

Innovativ auf Holländisch

In den **NIEDERLANDEN** gibt es zwar nur wenige Fahrzeugwerke, doch agieren von dort aus nicht nur führende Navigationsanbieter und Logistiker. Auch eine bedeutende Anzahl großer wie kleiner Systempartner und Entwickler spielt wichtige Rollen für den europäischen und globalen Autobau.

Dass Niederländer aus deutscher Perspektive oft als eigenwillig wahrgenommen werden, scheint sich auch im Automobilsektor zu bestätigen: Man denke nur an die radikalen, sehr flachen Sportwagen wie den aktuellen Donkervoort GT, ein Hardtop-Sportcoupé mit 270 PS bei 650 Kilogramm Gesamtgewicht dank Kohlenstoffchassis. Die baut Firmengründer Joop Donkervoort seit 1978 an der Grenze zwischen IJssel- und Markermeer in Lelystad, Flevoland.

Doch belegen Unternehmen wie die Aluminium- und Magnesium-Gießerei von Brabant Alucast in Oss, auf dem Weg zwischen Herzogenbusch und Nimwegen, oder der global agierende Schraubenhersteller, die Koninklijke Nedschroef Holding in Helmond, zugleich auch die Bodenhaftung und Fertigungskompetenzen unserer westlichen Nachbarn.

Rund 40 000 Niederländer sind derzeit im Automobilsektor tätig, sie setzen rund zwölf Milliarden Euro jährlich um. Der Jahresumsatz soll nach 2015 auf rund 20 Milliarden Euro gestiegen sein, die Zahl der Beschäftigten auf über 50 000, so die Vision der Federatie Holland Automotive (FHA). Der Vereinigung gehören führende Unternehmen der Autozulieferindustrie, Cluster wie das Automotive Techno-

logy Centre (ATC), Branchenvereinigungen wie NEVAT und RAI, auch Forschungsstellen wie das TNO oder Unis wie die TU Eindhoven an. Zwar leidet auch die niederländische Zulieferindustrie derzeit massiv unter der Finanz- und Wirtschaftskrise. Bei Brabant Alucast etwa geht man von einem Rückgang beim Umsatz und Produktionsvolumen von je 25 Prozent für 2009 aus. Doch bleibt Harmen Schuitema, Manager der Alucast-Gießerei, optimistisch: Wenn gleich die Auftragslage zwischenzeitlich stark schwankt, hilft auch die Produktion von jährlich bis zu 450 000 Bedplates für die neuen Sechszylinder-Benzinmotoren von BMW, die frühzeitig auf Voll-

automation ausgelegte Fertigung einigermaßen auszulasten. Brabant Alucast fertigt in Oss mit rund 250 Mitarbeitern im Druckgussverfahren in Großserie Motor- und Getriebeteile, Ölwannen, Ventilhauben, Kurbelgehäuse und Chassis-Teile. Weitere 130 Arbeiter bearbeiten diese Teile auch gleich unter dem eigenen Dach.

Die Hälfte des Gruppenumsatzes wird vor Ort erwirtschaftet, rund 11 400 Tonnen Aluminium und weitere 2 300 Tonnen Magnesium wurden zuletzt pro Jahr in Form gegossen. Dafür stehen insgesamt 23 Anlagen mit Schließkräften von 700 bis 3 200 Tonnen zur Verfügung. Acht Horizontal- und 23 Vertikal- sowie weitere CNC- und Transfer-Bearbeitungsmaschinen sowie Handling-Roboter und die üblichen Überwachungssysteme vervollständigen den Maschinenpark in Oss.

Natürlich schaut auch Schuitema auf die aktuellen Entwicklungen bei Opel, für die man bei den kleineren Motorenreihen gießt. Doch da halfen in den vergangenen Wochen nicht zuletzt die Abwrackprämien diverser europäischer Nachbarländer. Glückli-

Alles im Fluss: Die Alu- und Magnesiumgießerei Brabant Alucast in Oss vergießt jährlich fast 14 000 Tonnen Metall, beispielsweise zu Motorgrundplatten und Ölwannen.

cherweise ist kein Werk der Gruppe, die mit rund 180 Millionen Euro fast 100 Prozent im Automobilbau erwirtschaftet und mit Ritter Aluminium auch ein Werk im deutschen Wendlingen unterhält, zu über 25 Prozent von einem OEM-Kunden allein abhängig. Dazu gehören etwa Modelle von PSA, Toyota, Audi, Porsche.

Schwankende Rohstoffpreise seien flexibel an Kundenpreise angebunden, erklärt Schuitema, der selbst lange auch im württembergischen Wendlingen gearbeitet hat. Die Zukunft sieht Schuitema klar in der verstärkten Fertigung von Strukturteilen in Aluminium oder Magnesium, weil er dem Leichtbau noch großes Potenzial zutraut. Ein innovatives Beispiel ist für ihn die Karosserie des Audi TT, in der Alu zu 69 Prozent den Werkstoffmix dominiert; oder ein Knotenteil in der Struktur des Audi R8 (Übergang A-Säule/Dach), die zudem von Kokillen- auf Druckguss umgestellt werden konnte.

Auch Bart van der Weiden, Vice President bei Nedschroef in Helmond, hat eine deutsche Dependence im sauerlän-



Bild: NXP

Wafer-Fertigung im Reinraum bei NXP Semiconductors: Die Philips-Tochter ist führend bei Flexray- und CAN-Bus-Systemen.

dischen Altena und schätzt die Lage ähnlich wie sein Gießerei-Kollege ein.

Nedschroef, 1894 gegründet und einer der drei größten Verbindungsspezialisten in Europa, setzt jährlich rund 500 Millionen Euro um – mit Schrauben, Muttern, Bolzen, Nieten, Blech- und Sonderteilen. Die Gruppe beschäftigt über 1 700 Mitarbeiter an 23 Standorten in zwölf Ländern und ist im Besitz von Gilde & Partners und Parcon, inklusive einer Senior-Management-Beteiligung.

Van der Weiden ist besonders stolz auf den Ansatz, den sein Unternehmen etwa in der Fertigung des Mini in Ox-



Bild: Donkervoort

Eigenwillig, flach, radikal: Donkervoort GT, 270 PS bei 650 Kilo Gewicht dank Kohlenstoffchassis, ein ‚Sportler made in Holland‘.

ford fährt. Alles an Befestigungstechnik im Fahrzeug kommt von Nedschroef. Vor Ort dürfen die Verbindungstechnikspezialisten auf Kundenwunsch erstmals auch gleich die Kleinteileversorgung am Band managen. Das sind allein 1 700 Kleinladungsträger-Container pro Schicht, 13 Tonnen oder 2,4 Millionen Teile pro Tag. Auslöser waren klare Kostenvorteile für alle Beteiligten und deutlich reduzierte Qualitätsprobleme, messbar anhand deutlich gesunkener PPM-Raten, wie Van der Weiden betont.

Neben BMW/Mini und Rolls-Royce beliefern die Nedschroef-Werke OEMs



NXP stattet fast die Hälfte aller Autoradios mit Elektronik-Bauteilen aus: Derzeit laufen Tests für eine Pkw-Maut in den Niederlanden.

Wafer-Produzenten etwa auch an in Fahrzeugschlüsseln integrierten Bezahl-systemen oder an Überwachungssystemen. NXP hat rund 30 000 Mitarbeiter in über 30 Ländern und erwirtschaftete 2008 gut 5,4 Milliarden US-Dollar. Fast jedes zweite Autoradio weltweit sei „NXP-enabled“, sagt Maurice Geraets, Senior Director Automotive Business Development.

Günstige Getriebe und Displays

Ebenso sind Start-ups ehemaliger Studenten der TU Eindhoven wie Drivetrain Innovations (DTI) oder Liquavista, ein relativ neues Spin-off der Philips Research Labs, wichtige Innovatoren. Beide sind in Eindhoven ansässig.

DTI hat sich auf die Entwicklung von Getrieben spezialisiert. Vice President Alex Serrarens ist überzeugt: Das haus-eigene, leicht integrierbare Powershift-AMT (Automated Manual Transmission)-Modul) kombiniere die Vorteile eines Doppelkupplungs- mit denen eines Trockenkupplungsgetriebes. Es mache aus einer manuellen Schaltung eine komfortable und sparsame Automatik. Desweiteren arbeiten die DTI-Ingenieure auch an Hybrid-CVTs (Continuously Variable Transmission), die die Vorteile eines Mild-Hybrid-CVTs mit denen eines spitzenreduzierten Schwungrads verbinden und deutlich sparsamer sind als Powersplit (Verbrennungsmotor nach dem Atkinson-Zyklus mit zwei Elektromotoren)- oder Parallel-Hybride.

Bei Liquavista entsteht eine neue kosten- und rohstoffseitig sehr wettbewerbsfähige Display-Technik, die mittelfristig nicht nur in Handys, Uhren und Computer, sondern auch ins Auto einziehen wird. Das patentierte Electrowetting-Verfahren (Wasser verdrängt Öl auf einer hydrophobischen Teflon-Oberfläche nach Anlegen einer Spannung und schaltet das Pixel an) wird produktionsseitig bereits seit 2008 in einer südchinesischen Anlage angewandt und hat das Potenzial, konventionelle LCD-Technik abzulösen, sagt Eric Derckx, Senior Director Engineering bei Liquavista. Unterstützt werden Firmen wie DTI auch durch Initiativen, wie sie von der Cluster-Organisation Automotive Technology Centre und dem High Tech Automotive Campus in Helmond mit dem ‚Innovation Programme‘ High

wie Renault und PSA, Daimler, die Volkswagen-Marken, Volvo, Saab, Chrysler, Jaguar, Land Rover sowie führende Nfz-Hersteller wie Scania, Iveco oder DAF. Auch in vielen Zulieferteilen von Branchenriesen wie Autoliv, Bosch, Conti, Magna Steyr bis hin zu ZF steckt Verbindungs-Know-how von Nedschroef.

Das strategische Ziel der ‚königlichen‘ Holding: sich im Fasteners-Sektor vom reinen Teilenummernlieferanten zum Full Service Provider zu entwickeln, um weiter zu wachsen. Nedschroef hat noch ein sehr sportliches Ziel: Bis 2012 soll sich trotz Krise der Umsatz, auch durch Zukäufe, auf über eine Milliarde Euro verdoppeln.

Von Sensoren und Wafern

In den Niederlanden sitzen eine Menge weiterer ‚hidden champions‘: Dazu gehören etwa große Firmen wie Sensorik-Spezialist Sensata Technologies mit Europa-Zentrale in Almelo sowie der Philips-Ableger NXP Semiconductors.

Sensata entwickelt industrielle Sensor- und Steuerungslösungen und entstand 2006 nach Kauf der Sensorsparte von Texas Instruments durch Bain Capital. Führend ist das Unternehmen mit global 5 400 Mitarbeitern etwa bei automobilen Drucksensoren für Klimaanlage und Innenräume sowie im Powertrain (Motor, Getriebe, Abgas). Auch für CO₂-Klimageräte hat man in Almelo den passenden Drucksensor bereits im Programm.

Rund 300 000 Druck-, Beschleunigungs-, Positions- und Geschwindigkeits-Sensoren fertigt Sensata täglich weltweit. Allein mehr als 500 Millionen Drucksensoren sind es mittlerweile. 1,4 Milliarden Dollar setzte das Unternehmen 2008 um, davon 51 im Automotive-Sektor, wie Malcolm Evans, Director

Sensor Products Europe, bestätigt. Neben piezoresistiven Elementen zählen keramische, MEMS-basierte (Mikro-Elektromechanische Systeme), elektrochemische, luftmassen- und dehnungsmessende oder kapazitive Sensoren zur Messung relativer Luftfeuchte zu den Highlights. Sensata-Sensorik kommt in Beru-Glühkerzen ebenso zum Einsatz wie im Nightvision-System von Mercedes oder im neuen 7er BMW.

Aktuell wird in den Niederlanden die Einführung eines neuen GPS-basierten Verkehrserfassungssystems erprobt, an dem die Philips-Tochter NXP Semiconductors und IBM mitwirken.

Bei NXP mit Hauptsitz Eindhoven, der weltweiten Nummer eins bei Flex-ray- und CAN-Bus-Systemen, entstand dafür die so genannte Automotive Telematics On-board unit Plattform, kurz ATOP. Damit werden in dem Land, das zu fast einem Drittel unter dem Meeresspiegel liegt, voraussichtlich ab 2011 der Schwerverkehr und bis spätestens 2016 auch Pkw-Fahrer die Nutzung eines Fahrzeugs abrechnen müssen. Daneben arbeiten die Halbleiter-Entwickler und



Farbige Displays im patentierten Electrowetting-Verfahren: Colorbright heißt die erste Produktplattform des Philips-Spin-offs Liquavista; typisch Niederlande – für Fahrradcomputer schon darstellbar.

Tech Automotive Systems, kurz HTAS, sowie der TU Eindhoven koordiniert und angeschoben werden.

Innovative Förderstrukturen

Das ATC beispielsweise dient dem Know-how-Transfer, sorgt für den Anschub von Innovationen und unterstützt das Wachstum der holländischen Autoindustrie in technisch-ökonomischer Hinsicht, wie Managing Director Roger Deckers erläutert.

Anfang Juni 2009 kamen auf dem 7. ATC-Jahreskongress rund 1 000 Teilnehmer aus ganz Europa zusammen, um über neueste Trends im Automobilsektor zu diskutieren. Entwicklung und Fertigung, E/E-Architekturen und Sicherheit, Powertrain-Effizienz und Fahrerassistenz standen im Fokus des zweitägigen Kongresses.

Jüngst hat die niederländische Regierung bei der Renault-Nissan-Allianz um Unterstützung zur Umsetzung eines E-Mobilitätsplans angeklopft. Der 35-jährige Verkehrsminister Camiel Eurlings will die Niederlande zum Testmarkt bei der Einführung von E-Fahrzeugen machen.

Auch die Agentur SenterNovem des niederländischen Wirtschaftsministeriums fördert und unterstützt Entwicklungen und innovative Unternehmen.

HTAS, ebenfalls vom Wirtschaftsministerium gefördert, soll für 10 000 neue Automotive-Arbeitsplätze in den Niederlanden nach 2015 sorgen. Das Programm unterstützt Geschäftsideen kleiner wie großer Firmen, national wie international, den Austausch von Wissen und die Automotive-Ausbildung im Land. Dafür wird in Helmond ganz konkret besagter Automotive-Campus errichtet, in direkter Nachbarschaft zu

Testanlagen von TNO sowie auch der Benteler-Automobiltechnik-Tochter PDE Automotive. Der Aufbau der Infrastruktur ist bereits am Ende der ersten Phase. In Helmond sollen Ausbildung und FuE einen offenen Austausch pflegen können. Fahrzeugvernetzung, Fahrerassistenz und das Human Machine Interface (HMI), Fahrwerksregelung, Leichtbau sowie die Effizienz des Powertrains stehen im Fokus. Allein am Campus sollen nach Ende der dritten Phase 2015 bis zu 900 der 10 000 zusätzlichen Jobs entstanden sein.

Andreas Gottwald ←

Links in die Niederlande *:

www.automotive-industry.nl; www.holland-automotive.nl; www.hollandtrade.com

Initiativen, Engineering, FuE:

www.atcentre.nl; www.han.nl; www.htacampus.nl; www.htas.nl; www.minez.nl; www.nevat.nl; www.senternovem.nl; www.tno.nl; www.tudelft.nl; www.tue.nl

Automotive Unternehmen in NL:

www.brabantalucast.com; www.donkervoort.nl; www.dtinnoventions.nl; www.inalfa-roofsystems.com; www.liquavista.com; www.nedschroef.nl; www.nxp.com; www.pdeautomotive.com; www.sensata.com

* ausgewählte Internet-Url's zu Automotive-Unternehmen, Hochschulen mit Automobil-Schwerpunkten und Automotive-Organisationen (Agenturen, Cluster, Engineering-Dienstleister, Verbände) mit Sitz in den Niederlanden