zwischen den Aufwendungen, die für Fortbewegung und für Systemerhaltung notwendig sind, zu unterscheiden. In einer Kooperation mit Fahrzeugindustrie, universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen arbeitet Pucher zur Zeit an einer Reduktion des Verbrauchs von so genannten „intelligenten“ Nebenaggregaten. In einem Zeitraum von fünf Jahren erwartet er eine Verminderung des Verbrauchs der Nebenaggregaten um rund 50 bis 75 Prozent. Zu differenzieren ist zwischen Optimierung von wichtigen motornahen Aggregaten wie Ölpumpe oder Nockenwellenantrieb und anderen, die man isoliert betrachten kann, wie Wasserpumpe oder Klimaanlage.

Entscheidend für den Erfolg ist die Optimierung und Ausdifferenzierung

des Gesamtsystems mittels elektronischer Steuerungssysteme. Rund 30 Prozent der Kosten bei der Herstellung gehen auf das Konto der Elektronik und es steht zu erwarten, dass dieser Anteil weiter steigen wird. „Sehr oft findet man technisch attraktive Lösungen, die sich aber aus Kostengründen in der Fahrzeugproduktion nicht beziehungsweise noch nicht umsetzen lassen“, erklärt Pucher, „denn mechanische Problemlösungen sind derzeit zumeist noch kostengünstiger, wobei in Zukunft damit zu rechnen ist, dass das bestehende Kostenge-

Foto: Heribert Corn



Ernst Pucher, Professor am Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Kraftfahrzeugbau der Technischen Universität Wien.

fälle sich zugunsten elektronischer Lösungen verschieben wird.“ Ernst Pucher, der an einer der US-Top Ten Universitäten, nämlich der University of California at San Diego, eine Gastprofessur innehat, arbeitet dort in der Grundlagenforschung synthetischer Kraftstoffe. „In San Diego forschen wir darüber, wie in bestimmten Temperaturbereichen Abgase entstehen“, erklärt er, der auch einen Doktoranden bei der Californian Fuel Cell Partnership hat. Dort sind Wissenschaftler, Automobilhersteller und Energieversorger vertreten, die an Wasserstoffantrieben arbeiten. „In Kalifornien besteht die Absicht ab 2008 die Emissionen von Nutzfahrzeugen - im Vergleich zum Jahr 1990 - um 99 Prozent zu senken“, erklärt er. Ähnliche, wenn auch nicht so rigorose Bestrebungen sind auch in Europa zu beobachten. „In den nächsten 20 bis 40 Jahren rechne ich damit“, meint er, „dass sich die Technologie des Fahrzeugantriebes grundlegend in Richtung Schadstofffreiheit ändern wird.“

Bis 2008 steht zu erwarten, dass der Schadstoffausstoß im Vergleich zum Jahr 1990 um 90 Prozent vermindert sein wird.





Am Steuer: Wolfgang Hirschberg, Vorstand des Instituts für Fahrzeugtechnik an der TU Graz, mit seiner wissenschaftlichen Forschergruppe.

Simulation schafft Beschleunigung der Entwicklungszeiten

DAS AUTO AUS DEM COMPUTER

„Die Entwicklungszeiten für neue Fahrzeuge konnte von früher fünf auf zwei Jahre reduziert werden“, erklärt Wolfgang Hirschberg, Porsche-Motorenkonstrukteur und nunmehr Vorstand des Instituts für Fahrzeugtechnik als auch Leiter des Grazer Kompetenzzentrum „Das virtuelle Fahrzeug“. Die Grazer Technische Universität bündelte ihre Forschungsschwerpunkte im automotiven Bereich rund um das Institut Hirschbergs, welches auch in das neu gegründeten Frank-Stronach-Institute integriert wird.

Zurückzuführen ist die Beschleunigung unter anderem auf immer mehr verfeinerte Simulationstechniken. „Ziel ist es“, erklärt Hirschberg, „nur mehr mit einer Generation von Prototypen auszukommen.“ Angesichts der Komplexität der zu lösenden Probleme lässt Hirschberg aber offen, in welchem Zeitraum fortgeschrittenere Simulationswerkzeuge verfügbar sein werden, die diesen Innovationsschritt ermöglichen. „Entscheidende Schädigungsursachen wie beispielsweise Regen oder Salz lassen sich noch nicht berechnen und entziehen sich der Simulation“, erklärt Hirschberg, „was bedeutet, dass jede noch so präzise Simulation eine Idealisierung der Wirklichkeit darstellt.“

„Trotz der Einschränkungen sind aber in Teilbereichen bereits bedeutende Fortschritte durch Simulationstechniken festzustellen“, erklärt Hirschberg, „beispielsweise bei der Entwicklung von - im Vergleich zu heute - sichereren Fahrwerken, die zugleich kostengünstiger produziert werden können.“ Dies ist einer der Arbeitsschwerpunkte

Hirschbergs und sein Institut tritt auch als Veranstalter des am 14. Mai dieses Jahres erstmals stattfindenden „Grazer Nutzfahrzeug Workshop“ auf. Schwerpunkte des Workshops sind, neben Verbesserungen der Sicherheit, auch Weiterentwicklungen von Assistenzsystemen wie dem abstands-geregelten Tempomaten, der für sicheren Abstand sorgt.

Eines der Spezialgebiete Hirschbergs betrifft die Simulation von Reifen. „Reifen sind eine der am schwierigsten zu simulierenden Komponenten eines Fahrzeuges“, meint er, „obwohl gerade dieser Bauteil für die Sicherheit und Fahrdynamik eine essentielle Bedeutung hat.“ Die Schwierigkeit liegt darin, dass Reifen aus unterschiedlichsten Materialien bestehen, deren Zusammenspiel in der Simulation noch nicht zufrieden stellend gelöst ist. „Zur Zeit arbeiten wir daran“, erklärt Hirschberg, „bestehende Simulationstechniken, die in der täglichen Praxis schwierig zu handhaben sind, zu vereinfachen, was bedeutet, diese benutzerfreundlicher und besser handhabbar zu machen.“

voestalpine
in motion



INTELLIGENTE KOMPONENTEN CHANCEN FÜR ZULIEFERINDUSTRIE

Bis zum Jahr 2015 werden nach Studien der Beratungsfirma Mercer Management Consulting sowie zweier Fraunhofer-Institute Autozulieferer große Teile der Entwicklung und Produktion von den Herstellern übernehmen und dadurch um insgesamt 70 Prozent wachsen, während sich die Hersteller zunehmend auf Marken prägende Module und Komponenten konzentrieren werden.

„Möglichkeiten zur Diversifizierung der österreichischen Zulieferindustrie bestehen vor allem bei der Entwicklung und Produktion mechatronische Komponenten“, erklärt Georg Brasseur, Vorstand des Instituts für Elektrische Messtechnik und Messverarbeitung an der Technischen Universität Graz. Raum sieht er für hochspezialisierte KMU - eine Stufe unter Branchenriesen wie Bosch oder Siemens -, die erfolgreich in diesem Nischenmarkt produzieren könnten. „Moderne Fahrzeuge sind bereits heute mit einer Vielzahl von Sensoren und Aktuatoren ausgestattet“, meint Brasseur, „und die Anwendungsfelder sind nahezu unbeschränkt.“ Um wettbewerbsfähig zu sein werden aber Sensoren benötigt, die ein breiteres Leistungsspektrum aufweisen als die am Markt befindlichen.

Brasseur sieht eine breite Palette an Anwendungsmöglichkeiten von Aktuatoren, die dem Fahrer beispielsweise auch ein haptisches Erlebnis bieten können. In diesem Zusammenhang verweist Brasseur auf das spürbare Arbeiten des ABS-Systems. „Der Vorteil, Informationen auf der haptischen Ebene zu vermitteln, liegt darin, dass der Fahrer seine gesamte Aufmerksamkeit weiter auf das Verkehrsgeschehen richten kann ohne abgelenkt zu werden.“

Die Forschungskapazität ist gegeben, was fehlt, sind Unternehmer, die sich in diesen Markt wagen. „Seit Jahren weise ich auf das große Potential in diesem Bereich hin“, meint Brasseur, „doch ist anscheinend die Zeit dafür noch nicht reif.“ Seiner Erfahrung nach fehlen Forschern oft Kenntnisse darüber, welche Produkte marktauglich



Foto: TU Graz

Georg Brasseur, Vorstand des Instituts für Elektrische Messtechnik und Messverarbeitung an der Technischen Universität Graz.

sind. „Wir sind, findet sich ein Auftraggeber, binnen kürzester Zeit in der Lage, Aktuatoren zu entwickeln, die solche neue Aufgaben erfüllen können“, meint er. Sache von Psychologen oder Marketingspezialisten wäre es hingegen, die speziellen haptischen Reize zu definieren, mit denen Fahrer auf Gefahren aufmerksam gemacht werden können.

„Kampfflugzeuge sind bereits seit langem mit solchen Systemen ausgestattet“, meint Brasseur, „wenn das Flugzeug in eine kritische Situation gebracht wird, vibriert beispielsweise der Steuerknüppel, um den Piloten darauf aufmerksam zu machen.“ Die Ausstattung von Fahrzeugen mit Joystick-Lenkungen - vergleichbar den Steuerungen in Flugzeugen - ist im Fahrzeugbau derzeit nicht möglich, da vom Gesetzgeber eine starre mechanische Verbindung zwischen

Lenkrad und Rädern vorgeschrieben wird und Joystick-Lenkungen nur ohne eine solche Verbindung realisiert sind.

Eine Annäherung an das Prinzip der Joystick-Lenkung wurde in der neuen 5er BMW Serie realisiert. Dabei wurde ein „Assistent“ implementiert, der bei einem instabilen Fahmanöver automatisch einen Richtungsausgleich vornimmt, selbst wenn der Fahrer weiterhin sein gefährdendes Fahrverhalten beibehält. „Die Bezeichnung Assistent wird von Autoherstellern deshalb gewählt, da die Verantwortung für den Betrieb des Fahrzeugs immer beim Fahrer bleiben muss“, erklärt Brasseur. Technologisch machbar wären Systeme, die dem Fahrer bereits jetzt schon vieles abnehmen könnten, doch hüten sich Autohersteller davor Ausstattungen anzubieten, bei denen das Unfallrisiko auf sie übergehen würde.

ZUKUNFTSBRANCHE MECHATRONIK

Nach einer aktuellen Studie der Unternehmensberatung Frost & Sullivan löste das wachsende Interesse an „intelligenten“ Sicherheitssystemen und nach an höherem Fahrzeugkomfort einen Boom aus. So wird prognostiziert, dass der Umsatz auf dem europäischen Markt in diesem Segment bis zum Jahr 2010 von derzeit 5,3 Milliarden Euro auf knapp 6,8 Milliarden Euro steigen wird.

Größtes Wachstumspotential bieten die Außenbereichsfunktionen, die im Zeitraum von 2003 bis 2010 von acht auf 20 Prozent Umsatzanteil am Gesamtmarkt zulegen werden. Die Expansion stützt sich vor allem auf die schnelle Verbreitung von Scheinwerfer-Automatikschaltungen und schlüsselloser Zentralverriegelung. Gleichzeitig sollen die Umsätze, die mit Innenbereichsfunktionen erwirtschaftet werden, relativ stabil bei 10 Prozent bleiben. Die unterschiedliche Entwicklung beruht darauf, dass Außenbereichsfunktionen eher praktischer Natur sind, während Innenbereichsfunktionen stärker in die Richtung von Komfort und Luxus tendieren.

„Mit großer Wahrscheinlichkeit dürfte die vermehrte Verwendung mechatronischer Ausstattungsteile Bewegung in die Wertschöpfungskette der gesamten Branche bringen. „Die natürlich gewachsene Hierarchie wird sich neu ordnen“, erklärt Soiket Sengupta, Research Analyst bei Frost & Sullivan. Die gegenwärtige Situation kann für alle Beteiligten Vorteile bringen. So war in der Vergangenheit ein enger Kontakt zum Fahrzeughersteller das Privileg seiner direkten Zulieferer. „Seit kurzem entwickeln Untertierlieferanten intensive Arbeitsbeziehungen auch zu den Herstellern selbst“, „„ erklärt Sengupta, „dadurch sind sie in Lage auch komplette Pakete mit allen Komponenten anbieten zu können. Der abzusehende Mechatronik-Boom dürfte nach Einschätzung Senguptas auch zur Branchenkonsolidierung beitragen. Beispielsweise hat eine Reihe von direkten Zulieferern, die mechanische Komponenten herstellen, Elektronikunternehmen übernommen oder sich mit ihnen fusioniert und so ihre Kompetenz im elektronischen Bereich erweitert.

Als entscheidend für eine breite Marktdurchdringung erachten die Experten von Frost & Sullivan den Umstand, wie schnell es gelingen kann, die Kosten derartiger Systeme zu senken. Gegenwärtig sehen sich nach Einschätzung der Studie die meisten Fahrzeughersteller nur selten in der Lage, die hohen Kosten der Komfortfunktionen weiterzugeben, und lassen sich bei der Entscheidung zwischen herkömmlichen und mechatronischen Lösungen häufig von den Kosten leiten.

Im Mercedes SLK sorgt ein „intelligentes“ in den Nackenstützen integriertes Beheizungssystem für Fahrvergnügen auch bei kühlen Temperaturen.



Foto: Mercedes

voestalpine rotec
in motion



Neue Impulse für die Ausbildung zukünftiger Autospezialisten

TU GRAZ ERHÄLT FRANK STRONACH INSTITUT

Schmale Universitätsbudgets erfordern zumindest für Österreich ungewöhnliche Maßnahmen. Erstmals kam es hierzulande an der Technischen Universität Graz zu einer umfassenden Wirtschaftskooperation: an der TU Graz entsteht unter kräftiger Finanzhilfe des austro-kanadischen Wirtschaftsmagnaten und Magna-Konzernchef Frank Stronach ein auf den Automobilbau ausgerichtetes neues Institut.

An der Technischen Universität Graz nimmt ab dem Wintersemester dieses Jahres das neu gegründete Frank Stronach Institut (FSI) seinen Betrieb auf. Am FSI werden insgesamt vier Lehrstühle, nämlich für Fahrzeugtechnik, Fahrzeugsicherheit, Werkzeugtechnik sowie „Production, Science and Management“ angeboten. Die technischen Studien wurden so konzipiert, dass sie den spezifischen Anforderungen der internationalen Automobilindustrie entsprechen.

Die unter dem Namen „Production, Science and Management“ neu gegründete Managementausbildung soll Ingenieuren - die traditionell als Fachleute, aber nicht als Führungskräfte ausgebildet werden - unternehmerische Denkweisen und Führungskompetenz vermitteln. Zu diesen Verantwortungsbereichen zählt nicht nur Menschenführung, sondern auch Sozialökonomie und Ökologie.

Besonderes Augenmerk wird am FSI auf Internationalität - personell und inhaltlich - gelegt, um die Absolventen optimal auf die Anforderungen einer globaler werdenden Wirtschaft vorzubereiten. Aus diesem Grund werden etwa die Lehrveranstaltungen am Lehrstuhl „Production, Science and Management“ ausschließlich in englischer Sprache durchgeführt.

Wie das Beispiel Magna zeigt, steigt in der Automobilindustrie der Bedarf an Universitätsabsolventen. So steigerte Magna Steyr in Graz - wo ein großes Entwicklungszentrum angesiedelt ist - im Angestelltenbereich seinen Akademikeranteil in den vergangenen 15 Jahren von knapp 10 auf nunmehr rund 26 Prozent.

Für drei der geplanten vier Lehrstühle - jene für Fahrzeugsicherheit, Werkzeugtechnik und „Production, Science and Management“ übernimmt die von Stronach eigens dafür gegründete Gesellschaft die Kosten. Der Finanzierungsvertrag mit Frank Stronach ist auf zehn Jahre - mit einer Option auf weitere fünf Jahre - ausgelegt.

Unterzeichnung des Vertrages zur Gründung des Frank Stronach Instituts an der TU. Graz: Jürgen Stockmar, Geschäftsführer von Magna Education & Research, Magna Vice Chairmen Siegfried Wolf, Frank Stronach, Erich Hödl, der damalige Rektor der TU Graz und sein Nachfolger Hans Sünkel. (v.l.n.r)



Foto: Magna

voestalpine
POLYNORM N.V.

voestalpine polynorm
in motion



Schnittstelle zwischen Wissenschaft,
Wirtschaft und öffentlicher Hand

INTELLIGENTE VERKEHRSSYSTEME

Mit dem Telematiksystem Roncalli konnte arsenal research auf der alljährlich in Amsterdam stattfindenden Messe Intertraffic, die Preise für die innovativsten Produkte vergibt, gegen stärkste internationale Konkurrenz den zweiten Platz belegen.

Roncalli steht für einen digitalen Kopiloten, der Fahrern auf einem Display mit Verkehrsinformationen versorgt, die er tatsächlich braucht. „Das Prinzip von Roncalli telematics beruht auf der Verknüpfung von aktuellen Fahrzeugdaten, wie etwa GPS-Position und Geschwindigkeit, mit verkehrsrelevanten Informationen, die von einem zentralen Server verwaltet werden“, erklärt Anton Plimon, Geschäftsführer von arsenal research.

Eine Warnung erfolgt zum Beispiel nur, wenn der Lenker das auf dem betreffenden Abschnitt gültige Tempolimit überschreitet, oder wenn er sich während der Unterrichtszeit einer Schule nähert.

Aber auch Daten über Fahrbahnbeschaffenheit können so vermittelt werden, denn arsenal research entwickelte eine mobile Messstation mittels derer die Qualität der Oberflächenbeläge des gesamten hochrangigen österreichischen Straßennetzes erfasst wird. Die Untersuchungen zeigten, dass die Straßenverhältnisse höchst unterschiedlich sind. Generell lässt sich feststellen, dass die Straßenbeläge bei Regen im Westen des Landes weit griffiger als im Osten sind. Dadurch wird möglich, dass ein Fahrer einen Hinweis erhält, wenn er sich bei Regen auf einem Teilstück befindet, auf dem beispielsweise Aquaplaninggefahr herrscht. Zur Zeit wird Roncalli in Klosterneuburg einem Test unterzogen „Die ersten Ergebnisse sind erfreulich“, meint Plimon.

Entscheidend für den Erfolg solcher Systeme ist ihre Zuverlässigkeit, die angezeigten Informationen müssen immer mit den realen Gegebenheiten übereinstimmen, denn mehrmalige Fehlinformationen würden das Vertrauen der Nutzer untergraben und ein solches System wertlos machen. Ein weiteres Kriterium, das über Erfolg oder Misserfolg solcher Systeme entscheidet, ist die leichte Handhabbarkeit. „Drei Symbole kommen zur Anwendung“, erklärt Plimon, „um den Fahrer mit allen wichtigen Informationen zu versorgen.“

Die zur Verwendung notwendige Ausrüstung des Fahrzeugs besteht bei Roncalli aus handelsüblichen Standardkomponenten, wie Satellitennavigationsempfänger und ein mobiles Endgerät mit Mobilfunkschnittstelle, wie sie Personal Digital Assistants aufweisen.

Parallel zum Testbetrieb in Klosterneuburg laufen aber auch Vorbereitungen für eine Erweiterung des zentral verfügbaren Verkehrs-Content. „Es gibt zwar eine Unmenge von verkehrsrelevanten Daten, die aber in verschiedenen ‚Schubladen‘ lagern“, umreißt Plimon das derzeitige Problem. Durch einheitliche Schnittstellen zwischen Content-Lieferanten, Content-Providern, Service-Providern und Endnutzern führten die Forscher von arsenal research die Informations- und Datenangebote unterschiedlichster Teilnehmer zusammen.

Geplant ist, dass Roncalli sich künftig zu einem zentralen Marktplatz für Verkehrstelematik-Informationen entwickelt, auf dem die Daten verwaltet, aktualisiert und über eine einheitliche Clearing-Stelle abgerechnet werden. „Die Möglichkeit zur einheitlichen Abrechnung stellt sicher einen Anreiz für Datenlieferanten dar, ihren Content auf dem neu geschaffenen Marktplatz zur Verfügung zu stellen“, meint Plimon. Dienstanbieter können mittels Roncalli auf einen riesigen Datenpool zurückgreifen, um neue attraktive Services für den Endnutzer zu schaffen. „Das



Foto: arsenal research



Foto: Matthias Cremer

Taxis als Sensoren für die Ermittlung des Verkehrsflusses. Das Verkehrsanalysesystem FLEET ermöglicht realistische Vorhersagen über das Verkehrsgeschehen.

Projekt versteht sich in diesem Sinne auch als Impulsgeber für die Entwicklung der Verkehrstelematik in Österreich“, erklärt Plimon. Ein anderes, wegweisendes Projekt von arsenal research erhebt Verkehrsdaten, um Prognosen über Staufahren und zu erwartende Fahrzeiten vorhersagen zu können.

Die Besonderheit des FLEET genannten Verkehrsanalysesystems ist es, dass Taxis als Messstationen verwendet werden, die die Grunddaten zur Berechnung der aktuellen Verkehrslage liefern. Taxis als rollende Sensoren übermitteln laufend ihre Positionsdaten über den Taxifunk und aus diesen „Floating-Car-Daten“ (FCD) erzeugt FLEET alle 15 Minuten ein aktuelles Verkehrslagebild für ganz Wien.

„Nur mit komplexen Simulationen und mathematischen Modellen gelang es, aus punktuellen Daten von vergleichsweise wenigen Fahrzeugen den Verkehrszustand des gesamten Straßennetzes zu berechnen“, erklärt Plimon. Den Praxistest hat das System übrigens bereits bestanden: Vergleichende Kontrollen an ausgewählten Routen im Wiener Stadtgebiet erbrachten eine überragend gute Übereinstimmung zwischen den prognostizierten und tatsächlich gemessenen Reisezeiten.

„Vorteil dieses Systems ist es“, meint Plimon, „dass wir uns die teuren Lizenzgebühren für Landkarten ersparen, denn das System ist in jeder Stadt einsetzbar und schon nach kurzer Zeit lässt sich mit den aus den Taxis gewonnenen Daten ein Stadtplan generieren. In Wien wurde als Tax-Kooperationspartner die Taxiflotte 31300 gewonnen.“

Das Taxiunternehmen als „Datensammler“ erhofft sich von der computergestützten Verkehrsanalyse einen wichtigen Wettbewerbsvorteil. „Über einen PDA können wir so in Zukunft dem Taxilenker die aktuelle Stausituation und passende Routenempfehlungen direkt in das Auto übertragen“, meint Nikolaus Norman, Geschäftsführer von 31300. Aber nicht nur Routenempfehlungen lassen sich dadurch gewinnen, sondern auch besser frequentierte von weniger gut frequentierten Taxistandplätzen unterscheiden.

„Die kommerziellen Anwendungsmöglichkeiten sind vielfältig“, meint Plimon, „und wir gehen davon aus, dass unser Verkehrsanalysesystem vor allem auch für Transportunternehmen, die im innerstädtischen Bereich agieren, von großem Interesse ist.“ Darüber hinaus denkt man bei arsenal research zur Zeit daran, die selbst generierten Daten auch anderen Interessenten, wie etwa dem Verkehrsfunk oder der öffentlichen Hand, gegen Entgelt zur Verfügung zu stellen. „Entsprechende Businesspläne werden derzeit entwickelt“, meint Plimon.

Um die Datenbasis für die Verkehrsanalyse weiter auszubauen erschließen die Experten von arsenal research derzeit zusätzliche Datenquellen. „Mittels eines neuen Verfahrens kann jedes Handy zu einem Stauemelder werden - falls dies der Nutzer wünscht“, erklärt Plimon. Vorteile sind die hohe Verfügbarkeit und keinerlei Investitionen in teure Infrastruktur. Wiewohl diese Methode in der Genauigkeit nicht an FLEET heranreicht, „stellt sie ein kostengünstige Ergänzung“, erklärt Plimon „für die Erfassung von zusätzlichen Datenquellen dar.“

voestalpine
in motion



DER ALLRAD-PAPST AUS ÖSTERREICH

von Bernhard Lux

Der legendäre Puch Haflinger stand am Anfang der österreichischen Allradentwicklung.

In den vergangenen 50 Jahren hat sich Österreich, und da vor allem das Steyr-Werk in Graz, zum Kompetenzzentrum Nummer 1 auf dem europäischen Fahrzeugmarkt entwickelt. Herwig Leinfellner, der international als exzellenter Techniker und Entwickler anerkannt ist, war maßgeblich an dieser Entwicklung beteiligt.

Wie begann das „Abenteuer Allrad“ bei Steyr-Daimler-Puch?

Herwig Leinfellner: Die Entscheidung traf Werkdirektor Wilhelm Rösche im Jahre 1955: Neben der Entwicklung eines normalen PKWs, des Puch 500 sollten wir auch geländegängige Fahrzeuge entwickeln und bauen, für das Puchwerk würde das einen USP bringen, der das Werk schon bald zur internationalen Allradhochburg werden lassen würde - eine Entscheidung mit Weitblick. Ich selber kam 1967 in die Geländewagenentwicklung und war vorerst mit Haflinger-Derivaten beschäftigt. Der erste große Schritt kam durch die Kooperation mit Daimler Benz zur Entwicklung und Produktion des Geländewagens G.

War man damals als kleiner Partner nicht in einer untergeordneten Rolle?

Herwig Leinfellner: Wir erweiterten mit jedem Partner unser Wissen und machten uns dadurch wertvoller. Jede Firma hat andere Grundsätze, andere Systeme, andere Entwicklungsmethoden und andere Persönlichkeiten. Wir mussten uns ständig anpassen und konnten aber bald mit Hilfe der vielfältigen Erfahrungen auch gute und originelle Lösungen erarbeiten. Für das Engineering ausschlaggebend war 1981 die Entscheidung



Foto: Lux

guter menschlicher Kooperation abliefen. Leider gab es aber auch Träume, die nicht zur Realität wurden, wie die Idee mit dem EURO UV, einem kleinen Geländewagen für mehrere europäische Hersteller, der in Graz produziert werden sollte. Der Golf Country war auch der Beginn eines Traumes zur Entwicklung eines Sport Utility Vehicles bei VW, aber die Zeit war damals einfach noch nicht reif.

Was waren die wichtigsten Eigenschaften, die Ihrer Meinung nach zum Erfolg führten, was wird aber insbesondere auch für die Zukunft wichtig sein?

Herwig Leinfellner: Will man in der Technik zur Spitze und international Geltung erhalten, muss man auch etwas bieten können. Für mich war das Arbeiten an modernen Entwicklungsmethoden der Ansatz für die Zukunft. Die Kontakte zu den Technischen Hochschulen und Universitäten sind noch weiter auszubauen. Ein Akustikkompetenzzentrum (ACC) und das Virtuelle Fahrzeug (VF) sind gute Ansätze, die sehr gepflegt werden müssen. Die Gründung des Frank Stronach Instituts mit der TU Graz ist ein sehr guter Schritt in die Zukunft. Der Kunde kommt nicht zu uns wegen eines Kapazitätsengpasses. Er kommt, wenn er Know-How vorfindet, das ihm Zeit und Kosten erspart. Das Kostendenken wird also auch Schwerpunkt in allen Spezialdisziplinen. Niemand darf sich davon lösen.

Glauben sie an die Zukunft des Autos oder sehen Sie - zum Beispiel durch Umweltfragen und immer größerer Verkehrsdichte Probleme auftauchen?

Herwig Leinfellner: Mobilität wird auch weiterhin gefragt sein. Mit entsprechender Forschung auf dem Gebiet der Fahrzeugtechnik werden wir immer vorne mit dabei sein. Studieren wir, forschen wir, entwickeln wir, präsentieren wir also auch weiterhin ganz intensiv, aber vergessen wir dabei nicht auf das Leben mit der Familie.

des damaligen Werkdirektors Zeichen, Jürgen Stockmar von AUDI nach Graz zu holen. Stockmar begann das in Graz vorhandene Wissen als Engineering zu verkaufen. Unser Selbstbewusstsein wuchs und wir kamen immer stärker ins Entwicklungsgeschäft.

Sie waren aber nicht nur in der Entwicklung tätig, sondern gingen auch zum Kunden?

Herwig Leinfellner: Engineering-Leistung kann nur durch den Fachmann selbst beworben und verkauft werden. Die Akquisitionsreisen und Firmenbesuche, vor allem in den 80er Jahren, gehören zu den Highlights meines Lebens. Es gab weltweit keinen Fahrzeugproduzenten, der nicht mit seinen Allradwünschen an uns herantrat oder zumindest unsere Ratschläge einholte. Die Familie hat mir damals sehr viel Verständnis entgegen gebracht, sonst wäre das alles nicht möglich gewesen. Ab 400 Mitarbeitern (1990) musste die persönliche Akquisition immer mehr delegiert werden. Die Organisation wurde an die Mitarbeiterzahl und Arbeitsmethodik angepasst. Dieser Schritt war mit den 1200 Engineering-Mitarbeitern im Jahre 2001 nochmals erforderlich. Auch das Auftreten nach außen wurde in den letzten Jahren immer professioneller. Der Allradkongress hat sich zum Branchentreff etabliert und ist mit Magna Steyr fest verbunden.

Was waren Ihre interessantesten Projekte?

Herwig Leinfellner: Zu meinen schönsten Projekten der letzten Jahre zählen sicher der Mercedes E 4x4 und der AUDI TT, Projekte, die auf einer sehr guten Partnerschaft aufgebaut waren und in sehr

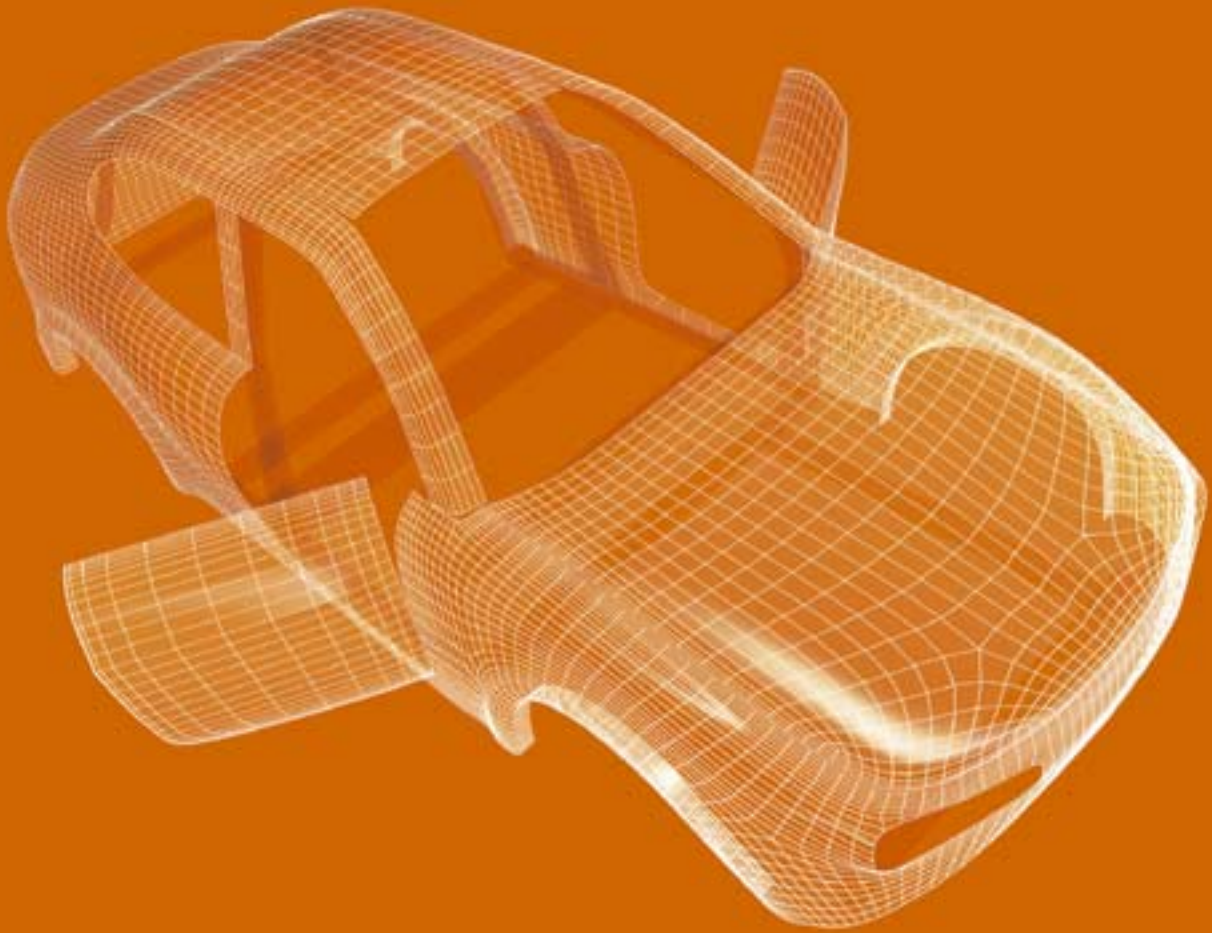
Dipl Ing. Herwig Leinfellner: Begründer von Österreichs Allradkompetenz

Geboren 1941 in Kärnten trat nach dem Maschinenbau-Studium in Graz als Konstrukteur bei Steyr-Daimler-Puch AG ein. 1971 startete Leinfellner den Einsatz moderner EDV-Technologien für konstruktionstechnische Berechnungen. Ab 1977 leitete Leinfellner den Konstruktionsbereich Geländewagen und entwickelte mit Daimler Benz des Geländewagen Mercedes G und den Allradantrieb des Synchro-Transporters von Volkswagen. 1985 übernimmt Leinfellner den Bereich „Entwicklung Allradtechnik“ und weitet in der Folge die Engineeringleistung deutlich auf 160 Mitarbeiter aus. Schon 1987 wird Leinfellner mit der Gesamtverantwortung für den technischen Bereich der Steyr-Daimler-Puch AG betraut und 1989 zum Direktor Forschung und Entwicklung ernannt. In der Folge bis zu seinem Ausscheiden aus den operativen Funktionen im Jahr 2001 war Leinfellner maßgeblich an allen technischen Entwicklungen des Unternehmens beteiligt und genießt im In- und Ausland den Ruf eines exzellenten Technikers und Entwicklers, ohne den das Allradwunder Österreichs nicht denkbar wäre.



Foto: Lux

teamwork in motion ist mehr.



division motion

voestalpine
EUROPLATINEN GMBH & CO KG

voestalpine
ROTEC GMBH

voestalpine
MATZNER GMBH & CO KG

voestalpine
POLYNORM N.V.

Die Unternehmen der **voestalpine – division motion** gehören zu den international führenden Automobilzulieferern. Doch ihre wahre Stärke liegt im Netzwerk. Die Kombination von Know-how in den Bereichen Engineering, Werkstoffe, Fertigung, Verarbeitung und Assembling eröffnet neue Dimensionen in der Rohkarosserie. Sie schafft Synergien und Innovationen. Vom Prototypenbau bis zur Serienproduktion.

EINEN SCHRITT VORAUSS. **voestalpine**

BMW-STEYR. VOM MOTORLIEFERANTEN ZUM INNOVATIONEN- ZENTRUM

von Herwig Mohsburger

Steyr: Das größte Motorenwerk der BMW Group hat ein Produktionsvolumen von rund 600.000 Motoren jährlich. Die Konzerntochter ist der größte Hersteller von Kfz-Komponenten in Österreich. Im vergangenen Jahr wurde ein Umsatz von über 1,8 Milliarden Euro erwirtschaftet.

Das BMW Werk in Steyr ist sowohl in der Produktion als auch in der Entwicklung tätig. So kommt auch die innovative Rußpartikel-Filtertechnologie, die serienmäßig im 530d und im 525d eingeführt wurde, aus der Entwicklungsabteilung in Steyr. Darüber hinaus werden auch sämtliche neuen Selbstzünder-Aggregate in Oberösterreich entwickelt. Zusätzlich entstehen für andere BMW Motorenwerke Komponenten wie Zylinderköpfe, Kurbelgehäuse oder Kurbelwellen.

In der Produktion installiert zur Zeit das Unternehmen rund 200 hochflexible Bearbeitungszentren und setzt diese Produktionstechnik erstmals in der Großserienfertigung ein. Die Umstellung bringt einen deutlichen Zugewinn an Produkt- und Kapazitätsflexibilität. So kann künftig wesentlich schneller auf die sich rasch ändernden Anforderungen der Märkte reagiert werden und Kunden haben in Zukunft die Möglichkeit bis wenige Tage vor Produktionsbeginn die Ausstattung des bestellten Wagens noch zu ändern.

Insgesamt 2.608 Mio. Euro wurden seit der Werksgründung in die hundertprozentige Tochtergesellschaft der BMW AG investiert. Der Entwicklungs- und Produktionsstandort Steyr hat im Geschäftsjahr 2003 gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahres sowohl bei Produktion als auch beim Umsatz kräftig zugelegt. Der Umsatz erhöhte sich um rund 5,5 Prozent auf 1,86 Milliarden Euro. Die Stückzahl der produzierten Motore ist auf 597.000 Motore gestiegen, ein Plus von 6,4 Prozent. Die gute Auftragslage bescherte auch einen Zuwachs von 105 Arbeitsplätzen. Wegen der kontinuierlich steigenden Nachfrage nach großvolumigen Antrieben und Selbstzündern musste sogar die Produktion der Vierzylinder abgegeben werden. Weder Platz noch die Kapazitäten hätten sonst ausgereicht, um den Markt mit den Sechszylinder-Triebwerken versorgen zu können.

Im Februar 2003 rollte der 7-Millionste in Steyr produzierte Motor vom Fließband, einen Monat später wurde der 2-Millionste Diesel gefertigt. Mit einem jährlichen

Einkaufsvolumen von rund 2,5 Milliarden in Österreich stellt die BMW Group einen nicht zu unterschätzenden Wirtschaftsfaktor dar. Das Dieselkompetenzzentrum des Konzerns wurde zu einem der größten Industrieunter-



Foto: BMW

BMW weitet die Produktionsanlagen in Steyr bis zum Jahr 2005 um 25 Prozent aus.

nehmen im Land. Mit über 2.600 Arbeitsplätzen ist das Motorenwerk einer der wichtigsten Arbeitgeber in der Region.

Ursprünglich sollten in dem 1979 gegründeten Werk in Kooperation mit Steyr-DaimlerPuch die M-1-Dieselmotoren entwickelt und produziert werden. Das Projekt wurde zwar fallen gelassen, BMW wollte das in der Region Steyr vorhandene Know-How sowohl im Engineeringbereich als auch im Motor- und Fahrzeugbau weiter intensiv nutzen. Im Jahr 1982 startete deshalb die Fertigung von Benzin- und Dieselmotoren gestartet. In sechs Schritten wurde das Werk in Steyr erweitert. Die Ausbaustufe sieben läuft derzeit und wird im Jahr 2005 abgeschlossen sein. Mit einem Investitionsvolumen von rund 500 Mio. Euro handelt es sich um die größte Einzelinvestition in der Standortgeschichte. Laut dem Geschäftsführer BMW Motoren, Werner Adelberger, wird die Werksfläche in nur zweieinhalb Jahren um ein Drittel ausgedehnt. Im Zentrum steht die Errichtung einer neuen Halle mit rund 37.000 Quadratmetern zur Erweiterung der mechanischen Fertigung und Einführung neuer Fertigungstechnologien.



Foto: BMW

Mehr als sieben Millionen Motore wurden in Steyr seit Gründung des Werkes gebaut.

Weltneuheit!

OK Lieblings-CD hören und gleichzeitig auf der optimalen Route ans Ziel.



TravelPilot



- Optimale Route: Kombination von kürzestem mit schnellstem Weg
- Stauumfahrung nach Verkehrslage durch dynamische, vorausschauende Navigation
- Erneute Zieleingabe im Korridor ohne CD-Wechsel

Navigation

- Eindeutige Zielführung durch natürliche Sprache und prägnante Symbole
- PLZ-Eingabe
- CD hören während dynamischer, vorausschauender Zielführung
- Stau-voraus-Funktion
- Anzeige von Sonderzielen
- Navigations-CD inklusive
- Korridorfunktion

CD

- Wiedergabe von Audio CD/CD-ROM
- CD-RW-kompatibel

TMC-Modul

- Abruf von Zusatzinformationen über das Display
- Meldungsausgabe auch im Ausland in Deutsch

Verstärker

- 4 x 26 W Sinusleistung
- 4 x 50 W Max. Power
- Digitaler parametrischer 5-Band-Equalizer
- Automatische Lautstärkeanpassung
- Quellspezifische Klangeinstellung
- Loudness (einstellbar)
- 4-Kanal Preamp-Out (4 V)

Radio

- UKW, MW, LW
- DigiCeiver
- AM-Störunterdrückung
- RDS-EON-PTY
- Digitale Trennschärfenoptimierung (SHARX®)
- 30 Speicherplätze

Allgemeines

- Flip Release Panel
- Telefon-Mute
- TMC-Out
- Lenkrad-Fernbedienung (Sonderzubehör)

Virtuelle Simulation

► www.blaupunkt.com

BLAUPUNKT

Der Pluspunkt im Auto.

STANDORT SICHERN - WETTBEWERBSFÄHIGKEIT ERHALTEN

Felix Clary und Aldringen, Vorsitzender des Arbeitskreises der Automobilimporteure über Österreichs boomenden automotiven Sektor und die Notwendigkeit von wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen, um Erfolg auch in Zukunft möglich zu machen.

Sie vertreten in Österreich nicht nur die Automobilmarke BMW, sondern stehen auch dem Dachverband der österreichischen Automobilimporteure vor. Welche Bedeutung hat der Österreichische Markt für Automobilproduzenten?

Felix Clary und Aldringen: In den letzten Jahrzehnten hat sich Österreich zuerst als Zulieferer im automotiven Bereich einen Namen gemacht. Topqualität zu vernünftigen Preisen waren dabei die Schlagworte. Anschließend wurden die Motorenwerke von Opel in Aspern und von BMW in Steyr errichtet. Hintergrund dafür war das qualifizierte Personal und das technische Know-How unserer Ingenieure. Parallel dazu montierte die Steyr Fahrzeugtechnik in Graz bereits ganze Fahrzeuge. Nach der Übernahme durch Magna wurde die Komplettmontage von Fahrzeugen ausgebaut. Wenn es also um Investieren im auto-

motiven Bereich geht, dann ist Österreich für die global-operierenden Automobilkonzerne immer ein Thema. Die sehr gut ausgebildeten Mitarbeiter und das Know-How unserer Ingenieure sowie das gute soziale Klima machen Österreich für Investitionen im Automobilbereich weiterhin interessant. Zusätzlicher Wettbewerb entsteht natürlich durch den EU-Beitritt unserer Nachbarn im Osten.

Wie sehen sie die Rolle Österreichs als Auto-land im internationalen Vergleich?

Felix Clary und Aldringen: Als kleines Land ist für Österreich diese Frage nicht wichtig. Wichtig ist viel mehr die Frage, wie können wir im internationalen Vergleich die Wettbewerbsfähigkeit weiter stärken und uns als qualifizierter Zulieferer beziehungsweise Komplettanbieter nachhaltig positionieren. Die Schaffung von Automobilclustern in Oberösterreich und Steiermark waren hier sicherlich außerordentlich hilfreich.

Was soll die österreichische Wirtschaftspolitik, was aber sollen auch die Unternehmen tun, um die Rolle Österreichs im Automobilbereich abzusichern?

Felix Clary und Aldringen: Die österreichische Wirtschaftspolitik hat für entsprechende Rahmenbedingungen zu sorgen, damit die

automotiven Unternehmen in der Lage sind, weiterhin wettbewerbsfähig anbieten zu können. Deregulierung und vernünftige Lohnabschlüsse sind dabei nur zwei Stichworte. Bei Investitionsprojekten müssen mögliche

Foto: BMW Österreich



Förderungen bzw. Baubewilligungen unbürokratisch und schnell entschieden werden. Die Unternehmen müssen in erster Linie ihre Wettbewerbsfähigkeit weiter stärken und ihre Preiskalkulationen vor allem an den neuen EU-Märkten ausrichten. Zwangsläufig muss deren Angebotpalette im Produkt- und Dienstleistungsbereich technisch gesehen weiter nach oben rücken. Im weltweiten Wettbewerb müssen wir mehr Entwicklungen und Produkte anbieten, zu denen Schwellenländer noch nicht in der Lage sind.

NEUZULASSUNGEN: SPITZENPLATZ FÜR VOLKSWAGEN

Im Jahr 2003 wurden in Österreich 300.121 Pkw- und Kombi-Modelle neu zum Verkehr zugelassen, der Rest auf über 400.000 Neuzulassungen entfiel auf andere Fahrzeugkategorien wie Motorräder oder Lastkraftwagen. Seit Jahren führt die Marke Volkswagen mit aktuell 17 Prozent Marktanteil überlegen die Neuzulassungsstatistik an, dahinter kämpfen die Marken Opel mit aktuell knapp 9 Prozent sowie Renault (7 Prozent), Ford (6,6 Prozent) und Peugeot (6,2 Prozent) um den Anschluss.

Im Fachverband des österreichischen Fahrzeughandels sind mehr als 10.500 Betriebe erfasst: Kraftfahrzeughändler, Werkstätten, Kfz-Teilhändler, Reifenhändler. Allein 4.500 dieser Unternehmen betreiben den Handel mit Kraftfahrzeugen, 2.900 davon sind markengebundene Händler, 1.600 Handelsbetriebe sind an keine Automarken gebunden. Dazu kommen noch knapp 1.100 ausschließliche Werkstattbetriebe,

die parallel keinen Kfz-Handel betreiben. Die Unternehmen beschäftigen über 70.800 Mitarbeiter. Die Betriebsgrößen sind dabei höchst unterschiedlich und reichen vom kleinen Familienbetrieb mit manchmal lediglich ein bis fünf Angestellten bis hin zu Großbetrieben mit weit über 300 Beschäftigten.

Auch im Bereich der gebrauchten Fahrzeuge existiert ein reger Handel, der einen deutlichen Exportüberschuss zur Folge hat: Während im Jahr 2002 beispielsweise lediglich 2.662 gebrauchte Pkw und 4.654 gebrauchte LKW im Wert von über 150 Millionen Euro importiert wurden, exportierte Österreich im selben Jahr über 27.000 gebrauchte Pkw und fast 10.000 gebrauchte LKW in einem Gesamtwert von über 350 Millionen Euro. Exportiert wird zu einem Großteil in die neuen EU-Mitgliedsstaaten.

STRATEGIEPROGRAMM „INTELLIGENTE VERKEHRSSYSTEME UND SERVICES“

Die Verkehrsindustrie stellt einen der bedeutendsten Wirtschaftssektoren der Welt dar. Österreich ist durch seine sehr erfolgreiche Kfz-Zulieferindustrie, die innerhalb Europas überdurchschnittlich stark vertretene Schienenverkehrsindustrie, Anwender innovativer Kommunikationstechnologien und der Fahrzeugelektronik für die Verkehrstelematik, Hi-Tech-Spezialisten in Nischen der Aeronautik sowie die durch die Osterweiterung an Bedeutung gewinnende Binnenschifffahrt in allen Bereichen vertreten. Der im internationalen Vergleich überdurchschnittlich hohe Anteil der Verkehrswirtschaft in Österreich beträgt 14,7% der Investitionen, 11,8% der Beschäftigten und 10,6% der Wertschöpfung.

Diese erfolgreiche Position ist in Zeiten sich ändernder Rahmenbedingungen, wie stetig steigende Umwelt- und Sicherheitsstandards, der Liberalisierung des Schienenverkehrs oder der Herstellerkonzentration und der Umstrukturierung der Zuliefererszene in Richtung Systemlieferanten von mehreren Seiten bedroht. Sich abzeichnende technologische Durchbrüche, wie Alternativantriebe und -treibstoffe oder die Fortschritte der Elektronisierung der Fahrzeuge und deren Vernetzung durch Verkehrstelematik, verlangen ein proaktives Planen dieser Veränderungen und eine strategische Anstrengung zu Ihrer Bewältigung. Die technologische Kompetenz ist dabei eine unabdingbare Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Verkehrsindustrie.

Die Verkehrssysteme in Europa stehen darüber hinaus vor enormen Herausforderungen: Die Zunahme der Verkehrsströme, die hohen externen Kosten (mehr als 2 Mrd. €) und die ständig steigenden qualitativen Anforderungen an Mobilität und Transportdienstleistungen

erfordern neue organisatorische Konzepte und technologische Lösungen, um den Verkehr der Zukunft effizient, sicher, umweltverträglich und nutzergerecht gestalten zu können. Verbindliche EU-Richtlinien zur Abgas- und Lärmabsenkung sowie zur Reduktion von Treibhausgasen in der Kyotoverpflichtung stellen die österreichische Verkehrspolitik vor ebenso große Herausforderungen wie das prognostizierte Verkehrswachstum. Die Ziele werden vom Weißbuch der EU-Kommission klar aufgezeigt: Halbierung der Verkehrstoten innerhalb von zehn Jahren, Revitalisierung der Eisenbahn und u.a. die Umstellung von 20% des Gesamtflottenverbrauchs auf Alternativtreibstoffe. Durch das Strategieprogramm „Intelligente Verkehrssysteme und Services - IV2S“

soll die Forschungskompetenz in zentralen Zukunftsfeldern der Verkehrstechnologie, wie z.B. integrierte Satellitennavigation, neue Umschlags- und Antriebstechnologien, Materialforschung oder Mechatronik erhöht und die Wettbewerbsfähigkeit einer österreichischen Schlüsselbranche gestärkt werden.

Weiterentwicklungen und radikale Innovation

In Ergänzung zur Weiterentwicklung der industriellen Forschung werden durch IV2S mittel- bis längerfristige Technologiedurchbrüche und Entwicklungen angestrebt. Das IV2S-Technologieprogramm ist daher thematisch zwischen der Grundlagenforschung (FWF) und der inkrementellen Weiterentwicklung industrieller und gewerblicher Produkte (FFF) angesiedelt und ergänzt die Europäische kooperative Forschung. Wie im Rahmenprogramm der EU erfolgt die Vergabe der Mittel im Wettbewerbsverfahren und durch Empfehlung einer internationalen Jury.

Das Strategieprogramm IV2S besteht aus 6 Programmlinien und verschiedenen Themenschwerpunkten:

1_ Das 1999 gestartete Technologieprogramm Mobilität und Verkehrstechnologie - MOVE unterstützt die Umsetzung verkehrspolitischer

Ziele und den Innovationsprozess im österreichischen Transporttechnik- und Mobilitätssektor. MOVE beinhaltet drei Förderungsschwerpunkte:

- Innovative Mobilitätsdienstleistungen: Zielsetzung dieses

Wettbewerbs ist die Entwicklung von innovativen, realisierbaren Umsetzungskonzepten für umweltverträgliche Mobilitätsdienste im Personenverkehr.

- TAKE ÖV (Telematik-Anwendungen für den Kunden im öffentlichen Verkehr entwickeln) fördert die Umsetzung von Telematik-Projekten zur Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Personenverkehrs.



- Logistik Austria Plus strebt durch kooperative F&E-Projekte eine Steigerung der Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit, sowie der sozialen und ökologischen Akzeptanz des Güterverkehrs an.

2_ I2 - Intelligente Infrastruktur ist ein F&E-Impulsprogramm zur Förderung systemintegrierender Telematikanwendungen im Verkehrssektor.

3_ Technologieinitiative Donau beinhaltet die Konzeption und Moderation von FTE-Projekten im Bereich der Binnenschifffahrt, die Co-Finanzierung und die Vorbereitung von EU-Projekten.

4_ ISB - Innovatives System Bahn ist ein F&E-Impulsprogramm zur Förderung innovativer Technologien und Systeme im Schienenverkehr durch Unterstützung interdisziplinärer Forschungs-, Demonstrations- und Validationsprojekte.

5_ A3 - Austrian Advanced Automotive Technology stellt ein F&E-Impulsprogramm zur Erhöhung der sozialen und ökologischen Akzeptanz des Straßenverkehrs durch technische Innovationen und zur langfristigen Sicherung der technologischen Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Automobilindustrie dar.

6_ Forschung für nachhaltige und nutzerfreundliche Mobilität ist ein Programmschwerpunkt für Auftragsforschung (Feasibilitystudien, Technologievorausschau und Bewertung von langfristigen Entwicklungen, Berücksichtigung der sozioökonomischen Dimension der Mobilität).



Moderne Verkehrssteuerung und Telematik-Systeme sollen den Verkehr der Zukunft flüssiger und attraktiver machen.



Remus Innovation gehört zu den führenden Produzenten von Auspuffsystemen

SATTER SOUND

WELTWEIT GEFRAGT

In fünfzehn Jahren gelang es Angelika und Otto Kresch Remus Innovation durch Produktqualität und professionelles Marketing weltweit als Top-Marke – sowohl in der Automobilindustrie als auch in den Köpfen der Konsumenten – zu etablieren.

Die Erfolgsgeschichte von Remus Innovation, dem steirischen Hersteller von Auspuffsystemen, zeigt, dass ständige Forschung und Produktinnovationen vom Markt angenommen werden. Remus produziert laserpräzierte Rohre für den Rallyesport und entwickelt Schalldämpfer-Anlagen für eine umfassende Palette von Fahrzeugen im Automobil- und Motorradbereich. Der Vorsprung des Unternehmens liegt in der technischen Ausgereiftheit, der Langlebigkeit und im Design des Lieferprogramms.

„Der Sound von Fahrzeugen wird für Automobilhersteller immer wichtiger, um ihre Produkte zielgruppengenaue platzieren zu können“, erklärt Angelika Kresch, geschäftsführende Gesellschafterin von Remus. Dies zeigt sich auch dadurch, dass die Auswahl des richtigen Sounds von den Topmanagern der Automobilhersteller bei Remus persönlich vorgenommen wird.

Das Unternehmen bietet neben der technisch ausgefeilten Produktpalette auch das dazugehörige Sounddesign aus einer Hand. Wie begehrt bei Autofahrern die Wahl des richtigen, nämlich des eigenen Sounds, ist, zeigt der Umstand, dass rund 40 Prozent der Neuwagenkäufer das Auspuffsystem ihres Wagens austauschen lassen. Auch nationale geschmackliche Unterschiede bezüglich des Designs lassen sich feststellen. So bevorzugen französische Fahrer Auspuffrohre mit großem Durchmesser, während im deut-

schen Raum eher Understatement vorherrscht, denn hier schätzen die Käufer eher Rohre mit schmalem Durchmesser.

Das Treffen des richtigen Tons zeigt auch der internationale Erfolg des Unternehmens. Rund 90 Prozent der Produktion gehen in den Export. Hauptmärkte dafür sind Europa, Nordamerika und Asien. „Als Zukunftsmärkte mit großem Potential sehen wir sowohl Osteuropa als auch Zentral- und Südamerika“, erklärt Kresch.

Zur Entwicklung des richtigen Sounds bedarf es umfangreichen technischen Equipments. Im Jahr 2002 eröffnete Remus ein neues Sound-Zentrum. Die Verwendung eines sogenannten Kunstkopfes gestattet die naturgetreue Reproduktion von Sounds der unterschiedlichen Komponenten. „Wir sind nun auch in der Lage Jury-Tests durchzuführen, um die Abstimmung zu optimieren“, erklärt sie. Darüber hinaus verfügt Remus auch über eine haus eigene Messstrecke, die es ermöglicht, die Geräusche von beschleunigten Fahrzeugen zu messen.

„Die Unternehmensründung erfolgte im Jahr 1990. „Wir hatten fünf Mitarbeiter und viele gute Ideen“, erklärt Kresch, die im Jahr 2001 zur Business Woman of the Year gewählt wurde. Sechzehn Wirtschaftsjournalisten analysierten Engagement und Gewinne, die aus österreichischen Frauenhänden hervorgehen, und einigten sich auf Kresch, deren Maxime „Niemals stillstehen“ für einige Bewegung im Unternehmen sorgt. Kresch, die vor der Gründung von Remus bei Sebring Marketingleiterin war, verließ gemeinsam mit ihrem Mann Otto, der im gleichen

Unternehmen als Geschäftsführer arbeitete, Sebring, da sie beide der Meinung waren, dass in das Unternehmen zu wenig investiert würde. Im Jahr 1997 schrieb der nunmehriger Konkurrent Sebring rote Zahlen und wurde von Remus übernommen. Ein neues Werk errichtete das Unternehmen 1999 in Köflach und im Jahr darauf erwarb Kresch den deutschen Mitbewerber L&W. Das Unternehmen beschäftigt heute rund 700 Mitarbeiter.

Otto Kresch ist als technischer Geschäftsführer „Entwickler und Innovationsmotor“, während seine Frau als Marketingspezialistin Remus

Der richtige Sound zum Fahrzeug - Remus optimiert das optische und akustische Design von Auspuffanlagen.



Foto: Remus

weltweit bekannt machte. In Verbindung mit gezielter Unterstützung des Motorsports gelang es, zu der Marke zu werden, die Kunden meinen, wenn sie einen Auspuff bestellen. Dies beweist die in der Fachzeitschrift „Motor Sport aktuell“ durchgeführte Leserumfrage, bei der Remus den ersten Platz belegte - und zwar ohne, dass den Befragten Markennamen zur Auswahl vorgelegt wurden. Die Nennung erfolgte nach dem Erinnerungswert der Marke und zeigt, dass in Remus in den Köpfen der Konsumenten fest verankert ist.

HI-TECH-STEUERUNGEN FÜR BESSEREN VERKEHRSFLUSS

Als Vorreiter in Europa versucht die Asfinag, dem immer wieder prophezeiten „Supergau“ im Transitnetz entgegen zu steuern. Flächendeckend installierte Telematiklösungen sollen bis 2008 sowohl für die Optimierung des Verkehrsflusses als auch für mehr Geld in den Kassen der Asfinag sorgen.

Mit dem „harten“ Straßennetz steht es in der Alpenrepublik nicht immer zum Besten. Einröhriige Tunnel, fehlende Umfahrungsstraßen und zu wenige hochrangige Verbindungen zu den Beitrittsländern machen den Kraftfahrern das Leben schwer. Die Vision der „intelligenten Straße“ der Asfinag soll zumindest dabei helfen, das bestehende Netz auszureizen. Deshalb wird über die bestehenden Strukturen das VIMZ, das Verkehrsmanagement- und Informationssystem als „weiches“ Informationsnetz gelegt.

Rund 180 bis 200 Millionen Euro wird die Asfinag laut Vorstand Walter Hecke bis zum Endausbau in die Telematiksteuerung investieren. Dafür soll die Leistungsfähigkeit des Verkehrsflusses um zehn bis 15 Prozent angehoben werden. Die gleichzeitige Erhöhung der Verkehrssicherheit soll nach Berechnungen eine Reduktion der Unfallzahlen um mindestens 35 Prozent bringen. Der verbesserte Verkehrsfluss wird laut Asfinag auch helfen, die Zeit-, Stau- und Umweltkosten zu senken.

Neben diesen volkswirtschaftlichen Vorteilen soll das VIMZ aber auch der Asfinag Geld bringen. Die Vermarktung der Telematikdaten könnte einen Gutteil der Kosten wieder herein bringen. Allerdings hat die Vergangenheit gezeigt, dass Anbieter dieser Infos rasch zu Grunde gegangen sind. Für Transporteure könnte sich die Nutzung der Verkehrssteuerung wegen des Wegfalls der Staukosten aber durchaus rechnen. Voraussetzung dafür ist aber die Dichte der Datenerfassung. Bei dem VIMZ messen Sensoren in, auf und über der Straße Geschwindigkeiten und Fahrzeugfrequenzen. Auch die Einrichtungen für die LKW-Maut werden in die Datenerfassung miteinbezogen. Die zentrale Überwachung erfolgt von Wien-Inzersdorf aus, in den Bundesländern sind sieben Unterzentralen geplant. Die VIMZ reagiert automatisch auf die übermittelten Daten. Sogar Wetterinformationen wie Regen oder Schneefall werden

Telematiklösungen für Österreichs Autobahnen

Bis 2008 soll die von der Asfinag geplante vollautomatische Verkehrssteuerung im hochrangigen Straßennetz implementiert werden.



erfasst und verwertet. Videokameras helfen bei der Auswertung der Informationen. Die Autofahrer merken von dieser Arbeit im Hintergrund noch nichts. Erst die dynamischen Verkehrsbeeinflussungsanlagen (VBA), die vor allem in den Ballungsräumen und auf den am stärksten belasteten Verkehrsbereichen eingerichtet werden, sind optisch zu erkennen. Via Überkopfwegweiser werden beispielsweise Tempolimits, Ausweichstrecken oder Sperren einzelner Fahrspuren direkt an die Autofahrer weiter gegeben. Die Anbindung an Informationssysteme in den Fahrzeugen wie RDS oder TMC ermöglicht bei modernen Empfangsgeräten sogar die Steuerung via GPS.

Blinde Flecken im hochrangigen Straßennetz wird es laut Asfinag nicht geben. Bis zum vorläufig geplanten Endausbau im Jahr 2008 sollen die 722 Streckenkilometer des Autobahn- und Schnellstraßennetzes abgedeckt werden. Im Endausbau werden rund 1.400 Kameras und 800 zusätzliche Überkopfbürden montiert sein. Eine „grenzenlose Kommunikation“ wird laut Planung die internationale Steuerung wichtiger europäischer Verkehrskorridore abdecken. Verbindungen

mit anderen europäischen Verkehrszentralen, so in Bayern, Südtirol, Slowenien und Ungarn, können eine großräumige Entflechtung des Transitverkehrs bringen.

Bereits im Herbst dieses Jahres wird die Asfinag die erste Anlage in Tirol testen. In mehreren Ausbaustufen wird schließlich auch der Großraum Wien erfasst. Dazu ist allerdings erst die Fertigstellung der Wiener Südumfahrung (S1) nötig. Denn „ohne Ausweichstrecken hat das ganze System wenig Sinn“, so Hecke.

Die Section Control im Kaisermühlentunnel in Wien hat sich in den vergangenen Monaten bereits zu einer effektiven Anlage zur Verkehrssteuerung entwickelt. Die Durchschnittsgeschwindigkeiten sind deutlich gesunken, der Verkehrsfluss wurde harmonischer. Weniger Unfälle reduzieren dabei die Staukosten, unverbesserliche Schnellfahrer bringen Straf gelder für die Polizei. Die für die Autobahnmaut installierte Infrastruktur bietet auch die technischen Voraussetzungen für flächendeckende Einführung der Section Control. Laut Unternehmensangaben bestehen vorerst keine Pläne die bestehende Infrastruktur aber auch dafür zu nutzen.

Ein Vorzeigeunternehmen innerhalb des eigenen Konzerns ist die Motoren- und Getriebefertigung von Opel Austria Powertrain in Wien-Aspern. Bei der Vergabe der Produktion des 6-Gang-Getriebes konnte sogar die hausinterne Konkurrenz in Polen geschlagen werden. Seit Produktionsbeginn im Jahr 1982 wurden Exporterlöse von rund 15 Milliarden Euro erzielt. Investiert wurden im gleichen Zeitraum etwa 2,1 Milliarden Euro. Im vergangenen Jahr konnte ein Umsatz in der Höhe von 704 Millionen Euro erreicht werden. aus. Rund 255 Millionen Euro wendet der Konzern jährlich für Einkäufe in Österreich auf.

Ab dem Jahr 2006 steht die volle Kapazität, nämlich 800.000 Stück im Jahr, für die Sechsgang-Getriebe-Produktion zur Verfügung.

Foto: Opel Austria Powertrain

MIT MOTOREN UND GETRIEBEN AUF ERFOLGSKURS

von Herwig Mohsburger

Opel Austria Powertrain setzte als erster Hersteller der Automobilbranche bei der Produktion des F 17-Getriebes Vakuumanlagen zum Härten ein. Dieses Verfahren wurde weltweit von allen anderen Automobilherstellern übernommen.

Im Unterschied zur früher angewandten Technologie wird dabei zum Abschrecken der Teile nicht Öl, sondern Hochdruckgas verwendet. Das neue, umweltfreundliche Verfahren optimiert die Prozessgeschwindigkeit in der Produktion, denn das Härten mit Vakuum dauert rund vier Stunden, jenes in herkömmlichen Anlagen hingegen 14 bis 15 Stunden. Dieses Verfahren kommt auch in der Produktion des neuen Sechsgang-Getriebes zur Anwendung. Anfang April wurde das erste Getriebe ausgeliefert.

Die Produktion wird zur Zeit sukzessive hochgefahren. In den ersten Wochen werden nur geringe Stückzahlen produziert. Nach den Werksferien im Sommer soll das Volumen kräftig ansteigen, was bedeutet, dass bis Jahresende in Wien-Aspern rund 42.000 Sechsgang-Getriebe produziert werden. Für 2005 plant Werner Hackl, Generaldirektor von Opel Austria Powertrain, einen Jahresausstoß von 380.000 Einheiten. Ab 2006 steht die volle Kapazität von 800.000 Getrieben im Dreischichtbetrieb zur Verfügung. Insgesamt

werden 50 verschiedene Ausführungen, je nach Motorentyp, zusammengebaut.

In der Montage des neuen Sechsgang-Getriebes sind rund 800 der insgesamt 2.100 Mitarbeiter von Opel Austria Powertrain beschäftigt. Das Unternehmen hat in den vergangenen 17 Monaten 380 Mio. Euro in den Umbau investiert, was eine der größten Investitionen in der 20-jährigen Firmengeschichte bedeutet. 27 Millionen Euro entfielen auf Anlaufkosten und das Training von Mitarbeitern.

Rund 400 Monteure werden noch bis zum Jahresende beschäftigt sein, um die 340 neuen Maschinen zu installieren. Nachschub für das Werk in Wien Aspern bringen täglich rund 16 LKWs in 2.800 Behältern. Zugekauft werden 183 Teile - größtenteils Kleinteile wie Schrauben, Bleche, Synchronringe - von 94 Lieferanten aus Österreich, Deutschland, Japan und Frankreich. Die wichtigsten 20 Getriebeteile wie Gehäuse oder Zahnräder werden als Rohteile angeliefert und im Haus weiter bearbeitet.

Das große Kundeninteresse am neuen Opel Astra, der mit dem neuen Sechsgang-Getriebe ausgestattet wird, sorgt auch für Auslastung im Wiener Werk. „Unsere von vornherein hoch angesetzten Erwartungen in den

Opel Austria Powertrain entwickelte weltweit übernommenes Produktionsverfahren

Verkauf des neuen Astra wurden übertroffen. Nach den letzten Statistiken gibt es Europa weit 83.106 Bestellungen, in Österreich sind es mit Stichtag 2. April 2.512“, erklärt Brigitte Kroll-Thaller, Geschäftsführerin des Opel Austria Vertriebs. Rund 8.000 Stück Astra sollen heuer in Österreich abgesetzt werden, die Prognose für 2004 wurde wegen der hervorragenden Verkaufsentwicklung um rund 20 Prozent angehoben. Dabei wird ein Marktanteil von 9,5 Prozent angestrebt. Insgesamt rechnet Opel mit 450.000 bis 500.000 verkauften Einheiten in Europa.

Parallel zum Aufbau der 6-Gang-Getriebefertigung steht bei der Opel Austria Powertrain in diesem Jahr auch eine Produktionssteigerung im F 17-Werk um 100.000 Stück pro Jahr auf rund 700.000 auf dem Programm. Seit Jahresbeginn werden Sonderschichten gefahren, damit das geforderte Volumen erreicht werden kann. Das Fünfgang-Getriebe F 17 ist für Vorderradantrieb und Motoren mit maximal 1,8 Liter Hubraum ausgelegt. Grund der geplanten Produktionssteigerung ist die verstärkte Nachfrage nach Autos mit kleinen Dieselmotoren. Rund 630.000 Getriebe und 405.000 Drei- und Vierzylinder-Motoren wur-

den im vergangenen Jahr erzeugt, insgesamt waren es seit 1982 etwa 22 Millionen Stück. Die Motore werden an Werke in ganz Europa exportiert. 39 Prozent gehen nach Spanien, 31 Prozent nach Deutschland und der Rest verteilt sich auf Länder wie Polen oder Belgien.

Opel Austria Powertrain ist eine hundertprozentige Tochter von FIAT-GM Powertrain. Dieses im Jahr 2000 von General Motors und Fiat Auto gegründete Gemeinschaftsunternehmen beschäftigt in 17 Werken und sieben technischen Entwicklungszentren mehr als 20.000 Mitarbeiter. Mit einer Produktion von acht Millionen Aggregaten und einem Umsatz von rund sieben Milliarden Euro jährlich ist FIAT-GM Powertrain einer der größten selbstständigen Motoren- und Getriebehersteller weltweit. Zu den Kunden zählen Alfa Romeo, Fiat, Opel, Saab, Vauxhall. Die neue Sechsgang-Getriebefamilie ist die erste gemeinsame technische Entwicklung im Rahmen des FIAT-GM Powertrain Joint Ventures. Die Technischen Entwicklungszentren in Rüsselsheim und Turin arbeiteten dabei eng mit den Spezialisten in Wien zusammen. In Wien-Aspern startete die Produktion am 15. Oktober 1982 mit 1.600 Mitarbeitern. Anfang

der neunziger Jahre wurde die Produktionshalle erweitert. 1996/97 folgte die erste große Erneuerung: Ohne Unterbrechung der laufenden Produktion wurde mit Investitionen von umgerechnet 356 Millionen Euro eine neue Motorenfertigung für moderne ECOTEC Vierventilmotoren errichtet. Mittlerweile wurde auf 2.100 Mitarbeiter aufgestockt. Zur Unternehmensphilosophie gehört auch, dass Mitarbeiter gefordert sind Beobachtungen zur Produktionssteigerung und Qualitätsverbesserung einzubringen. Dieses System brachte Opel Austria Powertrain im Konzern Bestnoten bei Qualität, Produktivität und Kompetenz der Mannschaft. Durch die Vorschläge der Mitarbeiter konnten in den vergangenen 20 Jahren rund 42 Millionen Euro eingespart werden.

Auf Kundenwunsch wird in die neuen Modelle auch eine Vielzahl an technischen Innovationen eingebaut. So ist ein Fahrwerkssystem mit elektronischer Dämpferregelung ebenso erhältlich wie mitlenkende Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht. Sogar ein Reifendruck-Kontrollsystem, eine Berg-Anfahr-Hilfe und ein Anhänger-Stabilitäts-Programm können geordert werden. Die

eingebauten Vierzylinder-Triebwerke aus der in Wien gefertigten ECOTEC-Serie erfüllen bereits die erst ab 2006 verbindliche Euro IV-Abgasnorm.



Foto: Opel Austria Powertrain



Ihr kompetenter Partner in Industrie und Wirtschaft.

Die Unternehmensgruppe REMUS zählt weltweit zu den führenden Entwicklern und Herstellern von innovativen Abgasanlagen für PKW und Motorräder. Sie beschäftigt an drei Produktionsstandorten rund 700 Mitarbeiter und bei steirischen Zulieferbetrieben sichern permanente Lohnaufträge zudem weitere 50 Arbeitsplätze.

Neben der versammelten Tunerbranche von Abt über Brabus und Irmischer bis Zender, zählen u. a. Daimler Chrysler, VW, Volvo, Ford, Seat, Renault, Mitsubishi, Mazda und Ducati zu den Industriekunden.

Über 90 Prozent der Produktion werden mit steigender Tendenz in über 50 Länder der Erde exportiert.

Unternehmensgruppe **REMUS**

Tel. +43-3142-6900-0



Vom Haflinger zum Saab

MAGNA STEYR ALLRADKOMPETENZ AUS GRAZ

von Herwig Mohsburger

Beim Thema Allradantrieb kommen stets die Experten aus dem ehemaligen Puch-Werk bei Graz ins Gespräch. Seit dem Jahr 1959 - dem Produktionsstart des legendären Puch Haflinger - beweisen die Fachleute ihr Können. Allrad-Fahrzeuge machen den Großteil der Produktion aus, doch stößt Magna Steyr zur Zeit in ein neues Segment vor und profiliert sich als Auftrags-erzeuger von Saab Cabrios.



Foto: Magna Steyr

Vom legendären Puch 500 wurden rund 59.000 Autos produziert. Heute verfügt Magna Steyr am gleichen Standort über eine jährliche Produktionskapazität von 200.000 Fahrzeugen.

das im vergangenen Jahr neben der neuen Mercedes-Benz E-Klasse und dem BMW X3 gestartet wurde. Mit dem Saab 9-3 Cabrio wird zum ersten Mal ohne jegliche laufende Kontrolle des Auftraggebers ein „Nicht-Geländewagen“ gebaut. Über 60 Millionen Euro wurden in das Projekt investiert, der Umsatz soll bis 2010 rund drei Milliarden Euro ausmachen. Mit dem Saab wollten die

Techniker aus Graz eine andere Facette ihres Könnens präsentieren. „Wir haben gezeigt, dass wir auch wunderschöne Cabrios bauen können“, meint Teschl.

Neuester und größter Wurf in der Geschichte Unternehmens ist der BMW X3. Nur wenige Wochen nach dem Produktionsstart muss bereits im Dreischicht-Betrieb gearbeitet werden, um die Nachfrage befriedigen zu können. „In diesem Jahr planen wir im Grazer Werk rund 100.000 Fahrzeuge zu bauen“, erklärt Unternehmenssprecher Herfried Teschl. Der Umsatz allein dieses Typs sei gigantisch für Österreich. Mit den rund 9.000 Mitarbeitern, davon etwa 1.200 in der Entwicklung ist aber für Teschl „am Standort Graz - mit einem Jahresausstoß von über 200.000 Pkw - die Auslastungsgrenze erreicht“.

Noch im Jahr 1994 wurden von 2.500 Mitarbeitern nur rund 7.000 Wagen produziert. Selbst von dem legendären Puch 500 und den moderneren Nachfolgern des Kleinwagens wurden insgesamt nur knapp 59.000 Stück gebaut. Zum Vergleich: Von der beliebten Serie Mercedes G verließen in mittlerweile 25 Jahren weit über 170.000 Stück das Werksgelände. Die Produktion des Chrysler Voyager kann ebenso mit hohen Stückzahlen aufwarten, denn seit dem Jahr 1992 wurden in Graz mehr als eine halbe Million Fahrzeuge hergestellt.

Auch die Zusammenarbeit mit Mercedes ist längst nicht nur auf den Geländewagen beschränkt. Bereits die zweite Serie der Mercedes

E-Klasse, das Modell 211, wird mittlerweile in der 4-Matic-Ausführung in Graz gefertigt. Rund 125.000 Einheiten sollen bis 2010 vom Band laufen. Bei der Umstellung der Produktion gelang es den Technikern innerhalb von nur zehn Tagen, die gesamten Fertigungsanlagen umzurüsten.

Ein ähnliches Tempo legten die Spezialisten von Magna Steyr bei der Vorbereitung zur Produktion des BMW X3 vor. In nur 872 Kalendertagen wurde das Fahrzeug auf die Räder gestellt. Bereits drei Wochen nach der Vertragsunterzeichnung wurde der erste Prototyp fertig gebaut. Nur knapp 13 Monate, nachdem im ehemaligen Eurostar-Werk der letzte Chrysler Voyager vom Band lief, konnte die Serienfertigung des BMW X3 planmäßig gestartet werden.

Die Größenordnung des Projektes übertrifft alle bisherigen Fahrzeugprojekte am Standort Graz. „Mit dem BMW X3 stößt das Werk Graz in eine neue Dimension seiner Automobilproduktion vor“, erklärt Teschl. Allein diese Type wird in den nächsten Jahren mehr als die Hälfte der Automobilproduktion in Graz abdecken. Stolz ist man bei Magna Steyr aber auch noch auf ein anderes Projekt,

Neben Produktionen für den VW/Audi-Konzern hat Magna Steyr schon seit Jahren noch einen Großabnehmer: Vom Jeep Grand Cherokee liefen in der Vergangenheit, von der Öffentlichkeit fast unbemerkt, mehr als eine Viertelmillion Einheiten vom Band. Auch in Zukunft werden die Spezialisten aus Graz ihr Know-how anderen Firmen zur Verfügung stellen. Erst vor wenigen Tagen wurden sie mit wesentlichen Komponenten für die Entwicklung eines völlig neuen Allradfahrzeuges beauftragt. Auf das Ergebnis kann man gespannt sein. Unter der Modellbezeichnung „smart formore“ soll ein kompaktes, viersitziges, geländegängiges Smart Utility Vehicle entstehen.

Der Erfolg von Magna beruht auf durchgängig optimierten Produktionsabläufen und rascher Anpassung an neue Technologien.



Foto: BMW

INNOVATION: OPTIMALE KÜHLUNG UND MEHR NUTZLAST

Für den Transport von Gasen entwickelte das oberösterreichische Unternehmen Schwingenschlögel einen völlig neuen Tanksattelaufleger. In rund zweijähriger Entwicklungszeit und mit einem Forschungsbudget von rund 430.000 Euro gelang es Schwingenschlögel einen Tanksattelaufleger zu kreieren, der sich gegenüber herkömmlichen Tankauflegern durch 1.500 Kilogramm höhere Nutzlast auszeichnet.



Foto: Schwingenschlögel

Zwei Behälter, aus Edelstahl und Aluminium, bieten den optimalen Mix für wirtschaftlichen Betrieb.

„Bei der Entwicklung des unter dem Markennamen „CryoGO“ angebotenen Tanksattelauflegers“, erklärt Firmenchef Kurt Schwingenschlögel, „vereinten wir unsere beiden Kernkompetenzen, nämlich die Verarbeitung von Edelstahl und Aluminium.“ Entscheidender Punkt ist die Kälte­dämmung, weil das Ladegut über Tage auf gleicher Temperatur gehalten werden muss, da der Tanksattelaufleger, was wiederum Teil seiner Wirtschaftlichkeit ist, ohne zusätzliches Kühl­aggregat auskommt. Um den Transport von Gasen bewerkstelligen zu können, müssen diese nämlich bei mindestens minus 180 Grad verflüssigt werden.

Das Konstruktionsprinzip des Auflegers ist dem einer Thermoskanne ähnlich. Der innere Tank wird aus Edelstahl gefertigt und mit einer Folie, die auch beim Bau von Satelliten zum Einsatz kommt, gedämmt. Für die äußere Hülle hingegen wird Aluminium verwendet, welches aufgrund seiner Materialeigenschaften wesentliche Vorteile bietet, denn es ist dreimal so elastisch wie Stahl, wiegt aber nur ein Drittel davon. Durch die raffinierte Konstruktion entsteht ein isolierendes Vakuum von ein Millionstel Bar zwischen den beiden Hüllen.

Eine Herausforderung beim Bau des Tanks stellte die Verbindung zwischen Innentank und Außentank dar. „Jeder Befestigungspunkt für Rohrleitungen hätte eine unerwünschte Wärmebrücke zur Folge gehabt“, erklärt Schwingenschlögel. Darüber hinaus komplizierte die gemeinsame Verarbeitung zweier so unterschiedlicher Materialien wie Edelstahl und Aluminium die technischen Anforderungen. Die Lösung wurde in der Verwendung von Bimetall gefunden. Dies sind Metalle, die aus zwei Schichten

unterschiedlichen Materials hergestellt werden. Durch die Verwendung dieses Materials, welches sich der herrschenden Umgebungstemperatur anpasst, konnte maximale Stabilität bei minimalsten Wärmeverlusten erreicht werden. „Der „CryoGO“

bringt nicht nur einen Fortschritt in der Sicherheitstechnik“, meint Schwingenschlögel, „sondern auch Kosteneinsparungen im Betrieb, wie eine von der Universität Graz entwickelte Software zur Analyse der Lebenszykluskosten bestätigt.“



Foto: Schwingenschlögel

www.fh-joanneum.at/fzt

FH JOANNEUM



„Fahrzeugtechnik“ an der FH JOANNEUM Graz ist Österreichs einziges Hochschulstudium, das Automotive Engineering als durchgehenden Ausbildungsschwerpunkt anbietet. Das Vollzeitstudium führt in acht Semestern zum Diplomingenieur (FH). Die Absolventen sind international begehrt und in Automobilkonzernen auf der ganzen Welt tätig.

Herzstück der anwendungsbezogenen **Forschung und Entwicklung** am FH-Studiengang ist das 5.200 m² große Prüffeld. Hier werden im Auftrag internationaler Fahrzeughersteller und Zulieferfirmen anspruchsvolle F&E-Projekte abgewickelt.

An der FH JOANNEUM finden Ingenieure aus ganz Europa eine **Weiterbildungs-Plattform** vor: In Workshops und auf Symposien, in Seminaren und in der Vortragsreihe „Neuigkeiten aus der Motoren- und Fahrzeugentwicklung“ werden fachspezifische Themen vorgestellt und diskutiert.

Weitere Informationen:

FH-Prof. DI Dr. Gerald Gaberscik, Studiengangs- und Transferzentrumsleiter
FH-Studiengang „Fahrzeugtechnik“, Tel. ++43 (0)316 5453-8400
E-Mail: fahrzeugtechnik@fh-joanneum.at

UMFASSENDES UPGRADING FÜR DIE KFZ-ZULIEFERINDUSTRIE

Der Automobilssektor ist einer der wichtigsten Wirtschaftssektoren der Welt, der technologische Spitzenleistungen im Bereich der Fertigungstechnik, Materialforschung, Telematik und Elektronik laufend initiiert, aber auch benötigt, um die sich verschärfenden Umweltstandards und steigende Komfortbedürfnisse zu befriedigen. Diese globale und gerade für die österreichische Zulieferindustrie besonders wichtige Schlüsselbranche sieht sich aber einem großem Veränderungsdruck ausgesetzt, der sich mit folgenden sechs Anforderungen an die vom Kunden gewünschten Fahrzeuge beschreiben lässt: Sauberer, Sicherer, Leiser, Wohnlicher, Intelligenter, Flexibler

Die österreichische Automobilindustrie muss daher in Zukunft große Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen unternehmen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit langfristig abzusichern. Das A3-Technologieprogramm „Austrian Advanced Automotive Technology“ (A3) zielt darauf ab, die in der Vergangenheit sehr erfolgreiche Branche (z.B. Stichwort: Dieselkompetenz, Allrad) für die Herausforderungen der Zukunft fit zu machen und einem technologischen upgrading zu unterziehen. Heute sind in 700 Betrieben etwa 35.000 Personen beschäftigt und erwirtschaften einen Bruttoproduktionswert von rund 8,7 Mrd. €. Die Wertschöpfung der Branche beträgt ca. 2,5 Mrd. €, die Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen erreichen ca. 180 Mio. €.

Abgesehen von einigen wenigen Großbetrieben wie Magna-Steyr, BMW-Motoren GmbH, Steyr Nutzfahrzeuge oder ÖAF Gräf & Stift oder der MIBA-Gruppe, AVL und Eybl International, ist die österreichische Automobilindust-

rie eher in klein- und mittelbetrieblichen (KMU) Betriebsgrößen strukturiert. Durch Aufbau von Clustern in der Steiermark, Oberösterreich und zuletzt auch in Ostösterreich wird erfolgreich daran gearbeitet, eine vertikale Positionsverbesserung der Zulieferer im Sinne der Höherqualifikation aufzubauen.

Ausgehend von den Fähigkeiten und Zielvorstellungen der österreichischen Automobilindustrie, welche in ausführlichen Experteninterviews erhoben wurden, sowie den globalen technologischen Trends und den geplanten Technologieoffensiven in den Wettbewerbsregionen der Triade (Europa, Japan, Nordamerika) wurde ein Programm entwickelt, welches zum Ziel hat, die österreichische Automobilindustrie nachhaltig abzusichern.

Unterstützung von globalen politischen Zielsetzungen

Ein weiterer wichtiger Grund ist auch die Unterstützung der österreichischen Verkehrs- und Umweltpolitik durch neue technologische Lösungen im Sinne der vom Rat für Forschung und Technologieentwicklung empfohlenen Doppeldividende (im Sinne eines Mehrfachnutzens) bei der Verwendung von F&E-Mitteln. Als Zeithorizont für die Serienreife der in Folge ent-

wickelten Technologien ist dabei der Zeitraum 2010 bis 2015 zu Grunde gelegt, denn für die Entwicklung neuer Technologien betragen die Vorlaufzeiten zwischen 10 und 20 Jahren.

Das A3-Technologieprogramm ist thematisch zwischen der Grundlagenforschung (FWF) und der inkrementellen Weiterentwicklung industrieller und gewerblicher Produkte (FFF) angesiedelt und ergänzt die Europäische Forschung im F&E-Rahmenprogramm. Die Mittel sind auf sechs besonders relevante Themenfelder fokussiert:

- Neue Antriebssysteme
- Alternative Kraft- und Schmierstoffe
- Energieeffiziente Nebenaggregate
- Neue Fahrzeugkonzepte
- Intelligente Fahrzeuge
- Leise Straßenfahrzeuge

Ein externes Programm-Management berät die AntragstellerInnen in der Einreichphase und organisiert die Evaluierung durch nationale und internationale Experten. Die Abwicklung von A3 erfolgt durch den FFF.

Umfassendes Instrumentarium der Förderinstrumente und Synergien durch interdisziplinäre Forschungsk Kooperationen

Das BMVIT bietet in A3 eine breite Palette von Förderinstrumenten an, die von Studien und Ausbildungskonzepten über wirtschaftsorientierte Grundlagenforschung, die bereits marktnäheren F&E-Projekte bis zu den Pilot- und Demonstrationsprojekten reichen. Generell können im A3-Technologieprogramm nur Projektanträge von Konsortien, welche aus mindestens drei Partnern bestehen müssen, eingereicht werden. Die besten Anträge werden im Wettbewerbsverfahren mittels einer international besetzten Fachjury ausgewählt. Für KMUs steht ein Antragsförderungstopf zur Unterstützung der Projektentwicklungskosten zur Verfügung, der analog zu den EU-Antragsförderungen des FFF gehandhabt wird.

Starke Interessensvertretung für eine dynamische Branche

ARBEITSKREIS DER AUTOMOBILIMPORTEURE

Der Arbeitskreis der Automobilimporteure stellt eine eigens geregelte **Interessenvertretung** innerhalb der Industriellenvereinigung dar. Die Automobilimporteure wollten ihre Interessen in einem eigenen Forum vertreten wissen. Daher wurde für die Betreuung der Aktivitäten des Arbeitskreises innerhalb der Industriellenvereinigung eine eigene Abteilung eingerichtet.

Mitglieder sind die Automobilimporteure und Vertriebsgesellschaften (Großhandel) Österreichs.

Zweck des Arbeitskreises ist es, die Interessen der Automobilwirtschaft auf nationaler und europäischer Ebene gegenüber Behörden und Institutionen zu vertreten sowie eine Diskussionsplattform für Mitglieder zu schaffen, um ihre Anliegen gegenüber denen des Einzelhandels gesondert diskutieren zu können.

Gewählter Vorsitzender (derzeitige Periode 2001-2004) ist Dr. Felix Clary und Aldringen, Geschäftsführer BMW Österreich. Den eigens eingerichteten Unterausschuss Nutzfahrzeuge leitet KR Peter Leißing, Direktor Mercedes Benz Österreich. Dieser Ausschuss befasst sich mit den besonderen Problemen der LKW-impotierenden Wirtschaft.

Der Arbeitskreis ist bestrebt, Österreich als automobiles Herstellerland zu positionieren

Einschließlich der gewerblichen Hersteller sowie der von anderen industriellen Fachverbänden betreuten Kfz-Zulieferunternehmen umfasst der gesamte automotiv Sektor in Österreich rund 700 Unternehmen mit einem relevanten Produktionsvolumen von rund 21,8 Mrd. € (und etwa 175.000 Beschäftigten).

Ergänzt man diesen Bereich um die vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche des automotiv Sektors (wie z.B. Fahrzeughandel, Kfz-Reparatur, Versicherung, Tankstellen, Garagen, Chauffeure und Frächter), so kann insgesamt von mindestens 360.000 „Beschäftigten rund um das Automobil“ gesprochen werden - das sind 12 % der insgesamt in Österreich unselbständig Beschäftigten - oder in anderen Worten jeder 8. Arbeitsplatz.

Die Fahrzeugindustrie nimmt somit einen hohen volkswirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Stellenwert ein und trägt dabei auch Verantwortung. Um diese langfristig aufrechtzuerhalten und die aufgezählten Leistungen langfristig zu gewährleisten, bedarf es fairer und einheitlicher Rahmenbedingungen. Diese Rahmenbedingungen, welche die Automobilbranche fordert, stärken den Wirtschaftsstandort und festigen diesen nachhaltig.

Die Forderungen des Arbeitskreises im steuerlichen Bereich

1. **Anpassung und indexierte Fortführung der historischen Abschreibungsgrenze aus dem Jahr 1990 von € 34.000,- auf € 44.319,- !**
2. **Vorsteuerabzugsberechtigung für alle betrieblich genutzten Pkw beim Kauf und Leasing !**
3. **Im Sinne einer Harmonisierung der Kfz-Steuern im EU-Binnenmarkt fordern wir für Österreich mittelfristig steuerliche Rahmenbedingungen analog den anderen Herstellerländern in der EU !**

Das Mitte September 2002 präsentierte Strategiepapier der Europäischen Kommission trifft langjährige Forderungen der Automobilwirtschaft nach einer Harmonisierung des Steuersystems und eines sinnvollen Beitrages zur Erreichung der Kyoto-Ziele. Ziel ist, die steuerlichen Hindernisse, die aus der Existenz von 15 verschiedenen Systemen der Kraftfahrzeugbesteuerung erwachsen und die potenziellen Vorteile des Binnenmarktes beeinträchtigen, aufzuzeigen.

Heute müssen unter dem Gesichtspunkt möglichst niedriger Preise vor Steuern Fahrzeugmodelle mit unterschiedlichen Spezifikationen hergestellt werden, vor allem dann, wenn die Fahrzeuge für Hochsteuerländer bestimmt sind. Die Automobilindustrie hat deshalb bisher die Fahrzeugpreise vor Steuern dem jeweiligen Steuerniveau der Mitgliedstaaten angepasst. Auch das soll sich im Zuge der GVO-neu ändern - Hersteller werden die Preise vor Steuern europaweit harmonisieren.

Foto: BMW Österreich



Dr. Felix Clary und Aldringen setzt auf den Austausch mit den Mitgliedern

Die Kommission empfiehlt, die Zulassungssteuern allmählich zu senken oder gar abzuschaffen und durch jährliche Kraftfahrzeugsteuern und Kraftstoffsteuern zu ersetzen, sodass die Besteuerung an die Benutzung eines Fahrzeuges und nicht an dessen Erwerb anknüpft.

Weiters ist der Arbeitskreis bestrebt, **im Infrastrukturbereich auf die richtigen Rahmenbedingungen zu verweisen:**

Europäisch denken und planen

Zeitgerechte Reaktion auf die bevorstehende EU-Erweiterung sowie Anbindung des hochrangigen Verkehrsnetzes an die pan-europäischen Korridore und transeuropäischen Verkehrsnetze

Infrastruktur zur Nutzung der Chancen der EU-Erweiterung - Neue überregionale und regionale Entwicklungschancen

Transnationale Entwicklungschancen: Rasche Anbindung Österreichs an Nachbarstaaten und neue Wirtschaftsmärkte
Regionale Entwicklungschancen: Optimale regionale Aufschließung von bisher peripheren und strukturschwachen Regionen an die überregionalen Zentren in unmittelbarer Nähe, Anbindung peripherer Regionen an hochrangige Verkehrsnetze sowie Entstehung neuer grenzüberschreitender Regionen

Stärkung des Wirtschaftsstandortes Österreich durch leistungsfähigere Infrastrukturmaßnahmen

Infrastruktur zur Sicherung der Standortqualität und der Erreichbarkeit von Wirtschaft und Bevölkerung durch eine leistungsfähigere Infrastruktur (Netze bedarfsgerecht und effizient ausbauen, Kapazitätsengpässe beseitigen, Netzwirksamkeit und Integration fördern)

- Nutzbarmachung der Wachstumsimpulse durch die EU-Erweiterung und der dadurch entstehenden Zentrumslage Österreichs in Zentraleuropa
- Infrastruktur zur Verbesserung der Erreichbarkeit
- Beschäftigungseffekt und Wertschöpfung

Verkehrsträgerübergreifende und grenzüberschreitende Infrastrukturplanung und -konzepte

Der Arbeitskreis der Automobilimporteure ist ferner bestrebt, bei allen automobilrelevanten Themen Öffentlichkeitsarbeit und Meinungsbildung zu betreiben, damit dem Thema Automobil der Stellenwert zukommt, der ihm zusteht!

STARKER PARTNER FÜR LEICHTE LKWs

von Herwig Mohsburger

Innerhalb der MAN Nutzfahrzeuge Gruppe ist MAN Steyr Spezialist für die Entwicklung und Produktion leichter und mittlerer LKW und deckt das Segment bis zu 25 Tonnen Gesamtgewicht ab. Im vergangenen Jahr produzierte das Werk in Steyr 16.000 LKWs, von denen 94 Prozent exportiert wurden. Mit rund 5.000 Mitarbeitern erwirtschaftete das Unternehmen - bestehend aus MAN Steyr AG, der Wiener MAN Sonderfahrzeuge AG und der Vertriebstochter MAN Nutzfahrzeuge Vertrieb OHG - einen Umsatz in der Höhe von 1,44 Milliarden Euro.

MAN Steyr soll laut Planung 2004 rund 17.000 leichte LKW produzieren. In den ersten zwei Monaten des heurigen Jahres hat sich laut MAN-Sprecher Franz Weinberger der Markt gegenüber dem Vorjahr deutlich verbessert. Rund 30 Prozent betrug die Steigerung bei den Bestellungen. Nach den „schlechten Jahren gibt es einfach einen großen Nachholbedarf am Markt“, meint Weinberger. Trotz der verbesserten Nachfrage bekommen die in Steyr hergestellten leichten LKW von „unten“ - nämlich den Transportern - als auch „von oben“ - LKWs über 18 Tonnen - mehr Konkurrenz. Erleichterungen sollen aber die in Deutschland erwarteten Verkehrsbeschränkungen für schwerere LKWs bringen.

Erfolgreich ist das Werk in Steyr auch mit der Produktion von Fahrerhäusern. Von 2002 bis 2003 konnte der Ausstoß um elf Prozent auf fast 26.000 Einheiten erhöht werden. Weiters wurden mit zwei chinesischen Kooperationspartnern Lizenzverträge für Kabinen abgeschlossen und auch Teillieferungen in erheblichem Ausmaß vereinbart. Darüber hinaus schloss das Unternehmen mit einem indischen Fahrzeughersteller einen Lizenzvertrag über Fahrerhäuser und Motoren ab. Seit der Eingliederung der LKW-Sparte der Steyr-Daimler-Puch AG in den MAN Nutzfahrzeuge Teilkonzern im Jahre 1990 wurden mehr als 300 Millionen Euro in den Ausbau und die Modernisierung der Fertigungsanlagen in Steyr investiert. Unzufriedenheit seitens des Unternehmens herrscht aber über

Nachfrageschub für MAN Steyr

Sicherheitstechnologien wie ACC, ein Tempomat, der auf bewegte Hindernisse reagiert oder dem Lane Guard System, das ein Abkommen von der Straße verhindert.

die unzulängliche Verkehrsanbindung des Standorts Steyr, der nur durch ein zweitrangiges Straßennetz - ohne direkten Zubringer zur Westautobahn - mit den Hauptverkehrswegen verbunden ist. Die Realisierung des seit nunmehr 20 Jahren versprochenen Straßenprojekts ist nach Aussage von Bruno Krainz, Vorstandssprecher der beiden österreichischen MAN-Konzerntöchter, „eher auf den Willensfaktor als auf den Kostenfaktor zurückzuführen.“ Das MAN-Werk in Steyr versorgt sich zu einem großen Teil über die Straße und liefert über diese auch alle dort produzierten Fahrzeuge aus.

Probleme hinsichtlich der Auftragslage existieren laut MAN-Sprecher Weinberger bei der Wiener MAN Sonderfahrzeuge AG.

Im Werk Wien Liesing wurden im vergangenen Jahr 4.613 LKW gefertigt, was gegenüber 2002 einen Zuwachs um 32 Prozent bedeutete. Rund 93 Prozent davon wurden exportiert. In den vergangenen Monaten blieben die Aufträge aber deutlich hinter den Erwartungen zurück. Laut Weinberger ist dies auf Einsparungen im militärischen Bereich zurückzuführen. Leichter wird die mittelfristige Auslastung des Standorts Wien in den kommenden Jahren nicht werden. Grund dafür sind neue Konzernvorgaben zur Berichterstattung für die einzelnen LKW-Segmente. Diese werden zur Folge haben, dass die Sonderfahrzeuge AG, die von den anderen Standorten früher öfters auch Aufträge für „Normalfahrzeuge“ bekommen hat, nicht mehr mit diesen rechnen kann. Das Wiener Unternehmen ist eine „Maßschneiderei“ für hoch spezialisierte Fahrzeuge, was aber auf Grund der höheren Stückkosten Kostennachteile für die Produktion von Serienfahrzeugen zur Folge hat.

Die Fertigung in Liesing ist so ausgelegt, dass Spezialfahrzeuge direkt am Fließband individuell ausgerüstet werden. Auf Basis der Standard-Produkte von MAN können schwere Spezialfahrgestelle bis 50 Tonnen oder Schwerlastzugmaschinen bis zu 250 t Gesamtzuggewicht mit über 481 kW gebaut werden. Auch Fahrgestelle für den Militär- oder Feuerwehreinsatz mit bis zu vier Achsen und gelenkten Endachsen als auch aufwändige Sonderwünsche, wie alternative Motorisierung oder Anbauvorrichtungen für schwere Schneepflüge und Kräne werden im Wiener Werk hergestellt.

Stolz ist man bei MAN auf die Ende 2003 in Wien in Betrieb gegangene neue Lackieranlage. Sie soll einen Meilenstein in Hinblick auf Fertigungseffizienz sowie Umweltschutz darstellen. Die LKW-Chassis werden dabei in einem Kreislaufsystem lackiert, abgedunstet, getrocknet und schließlich gekühlt aus dem Kreislauf abgegeben. Durch konstante Betriebstemperatur sowie ein aufwändiges Abluftreinigungssystem wird Energie gespart sowie minimale Emissionen garantiert. Der Vertriebszweig des Unternehmens - die MAN Nutzfahrzeuge Vertrieb OHG - hingegen tritt in Österreich als größter Anbieter von neuen und gebrauchten LKWs auf. So



Chinesische und indische Hersteller nutzen MAN-Know-How und produzieren in Lizenz Fahrerinnen.

Foto: MAN

werden Dienstleistungen wie Finanzierungen, Hard- und Software für Fuhrparkmanagement, Transportberatung als auch Telematiklösungen angeboten. Im Vorjahr erreichten MAN-Erzeugnisse in Österreich einen Anteil von 47 Prozent des Gesamtbestandes aller LKW ab sechs Tonnen. Bei den Bussen konnte das Unternehmen rund 30 Prozent Marktanteil erreichen. Beide Geschäftszweige - Neu- und Gebrauchtwagengeschäft - erwirtschafteten 2003 rund 488 Millionen Euro Umsatz.

Der EU-Erweiterung sieht man beim Handel mit gemischten Gefühlen entgegen. „Schon in den vergangenen Jahren konnte MAN in den Beitrittsländern gute Verkäufe erzielen“, erklärt Weinberger. Die Modernisierung der überalterten LKW-Flotten sei rasch voran gegangen, um wegen der strengen Abgasbestimmungen überhaupt im Westen fahren zu dürfen. „Künftig ist aber zu befürchten, dass österreichische Unternehmer Angebote jenseits der Grenzen in Anspruch nehmen könnten“, meint Weinberger, was sich negativ auf die Auftragslage der 20 unternehmenseigenen Serviceniederlassungen und 36 Partnerunternehmen, die

rund 900 Mitarbeiter beschäftigt, auswirken wird. Zusätzlich zum Fahrzeugbau erweitert MAN ständig das Angebot an Sicherheitstechnologien. „Besonders bei Gefahrguttransportern werden Komponenten der aktiven Fahrsicherheit verstärkt geordert“, erklärt Weinberger. Mineralölfirmen hätten sich etwa schon freiwillig zum Einbau geeigneter Technologien verpflichtet. Schon aus dem Pkw bekannt ist etwa ESP. Bei Schwerfahrzeugen soll es das Ausbrechen des Anhängers oder Aufliegers und damit das Kippen des Fahrzeuges verhindern.

Eine Neuheit bei MAN ist ACC, ein Tempomat, der auf bewegte Hindernisse reagiert. Die Steuerung, die Auffahrunfälle auf Autobahnen verhindern soll, ist gleichzeitig auch eine Arbeitserleichterung für den Lenker. „Er kann sich an seinen Vordermann anhängen und braucht nur noch das Lenkrad zu drehen. Alles andere übernimmt die Elektronik, denn der LKW fährt wie von selbst“, erklärt Weinberger.

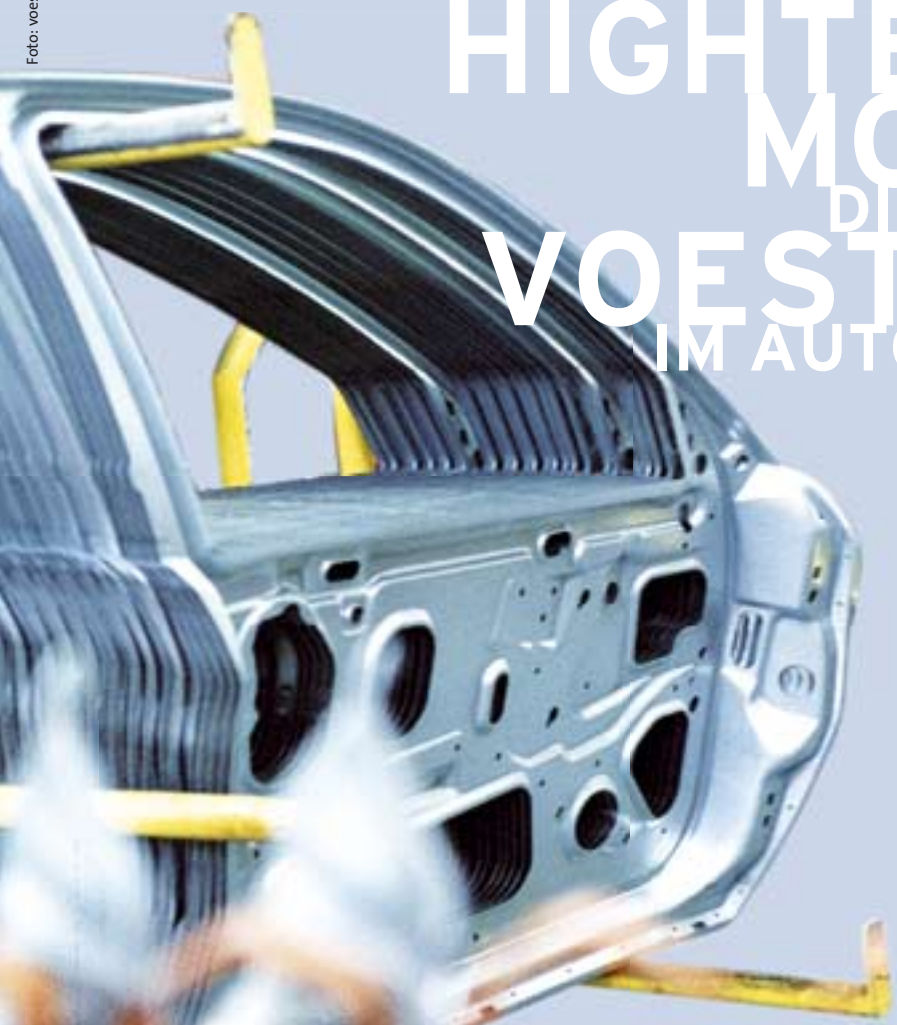
Mehr Sicherheit ermöglicht auch das in den österreichischen MAN-Werken verwendete Lane Guard System. Dieses soll verhindern, dass ein Schwerfahrzeug von der Straße abkommt: Registriert ein Videosystem das Überfahren des Fahrbahnrandes, ertönt aus

Ab Mitte des Jahres verwendet MAN Motoren, die bereits jetzt schon den Richtlinien von Euro V, den 2008 in Kraft tretenden strengen europäischen Emissionsbestimmungen, entsprechen.



Foto: MAN

HIGHTECH UND... MOBILITÄT DIE VOESTALPINE IM AUTO DER ZUKUNFT



Vom Werkstoff über Entwicklung und Prototypenbau bis zur Serienfertigung. Von Präzisionsteilen bis zur Karosserie: der Voestalpine-Konzern als Partner der Automobilindustrie.

Der voestalpine-Konzern setzt weltweit auf führende Technologie und Mobilität. Mit 23.000 Mitarbeitern, davon 40 Prozent außerhalb Österreichs, ist die Unternehmensgruppe in über 30 Ländern mit Produktions- und Entwicklungsstätten vertreten. Rund 60 Prozent des Konzernumsatzes erzielt die voestalpine im Bereich der Mobilität, Tendenz weiter steigend.

Als Weltmarktführer bei Weichen und Bahnsystemen, führendes Stahl-Kompetenzzentrum, Systemanbieter für die Automobilindustrie und Lieferant der Luft- und Raumfahrtindustrie: „Wir sind schon lange kein traditionelles Stahlunternehmen mehr“, betont der Vorstandsvorsitzende der voestalpine AG, Wolfgang Eder. „Wir haben uns zum Systemlieferanten entwickelt, insbesondere auch für die Automobilbranche. Das heißt, wir bieten unseren Kunden anspruchsvollste und spezifische Komplettlösungen an. Von der Planung und Entwicklung über den Werkstoff bis zur Fertigung und Logistik.“

Möglich wird dies durch ein einzigartiges Know-how-Netzwerk der einzelnen Konzernbereiche. „Erst durch diese Zusammen-

arbeit können unsere Kunden das volle Innovationspotenzial der Unternehmensgruppe nutzen.“

In vielen Autos stecken heute Know-how und Hightech der voestalpine: innovative Werkstofflösungen - nicht nur in Stahl -, Präzisions- und Karosserieteile, höchstwertiger Draht und Spezialprofile, die im Automobil immer wichtiger werden.

Der Weg zum integrierten Automobilzulieferer

Begonnen hat die Erfolgsgeschichte der voestalpine im automotiven Bereich vor über 50 Jahren in Linz. Hier hat sich das Unternehmen seither als Partner der führenden Automobilhersteller Europas für höchstwertige



Foto: voestalpine

Wolfgang Eder



Foto: voestalpine

Vom Design bis zur Karosserie

Seither ist die voestalpine-Gruppe durch den Erwerb und die Integration einer Reihe neuer Unternehmen in die „dritte Dimension“ der Autozulieferung vorgedrungen. Der Konzern liefert damit nicht mehr nur hochwertige Materialien und Teile für neue Autos, sondern ist bereits bei der Entwicklung von neuen Modellen dabei. Das deutsche Konzernunternehmen voestalpine Matzner ist im Design, dem Engineering und dem Prototypenbau tätig. In dieser Phase entscheidet sich, aus welchen Materialien das Auto später gefertigt wird. Und hier kommt wiederum die Werkstoffkompetenz des voestalpine-Konzerns zum Tragen. Denn das Auto der Zukunft wird aus einer Kombination von mehreren Materialien bestehen. Die voestalpine hat sich mit ihrem Know-how in den Werkstoffen Stahl, Aluminium sowie Kunststoff und Verbundwerkstoffen auf diesen Trend eingestellt.

Darüber hinaus werden auch die Produktionsmittel für die Rohkarosserie, die Werkzeuge, im Konzern selbst entwickelt und gefertigt. Und wenn es um das Pressen von Karosserien und die Serienfertigung geht, ist die internationale voestalpine Polynorm-Gruppe ein langjähriger, bewährter Partner der Automobilindustrie.

Partner der Top-Automarken

„Die voestalpine kennt aus ihrer jahrzehntelangen Zusammenarbeit mit den führenden Autoherstellern Europas die Anforderungen an Werkstoffe und Verarbeitung sehr genau“, sagt Konzernchef

Wolfgang Eder. „Wir sehen uns als Entwicklungs- und Produktionspartner der Automobilindustrie und helfen unseren Kunden, ihre Ziele so gut, schnell und effizient wie möglich zu erreichen.“

„Linz 2010“: Kompetenzzentrum für die Automobilindustrie

Die Basis dafür wird derzeit mit dem Projekt „Linz 2010“, dem größten Investitionsprogramm eines börsennotierten Unternehmens in der österreichischen Wirtschaftsgeschichte, gelegt. „Um 2 Milliarden Euro wird unsere Stahlbasis in Linz zu Europas führendem Werkstoffzentrum für die Automobilindustrie ausgebaut“, erklärt Eder. Der Schwerpunkt liegt auf hochmodernen Anlagen, mit denen es möglich sein wird, in neue Dimensionen sowohl bei hoch- und höchstfesten Stählen als auch bei Oberflächenqualitäten vorzustoßen. „Wir sind jedenfalls bereit für die Herausforderungen des neuen, noch größeren Europa.“

Mehr im Internet:

Das Webportal der voestalpine. Die Welt des Konzerns auf einen Klick unter www.voestalpine.com und jetzt neu: das voestalpine MAGAZIN online. Das Zukunftsmagazin interaktiv. Über Mobilität, Hightech, Science, Kultur und Lifestyle. Die spannendsten und schönsten Seiten des Lebens. magazin.voestalpine.com

tige Bleche etabliert. Werkstoffe und Fertigungstechnologien wurden ständig weiterentwickelt, um die Anforderungen der Automobilindustrie nach immer leichteren, besser formbaren, gleichzeitig aber immer festeren Autoteilen zu erfüllen. Vor wenigen Jahren erfolgte der nächste Schritt in Umsetzung einer noch stärker auf die Automobilindustrie ausgerichteten Strategie, nämlich die Herstellung lasergeschweißter Platinen.

Innovation mit Präzision

Platinen sind technisch anspruchsvolle, hochpräzise laserverschweißte Stahlelemente und finden etwa in Pkw-Seitenwänden, Dächern, Kotflügeln oder Motorhauben Verwendung. Die voestalpine beliefert hier praktisch alle europäischen Automobilhersteller für verschiedenste Modellreihen. Mittlerweile zählt die voestalpine Europlatinen-Gruppe in diesem Segment zu den international führenden Herstellern und ist ein global gesuchter Kooperationspartner. Der Erfolg dieses Bereiches war gewissermaßen die Keimzelle der voestalpine - division motion, die im Jahr 2001 gegründet wurde.



Foto: voestalpine

DIE DIVISION MOTION DER VOESTALPINE VERBINDET INNOVATIONSKRAFT MIT RASCHEM WACHSTUM

Binnen weniger Jahre hat sich die voestalpine-Konzern von einem Grundstoffhersteller zu einem der großen Player der österreichischen automotiven Industrie entwickelt. Von qualitativ hochwertigen Blechen ausgehend dringt der Konzern rasant in Richtung Endfertigung vor. Über Ziele und Strategie hat Ernst Brandstetter mit dem Leiter der 2001 gegründeten Division Motion, Robert Ottel gesprochen.

Herr Ottel - welches Auto muss ich fahren, um Produkte der voestalpine zu verwenden?

Robert Ottel: Wenn Sie ein gutes Auto aus Europa fahren, dann sind wir mit großer Sicherheit mit dabei. Alle wichtigen Konzerne zählen zu unseren Kunden.

Wie ist es dazu gekommen, dass die voestalpine heute in dieser Position ist?

Robert Ottel: Wir haben als Stahlhersteller schon immer auf hochqualitative Stahlgüten gesetzt und die Automobilindustrie

gehört zu den Branchen, die die höchsten Anforderungen stellt. So sind wir mit unseren Kunden aus der Automobilbranche schon vor längerer Zeit Entwicklungspartnerschaften eingegangen, mit dem Ziel, den Werkstoff Stahl in seinen ganzen Möglichkeiten voll auszunutzen. Das hat uns auch dazu bewogen, stärker in Richtung Verarbeitung zu expandieren, wobei die Lesergeschweißteplatte der erste Schritt war. Die logische Fortsetzung war dann der Einstieg in die Verarbeitung, also Pressen und Assemblieren.

Wie haben Sie diese Kompetenzen aufgebaut?

Robert Ottel: Der Einstieg erfolgte durch die Akquisition von Unternehmen. So sind wir binnen weniger Jahre von Null auf einen Jahresumsatz von mehr als 700 Millionen Euro und über als 4000 Mitarbeiter, vor allem an internationalen Standorten gewachsen. Und diese Entwicklung ist noch lange nicht beendet. Heute sind von den 23.000 Mitarbeitern des voestalpine-Konzerns 15.000 in Österreich beschäftigt. In wenigen Jahren werden wir 30.000 Mitarbeiter haben, davon aber 50 Prozent in anderen Ländern.

Foto: voestalpine

Autotüren der voestalpine werden bereits in Produkte deutscher Nobelmarken eingebaut.

Was ist das Ziel dieser Entwicklung?

Robert Ottel: Wir wollen DER Spezialist für die Herstellung von Karosserieteilen und letztendlich von ganzen Karosserien werden und unser Umsatzvolumen in diesem Sektor in den kommenden Jahren verdoppeln. Unsere Chance sehen wir vor allem darin, den Trend der Autobranche in Richtung Individualisierung zu unterstützen, indem wir uns als agiler und flexibler Hersteller für Kleinserien positionieren.

Wo sehen sie ihre Märkte und Ihre Stärken?

Robert Ottel: Unser Heimmarkt ist Europa. Wir werden vor allem in jenen Ländern Wachstum anstreben, wo wir heute noch nicht präsent sind. Zudem entsteht derzeit ein neuer automotiver Schwerpunkt in den EU-Beitrittsländern Osteuropas. Hier sehen die Autokonzerne, unsere Kunden, große Chancen und damit auch wir. Unsere Stärke ist, dass wir im Konzern den Werkstoff Stahl mit allen seinen Möglichkeiten und Qualitäten direkt zur Verfügung haben. Damit können wir frühzeitig die Trends in der Verarbeitung begleiten. Daraus ergibt sich ein Vorsprung in allen Bereichen vom Werkzeugbau über die Verarbeitung bis hin zum Assembling. An Bedeutung gewinnt in diesem Zusammenhang unsere Division Profilform.

Werden diese Hoffnungen nicht durch den Trend zu neuen Werkstoffen im Autobau eingeschränkt?

Robert Ottel: Es ist schon richtig, dass der Stahlanteil in den Autos zurück geht. Moderne Autos der jüngsten Generation sind zwar etwa gleich schwer wie Fahrzeuge, die 15 bis 20 Jahre alt sind, sie enthalten aber weniger Stahl und deutlich mehr andere Bauelemente. Die Stahlteile sind leichter und dünner geworden und werden auch mit anderen Materialien kombiniert. Stahl bleibt aber trotzdem der zentrale Werkstoff für Karosserien. Der Ersatz von Stahl im Auto ist daher für uns keine Bedrohung, sondern eine Chance unsere Innovationskraft einzusetzen und in weitere Bereiche vorzudringen. Schon jetzt verarbeiten wir auch Aluminium und Kunststoffe.

Wie rasch geht diese technische Entwicklung vor sich?

Robert Ottel: Bisher bestanden Autos zu 80 Prozent aus Stahl und zu je zehn Prozent aus Aluminium und Kunststoff. Aktuell ist ein Prozess im Gang, der dieses Verhältnis innerhalb von plus/minus fünf Jahren in Richtung 70:15:15 verschieben wird. Mit unseren Innovationen werden wir darunter nicht zu leiden haben, sondern von den Trends profitieren können.

Welche Schritte wollen Sie in den kommenden Jahren konkret setzen?

Robert Ottel: Vor allem wollen wir uns als Komplettanbieter für Karosserien positionieren. Das reicht von der Entwicklung über den Prototypen- und Werkzeugbau über die Produktion bis hin zur Ersatzteilerstellung. In allen diesen Teilbereichen sind wir heute schon präsent, das Ziel ist daher die durchgehende Wertschöpfungskette. Unser Kompetenzprofil verbessern wir ständig, indem wir im Rahmen eines strategischen Akquisitionsprogramms weitere Unternehmen übernehmen und zudem als Zulieferer unseren Kunden in neue Märkte folgen.

Geraten Sie da nicht in Konkurrenz zu wichtigen Abnehmern ihrer Bleche?

Robert Ottel: Wir sehen uns lediglich als Mitbewerber unter den Zulieferern - und das ist eine große Branche. Unsere Bleche liefern wir selbstverständlich auch an Konkurrenten, denn Wettbewerb ist schließlich keine Feindschaft.



Foto: voestalpine

Binnen weinger Jahre soll die Zahl der Beschäftigten im Konzern durch das Wachstum der Division Motion von 23.000 auf 30.000 wachsen, erklärt der Leiter der Division, Robert Ottel.



In Zukunft will die voestalpine die ganze Wertschöpfungskette von der Entwicklung von Prototypen über den Werkzeugbau bis hin zu Produktion und Ersatzteilerstellung abdecken.

Foto: voestalpine



DIE WELTMEISTER- MOTORRÄDER AUS OBERÖSTERREICH

von Herwig Mohsburger

Mit dem neuen
Zweizylinder will
KTM zusätzlich
Marktanteile
erobern

Der oberösterreichische KTM-Konzern ist nach BMW Europas zweitgrößter Hersteller von Motorrädern

Exportserfolge in Nordamerika be- weisen, dass das Unternehmen voll im Trend liegt. Die Erweiterung der Modellpolitik soll nun dazu beitragen aus dem bekannten Geländespezialisten KTM jetzt auch einen Hersteller für klassische Straßenmaschinen zu machen.

Mit der Entwicklung des Zweizylinder-Motors LC 8 schuf KTM die Voraussetzungen für eine Trendwende in der Produktpalette. Das erste Modell mit dem großen Motor, die 950 Adventure, konnte sich im ersten vollen Verkaufsjahr sofort gegen die japanische und deutsche Konkurrenz klar durchsetzen. Das geringe Gewicht in Verbindung mit dem starken Motor ließ viele Biker zu dem Renner aus Mattighofen greifen.

Mit dem Folgemodell will sich KTM neben den Geländemotorrädern, die ohnehin meist nur auf der Straße gefahren werden, dem echten Straßensegment widmen. Mit dem nächsten Zweizylinder-Motorrad, der 990 Duke, könnte ein neues Erfolgsmodell entstehen.

Dem Unternehmen gelang es, seine Sportfolge - zuerst im Moto Cross und dann beim Supermoto - in Verkaufserfolge bei stra- ßentauglichen Fahrzeugen umzuwandeln. Kompetente Techniker und Fahrer wie die KTM-Legende Heinz Kinigardner entwickelten die Einzylinder aus Mattighofen ständig weiter. Kinigardner denkt auch daran, ein

österreichisches Fahrerteam für die Rallye Paris-Dakar aufzubauen. Prominente Bewerber haben sich für eine Teilnahme auch schon gemeldet. „Hermann Maier hat bereits sein Interesse bekundet“, erklärt Kinigardner, „die Dakar-Rallye auf einem Motorrad bestreiten zu wollen, und bei KTM würden wir ihn natürlich mit offenen Armen empfangen.“ Und Herman Maier hätte, was das Motorrad betrifft, beste Chancen auch dort auf dem Siegespodest zu stehen, denn der diesjährige Sieger, der Spanier Nani Roma, gewann das legendäre Rennen auf einem KTM-Motorrad. Aufbauend auf den sportlichen Erfolgen betreibt KTM ein zielgruppengenaues Marketing, welches mit der dritten Platzierung - in der Kategorie „Werbe- und PR-Filme“ - beim Salzburger Landespreis für Marketing gewürdigt wurde.

Sporterfolge und technische Innovationskraft hinterlassen in den Bilanzen von KTM schwarze Zahlen. Im ersten Quartal des laufenden Geschäftsjahres wurden um zehn Prozent mehr Motorräder verkauft und der Umsatz konnte um neun Prozent auf 106,2 Millionen Euro gesteigert werden.

Schon im vergangenen Jahr gelang KTM eine Umsatzsteigerung von 20 Prozent. Es erwirtschaftete rund 376 Millionen Euro. Gegen den 16-prozentigen Verfall des US-Dollar, den das exportintensive Unternehmen sonst voll zu spüren bekommen würde, federte es sich durch Fremdwährungsabsicherungen

ab. Die 1.537 Mitarbeiter produzierten 2003 70.514 Motorräder, die zu 66 Prozent nach Europa und zu 25 Prozent nach Nordamerika exportiert wurden. Aber auch in weit entfernten Märkten konnte KTM Erfolge verbuchen und sich im Jahr 2003 über eine 29-prozentige Steigerung der Exporte nach Australien freuen.

Rund 28 Millionen Euro wurden im vergangen- en Jahr in den Ausbau des Produkti- onsstandortes Mattighofen/Munderfing investiert. Das neue Entwicklungszentrum und ein neues Motorenwerk sollen auch in den nächsten Jahren für schwarze Zahlen in der Bilanz sorgen

Kaum ein anderer Fahrzeughersteller hat in seiner fast 70-jährigen Geschichte ein ähnliches Auf und Ab erlebt wie KTM. Der letzte verbliebene Motorradhersteller in Österreich musste vor etwas über zwei Jahrzehnten sogar den Konkurs hinnehmen.

Nur die Aufteilung in drei einzelne Firmen, gute Produkte und eine geschickte Firmensa- nierung retteten das wirtschaftliche Über- leben. Im Jahr 1995 war KTM wieder in der Lage den schwedischen Motorradherstel- ler Husaberg AB und den Spezialisten für Federungen, White Power Suspension zu übernehmen, was zeigt, dass KTM nicht nur wieder völlig gesundet war, sondern zu einem neuen Höhenflug ansetzte, der noch immer anhält.

DER BOOM BEI AUTO-NAVIGATIONS-GERÄTEN HÄLT AN

Die Mannschaft des Raumschiffs Enterprise hätte es sich wohl nie träumen lassen, dass Autos präzise zu fast jedem Punkt auf der Landkarte geführt werden können. GPS-Steuerungen sind in nur wenigen Jahren einfach in der Handhabung und preiswert in der Anschaffung geworden. Bei den neuesten Blaupunkt-Geräten ist nicht einmal ein separater Platz nötig: Navigationssystem und Radio sind in einem Gehäuse untergebracht.

Exakte Schätzungen über die Marktentwicklung wollte man bei Blaupunkt nicht preisgeben. Allerdings handle es sich schon um einen Markt, der „kräftig boomt“. Das verstärkte Angebot zur Erstausrüstung bei Neufahrzeugen bringe schließlich auch den Nachrüstmarkt in Schwung. Die Nachfrage steige nach Geräten, die statt des herkömmlichen Autoradios eingebaut werden können.

TravelPilot E1 heißt die Alternative zu umständlichen Straßenkarten. Dabei handelt es sich um ein neu konzipiertes Radio-Navigationssystem, das während der Fahrt automatisch die aktuelle Verkehrslage via Traffic Message Channel (TMC), der von den Rundfunksendern ausgestrahlt wird, empfängt und bewertet. Durch dieses dynamisierte System wird der Lenker – ohne es zu merken – an Staus vorbei geschleust.

Möglichst einfache Bedienbarkeit soll dafür sorgen, dass die Autofahrer das Navigationssystem auch wirklich nutzen. Wie schon bei der Routenplanung daheim am Computer können bei modernen Geräten selbstverständlich die verschiedensten Routenoptionen wie etwa „Autobahn bevorzugt“, vorgegeben werden. Die genaue Zielführung erfolgt per Display und per Sprache.

Neun verschiedene Länder-Discs decken bei den Blaupunkt-Geräten das europäische Straßennetz ab. Sonderziele wie Tankstellen, Werkstätten oder Hotels lassen sich meist direkt anwählen.

Eine Besonderheit macht dieses Produkt zu einem Multifunktionsgerät: Nach dem Berechnen der Fahrtroute werden die nötigen Daten von der Daten-CD in einem Zwischenspeicher abgelegt. Diese neue Generation ermöglicht sogar das Abspielen einer Audio-CD während des Navigierens.

Bei Blaupunkt beschränkt man sich natürlich nicht nur auf den Bau von Autoradios. Modernste Bildschirmtechnologien ermöglichen ihren Einsatz im Pkw für die verschiedensten Zwecke. 6,5 bis sieben Zoll messen die kleinen Anzeigen in der Diagonale. Genug, um die Anzeige eines Navigationssystems perfekt grafisch wiedergeben zu können. Passende DVD-Player finden im Normschacht Platz, das Radio wandert in eine eigene Box. Neue Wege geht man bei Blaupunkt auch bei der Klangsteuerung. Die individuelle Anpassung an das eigene Auto kann sogar per Knopfdruck bereits per Laptop durchgeführt werden.

Soll Kindern auf der Fahrt in den Urlaub entsprechende Abwechslung geboten werden, können umsichtige Familienväter eigene Monitore an den Kopfstützen anbringen. Das Abspielen von Musik im MP-3-Format, die aus dem Internet herunter geladen wurde, ist mittlerweile bereits eine Selbstverständlichkeit, so reicht eine einzelne silberne Scheibe für die Strecke Wien-Hamburg.



Die Monitore können auch an Kopfstützen angebracht werden und machen durch Multifunktionalität das Auto zum Entertainment Center.



Die MAN Nutzfahrzeuge Gruppe in Österreich

Die MAN Nutzfahrzeuge AG wird in Österreich durch die beiden Nutzfahrzeug-Hersteller MAN Sonderfahrzeuge AG, Wien und die MAN Steyr AG, Steyr sowie die MAN Nutzfahrzeuge Vertrieb OHG vertreten.

Die Jahresproduktion von LKW-Fahrgestellen und Sattelzugmaschinen in den beiden österreichischen Werken umfasste im Jahr 2003 20.962 Einheiten. Somit kamen mehr als ein Drittel aller LKW, die über das weltweite Netz der MAN Nutzfahrzeuge AG vertrieben wurden, aus österreichischer Fertigung.

Die MAN Steyr AG ist innerhalb der MAN Nutzfahrzeuge Gruppe verantwortlich für die Entwicklung und Produktion von LKW im Bereich von 12 bis 18 bzw. 25 t Gesamtgewicht ab. 2003 betrug das Fertigungsvolumen 16.349 Fahrzeuge.

Aus der ÖAF - Gräf & Stift AG hervorgegangen, ist die MAN Sonderfahrzeuge AG ein Fahrzeughersteller mit Tradition, dessen Ursprünge bis in das Jahr 1907 reichen. Die Produktpalette umfasst: schwere Spezialfahrgestelle bis 50 t Gesamtgewicht, Schwerlastzugmaschinen, besonders der neu entwickelte Schwerlast-TGA und Fahrgestelle für den Militäreinsatz.

Mit einem Verkaufsvolumen im Jahr 2003 von 3.651 neuen und 1.998 gebrauchten Fahrzeugen ist die MAN Gruppe bereits seit vielen Jahren stärkster Nutzfahrzeuganbieter in Österreich. Die MAN Nutzfahrzeuge Vertrieb OHG ist der größte Anbieter an neuen und gebrauchten Nutzfahrzeugen in Österreich. Die Produkt- und Dienstleistungspalette des Unternehmens umfasst neben dem Neufahrzeugprogramm auch Gebrauchtfahrzeuge und ein ständig wachsendes Angebot an Dienstleistungen.

In 20 eigenen Serviceniederlassungen sowie in der Zentrale sorgen knapp 900 bestens ausgebildete Mitarbeiter für rasche und fachmännische Arbeit rund um das Nutzfahrzeug. Dazu kommen 36 Partnerunternehmen, mit deren Hilfe eine flächendeckende Betreuung des österreichischen Bundesgebietes sichergestellt wird.

HIGHTECH AUF INTERNATIONALEN FLUGHÄFEN

Der Zeithorizont für Flughafenfeuerwehren ist klein: Binnen zwei Minuten muss ein Flugzeugbrand gelöscht werden. Rosenbauer entwickelte mit dem Simba ein Fahrzeug, das sowohl größten Komfort für die Bediennschaften als auch schnellstmögliche Einsatzbereitschaft gewährleistet.

Mit dem 9,5 Mio. Euro Auftrag des Frankfurter Flughafens musste Rosenbauer sowohl die Löschanforderungen der neuen Landebahn - allein auf dieser sind stündlich 120 Starts und Landungen möglich - als auch die spezifischen Bedingungen, die sich für das Löschen des Großraumflugzeuges Airbus A380 ergeben, erfüllen. Airbus-tauglich wurde das neue, Simba genannte, Löschfahrzeug durch einen hydraulischen Löscharm am Dach des Fahrzeuges.

Die erste Auslieferung erfolgte im Spätherbst 2003, die weiteren sieben geordneten Fahrzeuge sollen bis 2005 geliefert werden. In das 48 Tonnen schwere Feuerwehrauto verpackte Rosenbauer sein gesamtes Know-How. Zwei elektronisch gekoppelte Turbodiesel-Motoren von jeweils 440 Kilowatt bringen das Fahrzeug in 21 Sekunden auf 80 Stundenkilometer, in voller Fahrt erreicht der Simba 140 Stundenkilometer. Was die Abgasvorschriften betrifft, entspricht das Fahrzeug den strengen Euro 3 Vorschriften.

Eine weitere Anforderung des Frankfurter Flughafens war, dass die neue Fahrzeuggeneration sowohl äußerlich als auch in der Gestaltung der Bedienfelder den bisherigen, ebenfalls von Rosenbauer produzierten Modellen ähnlich sein musste, um den Mannschaften den Wechsel der Fahrzeuggeneration zu erleichtern.

Flughafen-Feuerwehrmänner arbeiten unter noch größerem Druck als beispielsweise städtische Einsatzkräfte. Um Menschenleben retten zu können, muss ein Flugzeug binnen zwei Minuten gelöscht sein. Um schnelle Verfügbarkeit des Fahrzeugs zu gewährleisten stattete Rosenbauer den Simba mit einer Vorwärmanlage für Motor und Getriebe aus.

Im Notfall starten die Feuerwehrmänner das Fahrzeug mittels eines Alarm-Start-Knopfes von außen. Springen die letzten Männer ins Fahrzeug, fährt der Fahrer los und die Schwingtüren schließen sich automatisch ab einer Fahrgeschwindigkeit von drei Stundenkilometern.

Bei diesem Löschfahrzeug wurde die von Rosenbauer entwickelte CAN-Bus-Technologie (Controller Area Network) eingesetzt. Diese ist ein elektronisches Steuerungssystem, womit sich sowohl die gesamten Fahrgestelleinstellungen als auch die Löschtechnik über ein im Cockpit befindliches Display steuern lassen. Zwei Monitore zeigen die Aufnahmen einer Wärmebildkamera, die den Brandherd lokalisiert sowie beim Rückwärtsfahren einen Blick hinter das Fahrzeug möglich macht. Weiters ermöglicht die Steuerung die Kontrolle des Pumpenantriebmotors sowie aller Absperrventile, des Löschwefers und der Scheinwerfer zur Erhellung des Unfallortes.

Der fahrzeuginterne Datenhighway garantiert darüber hinaus volle Übersicht über das Geschehen am Einsatzort. Er ist über GPS mit einem Zentralrechner verbunden ist, wodurch auch die Einsatzleitung jederzeit weiß, wie viel Löschreserven zur Verfügung stehen. Darüber hinaus können Rosenbauer-Mitarbeiter im Servicefall online am Fahrzeug Einstellungen vornehmen.

Der Simba verfügt über rund 7500 Liter Wasserschaumgemisch, eine Menge, die ausreicht um während der kritischen zwei Minuten einsatzbereit zu sein. Über den 15 Meter langen, hydraulisch ausfahrbaren Löscharm können pro Minute 3.500 Liter Wasser oder Schaumgemisch zur Brandbekämpfung verwendet

werden. Mit dem Frontwerfer steht noch einmal die gleiche Leistung zur Verfügung. Beide Systeme sind nicht nur bei Stillstehen des Fahrzeugs, sondern auch bei voller Fahrgeschwindigkeit einsetzbar.

Ebenfalls in den Datenverbund eingebunden sind ABS und Automatic Drivetrain Management (ADM) des Fahrgestells, das die vollautomatische Zu- und Abschaltung von Allrad-, Längs- und Quersperren ermöglicht. Automatische Anpassungen der Achsen an Geländeunebenheiten gewährleisten darüber

Foto: Rosenbauer



Schnell und geländegängig ist das neue Rosenbauer-Löschfahrzeug Simba, das für den Frankfurter Flughafen entwickelt und gebaut wurde.

hinaus höchste Fahrsicherheit und volle Bodenhaftung. Die voll elektronische Motor- und Getriebesteuerung bietet sowohl ein Standard- als auch ein Alarm-Fahrprogramm, bei dem kurzzeitig signifikante Erhöhungen der Motorspitzenleistung möglich sind.

Da Einsatzkräfte, wenn sie als Bereitschaftskräfte auf dem Flughafengelände positioniert werden, oft Stunden in der Nähe der Landebahnen in ihren Fahrzeugen verbringen müssen, wurde auch größtes Augenmerk auf die Ergonomie der Ausstattung gelegt. Dafür fertige Rosenbauer während der Projektphase ein Modell und optimierte gemeinsam mit den Frankfurter Flughafen-Feuerwehrmännern die Bequemlichkeit und Bedienfreundlichkeit des Fahrzeugs. Abgerundet wird das Ergonomie- und Sicherheitspaket durch ein ausgeklügeltes Klimatisierungssystem, rundum beheizbare Scheiben und einer besonderen Lärmdämmung.

Marktführer aus
Oberösterreich

BOMBARDIER ROTAX MOTOREN MADE IN AUSTRIA FÜR DIE WELT

von Elisabeth F. Werthmann

Die Bombardier-Rotax-Motoren aus dem Werk in Gunkskirchen bei Wels in Oberösterreich sind weltweiter Marktführer bei den Zwei- und Viertakt-Motorentechnologien.



mit den hochwertigen Motoren sicher. „Mit dem Geländefahrzeug „Traxter“ setzt Bombardier neue Maßstäbe innerhalb der Spaßfahrzeug-Szene“, erklärt Ruschak. Der 4-Takt Rotax Motor 654DS hat einen Hubraum von 653 cm³ und bietet derzeit am Nutzfahrzeug-Markt die höchste Leistung und den höchsten Drehmomentstand.

Snow-Mobile-Revolution.

Weltweit bekannt wurde Bombardier-Rotax durch die Pionierleistungen im Bereich der Snow-Mobile. Anfang der 60er-Jahre fanden die Rotax-Motoren ihren Weg ins Innere des Transport- und Fortbewegungsmittels und tragen seither zu Bombardiers führender Marktstellung bei. Mit Motorenleistungen bis zu 200 kW bestimmen die Rotax-Motoren das Rennen in der Schlittenszene.

Innovation für nachhaltige Umwelt-Orientierung.

Eine große Rolle bei der Produktion der Motoren von Bombardier-Rotax spielen inzwischen ökologische Aspekte. Die Umweltfreundlichkeit der Bombardier-Rotax-Motoren zeichnet sich durch reduzierte Emissionen und hohe Treibstoffeffizienz bei niedrigem Lärm- und Vibrationsniveau aus.

Rund 1.200 Beschäftigte in Gunkskirchen bei Wels in Oberösterreich produzierten bisher mehr als fünf Millionen Motoren. Das Unternehmen, das zu den Big-Players in der heimischen Fahrzeugindustrie-Branche zählt, exportiert in über 80 Länder. In diesem Jahr kam es zu einer Ausweitung der Produktion: „Erstmals trägt das Unternehmen jetzt neben der Produktion der Fahrzeugmotoren auch die Verantwortung für die Entwicklung und Produktion eines kompletten Fahrzeugs“, erklärt Elisabeth Ruschak, Pressesprecherin bei Bombardier-Rotax. Das Kart „RM1“ wurde 2002 präsentiert und bis jetzt baute Bombardier-Rotax den Motor. Montiert wurde das Fahrzeug von der französischen Firma „Sodicart“. Seit März 2004 produziert das Werk in Gunkskirchen das „RM1“ komplett selbst: „Die Produktion in Frankreich war auf rund 300 Karts jährlich beschränkt - wir haben die Zeit genutzt und haben eine Produktionskapazität von bis zu 3200 Karts pro Jahr. Mit

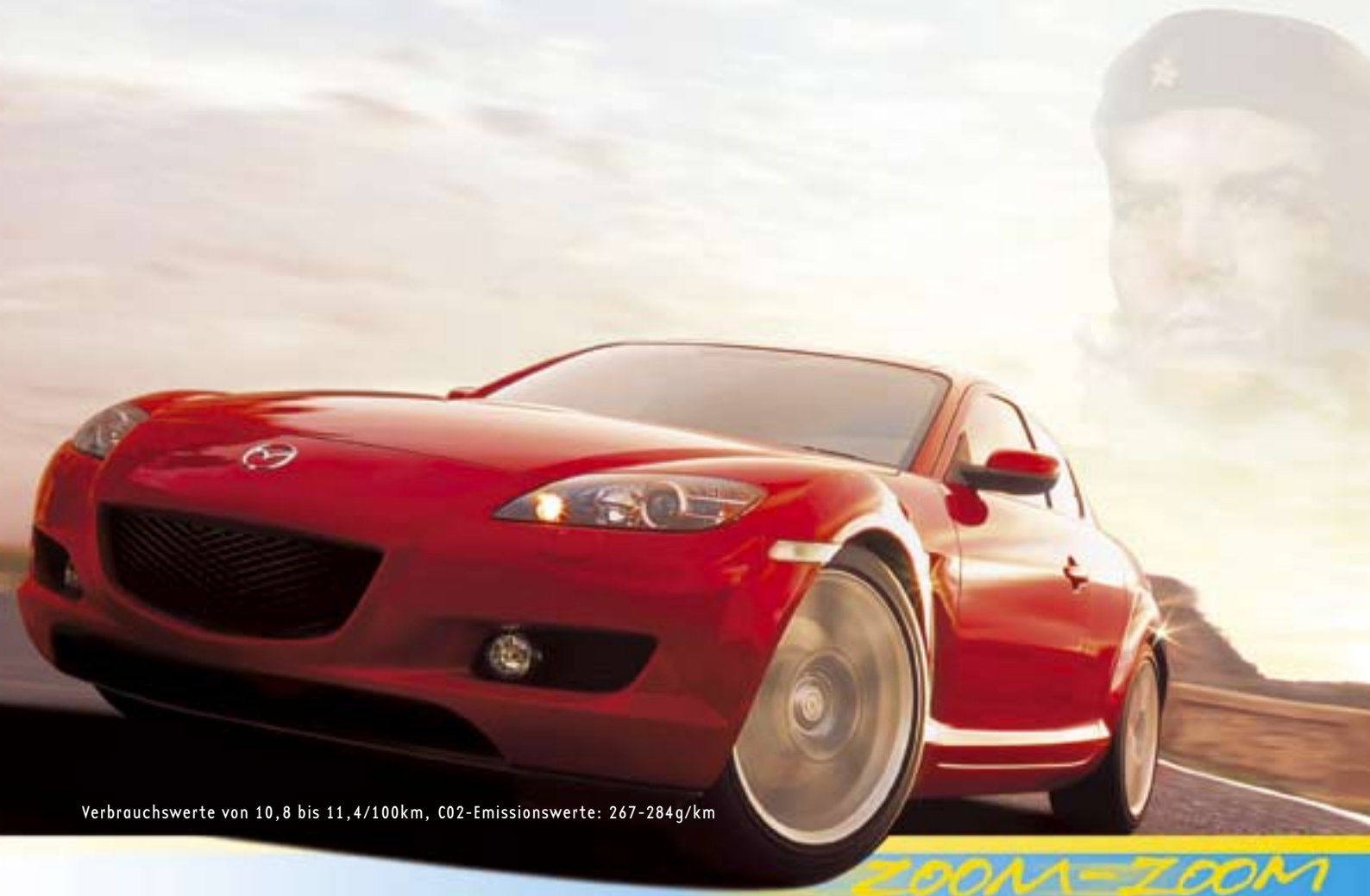
der hochwertigen Anlage werden wir auch in Zukunft die Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen erfüllen“, ist Ruschak zuversichtlich.

Qualität „Made in Austria“.

Bombardier-Rotax produziert Motoren vornehmlich für Abnehmer aus Industrie, Motorsport und dem Hobby-Bereich. Der Erfolg der Produkte setzt sich aus fortschrittlichen Arbeitsprozessen, hoher Problemlösungskompetenz der Mitarbeiter und kurzen Entwicklungszeiten zusammen. Begonnen hat die österreichische Erfolgsgeschichte 1920 mit der Gründung der Rotax-Werk-AG im deutschen Dresden. Erst 1959 erhält die Lohnerwerke GmbH. aus Wien die Aktienmajorität. Seit der Übernahme von Rotax im Jahr 1970 stellt Bombardier die Belieferung



Der neue Mazda RX-8. Und jetzt sind Sie dran: Drive the Revolution!



Verbrauchswerte von 10,8 bis 11,4/100km, CO2-Emissionswerte: 267-284g/km

ZOOM-ZOOM

4 Freestyle-Türen, 4 Sportsitze, 0 Zylinder. Im Mazda RX-8 verbinden sich einzigartiges Design und ein revolutionärer Antrieb zu einem völlig neuartigen Fahrzeugkonzept. Mazda RX-8: 6 Versionen, 2 Motorstärken (192 PS oder 231 PS), jetzt schon ab € 266,-* pro Monat. Jetzt bereit zur Probefahrt bei Ihrem Mazda-Partner.



Der neue Mazda RX-8. Drive the Revolution. www.mazdaRX8.at

* monatliche Leasingrate inkl. MWSt., für MazdaRX-8 Challenge, 192 PS, Anzahlung € 8.704,-, 36 Monate Laufzeit, 30.000 km Gesamtfahrleistung, Restwert € 14.328,-, exkl. RGB und Bearbeitungsgeb.