

# HYDRAULIKPRESSE

KUNDEN- UND MITARBEITERMAGAZIN DER HANSA-FLEX GRUPPE • MAGAZINE FOR CUSTOMERS AND EMPLOYEES OF THE HANSA-FLEX GROUP • 1|2012



*50 Jahre Herzblut in der Hydraulik*  
*50 years passionate about hydraulics*

**HANSA FLEX**



## TITEL COVER

- 06 HANSA-FLEX – Wie alles begann
- 06 HANSA-FLEX – How it all began

## AKTUELLES NEWS

- 10 XWORLD Südamerika – Mit offenen Augen durch die Welt
- 10 XWORLD South America – With eyes wide open through the world
- 18 50 Jahre – 50 Vereine. Das HANSA-FLEX Vereinssponsoring
- 18 50 years – 50 clubs. The HANSA-FLEX programme of sponsorship for sport clubs
- 36 Aktiver Umweltschutz – HANSA-FLEX erlangt ISO-Zertifikat
- 36 Active environmental protection – HANSA-FLEX attains ISO certification

## PRAXIS PRACTICAL

- 14 Immer einen Schritt voraus – Pflanzenschutz von Dammann
- 14 Always one step ahead – Plant protection by Damman
- 26 Tanz der Roboter – Fluidservice bei Mercedes-Benz
- 26 Dance of the robots – Fluid service at Mercedes-Benz
- 44 Mobil ohne Emissionen – Elektroautos von e-Wolf
- 44 Mobile without emissions – Electric cars from e-Wolf

## HYDRAULIK-TECHNIK & SICHERHEIT HYDRAULIC TECHNICS & SAFETY

- 20 Man muss nur wissen, wo es steht – Das Praxishandbuch
- 20 You just have to know where it is written – The practical manual

## HANSA-FLEX WELTWEIT HANSA-FLEX WORLDWIDE

- 22 Internet auf dem Meeresgrund – Reparatur von Seekabeln
- 22 Internet on the seafloor – Repairing cables on the seafloor

## ARBEIT & LEBEN WORK & LIFE

- 30 Selig schlummern – Richtig schlafen will gelernt sein
- 30 Sleep like a baby – You too can learn to sleep well

## HANSA-FLEX LÄNDER-LEXIKON HANSA-FLEX COUNTRY LEXICON

- 33 Kroatien – Inseln und Strände
- 33 Croatia – Islands and beaches

## MENSCHEN BEI HANSA-FLEX PEOPLE AT HANSA-FLEX

- 38 Mit dem Herzen dabei – Familie Grimpe im Portrait
- 38 Commitment and loyalty – A portrait of the Grimpe family

## FASZINATION TECHNIK FASCINATION TECHNOLOGY

- 41 Der Weg des Abwassers – Abwasserentsorgung in Berlin
- 41 The way of wastewater – Wastewater disposal in Berlin

## SCHON GEWUSST...? DID YOU KNOW...?

- 48 Oh, wie schön ist der Panamahut – Geschichte eines Handwerks
- 48 How stylish is the Panama hat – History of a handcraft

## RUBRIKEN RUBRICS

- 03 Editorial | Zahlen & Fakten
- 03 Editorial | Facts & Figures
- 04 HANSA-FLEX Neuigkeiten
- 04 HANSA-FLEX News
- 50 Sudoku | Gewinnspiel | Vorschau | Karriere bei HANSA-FLEX | Impressum
- 50 Sudoku | Quiz | Preview | Career at HANSA-FLEX | Imprint

**LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,**

in diesem Jahr feiert HANSA-FLEX sein 50-jähriges Bestehen. Pünktlich zum Jubiläumjahr haben wir 2011 das umsatzstärkste Jahr der Unternehmensgeschichte erreicht. Erstmals erwirtschafteten wir weltweit konsolidiert mehr als 300 Millionen Euro Umsatz in einem Kalenderjahr. Auch für 2012 sehen wir einer stabilen Ertragslage entgegen und rechnen mit weiterem Wachstum. Die Neu- und Requalifizierung von Lieferanten auf der ganzen Welt sorgt für eine kontinuierliche Verbesserung unserer Lieferfähigkeit bei allen Materialien und Produkten. Unsere Lager sind voll, die Auftragsbücher auch. Beste Voraussetzungen für ein erfolgreiches Jahr 2012.

Unsere gezielte Ausrichtung auf ganzheitliche Serviceangebote für Erstausrüster sorgt für zunehmende Nachfragen von OEM-Kunden in diesem Bereich. Derzeit stehen wir darüber hinaus in intensiven Verhandlungen mit Errichtern und Betreibern von Offshore-Windparks. HANSA-FLEX bietet hier umfassenden Service für die auf dem Wasser erbauten Windkraftanlagen sowie für die Errichtungs- und Versorgungsschiffe an.

In unserer Auslandsgesellschaft Kanada erfolgte per 1. November 2011 erfolgreich der SAP Rollout; Brasilien ist zum 1. Januar 2012 erfolgreich ans „SAP-Netz“ angeschlossen worden. Damit sind erstmals zwei Auslandsgesellschaften in Übersee an SAP angebunden worden. Mit der planmäßigen Inbetriebnahme der ersten italienischen Niederlassung in Bozen zum Januar 2012 sind wir nun auch in der drittgrößten Volkswirtschaft der Eurozone vertreten. In den kommenden Jahren planen wir unsere Präsenz in Italien weiter organisch auszubauen.

Das alles sind Entwicklungen, die vor 50 Jahren, als HANSA-FLEX gegründet wurde, nicht abzusehen waren. Im ersten Teil unserer Chronik zeichnen wir die Entstehungsgeschichte unseres Unternehmens nach.

Viel Spaß beim Lesen wünschen Ihnen

**DEAR READERS,**

This year, HANSA-FLEX is celebrating the 50th anniversary of its founding. Right on cue for our jubilee year, in 2011 we have recorded the strongest sales figures in the company's history. For the first time ever, our consolidated global sales for a calendar year have exceeded EUR 300 million. For 2012 too, we are looking forward to a steady profit situation and we anticipate continued growth. With our programme of initial and repeat qualification of our suppliers all over the world we are continuing to improve our materials availability. Our warehouses are full, and so are our order books. The foundations for a successful year in 2012 are excellent.

Our concerted efforts to align the company as a full-service provider to original equipment manufacturers are reflected in the growing volume of enquiries from OEM customers in this area. We are also currently engaged in intensive negotiations with builders and operators of offshore wind parks. In this area, HANSA-FLEX offers a comprehensive service not only for the wind turbines that are built on water but also for the construction and supply ships.

SAP rollout at our foreign subsidiary in Canada was completed successfully on 1 November 2011; Brazil has been connected to the "SAP network" successfully with effect from 1 January 2012. This means that the first two overseas subsidiaries have now been integrated in our SAP network. With the opening on schedule of our first Italian branch, in Bolzano in January 2012, we are now represented in the third largest national economy in the Eurozone. We intend to continue developing our presence in Italy organically in the coming years.

These are all developments that were literally inconceivable when HANSA-FLEX was founded 50 years ago. We trace the beginnings and development of our company in the first part of our chronicle, which appears in this issue.

We wish you much reading pleasure

**JUBILÄEN ANNIVERSARIES**

HANSA-FLEX Duisburg, Germany	05.1972	40 Jahre/years
HANSA-FLEX Erfurt, Germany	03.1992	20 Jahre/years
HANSA-FLEX St. Egidien, Germany	04.1992	20 Jahre/years
HANSA-FLEX Dresden-Weixdorf, Germany	04.1992	20 Jahre/years
HANSA-FLEX Taucha, Germany	05.1992	20 Jahre/years
HANSA-FLEX Gütersloh, Germany	03.2002	10 Jahre/years
HANSA-FLEX Rijeka, Croatia	03.2002	10 Jahre/years
HANSA-FLEX Innsbruck, Austria	03.2002	10 Jahre/years
HANSA-FLEX Stockstadt, Germany	05.2002	10 Jahre/years
HANSA-FLEX West Africa Abidjan, Côte d'Ivoire	05.2002	10 Jahre/years
HANSA-FLEX Liberec, Czech Republic	05.2002	10 Jahre/years

**NEUERÖFFNUNGEN NEW BRANCHES**

HANSA-FLEX Heilbronn, Germany	12.2011
HANSA-FLEX Baunatal-Kirchbauna, Germany	01.2012
HANSA-FLEX Bolzano/Bozen, Italy	01.2012
HANSA-FLEX Kaiserslautern, Germany	01.2012

**DER VORSTAND | THE MANAGING BOARD**



Thomas Armerding

Uwe Buschmann



**WELTWEIT**  
WORLDWIDE

**DEUTSCHLAND**  
GERMANY

**NIEDERLASSUNGEN**  
BRANCHES

**382**

**205**

**FLEXXPRESS-WAGEN**  
FLEXXPRESS VEHICLES

**269**

**157**



## AUSBILDUNGSNIEDERLASSUNG ERÖFFNET

### TRAINING BRANCH OPENS



» Mit der neuen Ausbildungsniederlassung investiert HANSA-FLEX in die Zukunft.

» With the new training branch, HANSA-FLEX is investing in the future.

Einmal mehr zeigt HANSA-FLEX Mut, Neues zu wagen. Am 30. Januar 2012 eröffneten wir in Kirchbauna (Kassel) die erste Ausbildungsniederlassung der HANSA-FLEX AG. In dieser Niederlassung sind neben dem Ausbilder Falk Simon drei bis vier Auszubildende aus unterschiedlichen Niederlassungen und Ausbildungsberufen tätig. Zusammen sind sie in der Lage, den Niederlassungsbetrieb von A bis Z zu gewährleisten. Dabei bleiben die Auszubildenden jeweils zwei Wochen im zweiten und dritten Lehrjahr in Kirchbauna und werden nach dieser Zeit von weiteren Auszubildenden abgelöst. Während der zwei Wochen wohnen sie in einer Wohngemeinschaft zusammen und verköstigen sich selbst. Die Ausbildungsniederlassung verfügt über neue Maschinen, Geräte und Regalanlagen sowie über einen Schulungsraum mit acht Bildschirmarbeitsplätzen für SAP-Schulungen. Mit dieser Einrichtung verspricht sich HANSA-FLEX eine weitere Verbesserung der qualitativ hochwertigen Ausbildung in allen Bereichen. In der kommenden Ausgabe der HYDRAULIKPRESSE werden wir ausführlich berichten.

Once again, HANSA-FLEX shows that it has the courage to try something new. On 30 January 2012 we opened the first HANSA-FLEX AG training branch in Kirchbauna (Kassel). In this branch, up to four trainees from various other branches and different professional disciplines will work together under the supervision of instructor Falk Simon. Together, they will be able to provide the full range of branch operations, from start to finish. Each group of trainees will work at Kirchbauna for two weeks within the second and third year of the apprenticeship. At the end of which they will be replaced by other trainees. During those two weeks they will live together in a shared apartment and will provide their own meals. The training branch is equipped with new machinery, tools and racking systems. It also includes a classroom with eight monitor workstations for SAP training sessions. With this facility, HANSA-FLEX intends to make further improvements to the already high standard of training in all fields. We will provide an in-depth report on the project in the next issue of HYDRAULIKPRESSE.

## INTERNATIONALE WEIHNACHTSSPENDE

### INTERNATIONAL DONATIONS AT CHRISTMAS



Traditionell spendet die HANSA-FLEX AG jedes Jahr zur Weihnachtszeit 100 Euro pro Auslandsgesellschaft an eine gemeinnützige Institution. Bei 39 Ländern, in denen wir vertreten sind, kommen so 3.900 Euro zusammen, über die sich in diesem Jahr das Kinderheim Klokanek in Brno (Tschechische Republik) freut. Das Kinderheim Klokanek ist eine eigenständige Organisation, die bei ihrer Arbeit auf Spendengelder angewiesen ist. In dem Heim werden bis zu 78 Kinder im Alter von 0 bis 18 Jahren betreut. Dort leben Waisen, Straßenkinder, Kinder, die Opfer häuslicher oder sexueller Gewalt geworden sind, von ihren Eltern verlassen wurden oder andere schreckliche Dinge erlebt haben. Drei bis vier Kinder leben in einer Gruppe mit ihren Bezugspersonen, den sogenannten Tanten, wie eine richtige Familie zusammen. Die Spende in Höhe von 3.900 Euro wird in den täglichen Betrieb der Institution einfließen. Neben Spielsachen und Lernmaterial werden von der Spende auch Veranstaltungen wie z.B. Zoobesuche oder ähnliches bezahlt.

Every year at Christmas, HANSA-FLEX AG traditionally donates 100 euro for each foreign subsidiary to a selected charitable institution. Given the 39 countries in which we have a presence, this represents a total of 3,900 euro, which will surely gladden the hearts of the children at the Klokanek children's home in Brno (Czech Republic). The Klokanek children's home is an independent organisation that relies entirely on donations to carry out its work. The home cares for up to 78 children ranging in age from newborn to 18. It accommodates orphans, homeless children, victims of domestic or sexual violence, those who have been abandoned by their parents or have endured other horrifying experiences. Three to four children live in a group with their attachment persons, or "aunts", as in a real family. The donation of 3,900 euros will be used for the daily running of the institution. Besides toys and learning materials, the donation will also be used to finance events such as visits to the zoo or similar trips.

## HANSA-FLEX UNTER DEN FÜNF BESTEN

### BUCHER

» Qualität zahlt sich aus. HANSA-FLEX gehört zu den 5 TOP Lieferanten bei Bucher.

» Quality pays dividends. HANSA-FLEX is one of the TOP 5 suppliers to Bucher.

Am 25. und 26.10.2011 führte die Bucher-Guyer AG in unserer Niederlassung Regensdorf (Zürich) ein Audit durch. Die Bucher Gruppe beschäftigt weltweit insgesamt 7.500 Mitarbeiter und erzielte 2010 einen Jahresumsatz von mehr als zwei Mrd. Euro. Auslöser für das Audit war ein durch Bucher an HANSA-FLEX zu vergebener Großauftrag, der zwischen Januar und April 2012 gefertigt werden muss. Am Ende des Audits bekamen wir seitens Bucher die Information, dass wir qualitativ und terminlich zu deren „5 TOP Lieferanten“ gehören. Mit dieser sehr guten Bewertung hat HANSA-FLEX seine Stellung im Bereich der OEM-Kunden gefestigt.

On 25 and 26.10.2011, Bucher-Guyer AG conducted an audit at our branch in Regensdorf (Zürich). The Bucher Group employs a total of 7,500 employees worldwide and posted annual sales of more than EUR 2 billion in 2010. The audit was prompted by the fact that Bucher intends to award a major order to HANSA-FLEX, which must be completed between January and April 2012. After the audit was completed, we were informed by Bucher that in terms of quality and delivery reliability, we are ranked among their "5 TOP suppliers". With this excellent evaluation, HANSA-FLEX has fostered its position in the area of OEM customers.

## KOLLEGEN HELFEN KOLLEGEN

### COLLEAGUES HELPING COLLEAGUES



» Hilfe nach der Flut. Vorstandsvorsitzender Thomas Armerding übergibt Spendenscheck in Bangkok.

» Aid after the flood. Chairman of the Management Board Thomas Armerding hands over a donation cheque in Bangkok.

Die Flutkatastrophe, die Ende 2011 Bangkok heimsuchte, ist auch an unseren Mitarbeitern vor Ort nicht spurlos vorüber gegangen. Sechs unserer thailändischen Kollegen haben ihr Haus an die Wassermassen verloren und wohnten zeitweise in der Niederlassung. Um unseren thailändischen Kolleginnen und Kollegen beim Wiederaufbau ihrer Häuser nach der Katastrophe zu helfen, spendeten HANSA-FLEX Mitarbeiter über 6.000 Euro. Dieser Betrag wurde von der Geschäftsführung verdoppelt. 12.185 Euro kommen so ohne Abzüge direkt unseren Kolleginnen und Kollegen in Thailand und deren Familien zu Gute.

The flooding disaster that devastated Bangkok in late 2011 also caused severe hardship to our employees in the area. Six of our colleagues in Thailand lost their houses in the deluges and some have to live at the branch. In order to help our Thai colleagues to rebuild their houses after this catastrophe, HANSA-FLEX employees have donated more than 6,000 euro. This sum has been matched by the management board. Accordingly, 12,185 euros will go to benefit our colleagues and their families in Thailand directly and without deduction.

## PERSONALWECHSEL IN DER SCHWEIZ

### PERSONNEL CHANGE IN SWITZERLAND



Foto/Photo: Jane Enny van Lambalgen

Am 1. Januar 2012 übernahm Wirtschaftsingenieurin Frau Jane Enny van Lambalgen die Geschäftsleitung der HANSA-FLEX AG Schweiz. Unser langjähriger Mitarbeiter Ralph Rehberger ist neuer Verkaufsleiter in der Schweiz.

» Die HANSA-FLEX AG Schweiz startet mit neuer Führung ins Jahr 2012 (Frau van Lambalgen und Herr Rehberger).

On 1 January 2012 industrial engineer Ms. Jane Enny van Lambalgen was appointed to the executive management team of HANSA-FLEX AG Switzerland. Our own highly experienced Ralph Rehberger is the new sales director in Switzerland.

» HANSA-FLEX AG Switzerland starts the new year under new leadership (Ms van Lambalgen and Mr Rehberger).



# Wie alles begann



» Joachim Armerding gründete 1962 das Unternehmen „Joachim Armerding Industriebedarf“ – die heutige HANSA-FLEX AG.

» In 1962, he founded "Joachim Armerding Industriebedarf", which was destined to become HANSA-FLEX AG.



» Günter Buschmann in seiner HANSA-FLEX Niederlassung in Osnabrück.

» Günter Buschmann in his HANSA-FLEX branch in Osnabrück.

# How it all began

**D**ie neue Sendeanstalt „Deutschlandfunk“ beginnt mit der Ausstrahlung ihres Programm. Als erstes Inselgebiet erhält Westsamoa seine Unabhängigkeit. Elvis Presley führte mit dem Soundtrack zu seinem Film „Blue Hawaii“ 20 Wochen lang die LP-Charts der USA an. Und Joachim Armerdings Gewerbeanmeldung in Bremen war offiziell. Das alles geschah im Januar 1962. Man muss kein Zahlengenie sein, um zu erkennen, dass HANSA-FLEX in diesem Jahr 50-jähriges Jubiläum feiert. In den vier Ausgaben der HYDRAULIKPRESSE 2012 zeichnen wir die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte von HANSA-FLEX nach. Eine Chronik.

Fangen wir am Anfang an. Joachim Armerding und Günter Buschmann lernten sich zu Beginn der 1950er Jahre während ihrer Ausbildung zum Groß- und Außenhandelskaufmann, die sie im selben Unternehmen absolvierten, kennen. Schnell entwickelte sich eine Freundschaft, die bis heute Bestand hat. Nachdem beide von ihrem Ausbildungsbetrieb nicht übernommen wurden, entstand die Idee, gemeinsam eine eigene Firma zu gründen. Zunächst gab ihnen der Besitzer einer kleinen Mineralölfirma die Chance, seinen Betrieb fortzuführen. Das taten sie sehr erfolgreich. Günter Buschmann übernahm die kaufmännischen Aufgaben, Joachim Armerding den Außendienst. Schon nach kurzer Zeit wurden beide entlassen. Im Nachhinein erfuhren sie, dass der Ausbildungsbetrieb über einen gemeinsamen Lieferanten intervenierte, weil Joachim Armerding ihm Kunden abgeworben hatte. Ein erster Fehlschlag auf dem Weg zum Erfolg.

## Auf Arbeitssuche

Fortan waren beide arbeitssuchend. Sie stellten sich gemeinsam bei verschiedenen Unternehmen in Bremen vor. Vorerst ohne Erfolg. Man hielt sie entweder für nicht geeignet oder es wurde nur einem von beiden eine Arbeitsstelle angeboten. Auf diese Angebote verzichteten Günter Buschmann und Joachim Armerding, weil sie auf jeden Fall zusammen arbeiten wollten. Schließlich stellten sie sich 1956 bei der Firma Finke vor, die mit Ölen, Schmiermitteln und ähnlichen Produkten handelte. Dort fanden sie eine Anstellung. Günter Buschmann erinnert sich: „Finke stellte uns damals als Reisende an. Ich bekam einen Firmenwagen und das Verkaufsgebiet südlich von Bremen.“ Joachim Armerding musste sich mit Bremen-Nord begnügen und bekam keinen Firmenwagen. „Ich fuhr damals täglich mit Bus & Bahn nach Bremen-Nord und besuchte die Kunden zu Fuß. Allerdings war es mir nicht erlaubt, bei Großbetrieben vorstellig zu werden, die waren für den Generalvertreter geschützt“, berichtet Joachim Armerding. Ein halbes Jahr später sollte er entlassen werden, weil der Firmeninhaber mit den Verkaufszahlen nicht zufrieden war. Erst durch das Eingreifen von Reiseinspektor Friedrich Könnecke, der dem Chef darlegte, dass die Zahlen unter den gegebenen Umständen sehr gut waren, konnte Joachim Armerding im Unternehmen bleiben. Dazu erhielt er einen Firmenwagen und ein größeres Verkaufsgebiet. →



The new radio station "Deutschlandfunk" took to the airwaves for the first time. Western Samoa became the first Pacific island territory to gain independence. Elvis Presley topped the LP charts in the USA for 20 weeks with the soundtrack to his film "Blue Hawaii". And Joachim Armerding's business registration was officially approved in Bremen. It all happened in January 1962. You don't have to be a wizard with numbers to realise that this means HANSA-FLEX is celebrating its 50th anniversary this year. In the four issues of HYDRAULIKPRESSE 2012, we will trace the history and evolution of HANSA-FLEX from its earliest beginnings to the present day. A chronicle.

Let's start at the beginning. Joachim Armerding and Günter Buschmann first met in the early 1950s while they were both training to qualify as wholesale and import merchants at the same company. Their friendship grew rapidly, and remains strong today. When the company where they trained decided not to hire them permanently, the two friends decided to start their own business. But before they set this plan in motion, the owner of a small mineral oil company gave them the chance to continue running his business. This they did, and they were very successful. Günter Buschmann was responsible for the trading aspects of the business, and Joachim Armerding took charge of field service. They were both fired in short order. They found out afterwards that the company where they had received their training had exerted pressure through a common supplier because Joachim Armerding had poached some of its customers. A first misstep on the road to success.

### Looking for work

The two men resumed their searching for work. They went together to interviews with various companies in Bremen. At first they had no luck. Either they were not considered suitable or a job was only offered to one of them. Günter Buschmann and Joachim Armerding turned down these offers, because they wanted to work together above all. At last, in 1956 they were interviewed by a company called Finke, which traded in oils, lubricants and similar products. Finke offered employment to both of them. Günter Buschmann recalls: "Back then, we were hired by Finke as travelling salesmen. I was given a company car and responsibility for the sales region south of Bremen." Joachim Armerding had to be satisfied with North Bremen district and he was not given a company car. "In those days, I travelled to North Bremen by bus and train every day, and walked to my customers' sites. But I was not allowed to call on the big companies, they were reserved exclusively for the general agent", says Joachim Armerding. After six months, unemployment seemed imminent again because the company owner was not happy with his sales figures. His job was only saved by the intervention of field sales supervisor Friedrich Könnecke, who convinced the boss that under the circumstances the sales figures were very good, and Joachim Armerding was kept on. He was also given a company car and a larger sales territory.

### Nervous steps towards self-employment

In 1960, Joachim Armerding handed in his notice at Finke because his pay was so low, and set about earning his living independently. After all negotiations had been settled, the owner of a petrol station and oil trading business, which Joachim Armerding wanted to take over, withdrew from the deal as they were standing outside the notary's office. Joachim Armerding was jobless. And again, Friedrich Könnecke helped. He arranged for Joachim Armerding to work as an independent sales representative for Finke starting on 1 January 1961. He would also →



» An dieser Werkbank konfektionierte Joachim Armerding die ersten Hydraulikschläuche.  
» On this workbench, Joachim Armerding assembled the first hydraulic hoses.



» Günter Buschmann und Joachim Armerding beim Gespräch in der Werkstatt.  
» Günter Buschmann and Joachim Armerding in conversation in the workshop.



» 50 Jahre später erinnern sich die Firmengründer gerne an die Anfangszeit zurück.  
» 50 years on, the company founders still recall those early days quite vividly.



Foto/Photo: Stockphoto



» Die Umstellung von Seil- auf Hydraulikbagger bot einen neuen Markt, den Joachim Armerding früh erkannte.

» The transition from cable-driven to hydraulic excavators opened up a new market, which Joachim Armerding recognised quickly.

**HANSA-FLEX setzte zu einer Erfolgsgeschichte an, die keiner für möglich gehalten hätte!**



» Joachim Armerding in seinem Büro.

» Joachim Armerding in the office.

### *Schritt in die Selbstständigkeit*

Aufgrund der schlechten Bezahlung suchte Joachim Armerding eine neue Verdienstmöglichkeit und wollte sich selbstständig machen. Nachdem alles abgesprochen war, machte der Besitzer einer Tankstelle mit Ölhandel, dessen Betrieb Joachim Armerding übernehmen wollte, vor dem Notargebäude einen Rückzieher. So stand er ohne einen Job da. Wiedermal half Friedrich Könecke. Er sorgte dafür, dass Joachim Armerding ab dem 1. Januar 1961 als freier Handelsvertreter Produkte von Finke und andere Waren wie zum Beispiel Putzlappen und Frostschutz vertreiben konnte. Verdienst im ersten Monat: über 1.200 DM. „Endlich verdiente ich anständig und konnte noch im selben Jahr heiraten“, erinnert sich der Firmengründer.

### *Die Anfänge der Hydraulik*

Als Anfang der 1960er Jahre die Umstellung von Seil- auf Hydraulikbagger kam, fragten Joachim Armerding immer mehr Kunden, ob er auch Hydraulikschläuche liefern könne. Er fand einen Lieferanten und nahm die Verbindungselemente in sein Programm auf. 1962 gründete er die Firma „Joachim Armerding Industriebedarf“. An seiner grünen Werkbank in einer Garage konfektionierte er morgens die Schläuche und lieferte sie an seine Kunden aus. Zweimal im Monat fuhr er mit seinem VW Standard (23 PS) mit ausgebautem Beifahrersitz nach Weinheim an der Bergstraße und lud beim dort ansässigen Lieferanten das Fahrzeug mit Ware voll. „Manchmal war der Wagen so schwer beladen, dass ich es kaum über die Kasseler Berge geschafft habe“, berichtet Joachim Armerding mit einem Lächeln. Die Entwicklung der Hydraulik forderte schon bald, dass die Schläuche immer höhere Drücke aushalten mussten. Da die Lieferanten von Joachim Armerding diese Anforderungen nicht erfüllten, war er kurz davor, den Verkauf von Schläuchen einzustellen. Die Lösung brachte Stratoflex, die sich im Hohentorshafen in Bremen ansiedelten. Ein neuer Lieferant war gefunden, das Geschäft gerettet.

### *Den Markt erkannt*

Während der ganzen Zeit blieben Joachim Armerding und Günter Buschmann in Kontakt. Günter Buschmann war weiterhin Provisionsvertreter bei Finke und bediente mittlerweile das Verkaufsgebiet Osnabrück-Bielefeld-Herford. Auch seine Kunden setzten immer häufiger Hydraulik ein und fragten nach Schläuchen, die Günter Buschmann über Joachim Armerding bezog und verkaufte. „Den wachsenden Markt für Hydraulikschläuche hat Joachim Armerding sehr früh erkannt. Da hatte er das richtige Gespür“, berichtet Günter Buschmann im Interview. Nachdem Joachim Armerding 1965 eine erste eigene Werkstatt eröffnet hatte, entstand 1968 die Idee, auch in Osnabrück, wo Günter Buschmann im Umland wohnhaft war, eine Werkstatt zu gründen. Man übernahm eine Tischlerei. Das Ölgeschäft wurde immer weniger, die Schläuche verkauften sich immer besser. Das führte dazu, dass 1971 in Wülfringen der dritte Betrieb gegründet wurde. In der Nähe von Duisburg entstand 1974 die vierte Niederlassung. „Schon damals habe ich großen Wert darauf gelegt, dass die Niederlassungen sich nicht mit Bürokratie auseinandersetzen mussten und sich auf das Kerngeschäft konzentrieren konnten“, erklärt Joachim Armerding sein Konzept. Durch die vier Standorte war der personalisierte Firmenname nach Meinung von Günter Buschmann nicht mehr zeitgemäß. Daher schlug er vor, den Betrieb künftig HANSA-FLEX zu nennen. „HANSA lag wegen des Bezugs zu Bremen nahe und FLEX hießen sie alle in dem Bereich“, berichtet der Namensfinder. Das heutige Unternehmen war geboren und setzte zu einer Erfolgsgeschichte an, die keiner der beiden Gründer für möglich gehalten hätte. Bald kamen die ersten Zweigbetriebe hinzu. Aber das ist eine andere Geschichte, die in der kommenden Ausgabe der HYDRAULIKPRESSE erzählt wird. ■



be able to sell other products such as cleaning cloths and antifreeze. In his first month, he earned over 1200 DM. "I was making a decent wage at last, and could afford to get married the same year", recalls the company founder.

### *Beginnings in hydraulics*

In the early 1960s, machine operators were converting from cable-driven equipment to hydraulics, and more and more customers were asking if Joachim Armerding could deliver hydraulic hoses. He found a supplier and included the connectors in his range of supplies. In 1962, he founded his own company, "Joachim Armerding industriebedarf". In the mornings he assembled the hoses at a green workbench in his garage and delivered them to his customers. Twice a month, he took the front passenger seat out of his VW Standard (23 hp) and drove to the Bergstraße in Weinheim. From the supplier there, he bought as much as his car would carry. "Sometimes the car was so overloaded I barely made it over the Kassele Hills", recalls Joachim Armerding with a smile. The development of hydraulic equipment soon meant that hoses had to sustain higher and higher pressures. Since Joachim Armerding's suppliers were not able to satisfy these requirements, he was on the point of discontinuing the sale of hoses. His mind was changed by Stratoflex, which operated from Hohentorshafen in Bremen. A new supplier was found, the business saved.

### *Recognising the market*

Joachim Armerding and Günter Buschmann had remained in touch all this time. Günter Buschmann was still working for Finke as a commission agent, and by this time was responsible for the Osnabrück-Bielefeld-Herford sales territory. He too had noticed that more and more of his customers were changing to hydraulics and asking for hoses, which Günter Buschmann bought from Joachim Armerding. "Joachim Armerding recognised the growing market for hydraulic hoses very early. His instincts were exactly right", says Günter Buschmann in our interview. After having founded his first own workshop in 1965, the idea was born in 1968 for Joachim Armerding to set up a second workshop in Osnabrück. Günter Buschmann was living in the countryside outside the town. A joinery business was bought. Business with oils was dwindling, but sales of hoses were improving constantly. As a result, in 1971 a third branch was set up in Wülfigen to handle this. The fourth branch was set up in Duisburg in 1974. "Even then, it was important to me that the amount of useless paperwork the branches had to deal with was kept to a minimum, so they could concentrate on their core business", Joachim Armerding explains his approach to bureaucracy. Günter Buschmann felt that with four branches open, the personalised company name was no longer suitable. So he suggested re-baptising the company HANSA-FLEX. The "HANSA" reference was suggested by our connection with Bremen, and everything to do with the industry was called "FLEX" in those days", says the inventor of the name. The modern company was born and the foundation was set for a success story that neither of its founders could have imagined. The first partners started arriving soon afterwards. But that is another story, which will be told in the next issue of HYDRAULIKPRESSE. ■



» Anfang der 1970er entstand die Niederlassung in Elze in einem ehemaligen Kuhstall.  
» At the beginning of the 1970s, the Elze branch was opened in a former cowshed.

*The foundation was set for the  
**HANSA-FLEX** success story  
that neither of its founders  
could have imagined.*



» In Duisburg wurde die vierte Niederlassung der heutigen HANSA-FLEX AG eröffnet.  
» The fourth HANSA-FLEX branch ever was opened in Duisburg.



# MIT OFFENEN AUGEN DURCH DIE WELT

## WITH EYES WIDE OPEN THROUGH THE WORLD

facebook

[www.facebook.com/xworldcc](http://www.facebook.com/xworldcc)

- » Aktuelle Informationen und Fotos der XWORLD Südamerika
- » Up-to-date information and photos of the XWORLD South America



**A**m 1. März 2012 geht die mittlerweile zweite XWORLD in Buenos Aires zu Ende. Nachdem die erste Abenteuer-tour durch Europa und Asien führte, durchquerte XWORLD dieses Mal den südamerikanischen Kontinent.

Auch mit dieser Tour hat HANSA-FLEX wieder Mut zu außergewöhnlichen Aktionen, die es in unserer Branche kein zweites Mal gibt, bewiesen. Ohne Scheuklappen und mit dem Blick über den Teller- rand, stellte sich HANSA-FLEX auf der Tour jeden Tag neuen Herausforderungen. Das gilt nicht nur für die XWORLD, sondern genauso für das Tagesgeschäft. Denn auch hier scheuen wir keine Hindernisse und stellen uns gerne den Herausforderungen, die so manches Projekt bereithält.

Mit der XWORLD verfolgte HANSA-FLEX verschiedene Ziele. Wie es der stellvertretende Vorstandsvorsitzende Uwe Buschmann vor dem Start der ersten Abenteuer-tour treffend formulierte: „Mit der XWORLD wollen wir Menschen zusammenführen, das Verständnis füreinander fördern und andere Kulturen kennen lernen“. So zählten auf beiden Touren die Begegnungen mit fremden Kulturen und Menschen – seien es mongolische Nomaden oder indigene Völker Südamerikas – zu den prägenden Erlebnissen der Teilnehmer. Wie bei der ersten, besuchte der →



Foto/Photo: pro+motion GmbH



Foto/Photo: pro+motion GmbH



Foto/Photo: pro+motion GmbH



Foto/Photo: pro+motion GmbH

» Die sagenumwobene Inka-Stadt Machu Picchu war eine der Hauptattraktionen der XWORLD Südamerika. Auf dem Weg dorthin musste so manche Schlamm-piste durchfahren werden.

» The fabled Inca city of Machu Picchu was one of the highlights of XWORLD South America. On the way to this awe-inspiring destination, the convoy encountered epic quantities of mud.

**T**he final leg of the second XWORLD tour will end in Buenos Aires on 1 March 2012. After the first adventurous expedition through Europe and Asia, this time XWORLD traversed the continent of South America.

Once again HANSA-FLEX has demonstrated the daring to go to extraordinary lengths, unrivalled in our industry. Unblinkered, and with eyes fixed firmly beyond the familiar, HANSA-FLEX faced and conquered new challenges every day of this journey. This is just as true in our daily business as it is for XWORLD. Here too, we are undaunted by obstacles, and we gladly take on the challenges that present themselves quite regularly in our projects.

XWORLD was intended to advance several objectives for HANSA-FLEX. As Vice-Chairman of the Management Board Uwe Buschmann declared so aptly before the start of the first adventure expedition: "With XWORLD, we want to bring people together, promote mutual understanding, and increase our knowledge of other cultures". Accordingly, the participants in both expeditions were affected most profoundly by their encounters with unfamiliar cultures and people – whether the nomads of Mongolia or the indigenous tribes of South America. Just as in the first version, in the second XWORLD the intrepid convoy →



Foto/Photo: pro+motion GmbH



Foto/Photo: pro+motion GmbH



Foto/Photo: pro+motion GmbH



Foto/Photo: pro+motion GmbH

» Flora, Fauna und fremde Kulturen hautnah erleben? Die XWORLD führte zu Orten abseits gängiger Reiserouten, die normale Touristen häufig nicht erreichen. Offroad-Freunde kamen dabei voll auf ihre Kosten.

» A chance to see flora, fauna and alien cultures at first hand. XWORLD passed through regions well off the beaten path that most tourists never see. Offroad enthusiasts had a field day, or several.





## » UNBERÜHRTE LANDSCHAFTEN SÄUMTEN DIE ROUTE DER ZWEITEN XWORLD-TOUR

Foto: Photos.pro-innovation GmbH



Foto: Photos.pro-innovation GmbH



Konvoi von sechs Offroadfahrzeugen auch auf der zweiten XWORLD die HANSA-FLEX Niederlassungen auf der Strecke und wurde von den Mitarbeitern herzlich begrüßt.

„Auch mit dieser XWORLD haben wir für viel Aufsehen gesorgt. Sowohl innerhalb als auch außerhalb unserer Branche“, resümiert Projektleiter Enrico Kieschnick. „Viele Menschen haben die XWORLD verfolgt und der Name HANSA-FLEX ist heute bekannter als vor der Tour“, so Kieschnick weiter. Als internationales Unternehmen ist HANSA-FLEX in Bremen verwurzelt, aber in der Welt zu Hause. Mit der XWORLD wurde das eindrucksvoll bewiesen. ■

of six offroad vehicles visited HANSA-FLEX branches along the way and received a warm welcome from our employees at every point.

“We have generated considerable interest with this XWORLD too. Both within and outside the boundaries of our industry“, project manager Enrico Kieschnick reports. “Many people have followed the progress of XWORLD enthusiastically, and the name of HANSA-FLEX is more widely known than before the tour“, he adds. As an international corporation, HANSA-FLEX has its roots in Bremen, but is at home all over the world. This much has been proven emphatically with XWORLD. ■

Foto: Photos.pro-innovation GmbH







# » THE ENTIRE LENGTH OF THE SECOND XWORLD TOUR WAS BESET WITH PRISTINE LANDSCAPES

Foto/Photo: pro+motion GmbH



Foto/Photo: pro+motion GmbH



Foto/Photo: pro+motion GmbH



Foto/Photo: pro+motion GmbH



Foto/Photo: pro+motion GmbH



Foto/Photo: pro+motion GmbH

» Ob Übernachtungen auf dem größten Salzsee der Welt, ein Besuch der schwimmenden Inseln auf dem Titicacasee oder abenteuerliche Flussüberquerungen. Überall gehörten die Begegnungen mit Einheimischen zu den Highlights der Tour.

» Whether spending the night on the largest salt lake in the world, visiting the floating islands on Lake Titicaca, or making daring river crossings. Everywhere, the encounters with the inhabitants were the highlights of the tour.



# IMMER EINEN SCHRITT VORAUS

## ALWAYS ONE STEP AHEAD



Foto/Photo: Herbert Dammann GmbH

ist es ein UFO? Landet gerade ein Flugzeug auf dem Feld? Sind da gut organisierte Glühwürmchen unterwegs? Nein. Alles falsch. Was in der Dunkelheit von weitem wie ein Signal aus einer anderen Welt erscheint, ist in Wahrheit eine Erfindung der Herbert Dammann GmbH. Ein Familienunternehmen, das so regelmäßig neue Standards in der Pflanzenschutztechnik setzt, dass man beinahe seine Uhr danach stellen könnte.

Die Entstehungsgeschichte der Herbert Dammann GmbH könnte ohne weiteres mit „Aus der Not eine Tugend machen“ betitelt werden. Als gelernter Landwirt war Herbert Dammann mit der zur Verfügung stehenden Technik im Pflanzenschutz unzufrieden. Deshalb entwickelte er für seinen Landwirtschaftsbetrieb eigene Konstruktionen, die mehr konnten als auf dem Markt verfügbare Geräte. Das weckte schnell Begehrlichkeiten. Es häuften sich die Anfragen anderer Landwirte, ob Herbert Dammann nicht auch für deren Betriebe solche Maschinen bauen könne. Als logische Folge wurde 1979 die Herbert Dammann GmbH gegründet. Das erste Produkt war eine Unimog-Aufbauspritze. Danach entwickelte Dammann eine Anhängerspritze und fünf Jahre später die ersten Selbstfahrer.

### NÄCHTLICHE EINSÄTZE

Seitdem steht das Unternehmen für Erfindungsreichtum und Innovation. So hilft zum Beispiel die eingangs beschriebene Technik den Landwirten bei ihrer nächtli-

chen Arbeit. Durch LED-Lampen werden die Spritzkegel angeleuchtet, wodurch der Fahrer auch bei Dunkelheit leicht erkennen kann, ob sämtliche benötigten Düsen wirklich in Betrieb sind. Das klingt nicht weiter spektakulär, ist aber eine erhebliche Erleichterung für den Maschinenbetreiber. Gerade im Hochsommer sind die Temperaturen tagsüber oft zu warm, um Pflanzenschutzmittel ausbringen zu dürfen. Das liegt daran, dass der Verdunstungsgrad durch die Temperatur und die Sonneneinstrahlung steigt, was zu einer unnötigen Umweltbelastung führen kann. Deshalb hat der Gesetzgeber das Ausbringen von Pflanzenschutz ab einer gewissen Temperatur verboten. Ebenso verhält es sich, wenn es zu windig wird. Aus diesem Grund ist es oft notwendig, in der Nacht, wenn die Temperaturen sinken und der Wind abflaut, den Pflanzenschutz auszubringen. Durch die Beleuchtung der Spritzkegel wird mehrfaches Besprühen vermieden und die Umwelt entlastet.

### UMWELTSCHUTZ

Tatsächlich richten sich die meisten Erfindungen und Neuerungen der Herbert Dammann GmbH nicht nur darauf, die Maschinen komfortabler bedienen zu können, sondern auch darauf, so wenig Flüssigkeit wie nötig auszubringen. Der Umweltgedanke wird bei Dammann gelebt. Damit wirklich nur die absolut notwendigen Mengen ausgebracht werden, spielen bei den Maschinen des Familienunternehmens sehr viele Faktoren zusammen. So ist der Abstand des Gestänges zum Boden eine wichtige Komponente. Wächst der Abstand an, erweitert sich auch der Spritzkegel und damit die Fläche, auf der die Flüssigkeit ausgebracht wird. Bei zu geringem Abstand wird das Mittel aufgewirbelt und verbreitet sich nicht auf der gesamten Pflanze. Dammanns Lösung: Ultraschallsensoren messen kontinuierlich den Abstand zum Bestand. Sobald die optimale Distanz von 50 cm über- oder unterschritten wird, gleicht ein ausgeklügeltes hydraulisches System den Abstand aus. Das funktioniert sogar an Berghängen oder bei Bodenwellen.

### MASCHINE DES JAHRES

Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal: Jede Düse des bis zu 42 Meter breiten Auslegers lässt sich einzeln schalten. Über GPS-Daten erkennt die Maschine sogar, wo das Feld endet und schaltet die äußeren Düsen automatisch ab. Die bemerkenswerteste Neuerung stellte Dammann auf der Agritechnica 2011 mit dem →





Foto/Photo: Herbert Dammann GmbH



Is it a UFO? Is that an aeroplane landing in the field? Are fireflies flying in formation now? No. All wrong. What looks like signal from another world in the darkness is in fact an invention from Herbert Dammann GmbH. This is a company that is setting new standards in plant protection technology with such regularity, you can almost set your clocks by it.

The story of the founding of Herbert Dammann GmbH might well be entitled "Necessity is the mother of invention". As a trained farmer, Herbert Dammann was not satisfied with the plant protection technology available to him. So for his farm he worked on several of his own designs that worked better than the devices available on the market. He very soon realised he had tapped into an unfilled need. Enquiries from other farmers began arriving more and more frequently. Would Herbert Dammann be willing to build machines like his for their operations as well? In a logical progression, Herbert Dammann GmbH was founded in 1979. The first product was a Unimog tanker sprayer. Then Dammann developed a towed sprayer, and five years later the first self-propelled vehicles.

## NOCTURNAL OPERATIONS

Since then, the company has become a byword for inventiveness and innovation. For example, the equipment described in the introduction helps farmers when they are working at night. The spraying cones are lit by LED lights so that the op-

erator can see even in the dark whether all of the nozzles he needs are actually working. In itself, this does not sound particularly spectacular, but it does make work considerably easier for the machine operator. Particularly at the height of summer, it is often too hot to spray pesticides during the day. This is because the higher temperatures and sunlight increase the volatility of the sprayed substance, which can cause an unnecessary environmental burden. So the lawmakers passed legislation prohibiting the spraying of pesticides above certain temperatures. Similar laws apply for very windy conditions. For this reason, it is often necessary to spray pesticides during the night, when temperatures are lower and the wind has dropped. Lighting the spraying cones also helps to avoid spraying the same area repeatedly and so reduces the environmental burden.

## ENVIRONMENTAL PROTECTION

Indeed, most of the inventions and innovations that are born at Herbert Dammann GmbH are intended not only to make it easier to operate the machines, but also to economise on liquid consumption. Concern for the environment is built into the fabric of the Dammann company. A great many features are combined in the machines built at the family-owned company to ensure that only the absolutely essential quantities of liquid are sprayed. For example, the distance between the spraying bar and the ground is an important component. As this distance increases, the spraying cone also spreads farther, and the liquid is sprayed over a larger area. If this distance is too small, the sprayed liquid becomes turbulent and is not spread over the entire plant. Dammann's solution: Ultrasonic sensors measure the distance from the soil constantly. As soon as the actual distance deviates in either direction from the optimum of 50 cm, it is compensated by a sophisticated hydraulic system. It even works on hillsides or uneven terrain.

## MACHINE OF THE YEAR

Another unrivalled feature: Each nozzle in the outrigger, which can be as much as 42 metres long, can be switched on or off individually. The machine even uses GPS data to determine where the field ends and switches the outer nozzles off automatically. But Dammann waited until the Agritechnica 2011 trade fair before revealing his most remarkable innovation to date: the Teilflächen spezifische Düsenlei- →





- » Stillstand ausgeschlossen. Dammann ist ein Garant für Innovationen im Pflanzenschutz.
- » Stalemate is not an option. Dammann serves as a guarantee for innovations in plant protection.

TSD-System (Teilflächen spezifische Düsenleitung) vor. Mit diesem System können während einer einzigen Überfahrt zwei unabhängige Behandlungen durchgeführt werden. Es ermöglicht das punktuelle Ausbringen eines zusätzlichen Pflanzenschutzmittels. Mit dieser Innovation, durch die zwei Arbeitsschritte in einem Durchgang möglich werden, hat Dammann die Auszeichnung „Maschine des Jahres“ in der Kategorie Bestandsführung gewonnen. Die Maschinen des Jahres werden alle zwei Jahre von den Technikredakteuren des dlV (Deutscher Landwirtschaftsverlag) gekürt.

Hier sämtliche Innovationen des Unternehmens aufzuführen würde ein Buch füllen. Einige Beispiele: In der Fahrerkabine herrscht ein leichter Überdruck, damit der Fahrer keinen Staub einatmen muss. Ein extra entwickeltes Reinigungssystem für die Flüssigkeits-tanks ist so effizient, dass bei einem Reinigungsgang über 95 Prozent der Rückstände entfernt werden – andere Hersteller erreichen nicht annähernd diesen Wert. Die Hydraulik im Gestänge vermeidet nicht nur vertikale, sondern auch horizontale Bewegungen, um auszuschließen, dass doppelt gespritzt wird. Die Düsenteknik ist so genau, dass eine Dammann-Maschine erheblich weniger Flüssigkeit pro Quadratmeter versprüht als andere.

All diese Innovationen hat Dammann zu dem Spezialisten in der Ausbringung von Flüssigkeiten gemacht. Mittlerweile sorgen Selbstfahrer mit extrabreiten Auslegern auf Flughäfen dafür, dass die Start- und Landebahnen eisfrei bleiben. Durch die schonende

Aufbringung spart der Betreiber bis zu 40 Prozent Flüssigkeit ein. Bei einem Literpreis von derzeit zirka 1,40 Euro kommen da schnell mehrere zehntausend Euro zusammen.

### UMFASSENDE DIENSTLEISTUNGEN

In ihren Maschinen verbauen die Spezialisten bei Dammann fast ausschließlich HANSA-FLEX Produkte. Vom gewöhnlichen Schlauch bis hin zu einfachen und doppelten Zahnradpumpen, Zapfwelenge-trieben, Industrieschläuchen, Kupplungen und Instrumente der Messtechnik. In jeder Maschine sind ungefähr 200 Schlauchleitungen verbaut. Dazu kommen für kundenspezifische Optionen spezielle Schlauchkits. Betreut wird die Herbert Dammann GmbH über die Niederlassungen in Stade, Hammah und Bremerhaven. Die Sonderarmaturenfertigung in Dresden-Weixdorf liefert speziell angefertigte Armaturen. Komplette Rohrkits werden in Schönebeck gefertigt. Sämtliche Zylinderbauteile kommen vom Aggregatebau aus Dresden. Hydraulikkomponenten wie Tankzubehör oder Ventiltechnik werden ebenso aus der Elbstadt vom HANSA-FLEX Geschäftsbereich HKO an die betreuenden Niederlassungen geliefert. Als Systemlieferant bietet HANSA-FLEX sämtliche Leistungen aus einer Hand. Das weiß auch Rolf Schmietow, Marketingleiter der Herbert Dammann GmbH, zu schätzen. „Ohne die hervorragende Qualität und die schnelle Lieferung der HANSA-FLEX Produkte wäre das alles nicht möglich“, sagt er mit ernster Mine während er uns durch die Produktions-hallen in Buxtehude führt. Das geht runter wie Öl. ■



## » IN JEDER MASCHINE SIND UMGEFÄHR 200 SCHLAUCHLEITUNGEN VERBAUT



## » ABOUT 200 HOSE LINES ARE INSTALLED IN EACH MACHINE

tung (= Partial area specific nozzle guidance) system, TSD for short. With this system, two independent treatments can be carried out in a single pass. It enables another plant protection mixture to be sprayed over precisely specified areas. For this innovation, which enables two work steps to be carried out in a single traverse, the company won the "Machine of the year" award in the inventory management category. The title Machine of the year is conferred every two years by the technology editors of dlV (Deutscher Landwirtschaftsverlag, German Agricultural Press).

If all of the innovations created by this company were listed, they would fill a book. Here are just a few examples: A slight overpressure is maintained in the operator's cab so that the operator does not have to breathe in dust. A specially developed cleaning system for the liquid tank is so efficient that more than 95% of the residue is removed in the first cleaning step – other manufacturers cannot even get close to this figure. The hydraulics in the spraying bar prevent both vertical and horizontal deflections to avoid double spraying. The nozzle technology is so precise that a Dammann machine uses significantly less liquid per square metre than its counterparts.

All of these innovations have earned Dammann a reputation as the liquid spraying expert. Now, self-propelled units with extra-wide outriggers are used at airports to ensure that takeoff and landing runways are kept free of ice. With its sparing application,

the operator can reduce liquid consumption by as much as 40 percent. At a price currently hovering in the range of 1.40 Euro, this quickly adds up to several tens of thousands of euros.

### COMPREHENSIVE SERVICES

The specialists at Dammann install almost exclusively HANSA-FLEX products in their machines. From standard hoses to single and dual gear pumps, PTO shaft gearboxes, industrial hoses, couplings and measuring instrumentation. About 200 hose lines are installed in each machine. Then there are special hose kits for customer-specific options. Herbert Dammann GmbH is serviced through the branches in Stade, Hammah and Bremerhaven. The special fittings production department in Dresden-Weixdorf supplies custom built fittings. Complete pipe kits are put together in Schönebeck. All cylinder components come from the HANSA-FLEX Unit Manufacture in Dresden. Hydraulic components such as tank accessories or valve technology are also sent from the HANSA-FLEX HKO division in the city on the Elbe to the supporting branches. As a system supplier, HANSA-FLEX provides all services from a single source. Rolf Schmietow, the marketing manager at Herbert Dammann GmbH, appreciates this. "None of this would be possible without the outstanding quality and rapid delivery of HANSA-FLEX products", he says quite seriously as he takes us on a tour through the production halls in Buxtehude. That's music to our ears. ■



» Von der einfachen Schlauchleitung, über Zylinder bis hin zur doppelten Zahnradpumpe – in seinen Maschinen verbaut Dammann fast ausschließlich HANSA-FLEX Produkte.

» From the simple hose line to cylinders and dual gear pumps – Dammann install HANSA-FLEX products almost exclusively in their machines.





# 50 JAHRE – 50 VEREINE

# 50 YEARS – 50 CLUBS

**S**eit vielen Jahren unterstützt HANSA-FLEX unterschiedliche Institutionen und Vereine. Über unser Engagement im indonesischen Suak Nie nach dem verheerenden Tsunami 2004 haben wir bereits mehrfach berichtet, ebenso über die zahlreichen Vereinssponsorings der letzten Jahre oder andere karitative Aktionen. Im Jahr des 50-jährigen Bestehens startet HANSA-FLEX nun eine ganz besondere Aktion, speziell für die Kinder- und Jugendabteilungen von Sportvereinen auf der ganzen Welt.

Viele Sportvereine können ohne Unterstützung aus der Wirtschaft nur noch schwer überleben. Dabei ist ein ausgewogenes Freizeitangebot durch lokale

## » HANSA-FLEX VERLOST 50 TRIKOTSÄTZE FÜR JUGENDSPORTMANNschaften

Sportvereine ganz besonders wichtig für die soziale Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. Mit der Aktion „50 Jahre – 50 Vereine“ unterstützt HANSA-FLEX 50 Sportvereine mit Trikotsätzen oder anderweitiger Sportbekleidung im Wert von bis zu 1.000 Euro. Diese Aktion richtet sich ausschließlich an Kinder- und Jugendmannschaften. Die Sportart ist dabei nicht ausschlaggebend.

### BEWERBUNG

Bewerben Sie sich mit der Kinder- oder Jugendmannschaft Ihres Vereins im Internet. Auf der Webseite [www.50jahre50vereine.de](http://www.50jahre50vereine.de) können Sie Ihren Verein kurz vorstellen, uns einen Ansprechpartner nennen und beschreiben, was Ihren Verein so einzigartig macht. Der Bewerbungszeitraum läuft vom 23. Februar bis zum 4. Mai 2012. Danach werden die Gewinner per Losverfahren ermittelt. Die Gewinner werden von HANSA-FLEX persönlich benachrichtigt und in der Juniarausgabe der HYDRAULIKPRESSE bekannt gegeben. Eine Barauszahlung des Gewinns ist nicht möglich. Wir freuen uns auf rege Beteiligung aus der ganzen Welt. ■



**H**ANSA-FLEX has supported many different institutions and clubs for many years. We have reported on our commitment to the people of Suak Nie in Indonesia after the devastating tsunami in 2004 several times; our programme of sponsorship for many clubs or other charitable initiatives in the last few years is also well documented. In the year in which it celebrates 50 years of existence, HANSA-FLEX is now launching a very special initiative, aimed specifically at the children's and youth sections of sporting clubs worldwide.

Many sports clubs struggle to exist without support from private industry. Yet a balanced choice of recreational pastimes offered by local sports clubs is extremely important for the social development of children and adolescents. With its new campaign, "50 years – 50 clubs", HANSA-FLEX will support 50 sports clubs in purchasing club shirts or other sports attire up to a value of 1,000 euro. This initiative is aimed exclusively at children's and youth teams. The nature of the sport is not important.

### HOW TO APPLY

To apply, you must register in the name of the children's or youth team of your club online. On the website [www.50jahre50vereine.de](http://www.50jahre50vereine.de), you can write a short description of your club, identify a person we can contact, and tell us what makes your club unique. Applications can be made at any time from 23 February until 4 May 2012. After that day, the winners will be determined in a lottery. Winners will be

## » HANSA-FLEX WILL HELP 50 WINNERS WITH THE PURCHASE OF CLUB SHIRTS

notified personally by HANSA-FLEX. The results will also be published in the June issue of HYDRAULIKPRESSE. No cash equivalent is available. We look forward to receiving many entries from all over the world. ■



Anzeige/Advertisement

# IHA

[www.hydraulik-akademie.de](http://www.hydraulik-akademie.de)

Internationale Hydraulik Akademie GmbH  
Am Promigberg 26 | 01108 Dresden-Weixdorf | Germany  
Tel. +49 351 658780-0 | Fax +49 351 658780-24  
[info@hydraulik-akademie.de](mailto:info@hydraulik-akademie.de)  
[www.hydraulik-akademie.de](http://www.hydraulik-akademie.de)

### Schulungstermine April – Mai

02. – 04.04.2012	Druckspeicher	Dresden-Weixdorf
03. – 04.04.2012	Befähigte Person Leitungstechnik	Dresden-Weixdorf
11. – 12.04.2012	Fluidservice-Workshop	Dresden-Weixdorf
10. – 12.04.2012	Pneumatik in Theorie und Praxis	Dresden-Weixdorf
10. – 13.04.2012	Messtechnik	Dresden-Weixdorf
16. – 19.04.2012	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 1	Linz
16. – 20.04.2012	Wartung Hydraulischer Anlagen	Dresden-Weixdorf
23. – 27.04.2012	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 2	Dresden-Weixdorf
08.05.2012	Metallschläuche Grundlagenseminar	Linz
07. – 11.05.2012	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 1	Dresden-Weixdorf
10. – 11.05.2012	Befähigte Person Leitungstechnik	Bremen
15. – 16.05.2012	Befähigte Person Leitungstechnik	Bielefeld
23. – 24.05.2012	Fluidservice-Workshop	Weiterstadt
24.05.2012	Grundlagen über Hydraulik-Kupplungen	Bremen
21. – 25.05.2012	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 2	Dresden-Weixdorf

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Frau Alpermann oder Frau Schubert unter der Tel.: +49 351 65 87 80-0 | [info@hydraulik-akademie.de](mailto:info@hydraulik-akademie.de)

### Training seminar schedule April – May

02. – 04.04.2012	Pressure accumulators	Dresden-Weixdorf
03. – 04.04.2012	Authorised Person, Line equipment	Dresden-Weixdorf
11. – 12.04.2012	Fluid service workshop	Dresden-Weixdorf
10. – 12.04.2012	Pneumatics in theory and practice	Dresden-Weixdorf
10. – 13.04.2012	Measuring instrumentation	Dresden-Weixdorf
16. – 19.04.2012	Principles of fluid technology part 1	Linz
16. – 20.04.2012	Maintaining hydraulic systems	Dresden-Weixdorf
23. – 27.04.2012	Principles of fluid technology part 2	Dresden-Weixdorf
08.05.2012	Introductory seminar on metal hoses	Linz
07. – 11.05.2012	Principles of fluid technology part 1	Dresden-Weixdorf
10. – 11.05.2012	Authorised Person, Line equipment	Bremen
15. – 16.05.2012	Authorised Person, Line equipment	Bielefeld
23. – 24.05.2012	Fluid service workshop	Weiterstadt
24.05.2012	Introduction to hydraulic couplings	Bremen
21. – 25.05.2012	Principles of fluid technology part 2	Dresden-Weixdorf

For more information, please contact Ms. Alpermann or Ms. Schubert on tel.: +49 351 65 87 80-0 | [info@hydraulik-akademie.de](mailto:info@hydraulik-akademie.de)





# MAN MUSS NUR WISSEN, WO ES STEHT

## YOU JUST HAVE TO KNOW WHERE IT IS WRITTEN

Hydraulische Leitungstechnik  
Ein Praxishandbuch



Autor: Helmut Wetteborn  
832 Seiten, gebunden  
Erscheinungsjahr: 2009  
Sprache: deutsch  
Preis: 98,00 € inkl. MwSt.  
ISBN 978-3-88808-703-5



» Mit anschaulichen Bildern und tief gehenden Erklärungen bietet das Praxishandbuch wichtige Informationen für die Praxis und Antworten auf alle Hydraulikfragen.

» With vivid images and in-depth explanations, the manual provides important information for practical situations and comprehensive answers to hydraulic questions.

**D**ie hydraulische Leitungstechnik ist ein sensibles Thema, bei dem stets ein Hauptaugenmerk auf die Sicherheit gelegt werden muss. Sämtliche Fragen der Leitungstechnik sind mit der Anlage, der Maschine oder dem Gerät untrennbar verbunden. Somit sind sie auch für die hydraulischen Anlagen und die hydraulische Leitungstechnik als funktionaler Bestandteil dieser Anlagen von entscheidender Bedeutung. Falsch verbaute Hydraulik-Schlauchleitungen, zu hohe Drücke, Torsion oder zu geringe Biegeradien sind nur einige Gründe, die zu Umweltschäden oder auch zu verheerenden Unfällen mit Personenschaden führen können.

In dem Praxishandbuch „Hydraulische Leitungstechnik“, das HANSA-FLEX herausgebracht hat, widmet sich ein großes Kapitel der Sicherheit. Dort sind die Verantwortungen der Maschinenhersteller und -betreiber, der Arbeitgeber und Beschäftigten definiert. Sowohl die Gesetzeslage als auch die gängigen Normen im Bereich der hydraulischen Leitungstechnik werden anschaulich beschrieben und erläutert und dient bei Einhaltung zur Schaffung der eigenen Rechtssicherheit.

Das Buch gibt darüber hinaus einen Überblick über die Sicherheitsbestimmungen verschiedener Anwendungsarten und bietet praktische Lösungsvorschläge. Anschauliches Bildmaterial vermittelt auf den ersten Blick, wie Schäden an und in Hydraulik-Schlauchleitungen entstehen und zu vermeiden sind. Mit diesem Praxishandbuch haben Autor Helmut Wetteborn und HANSA-FLEX ein Standardwerk geschaffen, dass es so kein zweites Mal gibt. Ein absolutes Muss für jeden, der sich in seinem Arbeitsbereich mit hydraulischen Systemen auseinandersetzt. Bestellen Sie jetzt Ihr Exemplar dieses Nachschlagewerks direkt auf [www.hansa-flex.com](http://www.hansa-flex.com) und profitieren sie vom gesammelten Wissen einer der Koryphäen der hydraulischen Leitungstechnik. ■

## » DAS BUCH GIBT EINEN ÜBERBLICK DER SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

## » THE BOOK PROVIDES AN OVERVIEW OF SAFETY REGULATIONS

**H** ydraulic line equipment is a sensitive subject, in which safety must always be given the highest priority. All line equipment questions must be dealt with in the context of the system, the machine or the device. Consequently, they are also critically important for the hydraulic systems and the hydraulic line equipment as a functional component of these systems. Incorrectly connected hydraulic hose lines, excessive pressures, torsion, inadequate bending radiuses are just a few of the problems that can lead to environmental disasters or even catastrophic accidents and personal injuries.

The practical manual “Hydraulic line equipment”, published by HANSA-FLEX, includes a long chapter devoted to the subject of safety. The chapter defines the respective responsibilities of machine manufacturers and operators, employers and employees. Current legislation and the prevailing standards applicable to hydraulic line equipment are described and explained in clear terms, and if these are implemented correctly companies can safeguard their own legal position.

The book also provides an overview of the safety regulations that apply for various types of application and offers practical solution suggestions. Vivid illustrations show clearly how damage is caused in hydraulic hose lines, and how it can be prevented. With this practical manual, author Helmut Wetteborn and HANSA-FLEX have created a reference work without parallel in the industry. Absolutely essential reading for anyone whose professional duties mean dealing with hydraulic systems. Order your copy of this reference work now. Visit [www.hansa-flex.com](http://www.hansa-flex.com) and take advantage of the accumulated wisdom of an acknowledged authority on hydraulic line equipment. ■





# INTERNET AUF DEM MEERESGRUND

# INTERNET ON THE SEAFLOOR



**D**as Internet ist mittlerweile ein nahezu ständiger Begleiter. Wir sind in sozialen Netzwerken aktiv, verschicken Fotos, schauen Videos und betreiben Videotelefonate. All diese Anwendungen erfordern große Bandbreiten, denn reibungslos soll der Datentransfer laufen. Um das zu gewährleisten, fließen die Datenströme durch Glasfaserkabel, die zum Teil auch auf dem Meeresgrund verlegt sind. Wird ein solches Kabel aber durch ein Seebeben oder einen Schiffsanker beschädigt, muss es schnell und aufwändig repariert werden, damit die Daten wieder fließen können. Diese Aufgabe übernimmt in den Ozeanen rund um Afrika die „CS Chamarel“, die in Kapstadt vor Anker liegt. Die Wartungen und Reparaturen der hydraulischen Anlagen an Bord werden von HANSA-FLEX Südafrika durchgeführt.

Die Länge sämtlicher Unterseekabel, die in den sieben Weltmeeren verlegt sind, beträgt über 600.000 Kilometer. Das entspricht in etwa der Entfernung von der Erde zum Mond und zurück. Laut Angaben des Schiffbetreibers hat allein die CS Chamarel über 114.000 Kilometer Seekabel verlegt. Mittlerweile wird das Spezialschiff hauptsächlich für Reparaturen defekter Kabel eingesetzt. Dabei erstreckt sich das Einsatzgebiet der CS Chamarel von Kapstadt bis Dakar an der afrikanischen Westküste und von Kapstadt bis Djibouti an der Ostküste des Kontinents.

### KABELREPARATUR

Für ihre Einsätze hält sich die Crew das ganze Jahr über ununterbrochen in Bereitschaft. Wird ein Defekt bei einem der Untersee-Glasfaserkabel rund um Afrika gemeldet, verlässt die CS Chamarel nahezu umgehend den Heimathafen Kapstadt. Zunächst gilt es, die Abrissstelle des Kabels zu orten. Dazu nimmt die Chamarel Kurs auf die fraglichen Koordinaten und fährt dort Schleifen. Über eine im Wasser nachgeschleppte Elektrode empfängt das Schiff die von der Kupferummantelung des Glasfaserkabels abgestrahlten elektrischen Signale. Reißen die Signale →

**T**he internet is all but ubiquitous these days. We spend our time on social networking sites, we send photos, watch videos, and make video telephone calls. All these applications require large bandwidths, because above all our data must be transferred without a hitch. To make sure this happens, the data streams flow through fibre optic cables, some of which are even routed along the seabed. But if any of these cables is damaged by a submarine earthquake or a ship's anchor, it must be repaired quickly so the data can flow again. And that is a complicated job. In the seas around Africa, this task falls to the "CS Chamarel" which lies at anchor in Cape Town. Maintenance and repairs to the on-board hydraulic systems are carried out by HANSA-FLEX South Africa.

The total length of all undersea cables that have been laid in seas all over the world is more than 600,000 kilometres. That is roughly equal to twice the distance from the Earth to the Moon. According to the ship's operator, more than 114,000 kilometres have been laid by the CS Chamarel alone. Nowadays, this highly specialised ship is used mainly for carrying out repairs on faulty cables. And the CS Chamarel is responsible for an area that stretches from Cape Town to Dakar up the west coast of Africa and from Cape Town to Djibouti along the east coast of the continent.

### CABLE REPAIR

The crew is in a permanent state of readiness for deployments all year round. If a fault is reported on an undersea fibre optic cable anywhere off the coast of Africa, the CS Chamarel sets sail from its home port of Cape Town almost immediately. The first thing to do is to determine exactly where the break has occurred. To do this, the Chamarel sets course for the coordinates in question and then steers a search pattern. The ship receives the electrical signals emitted by the copper sheathing of the fibre optic cable via a towed electrode. When the signals →





» Der Tauchroboter sendet Bilder vom Meeresgrund auf die Monitore. Die so georteten Kabelenden werden auf dem Schiff im sogenannten „Jointing-Room“ wieder miteinander verbunden.  
 » The dive robot transmits images of the seafloor to the monitors on the ship. When the cable ends are located, they are hauled aboard and reconnected in the “jointing room”.

ab, befindet sich die Chamarel über der Abrissstelle. Allein dieser Vorgang kann mehrere Stunden in Anspruch nehmen. Häufig sind zehn oder mehr Schleifen nötig, bis die defekte Stelle geortet ist.

Nachdem die Abrissstelle gefunden wurde, lässt die Crew den Tauchroboter „Hector 4“ zu Wasser. Mit Scheinwerfern und Videokameras ausgerüstet taucht er auf den Grund und liefert Bilder des Kabels. Anhand dieser Bilder entscheiden die Experten auf Deck, mit welchem Gerät das Kabel gehoben werden kann. Oft wird ein sogenannter „Grappellanker“ eingesetzt, der hinter dem Schiff hergezogen wird und das Kabel mit einem Arm, der durch den Meeresboden pflügt, einfängt. Hat er das Kabel im Griff, sendet er ein Signal aus. Das Kabelende wird nun gehoben und einem Test unterzogen. So stellt man sicher, dass die Verbindung zur Küstenstation funktionstüchtig ist. Wenn soweit alles in Ordnung ist, verschließen die Crewmitglieder das Kabel mit einer Kappe. Es wird nun an einer Boje befestigt und wieder zu Wasser gelassen. Nun gilt es, das zweite Ende des Kabels zu finden. Die Suchprozedur wiederholt sich.

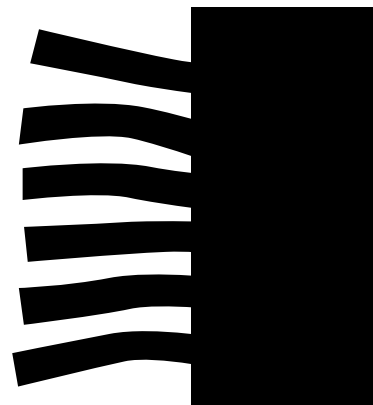
Sind beide Kabelenden geortet, beginnt die eigentliche Reparatur. Dazu werden die vier bis acht Glasfasern im Kern des einen Kabelendes freigelegt und mit einem Lichtbogen millimetergenau an die Glasfasern eines Ersatzkabels verschweißt. Danach legen die Experten an Bord eine Hülse aus Drahtgeflecht um die reparierte Stelle. All das geschieht im sogenannten Jointingroom. Ist die Reparatur abgeschlossen, folgt eine umfassende Prüfung. Der Jointingroom muss aus Si-

cherheitsgründen während der Prüfung menschenleer sein und wird von außen verriegelt. Nachdem die Küstenstation benachrichtigt worden ist, erfolgt die Prüfung. Zunächst werden optische Signale durch das Kabel geschickt, anschließend wird es unter 1.000 Volt Spannung gesetzt. Sind diese Tests erfolgreich verlaufen, wird die Reparaturstelle mit einer sogenannten Jointingbox verschlossen und mit Kunststoff vergossen. Mit Hilfe von Röntgenbildern stellt man sicher, dass sich weder Luftblasen noch eingeschlossene Partikel im Kunststoff befinden. Ist diese Prozedur abgeschlossen, wiederholen sich sämtliche Arbeitsschritte am anderen Kabelende, das danach wieder aus einem Stück besteht. Daraufhin erfolgt eine zweite Testreihe beider Küstenstationen. Verließ diese erfolgreich, kann das Kabel wieder zu Wasser gelassen werden. Die Daten fließen wieder.

### HANSA-FLEX AN BORD

Für die Instandhaltung und die Reparaturen an den vielfältigen hydraulischen Systemen hat der Schiffbetreiber HANSA-FLEX Südafrika an Bord geholt. So liefern die Kollegen aus Südafrika sämtliche benötigten Schlauchleitungen und sorgen für den einwandfreien Betrieb von Pumpen, Motoren, Hydraulikzylindern und Ventilen. Auch Modifikationen an den bestehenden Hydraulikaggregaten werden von HANSA-FLEX durchgeführt. Für all diese Arbeiten hat der Kunde einen Ansprechpartner, der alles aus einer Hand liefert. So sorgen unsere Mitarbeiter am Kap dafür, dass die CS Chamarel stets einsatzbereit ist und Afrika mit der Welt verbunden bleibt. ■

## » SIND BEIDE KABELENDEN GEORTET, BEGINNT DIE EIGENTLICHE REPARATUR



## » ONCE BOTH CABLE ENDS ARE LOCATED, THE ACTUAL REPAIR CAN BEGIN

fail, the Chamarel is above the site of the fault. This operation alone can take several hours. It is often necessary to make ten or more passes to locate the site of the fault.

After the site has been found, the crew lowers dive robot "Hector 4" into the water. Equipped with searchlights and video cameras, Hector 4 dives to the seafloor and sends back images of the cable. These images enable the experts on deck to decide which device should be used to raise the cable. The tool of choice is often a "grapnel anchor", which is dragged behind the ship and catches the cable with one arm as it ploughs along the seabed. As soon as the cable is caught, it emits a signal. The cable end is now raised and tested. This is how the specialists check that the connection with the station on the coast is working properly. If this end is working as it should, the crew members seal off the cable end with a cap. It is now attached to a buoy and lowered into the water again. The next step is to find the other cable end. The search procedure is repeated.

Once both cable ends have been found, the actual repair can begin. For this, the four to eight optical fibres in the core of one cable end are exposed and welded to the fibres of a replacement cable with pinpoint accuracy using an electric arc. Then the experts on board cover the repaired site with a wire mesh sleeve. This is all done in the "jointing room". Once the repair is completed, the cable is tested thoroughly again. For security reasons, there must be no one in the jointing room and the room must be locked while the test is in progress. The test is conducted

after the coastal station has been informed. First, optical signals are sent along the cable, then 1,000 volts are applied to it. If these tests are completed successfully, the repair site is sealed with a "jointing box" and potted with plastic. X-ray images are used to ensure that the plastic does not contain any air bubbles or particulate inclusions. When this step is complete, the specialists must repeat the entire procedure on the other cable end. Finally, the second end also consists of a single part. A second battery of tests is then run with both coastal stations. When these are completed successfully, the cable can be returned to the water. The data can flow freely again.

### HANSA-FLEX ON BOARD

The ship's operator has called HANSA-FLEX South Africa on board to carry out maintenance and repairs on the ship's many different hydraulic systems. For example, our colleagues in South Africa supply all of the hose lines required and ensure that all pumps, motors, hydraulic cylinders and valves operate perfectly. Even modifications to the existing hydraulic units are carried out by HANSA-FLEX. For all of these tasks, our customer has a contact that supplies everything they need from a single source. In this way, our employees on the Cape ensure that the CS Chamarel is always ready for work and Africa remains in touch with the world. ■

» Die Kollegen aus Südafrika sind für die Instandhaltung der hydraulischen Systeme an Bord der CS Chamarel verantwortlich (v. l. n. r. Gerd Müller, Peter Leibbrand, Dale Landmann).

» Our colleagues in South Africa are responsible for maintaining the hydraulic systems on board the CS Chamarel (from l. to r. Gerd Müller, Peter Leibbrand, Dale Landmann).



Foto/PhotoLine-Roux



Foto/PhotoLine-Roux



Foto/PhotoLine-Roux





Foto/Photo: Mercedes Benz

# TANZ DER ROBOTER

## DANCE OF THE ROBOTS

In einer Dreiergruppe stehen sie da. Ein kurzer Blick erweckt den Anschein, als würden sie sich voreinander verneigen und gegenseitig zum Tanz auffordern. Einer Drehung auf der einen folgt eine Bewegung auf der anderen Seite. Alles scheint auf die Millisekunde abgestimmt. Ein perfektes Zusammenspiel. Taktgenau. Allerdings beobachten wir keine Tanzformation bei der Darbietung ihres Programms. Nein, wir befinden uns in der Nutzfahrzeugfertigung der Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH bei Berlin. Die „Tänzer“ sind in Wahrheit Industrieroboter, die unter anderem in der Rohbauproduktion des Mercedes-Benz Sprinter eingesetzt werden. Sie greifen zum Beispiel nach einer Schweißzange oder einem Greifer und setzen mit Ihnen an genau definierten Positionen Schweißpunkte oder handhaben Bauteile. Immer und immer wieder, ohne müde zu werden.

In der Produktionshalle, in welcher die Rohbaukarosserien des Mercedes-Benz Sprinter produziert werden, sind insgesamt 131 Kuka-Roboter installiert. Jeden Arbeitstag sind sie 16 Stunden lang in Betrieb und verrichten zuverlässig ihre Aufgaben. Damit die Roboter möglichst beweglich sind und sämtliche Anforderungen erfüllen, verfügen sie über sechs Achsen womit nahezu jeder beliebige Raumpunkt erreicht werden kann. Die Bewegungen an den Achsen werden durch

teilweise horizontal gelagerte Getriebe realisiert, welche durch ein spezielles Getriebeöl geschmiert werden. Nach einer gewissen Betriebsdauer schreibt der Hersteller einen Ölwechsel vor. Bei der Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH machten sich die Sachbearbeiter der Instandhaltung im Gewerk Rohbau Frank Meier und Lukas von Heimann schon vor dem Erreichen der empfohlenen Betriebsstunden Gedanken darüber, wie ein Ölwechsel an sämtlichen Robotern durchzuführen ist. Die Logistik war relativ schnell klar: Wenn das Öl getauscht werden soll, dann nur zwischen 22:00 und 06:00 Uhr. Während dieses Zeitraums steht die Rohbaufertigung still und die Roboter sind nicht in Betrieb.

### VORAUSSCHAUENDE PLANUNG

Ebenso waren sich die Herren Meier und von Heimann relativ schnell einig, dass man diese Aufgabe mit der Unterstützung von externen Spezialisten umsetzen wollte. „Einerseits war die Notwendigkeit da und andererseits wollten wir auch wissen, wie der tatsächliche Zustand des Getriebeöls ist“, erinnert sich Lukas von Heimann. So folgte eine Anfrage an den zuständigen HANSA-FLEX Außendienstmitarbeiter Thomas Paschen, der sich umgehend mit dem Fluidservice in Verbindung setzte. Und so saß Fluidservice-Spezialist Uwe Gätgens weni- →



**T**hey stand together in a group of three. At first glance, they look as if they are bowing and inviting each other to dance. A courtly turn to one side is followed by the same movement to the other side. Everything seems synchronised to the millisecond. A perfect ensemble. In perfect time. But this is no dance troupe showcasing its steps. No, we are in the commercial vehicle production facility of Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH, not far from Berlin. The “dancers” are actually industrial robots, and one of their current applications is for bodyshell production of the Mercedes-Benz Sprinter. For example, they reach for a welding clamp or gripper and use it to make weld spots at precisely defined positions or to handle parts. Over and over again, without ever tiring.

In the production hall where the bodyshells of the Mercedes-Benz Sprinter are produced, they use a total of 131 Kuka robots. Every workday, they are in operation for a full 16 hours, carrying out their tasks with total reliability. To provide the robots with maximum mobility, so they satisfy all possible requirements, they are equipped with six axes that enable them to reach practically any spatial point. Movements along the axes are controlled by gearboxes, some being aligned horizontally, and all of which are lubricated with a special transmission oil. According to the manufacturer, the oil must be changed after a certain operating period. At Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH, Frank Meier and Lukas von Heimann, two service technicians in the bodyshell section were devising ways to change the oil on all of the robots long before they reached the prescribed number of operating hours. The logistics became clear relatively quickly: When the oil is to be changed, it can only be done between the hours of 10 pm and 6 am. That is when bodyshell production is stopped and the robots are not in use.

### ADVANCE PLANNING

Messrs Meier and von Heimann also agreed quite quickly that they would need help from outside experts to carry out this task. “For one thing, we really did need the assistance, but besides that we also wanted to know what condition the transmission oil is really in”, recalls Lukas von Heimann. So they contacted Thomas Paschen, the HANSA-FLEX field sales technician with responsibility for their area, and he promptly put them in touch with the Fluid Service. So it was that

## » THIS PROJECT COULD ONLY BE COMPLETED DURING THE NIGHT SHIFT

a few days later Fluid Service specialist Uwe Gätgens met with the managers at Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH. Together they worked out an agreed procedure. In a first step, one oil sample was taken from each of three different robots and analysed in the lab. The result was unequivocal: Something needed to be done because the oil was heavily contaminated with abrasion particles. But the analysis also indicated clearly that a simple oil change in accordance with the manufacturer’s instructions would not be sufficient to remove all the deposits from the gearboxes. So the managers at Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH also made plans to flush the gearboxes as well as changing the oil.

A few days after the initial analysis, Uwe Gätgens was back at Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH, but this time he had his service vehicle with him. He took another oil sample from one of the test robot’s axles and examined it under a microscope immediately, right there in the vehicle. Then he carried out a complete change of all the oil in the gearbox and took another sample, which was also analysed. He repeated this procedure until the oil was completely free from contaminants. It took several flushes before the oil in the gearbox was really clean again. Since oil flushing only has to be carried out in gearboxes for the robots’ three main axes – the three manual axes can be replaced quite quickly and easily, so Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH decided flushing was not needed for these – this meant that two work cycles had to be carried out per gearbox on every one of the 131 robots.

### CUSTOMISED SOLUTION

The type of transmission oil presented with fluid experts with a particular challenge. Because the oil is of such high viscosity and the gearboxes are installed horizontally, the oil could only be removed when it was at operating temperature. As soon as it cooled down, it stopped flowing. But even when it was warm, the highly viscous state of the oil caused some furious head scratching. But Uwe →



» An insgesamt 131 Robotern in der Nutzfahrzeugfertigung der Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH bei Berlin führten Uwe Gätgens und seine Kollegen Ölspülungen durch.

» Uwe Gätgens and his colleagues flushed the oil from a total of 131 robots on the commercial vehicle production line at Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH near Berlin.



Foto: Mercedes-Benz



» Verschiedene Nutzfahrzeugmodelle von Mercedes Benz. Der „Sprinter“ wird u. a. im Werk Ludwigsfelde bei Berlin gefertigt.  
 » Various commercial vehicles from Mercedes Benz. Amongst other manufacture sides the “Sprinter” is produced in Ludwigsfelde at Berlin.

ge Tage später mit den Verantwortlichen bei der Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH zusammen. Gemeinsam einigte man sich auf eine Vorgehensweise. In einem ersten Schritt wurde an drei verschiedenen Robotern jeweils eine Ölprobe entnommen und im Labor ausgewertet. Das Ergebnis zeigte deutlich: Es besteht Handlungsbedarf, denn das Öl war durch viele Abriebpartikel verunreinigt. Die Auswertung machte ebenso deutlich, dass ein einfacher Ölwechsel wie vom Hersteller vorgegeben nicht ausreichen wird, um die Partikel und Ablagerungen aus den Getrieben zu bekommen. Daher wurde seitens der Verantwortlichen der Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH zusätzlich zum Ölwechsel ein Spülen der Getriebe vorgesehen.

Wenige Tage nach der ersten Auswertung stand Uwe Gätgens mit seinem Servicefahrzeug bei der Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH und entnahm an einer Achse eines Testroboters eine weitere Ölprobe, die er sofort im Fahrzeug unter einem Mikroskop untersuchte. Danach wechselte er das Öl im Getriebe komplett aus und entnahm eine weitere Probe, die wiederum ausgewertet wurde. Diese Prozedur wiederholte er so oft, bis das Öl frei von Verunreinigungen war. Erst nach mehreren Spülungen befand sich wieder sauberes Öl im Getriebe. Da lediglich die Getriebe der drei Hauptachsen der Roboter einer Ölspülung unterzogen werden sollten – die drei Handachsen lassen sich relativ schnell und einfach austauschen, weswegen die Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH hier auf eine Spülung verzichtete – sind somit bei 131 Robotern jeweils zwei Arbeitsgänge pro Getriebe notwendig.

**MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNG**

Eine Herausforderung für die Fluidspezialisten stellte die Art des Getriebeöls dar. Durch die hohe Viskosität des Öls und die horizontale Lagerung der Getriebe konn-

te das Öl nur entnommen werden, wenn es auf Betriebstemperatur war. Kühlte es ab, wurde es zu dickflüssig. Aber auch im warmen Zustand bereitete die hohe Viskosität einiges Kopfzerbrechen. Allerdings fanden Uwe Gätgens und der Leiter des HANSA-FLEX Fluidservice Rudi Apic auch hier eine Lösung. Extra für dieses Projekt konstruierten sie ein Aggregat welches durch Unterdruck das Öl aus dem Getriebe saugte und es in einen metallenen Messbehälter leitete. Das Messen der Ölmenge war absolut notwendig, da bedingt durch die Einbaulage die Getriebe nicht restentleert werden können. Ein geringer Anteil des Öls verbleibt nach dem Absaugen in den Getrieben. Daher muss die exakt gleiche Ölmenge wieder in das Getriebe eingefüllt werden, um den Ölstand im Getriebe konstant zu halten. Mit einem ebenso extra entwickelten Aggregat wurde frisches Öl, welches vorher gefiltert wurde, in das Getriebe eingefüllt.

**PERFEKTES ZUSAMMENSPIEL**

Da sich dieses Projekt ausschließlich in Nachtschichten realisieren ließ, lag es auf der Hand, dass diese Aufgabe nicht von einem Mann alleine bewerkstelligt werden konnte. Deshalb arbeiteten sämtliche mobilen Services von HANSA-FLEX und die Instandhaltung der Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH Hand in Hand. Die Mitarbeiter der Instandhaltung Rohbau haben den Ölwechsel aktiv begleitet, so dass ein zukünftiger Ölwechsel, auch in den Gewerken Lack und Montage, durch das Personal der Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH eigenständig durchgeführt werden kann. Neben dem Fluidservice von HANSA-FLEX waren auch Kollegen vom Hydraulik-Sofortservice und der Industriemontage involviert. „Dass alles reibungslos verlief liegt in erster Linie an der optimalen Vorbereitung der Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH“, berichtet Uwe Gätgens im Gespräch. So wurde unter anderem durch die Erstellung von Einsatzplänen genau definiert, welcher Roboter wann an die Reihe kommt. „Das hat uns sehr geholfen. Und auch der direkte Kontakt zu Herrn von Heimann und Herrn Meier hat dafür gesorgt, dass die Zusammenarbeit wirklich perfekt lief. Das ist keinesfalls selbstverständlich“, erklärt der Fluidspezialist weiter. Den Robotern sieht man die Prozedur nicht an. Als wäre nichts gewesen, verneigen sie sich voreinander und lassen den Laien glauben, sie würden sich zum Tanz auffordern. ■

**» DIESES PROJEKT LIESS SICH AUSSCHLIESSLICH IN NACHTSCHICHTEN REALISIEREN**

Gätgens got together with Rudi Apic, the director of the HANSA-FLEX Fluid Service, and between them they found a solution for this too. They designed and built a device specifically for this project. The unit used negative pressure to suck the oil out of the gearbox and forward it to a metal measuring tank. It was imperative to measure the quantity of oil recovered because the installed position of the gearboxes meant that they could not be emptied completely. Even after the suction process, a small quantity of oil would be left behind in the gearboxes. This meant that exactly the same quantity of oil had to be used to fill the gearbox again in order to keep the oil level in the gearbox constant. And so another specially developed apparatus was also used to refill the gearboxes with fresh, prefiltered oil.

### PERFECT HARMONY

Since the project could only be carried out during the night shift, it was quite plain that one man could not do it alone. So HANSA-FLEX deployed all its mobile services to work side by side with the Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH Service department. The employees in Bodyshell Servicing were actively involved in the oil change operations, so that in future oil changes can be carried out by Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH personnel independently, in the Finishing and Assembly departments as well. Besides the HANSA-FLEX Fluid Service, colleagues from the Rapid Hydraulics Service and Industrial Assembly were also involved. "The fact that everything went so smoothly was due mainly to the excellent preparation work done by Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH", reported Uwe Gätgens at a subsequent meeting. For example, they drew up action plans that defined a great deal in advance, including which robot was to be worked on next. "That helped us tremendously. And our direct contact with Mr von Heimann and Mr Meier was the most important element in making sure we really worked together perfectly. That was by no means a given", adds the fluid expert. The robots evince no sign of the complicated procedure they have endured. As if nothing has happened, they continue their tireless exercise, bowing to one another courteously, looking for all the world like partners extending invitations to the dance. ■



» Für das Entleeren und Befüllen der Getriebe wurden spezielle Aggregate konstruiert.

» Special units were built for draining and filling the gearboxes.

## 50 JAHRE – 50 GEWINNE

Zum 50-jährigen Jubiläum bietet die HANSA-FLEX AG ein vierstufiges Preisausschreiben an. Pro Quartal werden 50 Gewinne verlost. Wer teilnehmen möchte registriert sich ganz einfach im Internet unter: [www.hansa-flex.com/preisausschreiben](http://www.hansa-flex.com/preisausschreiben). Als erster Preis winkt im ersten Quartal ein KTM Mountainbike im Wert von 1.100 Euro. Der Gewinner des zweiten Preises kann sich über ein iPhone 4s freuen und als dritter Gewinn steht ein iPad2 zur Verlosung. Weitere Gewinne sind unter anderem Volkswagen Intensivtrainings, Digitalkameras von Panasonic, Wii Spielekonsolen, iPod touch sowie verschiedene Gutscheine. Anfang 2013 werden wir unter allen Teilnehmern der vier Preisausschreiben als Hauptpreis einen Smart Electric Drive (eSmart) verlosen.

**Teilnahmebedingungen:** Pro Teilnehmer wird nur eine Einsendung berücksichtigt. Mitarbeiter der HANSA-FLEX AG und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Ebenso ausgeschlossen ist der Rechtsweg sowie jegliche Haftung, soweit rechtlich zulässig. Eine Barauszahlung der Gewinne ist nicht möglich. Viel Glück!



## 50 YEARS – 50 PRIZES

To celebrate the 50th anniversary of our company's founding, HANSA-FLEX will hold a grand prize drawing in four stages. 50 prizes will be awarded in each quarter. Anyone who would like to take part can register very easily on the internet at: [www.hansa-flex.com/preisausschreiben](http://www.hansa-flex.com/preisausschreiben). The first prize in the first quarter is a KTM mountain bike with a value of 1,100 euro. The winner of the second prize will surely be delighted to receive an iPhone 4s, and the third name to be drawn will receive an iPad2. Other prizes include Volkswagen advanced driving courses, digital cameras from Panasonic, Wii game consoles, iPod touch devices and a range of gift vouchers. Early in 2013, all participants in the four prize drawings will be entered to win the grand prize, a Smart Electric Drive (eSmart).

**Conditions of participation:** Only one entry per participant will be considered. Employees of HANSA-FLEX AG and their relatives are excluded from participation. The judges' decision is final and to the extent permissible no liability will be accepted. Cash will not be substituted for prizes. Good luck!





# SELIG SCHLUMMERN

*Text: André Tucic*

# SLEEP LIKE A BABY



» Viele Menschen leiden an Schlafstörungen. Die häufigste Ursache dafür sind körperlicher Stress und seelische Belastung. Anhaltende Schlafstörungen können z.B. zu Schilddrüsenerkrankungen oder Übergewicht führen.

» Many people suffer from disturbed sleep. The most common causes are physical unease and emotional stress. Persistent loss of sleep can even lead to thyroid disorders or excessive weight gain, for example

**H**inlegen, Augen schließen, abschalten und einschlafen. Das schafft längst nicht jeder. Wir erklären, worauf man achten muss, um erholungsam zu schlafen.

Der Schlaf ist für manche das höchste der Gefühle: sich Hinlegen, die Augen schließen, was Schönes träumen und Kräfte sammeln. Klingt einfach, ist es aber nicht für jeden. Denn fast jeder dritte Deutsche leidet unter Schlafstörungen, meist wegen Zukunftsängsten, körperlichem Stress oder seelischer Belastung. Halten diese Schlafstörungen über einen längeren Zeitraum an, kann es zu Schilddrüsen- oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie zu hormonellen Störungen kommen. „Der Schlaf ist eine für den Körper wichtige Ruhephase, nach der man sich erholt und wach fühlen sollte. Wer nicht gut schläft, ist müde, gereizt und weniger leistungsfähig“, sagt Dr. Peter Geisler (55). Der Leiter des Schlaflabors an der Psychiatrischen Uniklinik Regensburg ist Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM).

### FINGER WEG VON KOFFEIN UND ALKOHOL

Manchen Menschen reichen fünf bis sechs Stunden Schlaf, die meisten benötigen jedoch sieben bis acht Stunden. „Viele bekommen jedoch weniger Schlaf, als sie bräuchten und haben im Alltag ein chronisches Schlafdefizit“, weiß Dr. Peter Geisler. Wer zu wenig schläft, sollte zumindest ruhig und fest schlafen, um am nächsten Tag wohlauf zu sein. Damit das klappt, gilt es einiges zu beachten: So sollte man etwa drei Stunden vor dem zu Bett gehen nicht mehr essen. Denn ist der Körper mit der Verdauung beschäftigt, findet er keine Ruhe. Ebenso ist es zu vermeiden, mit einem Hungergefühl schlafen zu gehen. „Ab dem späten Nachmittag sollte man keine koffeinhaltige Getränke wie Kaffee oder Tee trinken. Das treibt den Kreislauf in die Höhe – mitunter unbemerkt. Die Folge ist ein beeinträchtigter Schlaf. Dasselbe gilt für Alkoholkonsum“, sagt Dr. Peter Geisler. →

**L**ie down, close your eyes, switch off and drift away. Unfortunately, not everyone can do that. In this article, we explain what you have to consider to get a refreshing night's sleep.

For some people, sleep is the greatest of feelings: they just lie down, close their eyes, dream pleasant dreams, and gather their strength. It all sounds very simple, but not everyone can do it just like that. Almost one in three Germans suffers from disturbed sleep, mostly due to fears for the future, physical stress or some emotional burdens. If these sleep disturbances persist for a prolonged period, they can lead to disorders of the thyroid gland, cardiovascular diseases or hormone imbalances. “Sleep is a very important rest phase for the body, and after sleeping you should feel refreshed and alert. If you do not sleep, you will be tired, irritated and your performance will be impaired”, says Dr Peter Geisler (55). The director of the Sleep Laboratory at the University Clinic of Psychiatry in Regensburg is a member of the German Sleep Society (DGSM).

### STAY AWAY FROM CAFFEINE AND ALCOHOL

Some people can manage quite happily on five to six hours of sleep, but most require seven to eight hours. “Even so, many get less sleep than they should, and they suffer from a chronic sleep deficit in their daily lives”, reports Dr Geisler. If you are not sleeping long enough, you should at least sleep peacefully and deeply if you want to be in good condition the next day. There are several things you need to consider to make this happen: For example, you should not eat anything in the three hours before going to bed. Otherwise, your body is busy digesting, and it will not be at rest. On the other hand, you should not go to sleep feeling hungry. “You should stop drinking beverages that contain caffeine, such as coffee or tea, in the late afternoon. This overstimulates blood circulation – you may not even notice it. This impairs the quality of your sleep. The same applies for alcohol consumption”, says Dr Peter Geisler.

## » VIELE BEKOMMEN ZU WENIG SCHLAF UND HABEN EIN CHRONISCHES SCHLAFDEFIZIT

### GOLDEN RULES FOR HEALTHFUL SLEEP

To ensure a feeling of wellbeing, you should lie on a comfortable mattress and wrap yourself in soft, cosy bedding. The ambient air should also be rather cool, between 16 and 18 degrees Celsius with relative humidity of about 50 percent. Besides a soothing environment, however, your head has an important →





» Wer einfach nicht einschlafen kann, sollte es vermeiden, ständig auf die Uhr zu gucken und die verbleibenden Stunden zu zählen. Bei chronischen Schlafstörungen empfiehlt sich ein Arztbesuch.

» Those who simply have difficulty getting to sleep should avoid constantly looking at the clock and counting remaining hours of the night. If the problem continues, a visit to the doctor is recommended.

### GOLDENE REGELN FÜR GESUNDEN SCHLAF

Um sich wohl zu fühlen, sollte man auf einer bequemen Matratze liegen und sich in kuschelige Bettwäsche einhüllen. Ebenso empfiehlt sich eine kühle Umgebung von 16 bis 18 Grad bei einer Luftfeuchtigkeit von etwa 50 Prozent. Neben einer angenehmen Umgebung muss aber vor allem der Kopf mitspielen. Denn negative Gedanken stören die Nachtruhe. „Vor dem Schlafen sollte man eine Entspannungsphase einlegen, von der Arbeit und allen Alltagsorgen abschalten“, rät Dr. Peter Geisler. Darüber hinaus ist empfehlenswert, zu den selben Zeiten ins Bett zu gehen und aufzustehen. Auf diesem Wege baut der Körper einen Rhythmus auf. Wer dennoch nicht einschlafen kann, sollte nicht die verbleibenden Stunden zählen und laufend auf die Uhr gucken, das sorgt nur für unnötigen Druck.

### CHEMISCHE UND PFLANZLICHE HILFSMITTEL

Sollten wiederholt massive Probleme beim Einschlafen bestehen, ist es legitim zu medizinischen Hilfsmitteln zu greifen. „Schlafmittel müssen kein Tabu sein, sollten aber nur gelegentlich zum Einsatz kommen. Auf pflanzlicher Seite haben Baldriantropfen eine gute Wirkung bewiesen“, sagt Dr. Peter Geisler. Ebenso empfiehlt sich die Einnahme von Melisse, Johanniskraut, Lavendel sowie Ginkgo. Wer innerlich zur Ruhe kommt – dabei helfen auch Meditationsübungen – wird bald wieder in der Lage sein, selig zu schlummern. ■

## » MANY PEOPLE GET TOO LITTLE SLEEP AND SUFFER FROM CHRONIC SLEEP DEFICIT

role to play. Because negative thoughts will disturb your nightly rest. “You should set aside a winding down period, when you set aside the worries of work and the cares of the day before going to sleep”, the doctor advises. It is also recommended to go to bed and get up at the same times. This way, the body is able to establish a rhythm. But if you are unable to get to sleep, you should not worry about the hours remaining and constantly watch the clock, that just creates unnecessary pressure.

### CHEMICAL AND HERBAL REMEDIES

If you consistently experience serious difficulties with falling asleep, it is legitimate to have recourse to medicinal aids. “Sleep aids do not have to be a taboo, but they should only be used very rarely. Among herbal remedies, valerian drops have demonstrated efficacy”, says Dr Peter Geisler. Lemon balm, St. John’s wort, lavender and ginkgo are also recommended. If you are able to reach a condition of inner rest – meditation exercises also promote this – you will be able, once again, to sleep like a baby. ■



Foto/Photo: iStockphoto

# INSELN UND STRÄNDE

## ISLANDS AND BEACHES

**K**roatien, eines der beliebtesten Reiseziele der Welt, ist Thema dieses Länderlexikons. Mit seinen nahezu unendlichen Mittelmeerstränden, guten Weinen und historischen Bauwerken lockt das Land jedes Jahr über elf Millionen Touristen an.

### GEOGRAPHIE

Die Landfläche Kroatiens ist mit etwa 56.500 Quadratkilometern ungefähr doppelt so groß wie das Bundesland Brandenburg und beherbergt 4,3 Millionen Einwohner. Das Staatsgebiet Kroatiens ist in einen kontinentalen Nordteil und einen langen Küstenstreifen, die nur im Nordwesten miteinander verbunden sind, unterteilt. Die Region um Dubrovnik wird von einem drei Kilometer breiten Streifen, der zu Bosnien und Herzegowina gehört, vom übrigen Kroatien getrennt. Gemeinsame Grenzen teilt sich die Republik mit Slowenien im Norden, Ungarn im Nordosten, Serbien im Osten sowie Bosnien-Herzegowina und Montenegro im äußersten Süden. Mit über 1.778 Kilometer Küstenlinie am Adriatischen Meer bietet das Land zahlreiche Sandstrände für Urlauber und Touristen. Laut Analyse der Ernährungs- und Landschaftsorganisation der Vereinten Nationen gehört Kroatien zu den 30 wasserreichsten Staaten der Welt.

### FLORA UND FAUNA

Mehr als ein Drittel der Landfläche Kroatiens ist von Wäldern bedeckt. Den Hauptteil der Waldfläche bilden Laubbäume, allerdings wachsen in den Gebirgsregionen überwiegend Nadelbäume. In diesen Regionen sind auch große Raubtiere →

**T**he subject of the country lexicon in this issue is Croatia, one of the most popular holiday destinations in the world. With its almost endless Mediterranean beaches, good wines and a wealth of historic monuments, Croatia attracts more than eleven million tourists every year.

### GEOGRAPHY

Covering an area of 56,500 square kilometres, Croatia is about twice the size of the German state of Brandenburg and is home to 4.3 million inhabitants. Croatia's national territory is divided into a continental northern region and a long coastal strip, which are only connected to one another in the Northwest of the country. The area around Dubrovnik is separated from the rest of Croatia by a three-kilometre wide neck of land that belongs to Bosnia and Herzegovina. The republic shares national borders with Slovenia in the North, Hungary in the Northeast, Serbia in the East, and Bosnia-Herzegovina and Montenegro in the extreme South. In the West, the Croatian coastline stretches over 1,778 kilometres beside the Adriatic Sea, offering countless sandy beaches for holidaymakers and tourists. According to studies carried out by the Food and Agriculture Organization of the United Nations, Croatia is among the 30 most water-rich nations in the world.

### FLORA AND FAUNA

More than one third of Croatia is forested. Most of the woodlands consist of deciduous trees, though the trees in the mountain regions are predominantly coniferous. Large predators such as the brown bear, the golden jackal, lynx or wolves are →





» Ob Tauch-, Bade- oder Erlebnisurlaub: Kroatien hat immer was zu bieten.



» Diving, swimming or adventure tourism, Croatia offers something for everyone.

etwa wie Braunbären, Goldschakale, Luchse oder Wölfe beheimatet. Wer mit offenen Augen durch Kroatien wandert, hat eine gute Chance, seltene Greifvögel wie den Gänsegeier oder Stein- und Seeadler zu sehen. Im kroatischen Teil der Adria leben Meeressäuger wie der adriatische Delfin und die Mittelmeer-Mönchsrobbe, die beide vom Aussterben bedroht sind.

### KLIMA

Kontinentales Klima herrscht im Landesinneren Kroatiens vor. Im Sommer betragen die durchschnittlichen Monatstemperaturen etwa 26 °C. Der Winter ist mit einer Durchschnittstemperatur von ungefähr 2 °C relativ kalt. Mit einem Jahresniederschlag von 750 Millimetern ist die Region recht trocken. An der adriatischen Küste herrscht hingegen mediterranes Klima. Hier ist es wesentlich feuchter und wärmer. Im Sommer schwanken die Temperaturen um 30 °C bei sehr geringen Niederschlägen. Sehr regenreich, aber mild, ist der Winter. In der Küstenregion treten gelegentlich kalte Fallwinde – die sogenannte Bura – auf, die zu den stärksten der Welt gehören. Außerdem erwähnenswert: Kroatien ist das Land mit den meisten Sonnenstunden in ganz Europa.

### GESCHICHTE

Die ältesten archäologischen Fundstücke Kroatiens stammen aus der Altsteinzeit. Erste namentlich bekannte Siedler waren die Kelten und Illyrer. Letztere unterhielten bereits im 6. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung Handelsbeziehungen zu den Griechen. Nachdem der spätere römische Kaiser Augustus im Jahr 35 vor unserer Zeitrechnung die Illyrer besiegte, wurde das heutige Gebiet Kroatiens zur römischen Provinz Illyrien. Noch heute finden sich Zeugnisse der Römerzeit in Kroatien. So zum Beispiel der Diokletianpalast in Split oder das Amphitheater in Pula. Von 634 bis 638 nach Beginn unserer Zeitrechnung eroberte der Stamm der Chorwaten große Teile des heutigen Kroatiens und gab dem Land seinen Namen. Erster König Kroatiens wurde Tomislav im Jahr 925. Von 1102 bis 1918 – von einigen Unterbrechungen abgesehen – bestand in verschiedenen Formen eine Personalunion mit dem Königreich Ungarn.

## » KROATIEN HAT DIE MEISTEN SONNENSTUNDEN IN GANZ EUROPA

Nach dem Ersten Weltkrieg lösten sich die südslawischen Länder von der österreichisch-ungarischen Monarchie und bildeten den Staat der Slowenen, Kroaten und Serben. Nach einem Attentat auf kroatische Politiker ließ König Alexander im Jahr 1928 sämtliche Parteien verbieten und rief das Königreich Jugoslawien aus. Während des zweiten Weltkriegs wurde Kroatien von deutschen Truppen besetzt. Nach Kriegsende wurde Kroatien zu einer von sechs Teilrepubliken der „Föderativen Volksrepublik Jugoslawien“. Am 25. Juni 1991 erklärte die 1990 in den ersten freien Wahlen gewählte Regierung die Unabhängigkeit Kroatiens von Jugoslawien. Der darauf folgende Krieg auf dem Balkan endete am 12. November 1995 mit dem Abkommen von Erdut. Heute ist Kroatien eine eigenständige parlamentarische Demokratie und Mitglied der Nato, der OSZE und der Uno. Am 1. Juli 2013 soll das Land der 28. Mitgliedstaat der EU werden.

### TOURISMUS

Etwa elf Millionen Touristen besuchen jedes Jahr Kroatien und machen es zu einem der beliebtesten Urlaubsziele der Welt. Mit einem Umsatz von acht Milliarden Euro ist der Tourismus eine wichtige Säule der Wirtschaft Kroatiens. Mit endlosen Stränden, unzähligen Inseln und einer sehr guten Wasserqualität bietet das Land alles was das Touristenherz begehrt. Die vielen Burgen und Schlösser, Thermalbäder und Nationalparks sind beliebte Sehenswürdigkeiten, die gerne von Reisenden angesteuert werden.

### WIRTSCHAFT

Insgesamt acht Niederlassungen betreibt HANSA-FLEX in Kroatien und ist damit nahezu flächendeckend vertreten. Dabei kümmern sich 42 Mitarbeiter um die Belange und Wünsche von mehreren tausend Kunden. Mit ihrem Einsatz haben sie HANSA-FLEX zu einem der führenden Dienstleister rund um die Hydraulik gemacht. HANSA-FLEX Kroatien bedient heute Kunden aus der Mineralölindustrie, dem Schiffbau, der Eisen- und Stahlproduktion und dem Baugewerbe, um nur einige zu nennen. Die erste HANSA-FLEX Niederlassung entstand 1998 in Dubrovnik. Heute ist HANSA-FLEX in den Städten Zagreb, Rijeka, Slavonski Brod, Otočac, Zadar, Split, Dubrovnik vertreten. Hauptsitz ist in Zagreb. Durch den stark angetriebenen Straßenbau verzeichnet die Auslandsgesellschaft in diesem Bereich die meisten Zuwächse. Außer in den schwierigen Jahren 2009 und 2010 wurde stetig ein zweistelliges Umsatzwachstum erreicht. Über die positive Entwicklung in Kroatien freuen wir uns sehr und wünschen unseren Kollegen dort weiterhin viel Erfolg. ■

also indigenous to the mountains of Croatia. Sharp-eyed visitors to the country are also quite likely to see several rare birds of prey, such as Eurasian griffons, golden eagles or white-tailed eagles. Marine mammals such as the bottlenose dolphin and Mediterranean monk seals, both of which are threatened with extinction, live in the Croatian portion of the Adriatic Sea.

## CLIMATE

The interior of Croatia has a mainly continental climate. Average temperatures in the summer months are approximately 26 °C. Winters are quite cold, the average temperature falling to about 2 °C. But with an annual precipitation rate of 750 millimetres, this region is very dry. On the other hand, the climate along the Adriatic coast of Croatia is Mediterranean. It is considerably wetter and warmer here. In the summer, temperatures climb to about 30 °C, and there is very little rainfall. Winters are very rainy but mild. Cold katabatic winds – called “bora” – which are among the strongest wind phenomena in the world, sometimes occur in the coastal region. One more noteworthy fact: Croatia enjoys more hours of sunshine than any other European country.

## HISTORY

The oldest archaeological finds in Croatia date from the Palaeolithic Age. The first identifiable settlers in the area were the Celts and the Illyrians. The Illyrians maintained trade relations with the Greeks as early as the 6th century before the Common Era. In 35 BCE, the Illyrians were conquered by the man who later became the Roman Caesar Augustus, and the territory that is now Croatia became the Roman province of Illyria. Vestiges of its Roman heritage can still be found in Croatia. Examples of these include Diocletian's Palace in Split, or the Arena amphitheatre in Pula. Between 634 and 638 of the Common Era, the Hrvati tribe gradually assumed dominance over large areas of what is now Croatia, and gave the country its name. Tomislav was crowned the first king of Croatia in 925. Notwithstanding a few brief interruptions, a personal union with the Kingdom of Hungary existed in various forms from 1102 until 1918. After the First World War, the southern Slavic countries seceded from the Austro-Hungarian monarchy and formed the nation of the Slovenes, Croats and Serbs. In 1928, following the assassination of several prominent Croatian politicians, King Alexander banned all political parties and changed the name of the nation to the Kingdom of Yugoslavia. During the Second World War, Croatia was occupied by German troops. After the war ended, Croatia became one of the six part-republics of the “Socialist Federal Republic of Yugoslavia”. In 1990,

# » CROATIA ENJOYS MORE HOURS OF SUNSHINE THAN ANY OTHER COUNTRY IN EUROPE

the first free elections in the Croatian republic brought a new government to power, and on 25 June 1991 this government declared independence from Yugoslavia. This declaration and other tensions led to war on the Balkan Peninsula, which was ended on 12 November 1995 by the Erdut Agreement. Today, Croatia is an independent parliamentary democracy and a member of NATO, the Organisation for Security and Cooperation in Europe (OSCE), and the United Nations. Croatia is scheduled to become the 28th member country of the European Union on 1 July 2013.

## TOURISM

Croatia is visited by about eleven million tourists every year, making it one of the most popular holiday destinations in the world. Accounting for eight billion euro annually, tourism is an important factor in the Croatian economy. The country's endless beaches, countless islands and very good water quality are designed so satisfy the tourist's every desire. There are also many fortresses and castles, hot springs and national parks that attract travellers from all over the world every year.

## ECONOMY

HANSA-FLEX operates eight branches in Croatia, which means that the company is represented in practically every part of country. In this undertaking, 42 employees take care of the needs and wishes of several thousand customers. By their efforts, they have earned HANSA-FLEX a position as one of the leading service providers in all aspects of hydraulics. Today, HANSA-FLEX Croatia manages customers in the mineral oil industry, shipbuilding, iron and steel production, and the building sector to name just a few. The first HANSA-FLEX branch in Croatia was founded in Dubrovnik in 1998. Today, besides Dubrovnik HANSA-FLEX is represented in Zagreb, Rijeka, Slavonski Brod, Otočac, Zadar and Split. The head office is in Zagreb. The foreign subsidiary is recording strongest growth in road construction due to the particular emphasis on this sector in Croatia. Double-digit growth in sales has been recorded for every year except the two difficult years of 2009 and 2010. We are delighted with the positive development in Croatia and wish our colleagues there every success for the future. ■



» 42 Mitarbeiter in acht Niederlassungen betreuen mehrere tausend Kunden.



» 42 employees in eight branches serve the needs of several thousand customers.



# AKTIVER UMWELTSCHUTZ

## ACTIVE ENVIRONMENTAL PROTECTION



ISO 14001 ist eine internationale Umweltmanagementnorm, die weltweit anerkannte Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem festlegt. Die Norm legt einen Schwerpunkt auf einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess im Bereich Umweltmanagement eines Unternehmens. Um diese Norm zu erfüllen, werden strenge Anforderungen gestellt, ein effektives Umweltmanagementsystem zu entwickeln. Hierzu soll ein Unternehmen eine betriebliche Umweltpolitik, Umweltziele und ein Umweltprogramm festlegen. Für ein Unternehmen ist es eine Herausforderung auf der einen Seite alle geltenden Umweltvorschriften einzuhalten und auf der anderen Seite umweltrelevante Verfahrensweisen ständig zu verbessern. Letzteres gilt zum Beispiel für die effektive Nutzung von Rohstoffen und der Minimierung von Abfällen.

Dieser Herausforderung stellte sich HANSA-FLEX gerne, denn der Umweltgedanke ist ein zentrales Element unserer Philosophie. Vom 10. bis 17. Oktober 2011 fand

## » DER UMWELTGEDANKE IST EIN ZENTRALES ELEMENT UNSERER PHILOSOPHIE

» Damit wir auch morgen noch saubere Luft atmen können, wird Umweltschutz und nachhaltiger Umgang mit Ressourcen bei HANSA-FLEX groß geschrieben.

» So that we can breathe clean air tomorrow as well, HANSA-FLEX attaches great importance to environmental protection and sustainable resource management.

ISO 14001 is an international environmental management standard that defines globally recognised requirements for an environmental management system. The standard places particular emphasis on a continuous improvement process for a company's environmental management programme. Strict requirements regarding the development of an effective environmental management system must be met in order to satisfy this standard. To this end, a company must define a corporate environmental policy, environmental objects and an environment programme. It is a challenge for a company to ensure that it complies with all prevailing environmental regulations while continuing to improve its operating practices with regard to their environmental impact. The latter applies for example to the effective use of raw materials and minimising waste.

HANSA-FLEX accepts this challenge willingly, because concern for the environment is a central tenet of our philosophy. From 10 to 17 October 2011, the Special

die Zertifizierung nach ISO 14001 bei der Sonderrohr- und Armaturenfertigung in Dresden-Weixdorf, dem Rohrbiegezentrum in Schönebeck sowie in der Zentrale in Bremen durch den Germanischen Lloyd statt.

Dieses Audit bestand HANSA-FLEX ohne Abweichungen. Somit haben wir die Zertifizierung für folgende Bereiche erlangt: unser Rohrbiegezentrum, die Sonder- und Armaturenfertigung, die Fertigung von Metallschläuchen sowie unsere allgemeine Schlauchleitungsfertigung. Die Zertifizierung umfasst ebenso unsere Zentrale in Bremen mit ihrem Zentrallager, der Qualitätssicherung und allen anderen Stabsabteilungen.

Allen involvierten Mitarbeitern danken wir recht herzlich für den gezeigten Einsatz. Mit der Zertifizierung nach ISO 14001 geht HANSA-FLEX seinen Weg als kompetenter Partner für Erstausrüster fort. ■



Pipe and Fittings Production department in Dresden-Weixdorf, the Pipebending centre in Schönebeck and company headquarters in Bremen all underwent testing by Germanischer Lloyd for the purpose of ISO 14001 certification.

HANSA-FLEX passed this audit with no non-conformances. This means that we have attained certification for the following areas: our Pipebending Centre, the Special Pipe and Fittings Production department, Metal Hose Production, and our general hose line production. This certification also includes our corporate headquarters in Bremen together with its central warehouse, quality assurance, and all other staff departments.

We would like to thank all of the employees who were involved in this effort for their tireless commitment. Having successfully attained ISO 14001 certification, HANSA-FLEX will continue to serve as a professional partner for original equipment manufacturers. ■

## » CONCERN FOR THE ENVIRONMENT IS A CENTRAL TENET OF OUR PHILOSOPHY





## MIT DEM HERZEN DABEI COMMITMENT AND LOYALTY

**D**ie wichtigste Säule der HANSA-FLEX AG sind ohne Zweifel die Mitarbeiter. Mit ihrem Engagement und ihrer Leistungsbereitschaft haben sie HANSA-FLEX zu dem gemacht, was es heute ist. Außergewöhnliches Engagement gibt es auch bei Familie Grimpe, die bereits in der zweiten Generation bei HANSA-FLEX tätig ist. HYDRAULIKPRESSE traf sich zum Gespräch mit Heinrich Grimpe, der mittlerweile pensioniert ist, und seiner Tochter Renate. Sie war die erste, die ihre Ausbildung bei HANSA-FLEX abgeschlossen hat und ist dem Unternehmen bis heute treu geblieben.

Elze, Ortsteil Wülfringen. Hier entstand 1972 die dritte von mittlerweile weltweit 382 HANSA-FLEX-Niederlassungen. Nachdem Joachim Armerding mit der Konfektionierung und dem Verkauf von Hydraulikschläuchen in einer kleinen Garage in Bremen anfang und die zweite Niederlassung in einer alten Tischlerei in Osnabrück

eingerrichtet wurde, war es nun ein ehemaliger Kuhstall, in dem HANSA-FLEX seinen Betrieb aufnahm. Am 1. Januar 1972 wurde Heinrich Grimpe eingestellt. Zuvor war er als Landmaschinentechniker tätig und kam über einen ehemaligen Gesellschafter zu HANSA-FLEX, wo er bis zu seinem Ruhestand 2001 blieb. „Meine erste Aufgabe war es, beim Umzug in die neue Niederlassung in Bremen zu helfen“, erinnert sich der langjährige Niederlassungsleiter mit einem Schmunzeln. Wegen Platzmangels in der alten Werkstatt hatte Joachim Armerding ein neues Gebäude in Bremen-Mahndorf angemietet. Beim Einlagern der Waren mussten beinahe alle Mitarbeiter mit anpacken, um den Betrieb am 2. Januar 1972 reibungslos aufnehmen zu können.

Doch auch in der Niederlassung in Elze, die zeitgleich eröffnet wurde, gab es viel zu tun. Es galt, neue Kunden zu akquirieren. Heinrich Grimpe übernahm erst

**T**he most important part of HANSA-FLEX AG is unquestionably its employees. It is their commitment and motivation that have made HANSA-FLEX what it is today. Exceptional commitment is also a distinctive quality of the Grimpe family. A second generation of the family has already begun working for HANSA-FLEX. HYDRAULIK-PRESSE met with Heinrich Grimpe and his daughter Renate for an interview. Heinrich is now retired. Renate was the first person to complete her training with HANSA-FLEX and she has remained loyal to the company to this day.

Elze, community of Wülflingen. This is where the third HANSA-FLEX branch was founded in 1972. Since then, this number has grown to 382 worldwide. Having started by assembling and selling hydraulic hoses in a small garage in Bremen, Joachim Armerding established a second branch in an old joiner's workshop in Osnabrück. The third HANSA-FLEX site ever opened in a former cowshed. Heinrich Grimpe was hired on 1 January 1972. He had previously worked as a farm machinery technician, and he came to HANSA-FLEX through a former member of the company. He worked for HANSA-FLEX until his retirement in 2001. "My first job was to help with the move to the new branch in Bremen", the former branch manager smiles at the memory. Because there was so little room in the old workshop, Joachim Armerding had rented a new building in Bremen-Mahndorf. Practically everyone in the company had to help transfer the inventory, so we would be able to carry on working smoothly on 2 January 1972.

But there was also much to do at the branch in Elze, which opened at the same time. There were new customers to acquire. Heinrich Grimpe was initially in charge of in-house operations, and subsequently switched to field sales. He won over many good customers in very short order. Among these was one of the largest glassworks in the region. "During that time, I sold hoses during the week and every Saturday morning I would drive our little van to Bremen to pick up stock from the central warehouse. I was back home in time for breakfast", he continues, surrendering himself a little to his memories. "I still remember those times as well. As a child, I sometimes went along for the ride. At that age, of course it was

den Innen- und später den Außendienst. In kurzer Zeit gewann er viele gute Kunden. Darunter einige der größten Glashütten in der Region. „In dieser Zeit habe ich an Werktagen Schläuche verkauft und bin jeden Samstagmorgen mit unserem kleinen LKW nach Bremen gefahren und habe Ware aus der Zentrale geholt. Zum Frühstück war ich dann wieder zu Hause“, erzählt Heinrich Grimpe als wir ein wenig in Erinnerungen schwelgen. „Daran kann ich mich auch noch erinnern. Ich bin damals als kleines Kind ab und zu mitgefahren. Das war natürlich spannend in dem Alter“, erinnert sich Renate Grimpe. Und so geht es den ganzen Nachmittag. Einen nahezu unerschöpflichen Fundus an Geschichten haben die Grimpes in ihren Köpfen gespeichert. Zum Beispiel die Anekdote, wie Heinrich Grimpe durch einen absoluten Zufall eine große internationale Glashütte als Kunden gewann. „Monatelang wurde ich nicht zum Einkauf vorgelassen, aber dann war ich zur rechten Zeit am rechten Ort. Der Kunde brauchte unbedingt und ganz schnell über Nacht einen ganz speziellen Sonderschlauch. Ich habe dann alle Hebel in Bewegung gesetzt, um das gewünschte Material bis zum nächsten Tag liefern zu können. Seitdem waren wir im Geschäft. Das ist bis heute so geblieben“, so der mittlerweile 80-jährige. Er berichtet davon, wie die Mitarbeiter in Elze mehr als einmal die Nacht durchgearbeitet haben, um sämtliche Kundenanfragen zu bearbeiten; wie sie Maschinen selber bauten, um Arbeitsabläufe zu vereinfachen;

## » SUCCESS IN BUSINESS IS BUILT ON THE EFFORTS OF EMPLOYEES SUCH AS THESE

exciting“, Renate Grimpe takes up the story. So we spend the entire afternoon. The Grimpes have saved up a practically inexhaustible supply of stories in their heads. One such was the story of how Heinrich Grimpe won a large, international glassworks by the purest of chances. "I couldn't get an appointment with their Purchasing department for months, but when I did, I was in the right place at the right time. The customer absolutely had to have a very particular hose delivered very quickly, overnight. I moved heaven and earth to be able to deliver the equipment they needed by the next day. From that day forth, we were in business together. And they are still customers today", the 80-year-old concludes. He talks about how the employees at Elze worked through the night on more than one occasion in order to process all pending customer enquiries; how they built some machines themselves to make work processes simpler; and how the company continued to grow and more and more branches sprang up. Even now, ten years after retiring, Heinrich Grimpe is a HANSA-FLEX company man through and through.

Renate Grimpe joined HANSA-FLEX in 1984. "I took my Abitur exams that year, and I thought long and hard about whether I wanted to go on to higher education. In the end, I decided against it", the SAP specialist recalls. In late July 1984, she went with her family to the company headquarters in Bremen. But what she didn't know was that an interview had been arranged with Joachim Armerding himself. "In hindsight, the purpose of the interview wasn't really to decide whether I should be hired, but where and when I should start. Joachim Armerding was already determined that I should complete my training as a wholesale and foreign trade clerk in Bremen with HANSA-FLEX", smiles Renate Grimpe. She moved to Bremen on 14 August 1984, and initially she boarded at a colleague's home. "I enjoyed it from the first day. Friedrich Könecke was a strict but very fair →

## » SOLCHE MITARBEITER SIND DIE GRUNDLAGE FÜR GESCHÄFTLICHE ERFOLGE

und davon, wie das Unternehmen mehr und mehr wuchs und immer neue Niederlassungen entstanden. Auch zehn Jahre nach seinem Ausscheiden ist Heinrich Grimpe HANSA-FLEXer mit vollem Herzen.

Renate Grimpe kam 1984 zu HANSA-FLEX. „Ich hatte in dem Jahr mein Abitur gemacht und lange überlegt, ob ich studieren wollte. Schließlich habe ich mich dagegen entschieden“, berichtet die SAP-Expertin. Ende Juli 1984 fuhr sie mit ihrer Familie in die Zentrale in Bremen. Was sie nicht wusste: Dort sollte sie bei Joachim Armerding ein Bewerbungsgespräch führen. „Im Nachhinein betrachtet, war das kein Bewerbungs- sondern ein Feststellungsgespräch. Für Joachim Armerding war von vornherein klar, dass ich meine Ausbildung zur Groß- und Außenhandelskauffrau bei HANSA-FLEX in Bremen absolvieren sollte“, so Renate Grimpe mit einem Lächeln. Am 14. August 1984 zog sie nach Bremen, wo sie vorerst im Gäs- →





» Zwei Generationen, ein Arbeitgeber.

tezimmer einer Kollegin wohnte. „Es hat mir von Anfang an Spaß gemacht. Mit Friedrich Könnecke hatte ich einen strengen, aber sehr fairen Ausbilder, von dem ich sehr viel gelernt habe“, berichtet die erste HANSA-FLEX Auszubildende weiter. Zweieinhalb Jahre später bestand sie ihre Abschlussprüfung. Und natürlich wollte die Geschäftsführung sie gerne im Unternehmen halten. „Für alle war klar, dass ich bei HANSA-FLEX weiter arbeite. Nur ich war mir gar nicht so sicher, ob ich nicht doch noch studieren wollte“, erzählt Renate Grimpe. Es kam zu einem Gespräch mit Joachim Armerding, in dem man sich schließlich auf eine Festanstellung einigte. Renate Grimpe blieb in Bremen.

Bereits 1989 gab es die ersten Datenstandleitungen bei HANSA-FLEX, über die sämtliche Niederlassungen an den Großrechner in Bremen angebunden waren. Im Juli 1989 ging Renate Grimpe in die Niederlassung in Elze, deren Niederlassungsleiterin sie 1992 wurde. Im Jahr 2003 übernahm sie die Schulungsleitung der HANSA-FLEX Gruppe im Bereich EDV. An der Einführung, Schulung und Weiterentwicklung der SWING-Software im In- und Ausland war sie ebenso maßgeblich beteiligt, wie sie es heute u.a. beim SAP-Roll-Out in den Auslandsgesellschaften ist.

Mitarbeiter wie die Grimpes sind die Grundlage für geschäftliche Erfolge. HANSA-FLEX kann sich glücklich schätzen, überall auf der Welt Mitarbeiter zu haben, die eine derartige Verbundenheit mit dem Unternehmen leben. ■



» Two generations, one employer.

instructor, and I learned an enormous amount from him“, continues the very first HANSA-FLEX apprentice. Two-and-a-half years later, I passed the qualifying examination. And of course, the management board wanted to keep her on. “No one even considered that I might leave HANSA-FLEX. Only I was beginning to wonder whether I might want to go back to university after all“, she says. Finally, she met with Joachim Armerding again, and a permanent position was agreed. Renate Grimpe stayed in Bremen.

The first leased data lines, via which all of the branches were connected to the mainframe computer in Bremen, were introduced as early as 1989. In July 1989, Renate Grimpe transferred to the branch in Elze, and in 1992 she became the branch manageress there. In 2003 she became head of the IT training programme. Renate Grimpe was a major participant in the introduction, training and continued development of the SWING software suite in Germany and abroad. In later times, she has exercised the same commitment to the SAP rollout in the foreign subsidiaries and many other projects.

Success in business is built on the efforts and loyalty of employees like the Grimpes. HANSA-FLEX can consider itself extremely fortunate to be able to count on such employees throughout the world, whose dedication and loyalty is expressed so emphatically in their professional lives. ■

# DER WEG DES ABWASSERS

## THE WAY OF WASTEWATER

Foto/Photo: iStockphoto

In der vergangenen Ausgabe der HYDRAULIKPRESSE berichteten wir über die Trinkwasserversorgung in Berlin. Natürlich hören die Aufgaben der Berliner Wasserbetriebe damit nicht auf. Aus Trinkwasser wird nach dem Gebrauch Abwasser, welches aus den Häusern abtransportiert und gereinigt wird, bevor es in die Natur zurück geführt werden kann.

Neben dem Schmutzwasser aus Haushalten, Industrie und Gewerbe gehört auch Niederschlagswasser – also Regen mit Schmutz von Dächern, Höfen, Straßen und Plätzen – zum Abwasser. Von den häuslichen Abwasserleitungen und Abflüssen auf Straßen und Plätzen fließt das gebrauchte Wasser in unterirdische Kanäle. Dabei ist ganz Berlin in Entwässerungsgebiete aufgeteilt, die nach Flussläufen und Schiffahrtskanälen ausgerichtet sind und nicht den Bezirksgrenzen entsprechen. Abwasserkanäle führen immer zu dem tiefsten Punkt des Entwässerungsgebiets und leiten das Abwasser im freien Gefälle durch immer größer werdende Kanäle zu den 150 Abwasserpumpwerken in Berlin. Von dort aus wird es zu den Klärwerken gepumpt. Dazu unterhalten die Berliner Wasserbetriebe ein 1.154 Kilometer langes Druckrohrnetz. Die Pumpwerke sind in 13 Pumpwerksgruppen mit je einem Hauptpumpwerk zusammengefasst. Es gibt Haupt-, Anschluss-, Über- und Regenpumpwerke.

### PUMPWERKE

Hauptpumpwerke fördern das Abwasser über Druckleitungen zu den Klärwerken. Sie fungieren als Leitstelle der automatisch arbeitenden Anschluss-, Über- und Regenpumpwerke, die von den Hauptpumpwerken überwacht und fernge- →

In the last issue of HYDRAULIKPRESSE, we described how Berlin is supplied with drinking water. But of course the duties of the Berliner Wasserbetriebe (Berlin water operations) do not end there. After it has been used, drinking water becomes wastewater. It must be piped out of our houses and treated before it can be returned to Nature.

Besides dirty water from residences, industrial and commercial facilities, wastewater also consists of precipitation – that is to say rain, laden with dirt from roofs, farmyards, roads and also pedestrian traffic areas. From the domestic waste water pipes and drains on roads and urban centres, the used water flows into underground channels. The whole of Berlin is divided into drainage areas, which are aligned with the watercourses of rivers and shipping channels, not with administrative boundaries. Wastewater channels always slope downwards to the lowest point of the drainage area, so that the wastewater flows freely under the force of gravity through progressively larger channels, to the 150 wastewater pumping stations located throughout Berlin. From there, it is pumped to the wastewater treatment plants. For this purpose, the Berlin water operations maintain a network consisting of 1,154 kilometres of pressurised pipes. The pumping stations are organised into 13 pumping station groups, and each group has a main pumping station. There are four types of pumping station: main, service, intermediate, and rainwater.

### PUMPING STATIONS

The main pumping stations pump the waste water to the wastewater treatment plants through pressurised pipes. They serve as the control centres for the au- →





» Das gesammelte Abwasser wird in mehreren Stufen gereinigt. Danach kann es ohne Bedenken z. B. in Flüsse geleitet werden.

» The collected wastewater is purified in several stages. By the end, it can be returned to the rivers, for example, with no concerns.

steuert werden. Anschlusspumpwerke fördern das Abwasser direkt zu den Klärwerken. Überpumpwerke heben das Abwasser in höher gelegene, benachbarte Kanalnetze oder fördern es direkt in den Saugraum eines anderen Pumpwerks. Regenpumpwerke hingegen entwässern Tiefpunkte in Tunneln und pumpen Regenwasser in einen höher gelegenen Regenwasserkanal oder einen Fluss, Kanal oder See. Pumpwerke sorgen also dafür, dass das Abwasser in den Klärwerken Berlins ankommt und aufbereitet werden kann.

### MECHANISCHE REINIGUNG

Insgesamt betreiben die Berliner Wasserbetriebe sechs Klärwerke, die bei Trockenwetter täglich etwa 620.000 Kubikmeter Abwasser reinigen. Dazu durchläuft das Abwasser in den Klärwerken zunächst mechanische Reinigungsstufen. Als erstes wird es durch die Rechenanlage geleitet. Rechen sind enge Gitter, durch die grobe Verunreinigungen wie Papier, Textilien, Holz und Plastik zurückgehalten werden. Automatische, hydraulisch angetriebene Harken entfernen die an den Rechen hängen gebliebenen Abfälle. Diese werden entwässert, in Containern gesammelt und dann entsorgt. Nach der Rechenanlage durchfließt das Abwasser den sogenannten Sandfang. Dieser besteht aus langen Rinnen. Bei einer Strömungsgeschwindigkeit von 30 Zentimetern pro Sekunde setzen sich mineralische Stoffe wie Sand, Kies und Steine am Boden ab. Das abgesetzte Material wird automatisch in Trichter geschoben und in Sandwaschbehälter gepumpt. Dort wird der Sand von organischen Stoffen befreit, entwässert und später entsorgt.

Die nächste Station des Abwassers ist das Vorklärbecken. Hier wird die Fließgeschwindigkeit auf etwa 1,5 Zentimeter pro Sekunde reduziert. Durch die geringe Geschwindigkeit können sich leichtere ungelöste Stoffe auf dem Beckenboden absinken, während sich schwimmfähige Teilchen an der Wasseroberfläche sammeln. Der abgesetzte Schlamm wird in Schlammtrichter geschoben, zwischengespeichert und anschließend zur Schlammbehandlung gepumpt. Schwimmstoffe an der Oberfläche werden entfernt. Damit ist die mechanische Reinigung des Abwassers abgeschlossen. Damit es dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt werden kann, durchfließt es nun biologische Reinigungsstufen.

# » DIE QUALITÄT DES GEREINIGTEN ABWASSERS WIRD BESTÄNDIG ÜBERPRÜFT

### BIOLOGISCHE REINIGUNG

Im Belebungsbecken werden gelöste organische Stoffe sowie Phosphor- und Stickstoffverbindungen durch Bakterien und andere Mikroorganismen abgebaut. Der erste Teil der Belebungsbecken wird sauerstofffrei (anaerob) gehalten. Dadurch werden Bakterien angeregt, in der anschließenden sauerstoffreichen Zone der Belebungsbecken Phosphorverbindungen aus dem Abwasser zu entfernen. Die Stickstoffverbindungen werden durch wieder andere Bakterien umgewandelt, die ebenfalls wechselnden Lebensbedingungen ausgesetzt sind. Zusätzlich zur biologischen Phosphorentfernung kann bei Bedarf eine chemische Simultanfällung durchgeführt werden. Hierbei wird das Fällmittel Eisen(II)-Sulfat in gelöster Form in die Belebungsbecken gegeben. Es entsteht Eisen(III)-Phosphat.

Nach dieser Behandlung fließt das Abwasser durch die Nachklärbecken. Über mehrere Stunden setzt sich der belebte – also von Bakterien und Mikroorganismen durchsetzte – Schlamm ab und wird in Trichter geschoben. Zu einem großen Teil pumpen die Berliner Wasserbetriebe den Schlamm wieder zurück in die Belebungsbecken, um dort die Anzahl der Mikroorganismen konstant zu halten. Überflüssiger Schlamm wird zur Schlammbehandlung geleitet. Nun hat das Abwasser alle Reinigungsstufen im Klärwerk durchlaufen. Hierbei wurden 95 Prozent der ungelösten und der biologisch abbaubaren gelösten Schmutzstoffe entfernt. Das gereinigte Wasser kann jetzt ohne Bedenken in Flüsse geleitet und damit dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden. Die Qualität des gereinigten Abwassers wird von den Berliner Wasserbetrieben ständig überprüft. Dabei liegen die Ablaufwerte regelmäßig unter den gesetzlich vorgegebenen Grenzwerten.

### SANIERUNG

Da das Berliner Kanalnetz teilweise älter als 100 Jahre ist, müssen Kanäle saniert beziehungsweise erneuert werden. Dazu beschäftigen die Berliner Wasserbetriebe spezielle Teams, welche die Abwasserkanäle regelmäßig auf ihren Zustand kontrollieren. Bei großen Kanälen ist das kein Problem. Sie können durch Begehen überprüft werden. Kanäle, die einen Durchmesser unter 1,2 Metern aufweisen, werden mit modernster Technik kontrolliert und saniert. Mobile, ferngesteuerte Roboter, die mit einer Kamera ausgerüstet sind, werden durch die Kanäle gesteuert. Entdeckt der Roboter einen Schaden, kann er dauerelastisches Material, wie zum Beispiel Epoxydharz, einbauen, um die Schadensstelle zu schließen. Bereits zwei bis vier Stunden später sind die Kunststoffe ausgehärtet. Der Kanal ist saniert. ■



» High-Tech im Einsatz. Für die Kontrolle besonders enger Kanäle setzen die Berliner Wasserbetriebe ferngesteuerte Roboter ein.



» High-tech in action. The Berlin water operations use remote controlled robots to inspect the narrowest channels.



tomated service, intermediate and rain water pumping stations which are monitored and remotely controlled from there. The service pumping stations pump the wastewater directly to the wastewater treatment plants. Intermediate pumping stations raise the wastewater up to higher neighbouring channel networks or they pump it straight into the intake chamber of another pumping station. Meanwhile, rainwater pumping stations drain the lowest points of tunnels and pump rainwater into a higher rainwater channel, or a river, canal or lake. Thus, the pumping stations are the installations that ensure wastewater reaches the wastewater treatment plants throughout Berlin for processing.

## MECHANICAL TREATMENT

In all, the Berlin water operations operate six wastewater treatment plants. In dry weather, these purify about 620,000 cubic metres of waste water daily. To this end, the wastewater first flows through mechanical treatment stages in the treatment plants. To begin with, the water passes through the screen system. The screens are narrow-meshed grids that trap large impurities such as paper, fabrics, wood and plastic. Automated, hydraulically powered rakes remove the trash that is unable to pass through the screens. This trash is dewatered, collected in containers, and finally taken away. After the screen system, the wastewater passes through something known as the sand trap. This consists of a series of long gullies. The water flows at a speed of 30 centimetres per second, and at this speed mineral substances like sand, gravel and stone sink to the bottom. The material deposited here is automatically pushed into hoppers and pumped into sand washing tanks. There, organic substances are removed from the sand before it too is dewatered and disposed of.

The next stage for the wastewater is the primary sedimentation tank. Here, the water's flow velocity is slowed to about 1.5 centimetres per second. This slow velocity enables lighter undissolved substances to sink to the bottom of the tank, while floating particles collect on the water surface. The deposited sludge is pushed into sludge funnels, stored temporarily and then pumped to the sludge treatment facility. Floating substances are removed from the surface. This is the final stage in the mechanical treatment process. But before the water can be returned to the natural water cycle, it still has to pass through the biological treatment stages.

## BIOLOGICAL TREATMENT

Dissolved organic substances, also phosphorus- and nitrogen-containing compounds are decomposed by the action of bacteria and other microorganisms in the aeration

# » THE QUALITY OF THE PURIFIED WASTEWATER IS TESTED CONSTANTLY

tank. The first section of the aeration tank is oxygen-free (anaerobic). This encourages bacteria to remove phosphorous compounds from the wastewater in the subsequent oxygen-rich zone of the aeration tanks. The nitrogenous compounds are broken down by yet other bacteria, which are also subjected to varying environmental conditions. Besides the biological elimination of phosphorus, a simultaneous chemical precipitation process can also be initiated as necessary. If so, ferrous sulphate is added to the aeration tank in dissolved form to act as the flocculant. Ferric phosphate is formed.

Following this treatment, the wastewater is passed through the final sedimentation tanks. The aerated sludge - meaning it has been infused with bacteria and microorganisms - is allowed to settle for several hours before it is moved to sludge funnels. The Berlin water operations pump much of the sludge back into aeration tanks to keep the size of the microorganism colonies constant. Excess sludge is forwarded to the sludge treatment facility. Now the wastewater has passed through all of the treatment stages in the wastewater treatment plant. In the process, 95 percent of the undissolved and biodegradable dissolved pollutants has been removed. The treated water can now be discharged into rivers and thus returned to the natural water cycle without any concerns. The quality of the treated wastewater is tested continuously by the Berlin water operations. The discharge values are regularly well below the limit values stipulated by law.

## REFURBISHMENT

Parts of the Berlin sewer network are now over 100 years old, so some of the channels need to be refurbished or even replaced. For this job, Berlin water operations employ specialised teams, which monitor the condition of the wastewater channels regularly. With the large channels, this is not a problem. They can be inspected by walking through them. Channels with a diameter of less than 1.2 metres are monitored and refurbished with the aid of ultramodern equipment. Mobile, remote-controlled robots fitted with a camera are guided through the network of sewer channels. If the robot detects a damaged area, it can place a permanently elastic material, such as epoxy resin, to seal the damaged spot. These plastics cure fully within two to four hours. The channel has been repaired. ■



# MOBIL OHNE EMISSIONEN

---

# MOBILE WITHOUT EMISSIONS





» 380 Pferdestärken mit einem Elektromotor. Mit dem „e-Wolf Alpha 1 SRF“ zeigt das Unternehmen, wie viel Power in der Technik steckt.

» 380 hp with an electric motor? With the “e-Wolf Alpha 1 SRF”, the company shows just how much power this technology can produce.

**V**on 0 auf 100 in 3,9 Sekunden mit einem Elektroauto? Geht nicht? Geht doch! Die e-Wolf GmbH aus Frechen in der Nähe von Köln hat es bewiesen. Auf der IAA 2009 stellte das Unternehmen den offenen, einsitzigen Rennwagen „e-Wolf Alpha 1 SRF“ vor. Der Elektromotor leistet 380 PS mit einem Drehmoment von 800 Nm. In einem Beschleunigungsrennen gewann er sogar gegen einen Porsche 911 GT3. Mit diesem Rennwagen zeigte e-Wolf, was im Bereich der Elektromobilität alles möglich ist. Das eigentliche Geschäftsfeld des Unternehmens liegt allerdings nicht im Sportwagenbereich, sondern bei elektrisch angetriebenen Nutzfahrzeugen.

**F**rom 0 to 100 in 3.9 seconds, in an electric car? Impossible? Oh no it's not! At its site in Frechen, not far from Cologne, e-Wolf GmbH has proven it. The company unveiled its single-seater sports car, the “e-Wolf Alpha 1 SRF” at the IAA convention in 2009. The electric motor delivers 380 hp with 800 Nm of torque. It even beat a Porsche 911 GT3 over a fixed distance with a standing start. With this sports car, e-Wolf has shown what can still be achieved in the field of electric mobility. However, the primary emphasis of the company's business is not building sports cars, it concentrates mainly on electrically driven commercial vehicles.

Im Jahr 2008 gründete Frank Maiworm die e-Wolf GmbH. Nachdem die Autobauer mit ihren Sportwagen Erfahrungen im Grenzbereich gesammelt hatten, setzen sie nun ihr ganzes Wissen ein, um den weltweit recht stiefmütterlich behandelten Markt der elektrischen Nutzfahrzeuge mit ausgeklügelten Produkten zu bedienen. Der Ansatz, den e-Wolf dabei fährt, ist so einfach wie logisch. Durch die wachsende Weltbevölkerung und die fortschreitende Urbanisierung steigt auch der Warenverkehr an. Derzeit haben Nutzfahrzeuge einen Anteil von 20 Prozent am gesamten Verkehrsaufkommen. Allerdings sorgen sie für zirka 50 Prozent der Umweltbelastungen. Besonders hoch wird die Umweltbelastung im Start-Stopp-Verkehr in Innenstädten. Genau hier setzt das e-Wolf-Konzept an.

e-Wolf GmbH was founded in 2008 by Frank Maiworm. Having gathered valuable experience regarding operating limits with its sports car project, the vehicle manufacturer began applying this knowledge, delivering a stream of sophisticated products to the electric commercial vehicle market, which is still regarded very much as a poor relation all over the world. The approach adopted by e-Wolf is both simple and logical. The increasing world population and advancing urbanisation means that more and more goods have to be transported. Commercial vehicles currently represent 20 percent of all road traffic. However, they are responsible for about 50 percent of the environmental burden. This burden is particularly high in the stop-and-go traffic of town centres. This is the starting point for the e-Wolf concept.

## ZEHN JAHRE STEUERFREI

Mit den derzeit verfügbaren Fahrzeugen bietet e-Wolf zum Beispiel Unternehmen der Bereiche Logistik, Personennahverkehr, Pflegedienst oder Kommunen eine umweltfreundliche und auf Dauer kostensparende Alternative zu herkömmlichen Fahrzeugen an. So ist das Modell Omega 0.7 ein vollwertiger Kleintransporter mit maximal 154 Kilometern Reichweite, einer Höchstgeschwindigkeit von 110 km/h und einer Leistung von 90 kW. Dazu kommen ganz genau Null umweltbelastende Emissionen. Zwar ist der Anschaffungspreis eines Elektrofahrzeugs höher als der eines Verbrennungsfahrzeugs, allerdings rechnet sich die Anschaffung aufgrund vieler Faktoren schon nach einiger Zeit. So fährt man mit einem Elektrofahrzeug →

## TEN YEARS TAX-FREE

With the vehicles it offers now, for example, e-Wolf offers companies in the logistics, local passenger transport, social services or municipal utility sectors an environmentally friendly alternative to conventional vehicles that will also cut costs for the long term. For example, the Omega 0.7 model is a fully-fledged small transport vehicle with a maximum operating range of 154 kilometres, a top speed of 110 km/h and a power output of 90 kW. At the same time, emissions of environmental pollutants are literally non-existent. While it is true that the purchase price for an electric vehicle is initially higher than for a vehicle with an internal combustion engine, many other factors combine so that this original investment pays →





Foto/Photo: e-Wolf GmbH

zehn Jahre steuerfrei. Das Fahrzeug ist nahezu wartungsfrei, da es keinen Ölwechsel benötigt, keinen Auspuff hat, der kaputt gehen kann, und es im Motor keine beweglichen Teile gibt, die abnutzen können. Das stufenlose Getriebe kommt ohne Kupplung aus, womit eine weitere reparaturbedürftige Komponente wegfällt. Hinzu kommt ein Wirkungsgrad, der dreimal so hoch ist, wie bei Verbrennungsmotoren.

### FORTSCHRITTLICHE BATTERIE

Seine Energie bezieht der Elektromotor durch eine der fortschrittlichsten Batterien, die es auf dem Markt gibt. Der deutsche Hersteller liefert eine leistungsstarke Lithium-Ionen-Batterie mit keramischem Separator. Diese Batterie hat den Vorteil, dass sie sich durch die Keramikfolie, die in den Flachzellen verbaut ist, selber kühlt und keinen externen Kühlkreislauf benötigt. Das funktioniert so: Der Separator trennt Anode und Kathode im System der Zelle voneinander, ist hitzebeständig, leitet die Wärme ab und bleibt immer elektrisch sowie mechanisch stabil. Für den Ladevorgang, der ungefähr acht Stunden dauert, benötigt man eine ganz normale Steckdose, die in jeder Garage, aber auch an immer mehr Tankstellen zur Verfügung steht.

### UMFASSENDE UMBAU

Für den Bau ihrer Elektromobile bezieht die e-Wolf GmbH vollständig ausgestattete Fahrzeuge von namhaften Herstellern und baut diese auf Elektroantrieb um. Das klingt relativ simpel, ist es aber nicht. Zunächst entfernen die Mechaniker bei e-Wolf sämtliche Komponenten des Verbrennungsmotors, wie zum Beispiel: Motoreinheit, Tank, Benzinleitungen oder Auspuffanlage. Danach werden die Batterien und der Elektromotor eingebaut. Durch die neue Anordnung im Motorraum müssen sämtliche Komponenten angepasst werden. Für die Klimatechnik

bedeutet das: Sämtliche A/C-Schlauchleitungen müssen neu gefertigt und sicher im Fahrzeug verlegt werden. Eine Aufgabe, die von der HANSA-FLEX Niederlassung Leverkusen in Person von Volker Hansen übernommen wird. Er passt jeden Leitungssatz speziell an die jeweiligen Fahrzeugtypen an. Dazu werden die Anschlüsse, bei denen es sich um Sonderarmaturen handelt, an den angepassten Schlauch gelötet und dann auf Passung gebogen. „Beim Bau eines Prototyps ist das manchmal ein sehr langwieriger Prozess“, berichtet der Werkstattleiter. „Vieles geht nur durch ausprobieren“, so Hansen weiter. Da sich die Menge des Kühlmittels nicht ändern lässt, dürfen die Klimaleitungen trotz neuer Anordnung nicht signifikant länger oder kürzer sein, denn sonst wäre die Leistung der Klimaanlage beeinträchtigt. Deshalb ist Volker Hansen häufig bei e-Wolf vor Ort, um bereits bei der Planung eines Prototyps mitzuwirken

### PREISGEKRÖNTES KONZEPT

Mit ihrem Konzept hat e-Wolf den diesjährigen eCarTec-Award für Nutzfahrzeuge gewonnen und setzte sich gegen namhafte Mitbewerber durch. Ein Erfolg für das noch relativ kleine Unternehmen aus Köln-Frechen. Neben dem Umweltschutz steht Sicherheit an oberster Stelle bei den Spezialisten für Elektromobilität. So liegen jedem Fahrzeug spezielle Rettungskarten bei, damit Hilfskräfte im Fall der Fälle sofort sehen, dass es sich um ein Elektrofahrzeug handelt und umgehend einen Überblick bekommen, wo die unter Hochspannung stehenden Teile verbaut sind. Dazu bietet e-Wolf seinen Kunden einen ganz besonderen Service an. Über den optionalen Data-Logger kann das Unternehmen bis zu 20 technische Werte abfragen und protokollieren. Der Inhaber des Fahrzeugs kann sich auf seinem Elektromobil einloggen und unter anderem sehen, wo sich das Fahrzeug befindet oder wie voll die Batterie ist.

Natürlich bleibt die Entwicklung bei e-Wolf nicht stehen. Für 2012 planen die Autobauer ein elektrisches 3,5-Tonnen-Fahrzeug ins Lieferprogramm aufzunehmen und so in ein weiteres Segment der Nutzfahrzeuge vorzudringen. Dabei wird der TÜV Rheinland schon während der Entwicklungsphase mit einbezogen. Umweltfreundlich, zuverlässig, sicher. Das sind die drei Merkmale mit denen sich die Fahrzeuge der e-Wolf GmbH treffend beschreiben lassen. ■

**» ZWAR IST DER PREIS EINES ELEKTROAUTOS HÖHER, ABER ES IST FAST WARTUNGSFREI**

for itself very quickly. Electric vehicles are exempt from tax for ten years. The vehicle itself is practically maintenance-free, since the oil does not need to be changed, it does not have an exhaust system that will develop a fault, and the motor contains no moving parts that are subject to wear. The transmission is continuous and does not need a clutch, so one more component that may need repair is dispensed with. And electric vehicles are three times as efficient as their counterparts with internal combustion engines.

### ADVANCED BATTERY

The electric motor draws its energy from one of the most advanced batteries currently available on the market. The German manufacturer supplies a high-performance lithium-ion battery with a ceramic separator. The advantage of this battery is that because of the ceramic film installed in the flat cells, it is self-cooling and does not need an external cooling circuit. Here's how it works: The separator separates the anode and the cathode from one another in the cell system, it is heat-resistant and dissipates the generated heat without losing electrical or mechanical stability. For charging, which takes about eight hours, all that is needed is a perfectly standard mains socket, which is available at any garage as well as an increasing number of petrol stations.

### COMPREHENSIVE CONVERSION

To build its electric cars, e-Wolf GmbH obtains fully equipped standard vehicles from renowned vehicle manufacturers, and then converts them for electric power. That sounds relatively simple, but it's not. First the mechanics at e-Wolf take out all of the components of the internal combustion engine, including: the engine block, the fuel tank, the fuel lines and the exhaust system. Then the batteries and the electric motor are installed. The new layout in the engine compartment means that all components have to be adapted for installation. For the air conditioning system, this means: All A/C hose lines must be rebuilt and rerouted safely in the vehicle. This task has been delegated to the HANSA-FLEX branch at Leverkusen in the person of Volker Hansen. His job is to adapt the routing system individually to each vehicle type. For this, the connectors, which are special fittings, have to

## » THE PRICE FOR AN ELECTRIC CAR MAY BE HIGHER, BUT IT IS VIRTUALLY MAINTENANCE-FREE

be soldered to the adapted hose and then bent to fit. "When we are building a prototype, this can sometimes be a long process", says the workshop manager. "We often have to go through several cycles of trial and error", Hansen adds. Since the quantity of coolant cannot be changed, the air conditioning lines must not be made significantly longer or shorter, otherwise the performance of the air conditioning system would be affected. So Volker Hansen spends a lot of time at the e-Wolf site. His input is sought even during the planning phase for a prototype.

### AWARD-WINNING CONCEPT

The concept adopted by e-Wolf was honoured with this year's eCarTec Award for commercial vehicles, beating competition from a number of well-known manufacturers. This is a major success for the modestly sized company from Köln-Frechen. Besides protecting the environment, the highest priority for these electric mobility specialists is safety. So special rescue cards are included in every delivered vehicle, so that if the worst does happen the emergency services can see immediately that they are dealing with an electric vehicle and where the components under high tension are located. e-Wolf also offers its customers a very special service. The company can query and log up to 20 technical values via an optional data logger. The vehicle owner can log onto his own electric vehicle and see where it is at the moment, or the charge level of the battery, and other details.

Of course, the development programme at e-Wolf continues. For 2012, the vehicle builders are planning to include a 3.5 tonne electric vehicle in their delivery programme and thus enter a new commercial vehicle segment. In this process, they have involved TÜV Rheinland actively beginning in the development phase. Environmentally friendly, reliable, safe. The three features that sum up the vehicles from e-Wolf GmbH perfectly. ■



» Spezialanfertigung. Volker Hansen (links im Bild) passt die Leitungssätze für die Klimaanlage an die jeweiligen Fahrzeugtypen an.

» Each project a one-off. Volker Hansen (at left in photo) adapts the line sets for the air conditioning systems individually for each vehicle type.



SCHON GEWUSST...? DID YOU KNOW...?



**OH, WIE SCHÖN  
IST DER PANAMA HUT**

**HOW STYLISH IS  
THE PANAMA HAT**



**W**ohher kommt der Panamahut? Richtig. Aus Ecuador. „Warum trägt er dann diesen Namen“, werden sich einige Leser nun fragen. Mit Recht. Die Erklärung: Als der US-Präsident Theodor Roosevelt am 16. November 1911 die Bauarbeiten am Panamakanal besichtigte, trug er einen in Ecuador geflochtenen Strohhut. In den Pressemeldungen dieses Besuchs nannten unkundige Journalisten die Kopfbedeckung des Präsidenten Panamahut. Ein Name, der bis heute Bestand hat.

Bei der überwiegend armen Landbevölkerung Ecuadors hat das Flechten der Panamahüte eine lange Tradition und dient dazu, das spärliche Einkommen aufzubessern. Dabei ist das Flechten der Hüte vorwiegend Frauenarbeit, denn immer mehr Familienväter verlassen das Land, um woanders Geld zu verdienen. Jahrlang wurden die Flechterinnen durch Zwischenhändler, die den Preis immer weiter drückten, nahezu ausgebeutet. Doch mittlerweile haben sie sich zu einer Genossenschaft zusammengetan und erzielen so stabile Preise für ihre Arbeit. Sie flechten Rohhüte, für die sie zwischen sechs und acht Dollar pro Stück erhalten. Die Flechterinnen der Genossenschaft fertigen die günstigste Variante des Panamahuts. Das verwendete Stroh ist sehr grob, weshalb auch die Flechtstruktur der Hüte sehr rau ist.

Es gibt aber auch eine sehr viel teure Variante des Panamahuts. Die wird in der Stadt Montecristi gefertigt und trägt die Bezeichnung „Montecristi superfino“. Diese Hüte sind so fein geflochten, dass man kaum glauben mag, dass sie mit der Hand hergestellt werden. Der Hutflechter Simon Espinal ist der beste seines Faches und gehört zu den wenigen, welche die hohe Kunst des superfeinen Flechtens beherrschen. Auf der ganzen Welt gibt es niemanden, der so fein flechten kann wie er. Bis zu fünf Monate braucht er, um einen Hut herzustellen. Lange Zeit stand diese Kunst des Flechtens davor auszusterben, weil dieses Handwerk wenig Einnahmen versprach. Das hat sich mittlerweile geändert. Der Hawaiianer Brent Black vertreibt seit einigen Jahren die „Montecristi superfino“ auf der ganzen Welt. Er kauft die Hüte bei den Flechtern in Montecristi zu einem fairen Preis ein und zahlt ihnen zusätzlich eine Provision, wenn er den Hut verkauft hat. Bei einem Preis von bis zu 25.000 Dollar pro Stück – ja, das lesen Sie richtig – liegt die Provision durchaus in einem hohen vierstelligen Bereich. Das machte Simon Espinal zu einem der wohlhabendsten Bürger der Stadt. Mittlerweile gründete er eine Hutflechterschule, in der die Schüler diese hohe Kunst lernen können. Und der Andrang ist groß, denn durch seinen Erfolg ist Simon Espinal zu einem Vorbild für Kinder und Jugendliche geworden. Plötzlich ist das Hutflechten populär.

Egal ob grober oder feiner Panamahut: In ihre endgültige Form werden die Rohhüte mit hydraulischen Pressen gebracht. Das geschieht vorwiegend in der Stadt Cuenca, in der sich die meisten Produktionsbetriebe für Panamahüte befinden. Panamahüte und hydraulische Pressen – das gehört zusammen. ■

**W**here does the Panama hat come from? That's right. Ecuador. "So why, then, is it called the Panama hat?" some curious readers will ask. And quite rightly so. Because: When the American president Theodore Roosevelt visited the construction work on the Panama Canal on 16 November 1911, he wore such a straw hat, which had been woven in Ecuador. In their press reports of the visit, certain ill-informed journalists referred to the president's headgear as a Panama hat. And the name stuck.

Weaving Panama hats has a long tradition in Ecuador, and many inhabitants of the largely impoverished country carry it on to eke out their tiny incomes. And the work of weaving hats is mostly done by women as more and more of the men are leaving the country to earn money elsewhere. For years, the hatmakers were practically robbed by the middlemen, who were constantly forcing prices down. But now they have joined forces in a cooperative association so they are able to obtain stable prices for their work. They weave the raw hats, for which they receive between six and eight dollars per hat. The association weavers produce the most inexpensive variant of the Panama hat. The straw they use is very coarse, so the weave of these hats is also very uneven.

But there is also a much more expensive variant of the Panama hat. It is made in the town of Montecristi, and is called the "Montecristi superfino". These hats are so tightly woven that it is scarcely believable that they are hand-made. Weaver Simon Espinal is the best in the business, and one of very few who have mastered the art of superfine weaving. No one in the world can weave as finely as he does. It can take him up to five months to

make a hat. For a long time, this variation of the weaver's art was on the brink of extinction, because it promised so little in the way of revenue. But that has now changed. Hawaiian native Brent Black has been marketing "Montecristi superfino" hats worldwide for several years. He buys the hats for a fair price from the weavers in Montecristi and also pays them a commission when he has sold the hat. Since some Panama hats now command prices of up to 25,000 dollars each – yes, you read that correctly – the commission can easily be well into the thousands of dollars. This has made Simon Espinal one of the wealthiest citizens of the town. In turn, he has now founded a school for hat weaving, where students can learn this fine art. And many apply for enrolment in the school, for Simon Espinal's success has turned him into a role model for children and young people. Suddenly, hat weaving is a trendy thing to do.

Whether the Panama hat itself is coarse or fine: The final shape of all variants is created by hydraulic presses. This is done mainly in the city of Cuenca, where most Panama hat production companies are located. Panama hats and hydraulic presses – the perfect fit. ■

Foto: Photo: Stockphoto





# GEWINNEN SIE EINEN LOUIS-GUTSCHEIN

## WIN A LOUIS VOUCHER

In dieser Ausgabe verlosen wir drei Gutscheine mit einem Wert von jeweils 200 Euro. Einzulösen sind diese bei Louis, dem europäischen Marktführer im Bereich Bekleidung und Zubehör für Motorrad- und Rollerfahrer ([www.louis.de](http://www.louis.de)). Senden Sie uns Ihre Antwort bitte per E-Mail an [ma@hansa-flex.com](mailto:ma@hansa-flex.com) oder per Post. Vergessen Sie nicht Ihren Namen sowie Ihre Adresse. Einsendeschluss ist der 15. April 2012. Pro Teilnehmer wird nur eine Einsendung berücksichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, ebenso jegliche Haftung, soweit rechtlich zulässig. Eine Barauszahlung des Gewinns ist nicht möglich. Viel Glück!



In this issue we are holding a draw for three vouchers with a value of 200 euro. These can be redeemed at Louis, Europe's No.1 in the Motorcycle & Leisure World ([www.louis.de](http://www.louis.de)). Please send your response by e-mail to [ma@hansa-flex.com](mailto:ma@hansa-flex.com) or by post. Don't forget to include your name and address. Entries must be received by 15 April 2012. Only one entry per person will be considered. The judge's decision is final and we accept no liability other than that which is legally permitted. No cash equivalent is available. Good luck!

**GEWINNFRAGE:**

Wann eröffnete Joachim Armerding die erste Werkstatt?

- A: 1962
- B: 1965
- C: 1968

**AUFLÖSUNG RIGHT ANSWER: ISSUE 4|2011**

**C: 1.000**

**GEWINNER WINNER: INTERSPORT VOUCHER**

- D. Zimmermann, Schwerin, Germany (300 €)**
- M. Meiser, Feuchtwangen, Germany (200 €)**
- R. Stadtmüller, Östringen, Germany (100 €)**

**PRIZE QUESTION:**

When did Joachim Armerding open his first workshop?

- A: 1962
- B: 1965
- C: 1968

# SUDOKU

6			1	3		9		
	1		2	7				8
	5		9		6	7		4
4	8							7
		1	6				5	
2	3	6						
8			7		3			2
5								
	7			4	9			

# KARRIERE CAREER

- **Hydraulikschlosser m/w** – Auslandsgesellschaft in Francistown (Botswana)
  - **Monteur m/w** in 49377 Vechta
  - **Monteur für die Industriemontage m/w** in 85077 Manching
  - **Produktionsmitarbeiter/Produktionshelfer m/w** in 31008 Elze
  - **Werkstattmitarbeiter m/w** in 09427 Ehrenfriedersdorf
  - **Werkstattmitarbeiter m/w** in 87700 Memmingen
  - **Werkstattmitarbeiter m/w** in 99867 Gotha
  - **Werkstattmitarbeiter m/w** in 27446 Selsingen
  - **Werkstattmitarbeiter m/w** in 58093 Hagen
  - **Werkstattmitarbeiter m/w** in 27576 Bremerhaven
  - **Mitarbeiter m/w techn./kaufm. Innendienst** in 66740 Saarlouis
  - **Mitarbeiter m/w techn./kaufm. Innendienst / Shopleiter m/w** in 66482 Zweibücken
  - **Außendienstmitarbeiter m/w** für den Großraum Mannheim / Heidelberg
  - **Außendienstmitarbeiter m/w** in 21339 Lüneburg
  - **Außendienstmitarbeiter m/w** in 22926 Ahrensburg
  - **Servicetechniker m/w** im Hydraulik-Sofortservice Großraum Siegen
  - **Servicetechniker m/w** im Hydraulik-Sofortservice Großräume Hameln, Springe, Hannover, Barsinghausen | Hannover, Hildesheim, Peine | Peine, Lehrte, Braunschweig | Großraum Wunstorf, Langenhagen, Hannover, Wedemark
  - **Servicetechniker m/w** im Hydraulik-Sofortservice in 21339 Lüneburg
  - **Servicetechniker m/w** im Hydraulik-Sofortservice in 24118 Kiel
  - **Servicetechniker m/w** im Hydraulik-Sofortservice Großraum 25813 Husum
- Weitere Stellen sowie ausführliche Informationen unter [www.hansa-flex.com](http://www.hansa-flex.com)*
- **Hydraulic fitters m/f** – Foreign subsidiary in Francistown (Botswana)
  - **Assembly fitter m/f** 49377 Vechta
  - **Industrial assembly fitter m/f** 85077 Manching
  - **Production employees/production assistants m/f** 31008 Elze
  - **Workshop employees m/f** 09427 Ehrenfriedersdorf
  - **Workshop employees m/f** 87700 Memmingen
  - **Workshop employees m/f** 99867 Gotha
  - **Workshop employees m/f** 27446 Selsingen
  - **Workshop employees m/f** 58093 Hagen
  - **Workshop employees m/f** 27576 Bremerhaven
  - **Technical/commercial in-house administrative clerks m/f** 66740 Saarlouis
  - **Technical/commercial in-house administrative clerks m/f / Shopleader m/f** 66482 Zweibücken
  - **Field sales technicians m/f** for metropolitan area Mannheim / Heidelberg
  - **Field sales technicians m/f** 21339 Lüneburg
  - **Field sales technicians m/f** 22926 Ahrensburg
  - **Service technician m/f** for our rapid hydraulic service, area Siegen
  - **Service technicians m/f** for our rapid hydraulic service, metropolitan areas Hameln, Springe, Hannover, Barsinghausen | Hannover, Hildesheim, Peine | Peine, Lehrte, Braunschweig | Großraum Wunstorf, Langenhagen, Hannover, Wedemark
  - **Service technician m/f** for our rapid hydraulic service 21339 Lüneburg
  - **Service technician m/f** for our rapid hydraulic service 24118 Kiel
  - **Service technician m/f** for our rapid hydraulic service, area 25813 Husum
- More vacancies and detailed information available at [www.hansa-flex.com](http://www.hansa-flex.com)*

# VORSCHAU PREVIEW 2|2012

<b>TITEL</b>	Ein Tag in der Ausbildungsniederlassung	<b>COVER</b>	A day in the Training Branch
<b>PRAXIS</b>	Hydraulik bei der Erdbeerernte	<b>PRACTICAL</b>	Hydraulics and the strawberry harvest
<b>AKTUELLES</b>	2. Teil der HANSA-FLEX Chronik	<b>NEWS</b>	Part 2 of the HANSA-FLEX chronicle
<b>PRAXIS</b>	Polyurethanguss bei der Hennecke GmbH	<b>PRACTICAL</b>	Moulding polyurethane at Hennecke GmbH
<b>FASZINATION TECHNIK</b>	Wie funktioniert die ISS?	<b>FASCINATION TECHNOLOGY</b>	How does the ISS work?
<b>LÄNDERLEXIKON</b>	EM Gastgeber Ukraine	<b>COUNTRY LEXICON</b>	Ukraine, hosts of the UEFA Euro 2012
<b>SCHON GEWUSST...?</b>	Die Erde war nie eine Scheibe	<b>DID YOU KNOW...?</b>	The Earth was never flat

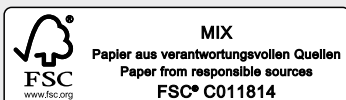
## HERAUSGEBER | VERLAG EDITOR | PUBLISHER

HANSA-FLEX AG  
 Zum Panrepel 44 • 28307 Bremen • Germany  
 Tel.: +49 - 421 - 4 89 07 - 0  
 Fax: +49 - 421 - 4 89 07 - 48  
 E-Mail: [info@hansa-flex.com](mailto:info@hansa-flex.com)  
[www.hansa-flex.com](http://www.hansa-flex.com)

**REDAKTION COMPILATION** Enrico Kieschnick, Dirk Brunne, Jan-Christoph Fritz, Julia Ahlers  
**TEXTE ARTICLES** Dirk Brunne  
**FOTOS PHOTOS** HANSA-FLEX, Julia Ahlers  
**GESTALTUNG LAYOUT** Jan-Christoph Fritz  
**DRUCK PRINT** BerlinDruck • [www.berlindruck.de](http://www.berlindruck.de)  
**VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT RESPONSIBLE FOR CONTENT** Malte Sievers  
**ERSCHEINUNGSWEISE FREQUENCY** viermal jährlich four times a year  
**AUFLAGE PRINT RUN** 30.000

Ein kostenloser Abo-Service der HYDRAULIKPRESSE steht Ihnen auf unserer Internetseite zur Verfügung unter: [www.hansa-flex.com/kommunikation/hydraulikpresse/abo\\_service.html](http://www.hansa-flex.com/kommunikation/hydraulikpresse/abo_service.html)  
 Abbestellen des Abos per E-Mail an: [ma@hansa-flex.com](mailto:ma@hansa-flex.com)

**Subscribe to the HYDRAULIKPRESSE for free on our website:**  
[www.hansa-flex.com/en/communication/hydraulikpresse/subscription.html](http://www.hansa-flex.com/en/communication/hydraulikpresse/subscription.html)  
 To cancel your subscription, send an e-mail to: [ma@hansa-flex.com](mailto:ma@hansa-flex.com)





Kitting

Industrieschläuche

Schlauchleitungen Aggregatebau Kanban

Metall- und PTFE-Schläuche

Armaturenfertigung

Dichtungstechnik

Hydraulik Sofortservice

Kundenschulungen

Engineering

Rohrleitungen

Industrieservice

X-CODE

Verbindungstechnik Zylinderservice

Fluidservice Hydraulikkomponenten