

# HYDRAULIKPRESSE

KUNDEN- UND MITARBEITERMAGAZIN DER HANSA-FLEX GRUPPE • MAGAZINE FOR CUSTOMERS AND EMPLOYEES OF THE HANSA-FLEX GROUP • 4|2012



## Masse mit Klasse: Die neue Serienfertigung

Quantity with Quality:  
New series production

HANSA/FLEX



In Serie fertigen  
Series production

06



Wandel zum Systemanbieter  
Becoming a system provider

14



Foto/Photo: Serfaus-Fiss-Ladis

Vom Prototyp zur Attraktion  
From the prototype to the ride

18



Leidenschaft Fallschirmspringen  
A passion for skydiving

32



Alternative Energie aus Holz  
Alternative energy from wood

44

## TITEL COVER

- 06 Klasse trotz Masse – Aufbau der Schlauchleitungsserienfertigung in Bremen
- 06 Quantity with Quality – Preparing for serial hose line production in Bremen

## PRAXIS PRACTICAL

- 10 Leise rieselt das Laub – Hydraulik bei der Berliner Stadtreinigung
- 10 Softly whisper the leaves – Hydraulics cleaning the streets of Berlin
- 40 Von Grund auf sicher – Hydraulik hebt, senkt und verschiebt ganze Häuser
- 40 Safe from the ground up – Hydraulics raise, lower or shift entire houses
- 44 Aus Holz mach Strom – Holzgas als erneuerbare Energiequelle
- 44 Make electricity from wood – Wood gas as renewable energy source

## HANSA-FLEX CHRONIK HANSA-FLEX HISTORY

- 14 Wandel zum Systemanbieter – der 4. Teil der HANSA-FLEX Chronik
- 14 Becoming a system provider – part 4 of the HANSA-FLEX chronicle

## HANSA-FLEX WELTWEIT HANSA-FLEX WORLDWIDE

- 18 Nur fliegen ist schöner – Entwicklung und Wartung von Freizeit-Attraktionen
- 18 The next best thing to flying – Developing and maintaining amusement rides

## HYDRAULIK-TECHNIK & SICHERHEIT HYDRAULIC TECHNICS & SAFETY

- 22 Die Kunst des Biegens – Rohrbiegen will gelernt sein
- 22 The art of bending – Skilled technicians required

## FASZINATION TECHNIK FASCINATION TECHNOLOGY

- 25 Sie sind unter uns – die Geschichte der Robotik
- 25 They are among us – The history of robotics

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

- 28 Vereinigte Arabische Emirate – die Perle vom Persischen Golf
- 28 United Arab Emirates – The pearl of the Persian Gulf

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

- 32 Höhe ist Leben – Joachim Foltan
- 32 Altitude is life – Joachim Foltan

## ARBEIT & LEBEN WORK & LIFE

- 36 Helme retten Leben
- 36 Helmets save lives

## AKTUELLES NEWS

- 39 HANSA-FLEX Messekalender Jan. - Apr. 2013
- 39 HANSA-FLEX trade fairs calendar Jan. - Apr. 2013

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

- 48 Das Geld im Wandel der Zeit
- 48 Money through the ages

## 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,**

Sie halten die vierte Ausgabe der diesjährigen HYDRAULIKPRESSE in der Hand. Ein deutliches Zeichen dafür, dass 2012 dem Ende zugeht. In diesem Jahr begingen wir unser 50-jähriges Firmenjubiläum, welches wir im Juli mit einem großen Sommerfest in der Bremer Zentrale feierten. Trotz des mäßigen Wetters konnten wir über 500 Mitarbeiter, Kunden und Freunde des Unternehmens begrüßen und bei einem unterhaltsamen Rahmenprogramm einen schönen Nachmittag erleben. Im Oktober diesen Jahres beging die Willmann Steuerungstechnik GmbH – eine Tochter der HANSA-FLEX AG – ihr 25-jähriges Firmenjubiläum. Außerdem feierte unsere Niederlassung in Manching ihr 20-jähriges Bestehen. Auch hier waren beim Tag der offenen Tür zahlreiche Mitarbeiter und Kunden eingeladen.

Allerdings haben wir im 3. Quartal nicht nur gefeiert, sondern vor allem hart für Sie gearbeitet. Nach gründlicher Planung begannen wir mit dem Ausbau des Gebäudes, in dem Anfang 2013 die zentrale Schlauchleitungsserienfertigung ihren Betrieb in Bremen aufnehmen wird. Mehr zu diesem Thema lesen Sie in unserer Titelgeschichte ab Seite sechs.

Der September war der Messemonat in diesem Jahr. Ob China, Tschechien, Südafrika, Brasilien oder Deutschland; insgesamt war HANSA-FLEX auf 13 Messen im In- und Ausland vertreten. So eröffneten wir dem interessierten Fachpublikum einen Einblick in unsere Servicewelt.

Zum Jahresende danken wir unseren Mitarbeitern für das gezeigte Engagement und die Leistungsbereitschaft. Bei unseren Kunden und Geschäftspartnern bedanken wir uns für das erbrachte Vertrauen und die gute Zusammenarbeit. Ihnen allen wünschen wir eine besinnliche Weihnachtszeit und ein erfolgreiches Jahr 2013.

**DEAR READERS,**

You are holding the fourth issue of HYDRAULIKPRESSE for this year. An unmistakable sign that we are approaching the end of 2012. This year, our company became 50 years old, an occasion we celebrated in July with a magnificent summer festival at our headquarters in Bremen. Despite the uninspiring weather, we were delighted to welcome 500 employees, customers and friends of the company and spend a highly enjoyable afternoon in each other's company with a thoroughly entertaining programme of events. In October, Willmann Steuerungstechnik GmbH – a subsidiary of HANSA-FLEX AG – celebrated the 25th anniversary of the company's founding. Our branch in Manching also marked the 20th anniversary of its founding. Here too, many employees and customers accepted invitations to attend the open house event.

But we did more than just celebrate in the 3rd quarter, we were also working very hard on your behalf. Following a thorough planning phase, we began refurbishing the building in Bremen in which centralised series production of hose lines will begin operations in early 2013. For more about this subject, read our title story starting on page six.

September was trade fair month this year. In China, the Czech Republic, South Africa, Brazil and Germany; in all, HANSA-FLEX was represented at 13 trade fairs at home and abroad. All appearances represented a wonderful opportunity to allow the technical community a glimpse of the services we offer.

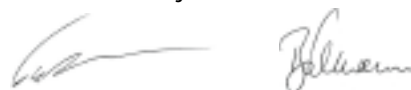
As the year draws to a close, we would like to thank our employees for their unfailing commitment and dedication to the company. We also thank our customers and business partners for their confidence in us and the good cooperation we have enjoyed. We wish you all a joyful Christmas season and success in the New Year.

DER VORSTAND | THE MANAGING BOARD



Thomas Armerding

Uwe Buschmann




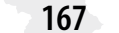


**JUBILÄEN ANNIVERSARIES**

HANSA-FLEX Kassel, Germany	01.1988	25 Jahre/years
HANSA-FLEX Mönchengladbach, Germany	02.2003	10 Jahre/years
HANSA-FLEX Schwandorf, Germany	02.2003	10 Jahre/years
HANSA-FLEX Almaty, Kazakhstan	02.2003	10 Jahre/years

**NEUERÖFFNUNGEN NEW BRANCHES**

HANSA-FLEX Ehrenfriedersdorf, Germany	09.2012
HANSA-FLEX Kragujevac, Serbia	09.2012

	WELTWEIT WORLDWIDE	DEUTSCHLAND GERMANY
<b>NIEDERLASSUNGEN BRANCHES</b>	 <b>389</b>	 <b>209</b>
<b>FLEXXPRESS-WAGEN FLEXXPRESS VEHICLES</b>	 <b>283</b>	 <b>167</b>



## 25 JAHRE WILLMANN

Die Willmann Steuerungstechnik GmbH – Tochter der HANSA-FLEX AG – feierte im Oktober ihr 25-jähriges Firmenjubiläum. HANSA-FLEX übernahm im Jahr 2002 zuerst 49 Prozent, 2006 dann die übrigen 51 Prozent. Willmann beschäftigt sich seit 1987 mit der Projektierung, Fertigung und Montage von Hydraulikanlagen bis 300 kW.



## 25 YEARS WILLMANN

In October, Willmann Steuerungstechnik GmbH – a subsidiary of HANSA-FLEX AG – celebrated the 25th anniversary of the company's founding. Initially, HANSA-FLEX bought a 49 percent holding in 2002, and then purchased the other 51 percent in 2006. Willmann has concentrated on the development, production and assembly of hydraulic plants up to 300 KW since 1987.

## HANSA-FLEX UNTERSTÜTZT WAVE

Mit der Teilnahme an der WAVE (World Advanced Vehicle Expedition) zeigte die e-Wolf GmbH, was heute schon mit Elektrofahrzeugen möglich ist. Die Rallye führte 2.700 Kilometer durch sechs Länder Europas. Mit an Bord: Kälte-Klima-Leitungen von HANSA-FLEX. Außerdem unterstützten wir die Teilnahme als Sponsor. In der Ausgabe 1/2012 berichteten wir ausführlich über die Zusammenarbeit. Der Delta 2 Shuttle-Bus von e-Wolf belegte den dritten Platz im Endtableau. Herzlichen Glückwunsch.



## HANSA-FLEX SUPPORTS WAVE

With their participation in the WAVE (World Advanced Vehicle Expedition), e-Wolf GmbH have shown what electric vehicles can already do today. The rally took place over 2,700 kilometres and passed through six European countries. They were also carrying an important passenger: Air conditioning system lines from HANSA-FLEX. We also supported their entry as a sponsor. We have reported on our cooperation in detail, in issue 1/2012. The Delta 2 Shuttle Bus entered by e-Wolf was placed third in the final standings. Warmest congratulations.

## 50 JAHRE – 50 GEWINNE

Unser Preisausschreiben zum 50-jährigen Jubiläum der HANSA-FLEX AG geht in die letzte Runde. Pro Quartal werden 50 Gewinne verlost. Wer teilnehmen möchte, registriert sich ganz einfach im Internet unter: <http://www.50-jahre-hydraulik.de>

Als erster Preis winkt im vierten Quartal ein 50 ccm Kleinroller der Marke Piaggio im Wert von 1.600 Euro. Der Gewinner des zweiten Preises kann sich über ein neues iPhone 5 freuen. Weitere Gewinne sind unter anderem Metabo Akkubohrschrauber, Sony PSP, Schweizer Offiziersmesser sowie andere Sachpreise. 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!

Our grand prize draw to celebrate the 50th anniversary of our company's founding continues into its final stage. 50 prizes will be awarded in each quarter. Anyone who would like to take part can register very easily online at: <http://www.50-years-hydraulics.com>.

## 50 YEARS – 50 PRIZES



The first prize in the fourth quarter is a 50 cc Scooter from Piaggio with a value of EUR 1,600. The winner of the second prize will receive a new iPhone 5. Other prizes include Metabo drilling machines, Sony PSPs and Swiss Army Knives. All participants will be entered in the last grand draw at the beginning of 2013 to win the grand prize of 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!

# VON KINDERN FÜR KINDER

# FROM CHILDREN FOR CHILDREN

Auf unserem diesjährigen Sommerfest konnten unsere kleinen Gäste Gutes tun. Selbst bemalte Karten wurden mit Luftballons in die Winde geschickt. Wer die gefundenen Karten zurück an HANSA-FLEX schickte, generierte eine 50-Euro-Spende an das Kinderhospiz Jona. 50 Ballons starteten, zehn Karten kamen zurück. Somit spenden wir gerne 500 Euro an Jona.

Foto: Photos/Stockphoto



At our Summer Festival this year, our smaller guests were also able to make a contribution. Hand-painted cards were tied to balloons and released to the four winds. For every card that was found and returned to HANSA-FLEX, a donation of 50 euro was made to the Jona Children's Hospice. 50 balloons were released, ten cards came back. So we are delighted to donate 500 euro to Jona.

## 50 JAHRE – 50 VEREINE

## 50 YEARS – 50 CLUBS

Zum 50-jährigen Jubiläum unterstützt HANSA-FLEX Kinder- und Jugendmannschaften. 50 Vereine konnten Sportkleidung im Wert von jeweils 1.000 Euro gewinnen. Wir bedanken uns für die rege Teilnahme, gratulieren den Gewinnern und wünschen eine erfolgreiche Saison 2012/2013.

To mark the 50th anniversary of its founding, HANSA-FLEX is helping children's and youth sports teams. 50 clubs were the lucky recipients of sports clothing with a value of 1,000 euro each. Thank you for your lively interest, and we congratulate the winners and wish them success in the 2012/2013 season.





# KLASSE TROTZ MASSE

---

# QUANTITY WITH QUALITY



**D**ie verstärkte Konzentration auf das Erstausrüstergeschäft hat in diesem Jahrtausend für einige Veränderungen bei der HANSA-FLEX AG gesorgt. Im Interview mit Matthias Henke, HANSA-FLEX Vertriebsleiter, sprechen wir über die bisherige Entwicklung und neue Strategien in diesem Bereich.

**Herr Henke, Sie sind jetzt seit zehn Jahren bei HANSA-FLEX und haben die Entwicklung zum Systemanbieter hautnah miterlebt. Wie bewerten Sie die Entwicklung bis heute?**

Überaus positiv. Zum Beispiel wurden diverse Geschäftsbereiche geschaffen, interne Strukturen optimiert und das Key Account Management implementiert. Dadurch können wir heute verstärkt Erstausrüster für uns gewinnen. Natürlich hat sich dadurch auch die Kundenstruktur geändert. Das heißt: Wir haben noch immer das klassische Ersatzteilgeschäft. Da kommen wir her und das macht noch immer einen großen Anteil von HANSA-FLEX aus. Aber dieser Bereich wächst nicht mehr so stark wie früher. Das ist auch logisch, weil wir diesen Bereich durch unsere große Niederlassungsanzahl und der Nähe zum Kunden bereits optimiert haben. Für das Erstausrüstungsgeschäft gilt das nicht. Das ist ein Bereich, den wir mit Erfolg forcieren. Heute beliefern wir Erstausrüster wie zum Beispiel Caterpillar, Volvo, Stadler, Nordex oder Bombardier und so weiter. Für solche Kunden mussten wir uns ändern, denn sie haben andere Ansprüche und Prozessabläufe.

**Inwieweit haben sich die Anforderungen, die Ansprüche, der Kunden in den letzten Jahren geändert?**

Jeder Kunde fordert Qualität. Das ist klar. Und diese Qualität bringen wir auch immer auf den Punkt. Große Erstausrüster haben aber bestimmte Erwartungen zum

**S**ince the beginning of the new millennium, greater emphasis has been placed on original equipment manufacturer business, which has entailed a few changes at HANSA-FLEX AG. In an interview with Matthias Henke, HANSA-FLEX Sales Director, we talk about the previous development and new strategies in this area.

**Mr Henke, you have been with HANSA-FLEX for ten years now, and you have been directly involved as the company has evolved into a system provider. What is your impression of this evolution so far?**

Entirely positive. For example, various business areas have been created, internal structures optimised, and Key Account Management has been implemented. As a result, we are now in a position to acquire original equipment manufacturers as our own customers. Of course, this has also entailed a certain change in our customer structure. This means: We still have a classic spare parts business. This was the origin of our business, and it still represents a large proportion of the activities of HANSA-FLEX. But this area is no longer growing as rapidly as before. That is also understandable, because we have already optimised this area of our business with our extensive branch network and our policy of establishing locations close to our customers. That is not the case with our OEM business. This is an area that we are developing vigorously, and successfully. For example, today we supply original equipment manufacturers such as Caterpillar, Volvo, Stadler, Nordex or Bombardier. We had to change for customers like this, because they have different requirements and workflows.

**How have the specifications and requirements of our customers changed in the last few years?**

Every customer demands quality. That goes without saying. And we deliver the quality they need unflinchingly. But big OEM companies also have certain expectations regarding purity classes or documentation for every last small part, for example. Until a few years ago, as a company we were more comfortable supplying small OEM businesses, so this meant that we had to adapt certain organisational



» Etwa 85 % des Bedarfs von OEM-Kunden können in der zentralen Schlauchleitungsserienfertigung abgewickelt werden.

» The central hose line series production facility has the capacity to service about 85 % of OEM customers' needs.

Beispiel an Reinheitsklassen oder Dokumentation jeglicher Kleinteile. Für uns als Unternehmen, das bis vor ein paar Jahren eher im kleinen Erstausrüstergeschäft zu Hause war, bedeutete das eine Anpassung der Organisationseinheiten wie Qualitätssicherung, Dokumentation, elektronische Bestellungen, Zertifizierungsmaßnahmen und so weiter. Solche Anpassungen, die den Anforderungen der großen Erstausrüster geschuldet sind, kommen im Endeffekt allen Kunden zu Gute. →

units such as quality assurance, documentation, electronic order processing, certification procedures, and so on. Ultimately, changes like this, which are made to satisfy the requirements of the big original equipment manufacturers, benefit all of our customers. And that helps us to progress as a company. A company has to be of a certain size before it can take these steps. We have now more than achieved this.

**What strategies has HANSA-FLEX developed recently to keep pace with the growing original equipment manufacturer business?**

Many of the successes we have achieved in the last few years have been reproduced in the local regions. There we are slowly approaching the limits of our capacity. Before those limits are reached, we want to centralise the mass production of hose lines in a series production function in Bremen. At the same time, it is not necessarily a question of producing the hose lines more cheaply. Quite honestly, this would be out of the question anyway, given the costs of transportation and logistics. But in terms of the processes, we will be much better positioned with a central series production facility for hose lines. For example, we have one centralised view of the production processes. In general terms, we also have this in the branches, but certain things, such as purity classes in the automotive industry, cannot be implemented uniformly in every branch. Basically, we are already operating this system. The pipe and fittings manufacturing operations already keep our customers and branches supplied according to this very principle.

**Why was Bremen chosen as the site?**

We decided on Bremen for a definite reason. Our quality assurance and engineering are very close at headquarters. They are only separated by two roads. This will enable us to ensure active communication between these departments and the series production facility.

**What form will central series manufacturing take? When will it begin operations?**

We will begin with about 2000 sqm dedicated purely to production. We have →



# » WIR PRODUZIEREN GROSSE MENGEN MIT DER FLEXIBILITÄT EINER KLEINERIE

Und das bringt uns als Unternehmen voran. Um diese Schritte gehen zu können, braucht ein Unternehmen eine gewisse Größe. Diese haben wir mehr als erreicht.

## Welche Strategien hat HANSA-FLEX in letzter Zeit entwickelt, um dem wachsenden Erstausrüstungsgeschäft gerecht zu werden?

Die Erfolge, die wir in den letzten Jahren erzielt haben, wurden zum größten Teil in den lokalen Regionen abgebildet. Da geraten wir langsam an Grenzen. Bevor die erreicht sind, wollen wir die Massenproduktion von Schlauchleitungen in einer Serienfertigung in Bremen zentralisieren. Da geht es nicht unbedingt darum, die Schlauchleitungen günstiger zu produzieren. Denn durch Transport- und Logistikkosten ist das auch gar nicht der Fall, das muss man ehrlich sagen. Aber was die Prozesse angeht, sind wir mit einer zentralen Schlauchleitungsserienfertigung wesentlich besser aufgestellt. Zum Beispiel haben wir einen zentralen Blick auf die Produktionsabläufe. Grundsätzlich haben wir den auch bei den Niederlassungen, aber bestimmte Dinge, wie die Reinheitsklassen im Automotivbereich, sind nicht in jeder Niederlassung gleichermaßen umzusetzen. Im Grundsatz betreiben wir das System schon. Die Rohr- und Armaturenfertigungsbetriebe beliefern die Kunden und Niederlassungen schon nach genau diesem Prinzip.

## Warum wurde Bremen als Standort gewählt?

Wir haben uns ganz bewusst für Bremen entschieden. Unsere Qualitätssicherung und die Technik sind ganz in der Nähe in der Zentrale angesiedelt. Es liegen nur



» Spezielle Anforderungen, wie z.B. Reinheitsklassen im Automotivbereich, werden in der Serienfertigung standardisiert und so einheitlich umgesetzt.

» Special requirements such as purity classes in the automotive industry will be standardised in series production, and consequently implemented uniformly.

zwei Straßen dazwischen. So können wir einen aktiven Austausch dieser Abteilungen mit der Serienfertigung gewährleisten.

## Wie wird die zentrale Serienfertigung aussehen? Wann nimmt sie ihren Betrieb auf?

Wir werden mit ungefähr 2000 qm reiner Produktionsfläche starten. Insgesamt haben wir etwa eine Million Euro investiert. Wir werden mit dem modernsten Maschinenpark, den es derzeit zu kaufen gibt, in Betrieb gehen. Im Februar wird es einen weichen Start geben. Das bedeutet, die Produktion soll Zug um Zug wachsen.

Wir werden damit anfangen, vorhandenes Geschäft umzuschichten. Das heißt: Kunde XY, der zum Beispiel in Hannover produziert, wird auf zentrale Serienfertigung umgestellt. Wir starten mit diesem Kunden und einer Personenzahl zwischen zehn und 20 Werkstattmitarbeitern. Wenn das reibungslos funktioniert, wird der nächste Kunde umgestellt, dann der nächste und so weiter. Gegen Ende des ersten Quartals werden wir in den Vollbetrieb gehen. Ziel ist es, innerhalb der nächsten zwei bis drei Jahre 50 bis 70 Mitarbeiter im Zweischicht-System zu beschäftigen und ein Umsatzvolumen von sieben bis zehn Millionen Euro zu erreichen.

## 50 bis 70 Mitarbeiter, bedeutet das auch 50 bis 70 neue Arbeitsplätze in Bremen?

Ja, genau das bedeutet es. Wir schaffen neue Arbeitsplätze und werden keine Werkstattmitarbeiter aus den Niederlassungen in die Serienfertigung abziehen.

## Welche Vorteile verspricht sich HANSA-FLEX von einer zentralen Schlauchleitungsserienfertigung?

Die strategische Entscheidung ergibt sich aus dem Erfolg im OEM-Geschäft. Das haben wir bisher dezentral abgewickelt. Und das ist auch die HANSA-FLEX Strategie. Die Nähe zum Kunden, das Dezentrale. Aber es gibt gewisse Dinge, bei denen es sinnvoll ist, sie zu zentralisieren. Wenn man sich einen Kunden vorstellt mit einem Volumen von drei Millionen Euro, dann können wir 85 % seiner Bedarfe in der zentralen Serienfertigung fertigen. Die verbleibenden 15%, also Schnellschüsse, werden über die Niederlassung abgewickelt. So wollen wir ganz bewusst die Kapazitäten in den Niederlassungen freifahren, damit sich unsere Kollegen dort um das regionale Geschäft kümmern können. So bringen wir unsere Dienstleistungen wie den mobilen Service weiter nach vorne und haben mehr Zeit für den Kunden. Aber der eigentliche Punkt ist: Wir haben ein einzigartiges Vertriebsnetz, sind super nah am Kunden. Mit der zentralen Serienfertigung wird die ganze Geschichte abgerundet. Wir sind in der Lage, große Mengen zu produzieren, behalten aber gleichzeitig die Flexibilität einer Kleinserie und werden die gleiche Supportqualität aufrecht erhalten. Das kann kein Hersteller der Welt. Keiner. Weil niemand ein solches Vertriebs- und Niederlassungsnetz hat wie wir. Das ist der entscheidende Faktor.

## Wie gewährleistet HANSA-FLEX schnelle Lieferung, wenn die Niederlassungen in der Nähe der Kunden keine Serien mehr fertigen?

Im Endeffekt sind alle Leistungen der Serienfertigung planbar, so dass wir das mit unserer Logistik entsprechend abwickeln können. Alles was nicht planbar ist, regelt die Niederlassung vor Ort. Für den Kunden ändert sich nichts. Er wird genauso schnell beliefert. Ein wichtiger Punkt ist auch: Trotz der Serienfertigung in Bremen wird HANSA-FLEX auch weiterhin Kleinserien- und Werk in Werk-Fertigungen betreiben.

## Wir nähern uns dem Jahresende. Was erwarten Sie von 2013?

Dem neuen Jahr sehe ich sehr positiv entgegen, weil es unter anderem von den zwei größten Messen für unser Unternehmen begleitet wird. Damit meine ich die Hannover Messe Industrie und die bauma. Diese Messen bringen immer Impulse. Selbst wenn die Konjunktur ein wenig langsamer werden sollte, sorgen sie für Belebung am Markt. Außerdem denke ich, dass wir mit den Maßnahmen, die wir treffen und getroffen haben, noch effektiver und effizienter werden und damit 2013 in jedem Fall für ein noch positiveres Gesamtergebnis sorgen werden. ■



# » WE ARE MANUFACTURING LARGE QUANTITIES WITH THE FLEXIBILITY OF A SMALL-VOLUME PRODUCTION

» Series production will begin in the first quarter of 2013 with a production area of 2,000 sqm. Matthias Henke (left), HANSA-FLEX Sales Director, will have overall responsibility for planning and implementation. Markus Ploch (right) will be in charge of operational management.

» Mit einer Produktionsfläche von 2.000 qm startet die Serienfertigung im ersten Quartal 2013. Für die Planung und Umsetzung zeichnet Matthias Henke, HANSA-FLEX Vertriebsleiter (links), verantwortlich. Markus Ploch (rechts) übernimmt die Leitung des Betriebs.



invested about a million euro in the project so far. We will begin operations with the most advanced machine fleet currently available for purchase. A soft start will begin in February. This means that production will be ramped up in stages. We will start by reallocating existing business. This means: work for customer XY, which is being done in Hanover/Germany, for example, will be transferred to central series production. We will start with this customer and a staffing level of between ten and 20 workshop employees. If everything proceeds smoothly, the next customer will be transferred, then the next and so on. We will go into full-scale operations towards the end of the first quarter. Our target within the next two to three years is to employ 50 to 70 employees in a two-shift system and achieve a sales volume of between seven and ten million euro.

## 50 to 70 employees as the long-term target. Does that also mean 50 to 70 new jobs in Bremen?

Yes, that is exactly what it means. We are going to create new jobs and we will not be redeploying any workshop employees from the branches to series production.

## What advantages does HANSA-FLEX expect to gain by centralising its hose line manufacturing operations?

This strategic decision has been made in view of our success in the OEM business. Previously, this function was carried out locally. And that reflects the HANSA-FLEX strategy. Closeness to the customer, decentralisation. But there are certain things that it makes sense to centralise. Imagine a customer with a purchase volume of 3 million euro. Then we can manufacture 85% of this customer's needs in a central series production facility. The other 15%, that is to say the very urgent jobs, the fast replacement part, will be taken care of by the branch. So we intend to reduce the workloads in the branches quite deliberately, so that our colleagues there can

concentrate more closely on the regional business. This will allow us to highlight our services further, and we will have more time for the customer. But the real point is this: We have an outstanding distribution network, we are located very close to our customers. With centralised series production we are completing our offering. We have the capability to manufacture items in large quantities, but at the same time the flexibility to continue small-volume production while maintaining the same quality of support. No other manufacturer in the world can do this. Not one. Because no one has a distribution and branch network like ours. That is the decisive factor.

## How will HANSA-FLEX guarantee rapid delivery if the branches close to the customers are no longer engaged in series production?

Ultimately, all series production services can be planned, so we can adapt our logistics to ensure that it is carried out accordingly. Everything that cannot be planned is taken care of on-site at the branch. For the customer, nothing changes! Our deliveries will be just as fast. Another important point is this: Despite locating series production in Bremen, HANSA-FLEX also continues to operate small volume and plant-in-plant manufacturing programmes.

## We are approaching the end of the year. What are you expecting in 2013?

I am looking forward to the new year with a great deal of optimism because with it will come the two most important trade fairs for our company. By this I mean the Hanover Industries Fair and bauma. These trade fairs always create momentum. Even if the economy is a slightly less vibrant, these trade fairs also inject some life into the market. Apart from that, I think that with the steps we are taking and have taken, we will be able to function even more effectively and efficiently, so that 2013 in any event will see an even more positive overall result. ■



# LEISE RIESELT DAS LAUB

## SOFTLY WHISPER THE LEAVES

**B**erlin gilt als die grünste Metropole Europas. Über 400.000 Bäume säumen die Straßen der Hauptstadt. Was im Frühling und Sommer schön anzusehen ist, bedeutet im Herbst wortwörtlich einen Haufen Arbeit. Denn dann fallen rund 100.000 Kubikmeter Laub auf die Straßen und Plätze Berlins. Genug, um damit über 3.000 HANSA-FLEX Service-Container zu füllen. Diese riesige Menge an Blattwerk aus dem Stadtbild zu beseitigen, ist eine der vielen Aufgaben der Berliner Stadtreinigung (BSR).

Die BSR ist der größte kommunale Entsorger in Deutschland und einer der 15 größten Arbeitgeber in der Bundeshauptstadt. Fast 5.500 Männer und

Frauen sind täglich im Einsatz, um 4.000 Kilometer Straßen, Gehwege und Plätze sauber zu halten und die Abfalltonnen der 1,8 Millionen Berliner Haushalte zu entleeren. Um diese Mammutaufgabe zu bewältigen, unterhält das Unternehmen einen Fuhrpark mit mehr als 2.000 Fahrzeugen. Darunter Räum- und Streufahrzeuge, Müllwagen und Kehrmaschinen.

### VIEL ARBEIT – WENIG ZEIT

Zurück zum Laub: Wenn im Herbst die Nächte kälter werden, können die Baumwurzeln im Boden immer weniger Wasser aufnehmen. Über die Blätter verdunstet aber weiterhin viel Flüssigkeit. Die meisten Laubbaumarten stoppen diesen Verlust, indem sie die Wasserversorgung des Blattwerks einstellen. Dies kann deshalb kein Chlorophyll mehr herstellen und färbt sich rot, gelb oder braun. Wenn die Bäume ihr farbenfrohes Kleid im Herbst ablegen, ist für die BSR die Zeit des „großen Laubeinsatzes“ gekommen. Innerhalb kürzester Zeit müssen die orange gekleideten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sehr viel Material bewegen.

Denn auf Straßen, Rad- und Gehwegen wird feuchtes Laub schnell zum Risiko. Es verlängert den Bremsweg von Fahrzeugen und sorgt vor allem bei Fußgängern, Fahrrad- und Motorradfahrern für Rutschgefahr.

### MIT HAND UND MASCHINEN

Die Straßen möglichst schnell und gründlich vom bunt gefärbten Blattwerk zu befreien ist also auch eine Frage der Sicherheit. Wo es möglich ist, setzt die BSR Kehrmaschinen ein, um das Laub einzusammeln. Dabei ist es hilfreich, wenn Bordsteine und Parkbuchten autofrei sind. Wenn notwendig, weisen mobile Schilder auf ein vorübergehendes Parkverbot hin. An für Maschinen unzugänglichen Stellen wird das Laub per Hand zusammengefasst. Neben der Sicherheit ist auch die Schädlingsbekämpfung ein Grund, warum Laub möglichst schnell entsorgt werden muss. So bedroht zum Beispiel die Miniermotte die Gesundheit der rund 60.000 weiß blühenden Rosskastanien der Stadt. Bäume, die von ihr befallen sind, verlieren bereits ab Juli ihre Blätter, in denen die Puppen des Schädlings überwintern. Um diese Krankheit einzudämmen, →





**B**erlin is the greenest metropolis in Europe. The streets of the capital are studded with over 400,000 trees. But the same trees that are so resplendent in spring and summer make for a heap of work - literally - in the autumn. Then, the streets and squares are strewn with more than 100,000 cubic metres of leaves. Enough to fill over 3,000 HANSA-FLEX service containers. Removing this enormous quantity of foliage from the scene is just one of the many tasks of Berliner Stadtreinigung (BSR).

BSR is the largest municipal waste management agency in Germany and one of the 15 biggest employers in the capital. Almost 5,500 men and women are hard at work every day, keeping 4,000 kilometres of roads, footpaths and squares clean and emptying the dustbins from 1.8 million Berlin households. In order to stay on top of this mammoth job, the company also maintains a fleet of over 2,000 vehicles. These include snowploughs and gritters, dustcarts and roadsweepers.

### SO MUCH WORK – SO LITTLE TIME

But let us return to the leaves: As the nights grow colder in autumn, the tree roots are able to absorb less and less water from the soil. A lot of fluid continues to evaporate through the leaves. Most deciduous trees put a stop to this loss by discontinuing the supply of water to their foliage. The leaves are then no longer able to make chlorophyll, and they turn red, yellow or brown. When the trees divest themselves of their bright raiment in autumn, the people at BSR

## » HYDRAULIC SYSTEMS HAVE BEEN INSTALLED IN PRACTICALLY ALL OF THE VEHICLES

know that the “great leaf campaign” is upon them. The orange clad employees have to mobilise an enormous amount of equipment in very short order. Because damp leaves on roads, cycle paths and pavements quickly become hazardous. They increase the braking distance for cars, and present a constant risk of slipping for pedestrians, cyclists and motorcyclists.

### BY HAND AND MACHINE

So clearing the roads of the brightly coloured leaves as quickly as possible also becomes a question of safety. Wherever possible, BSR sends in the road-sweeping vehicles to collect the leaves. Their job is made much easier if cars are parked at kerbsides and in parking bays. If necessary, movable signs give notice of a temporary parking ban. There are also plenty of places where machines cannot go, and then the leaves have to be swept up by hand. Besides safety, another reason they must be disposed of as soon as possible is to help with pest control. For example, the miner moth is a threat to the health of the roughly 60,000 white-blossomed horse chestnut trees throughout the city. Trees that are infested with this moth lose their foliage as early as July, but the pupae

of the tiny pest spend the winter in precisely those leaves. In an effort to stop the spread of this disease, these leaves are gathered up and composted in professional systems at over 55 °C. And so the moth pupae are killed.

### REDUCING GREENHOUSE GASES

In general, protection of the environment and its resources is a very important cause for BSR. In 2007 they were the first German-owned company in the country to enter into a climate protection agreement with the state of Berlin. As part of this agreement, the waste disposal company undertook to reduce its CO<sub>2</sub> emissions by 121,000 tons every year until 2010. With yearly reductions of 130,000 tons, they beat their own ambitious target. In 2011, they entered into another agreement. The reason for the successful reduction in CO<sub>2</sub> emissions is a highly effective, ultramodern recycling system. With this system, 84,000 tons of greenhouse gases are trapped and recycled in the landfills, which are now all enclosed. Moreover, BSR operates Europe's most modern waste incineration plant in the suburb of Spandau. In 2011, the plant recovered enough energy from about →



» Die Kehrmaschinen der BSR sorgen für saubere Straßen – dabei kommen vielfältige hydraulische Systeme zum Einsatz, die regelmäßig gewartet werden müssen.

» The roadsweeping machines of BSR ensure that streets are clean - many different hydraulic systems are used for this, and they all have to be maintained regularly.



» Im riesigen Fuhrpark der BSR ist jede Menge Hydraulik im Einsatz. Die benötigten Hydraulikartikel kommen unter anderem aus der HANSA-FLEX Niederlassung Berlin-Marzahn.

» The huge BSR vehicle fleet uses an enormous variety of hydraulic systems. Suppliers of the various components include the HANSA-FLEX branch at Berlin-Marzahn.

wird das Laub eingesammelt und bei über 55 °C in professionellen Anlagen kompostiert. So werden die Puppen der Motte sicher abgetötet.

### KLIMAGASE EINSPAREN

Generell liegt der Schutz der Umwelt und ihrer Ressourcen der BSR am Herzen. Als erstes landeseigenes Unternehmen hat sie 2007 eine Klimaschutzvereinbarung mit dem Land Berlin abgeschlossen. Darin verpflichtete sich der Entsorgungsbetrieb, bis zum Jahr 2010 jährlich 121.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen einzusparen. Mit jährlichen Einsparungen von 130.000 Tonnen wurde dieses Ziel sogar übertroffen. Im Jahr 2011 wurde eine zweite Vereinbarung getroffen. Ursache für die hohen Einsparungen der CO<sub>2</sub>-Emissionen ist ein sehr effektives und hochmodernes Verwertungssystem. So werden auf den mittlerweile geschlossenen Deponien 84.000 Tonnen Klimagase aufgefangen und verwertet. Außerdem betreibt die BSR im Stadtteil Spandau das modernste Müllheizkraftwerk Europas. Aus rund 520.000 Tonnen Restabfällen gewinnt die Anlage jährlich genügend Energie, um damit mehr als 61.000 Haushalte mit Strom und 35.000 Haushalte mit Wärme zu versorgen. Im Jahr 2013 wird eine Biogasvergärungsanlage in Betrieb gehen, die ebenfalls zu den modernsten ihrer Art zählt. In ihr werden jährlich 60.000 Tonnen Bioabfälle zu Biogas aufbereitet. Zukünftig sollen mit diesem Gas entsprechend ausgerüstete Müllsammelfahrzeuge betankt werden. So können mehr als die Hälfte aller Müllsammel-Kilometer der BSR klimaneutral zurückgelegt werden. Innovative Wege sucht die BSR für biogene Abfallstoffe wie Straßen-

523,000 tons of trash to supply over 61,000 households with electricity and 35,000 with heat. In 2012, a biogas fermentation plant came online. This too relies on the latest technology of its kind. This facility turns about 60,000 tons of biowaste into biogas every year. It is planned in the future to use this gas to power appropriately equipped garbage collection vehicles. As a result, over half of the thousands of kilometres travelled by these vehicles will represent no climatic burden whatsoever. Another opportunity for the future is the hydrothermal carbonation of biogenic waste materials, such as fallen leaves. At 200 °C and 20 bar pressure, the plant creates environmentally friendly biocoal. This process is still being tested.

### DARING TO EMBRACE NEW CONCEPTS

Die BSR ist eine wahre Pionierin im Klimaschutz unter den kommunalen Abfallwirtschaftsunternehmen. Das ist zu einem nicht geringen Teil der Bereitschaft der BSR, neue Konzepte zu testen. Berlin ist derzeit die

Stadt, die für die Vergärung nicht geeignet sind. Eine mögliche Zukunftschance scheint hier die hydrothermale Karbonisierung zu sein, bei der mit 200 °C und 20 bar Druck umweltfreundliche Biokohle entsteht.

### NEUE KONZEPTE WAGEN

Die BSR ist einer der Vorreiter für Klimaschutz unter den Entsorgungsbetrieben. Das liegt unter anderem auch an dem Mut, neue Konzepte zu testen. Derzeit ist in Berlin das weltweit erste Müllsammelfahrzeug mit Brennstoffzelle in Betrieb. Die hydraulische Ladeanlage des Fahrzeugs bezieht ihre Energie komplett aus der Hightech-Zelle. Hydraulische Systeme sind in beinahe jedem Fahrzeug der BSR verbaut. Sie heben und entleeren die Abfalltonnen, richten die Ladeflächen der Müllkipper auf oder bewegen die Reinigungsbürsten der Kehrmaschinen.

### ENTSORGUNG MIT HYDRAULIK

Natürlich benötigt auch die Hydraulik in diesen Fahrzeugen regelmäßige Wartung und gelegentliche Reparaturen. In zwei unternehmenseigenen Werkstätten kümmern sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BSR um die Instandhaltung des Fuhrparks. Für die Versorgung mit Hydraulikartikeln greift das Entsorgungsunternehmen unter anderem auf die Leistungen der HANSA-FLEX AG zurück. Über die Niederlassung in Berlin-Marzahn liefern wir sämtliche Produkte rund um die Hydraulik aus einer Hand. Persönlich, schnell und zuverlässig für die grünste Metropole Europas. ■

first operational refuse collection vehicle in the world to run on a fuel cell. The hydraulic loading system on this vehicle is powered exclusively by the high-tech cell. Hydraulic systems have been installed in practically all of the vehicles operated by BSR. They lift and lower the dustbins, set the loading surfaces of the refuse tippers upright or move the brushes on the roadsweeping machines.

### WASTE DISPOSAL WITH HYDRAULICS

Of course the hydraulics in these vehicles also need regular servicing, and the occasional repair. In two company-owned workshops, BSR employees are responsible for servicing the vehicle fleet. In order to ensure a constant supply of hydraulic parts, the waste management company relies on the services of HANSA-FLEX AG among others. We supply all products for all aspects of hydraulics from a single source, via the branch in Berlin-Marzahn. Personally, fast and reliable for the greenest metropolis in Europe. ■





» HYDRAULISCHE SYSTEME  
SIND IN BEINAHE JEDEM  
FAHRZEUG DER BSR VERBAUT



# WANDEL ZUM SYSTEMANBIETER BECOMING A SYSTEM PROVIDER



» Unternehmensgründer mit ihren Söhnen an der Werkbank, mit der alles begann. Von links nach rechts: Thomas Armerding, Joachim Armerding, Günter Buschmann, Jörg Buschmann und Uwe Buschmann.

» The company founders with their sons at the workbench where it all began. From left to right: Thomas Armerding, Joachim Armerding, Günter Buschmann, Jörg Buschmann and Uwe Buschmann.



In den vergangenen drei Ausgaben begleiten wir HANSA-FLEX durch die ersten 36 Jahre der Firmengeschichte bis ins Jahr 1998. Ein bewusst gewähltes Datum. Als Ersatzteillieferant groß geworden, richteten wir fortan unsere Strategie darauf aus, eine zweite, tragende Säule im Geschäftsmodell zu errichten. Ohne unsere Wurzeln, das Ersatzteilgeschäft, zu vergessen oder zu vernachlässigen, begannen wir ab 1998 gezielt damit, unsere Leistungen zu erweitern, um Erstausrüstern als Systempartner alles aus einer Hand bieten zu können.

„Die Anforderungen an hydraulische Systeme wachsen beinahe täglich. Im selben Maße wachsen auch die Anforderungen unserer Kunden an unsere Leistungen. Besonders Erstausrüster begrüßen so genannte One-Stop-Shop-Lösungen. Diesen Trend haben wir frühzeitig erkannt und ab 1998 damit begonnen, gezielt Geschäftsbereiche aufzubauen, die es unseren Kunden ermöglichen, alles was mit Hydraulik zu tun hat über HANSA-FLEX zu beziehen“, so Thomas Armerding, Vorstandsvorsitzender der HANSA-FLEX AG. Als erster Schritt in Richtung Systemanbieter gründen wir im Dezember 1998 das Rohrbiegezentrum in Schönebeck. Kaum ein hydraulisches System kommt ohne gebogene Rohre aus. Gerade dort, wo komplexe Technik auf wenig Platz untergebracht werden muss, sind sie unver-

In the last three issues, we followed HANSA-FLEX through the first 36 years of the company's existence, until 1998. This date was chosen deliberately. By then, the company had grown to a considerable size as a spare parts supplier, but from this time our strategy was aimed at building a second supporting pillar into our business model. While not forgetting or neglecting our roots in the spare parts business, starting in 1998 we deliberately set about expanding our services so that we would be able to offer original equipment manufacturers all they needed from a single source, as a system partner.

“The requirements imposed on hydraulic systems are becoming more demanding almost daily. The demands our customers place on our services are growing at the same rate. OEMs in particular are embracing “one-stop-shop” solutions. We recognised this trend early, and starting in 1998 we began to cultivate business areas that would enable our customers to get everything that had to do with hydraulics from HANSA-FLEX”, says Thomas Armerding, Management Board Chairman of HANSA-FLEX AG. Our first step towards becoming a system provider was to found the tube bending centre in Schönebeck in December 1998. There is hardly a hydraulic system in existence

zichtbar. Auf die Konstruktion und Serienfertigung von gebogenen Rohren aller Art können unsere Kunden seither über jede HANSA-FLEX Niederlassung zugreifen.

### ÜBER DEN GROSSEN TEICH

Ein Jahr später expandiert HANSA-FLEX über den Atlantik. In Billings/Montana (USA) und Blumenau (Brasilien) eröffnen wir eigene Niederlassungen und sind Ende des Jahres mit 120 Niederlassungen auf drei Kontinenten vertreten. Auch in Deutschland wachsen wir stetig. In Boffzen, wo seit Mitte der 1980er Jahre bereits die Metallschläuche angesiedelt sind, nimmt im Februar 1999 der Geschäftsbereich Sondermaschinenbau seinen Betrieb auf.

### MEHRWERT FÜR KUNDEN

Anfang des neuen Jahrtausends setzen wir unsere Strategie, einer der führenden Systemanbieter in der Hydraulik zu werden, konsequent fort. Im Januar 2001 schaffen wir mit der Zylinderreparatur in Königshofen und der Dichtungstechnik in Eisenberg zwei weitere Geschäftsbereiche, die unsere Leistungen ergänzen. Unsere Kunden haben nunmehr über jede unserer Niederlassungen Zugriff auf die Leistungen unserer Spezialisten in der Konstruktion und Instandsetzung von Hydraulikzylindern. →

that does not need bent tubes. Precisely where complex technology has to be fitted in constricted spaces, they are indispensable. Since that time, our customers have had access to the design engineering and volume production of all kinds of bent tubes through any HANSA-FLEX branch.

### ACROSS THE POND

One year later, HANSA-FLEX expanded over the Atlantic. We opened our own branches in Billings/Montana (USA) and Blumenau (Brazil), and by the end of that year we were represented by 120 branches on three continents. We were growing steadily in Germany too. In Boffzen, which had already been the centre for metal hoses since the mid-1980s, the special machinebuilding business area opened its doors for business in February 1999.

### ADDED VALUE FOR CUSTOMERS

As the new millennium dawned, we vigorously pursued our strategy to become a leading system provider in the field of hydraulics. In January 2001, we expanded our palette of services yet further with the creation of two new business areas, cylinder repair in Königshofen and sealing technology in Eisen- →



» Mit Geschäftsbereichen wie Rohrbiegezentrum, Dichtungstechnik und Aggregatebau positioniert sich HANSA-FLEX seit 1998 gezielt als Systemanbieter.

» After 1998, HANSA-FLEX began to position itself deliberately as a system supplier with business areas such as the tube bending centre, sealing technology and plant construction.



» 2001 startete der mobile Hydraulik Sofortservice mit 26 Fahrzeugen. Mittlerweile sind 270 dieser Fahrzeuge weltweit täglich für unsere Kunden unterwegs.

» In 2001, the mobile rapid hydraulic service began operations with 26 vehicles. Now there are 270 of these vehicles on the road all over the world in the service of our customers.

Mit mehr als 8.000 gelagerten Standarddichtungen und Spezialmaschinen, die individuelle Dichtungen nach Kundenangaben fertigen, wird unsere Produktpalette sinnvoll erweitert. Ab 2001 entwickelt sich Dresden-Weixdorf immer mehr zu einem der Hauptstandorte sich ergänzender Spezialbetriebe. Die Gründung des Geschäftsbereichs Hydraulikkomponenten im November unterstützt das Konzept des Systemanbieters. Erfahrene Hydraulikspezialisten beraten in Abstimmung mit den Niederlassungen unsere Kunden bei der Konstruktion und Entwicklung neuer Maschinen. Mit mehr als 4.500 gelagerten Hydraulikkomponenten sind auch kurzfristige Projekte schnell zu realisieren. Ab Februar 2002 gehören auch Sonderrohre und Sonderarmaturen zum Angebot. In Verbindung mit dem ein Jahr später eröffneten Geschäftsbereich Engineering und Anlagenbau werden auch komplexe Konstruktionsaufgaben für Hydraulikaggregate übernommen und gefertigt. Das stellt einen echten Mehrwert für Erstausrüster dar.

### MOBILER SERVICE

Neben der Ausrichtung als Systempartner verlieren wir das Ersatzteilgeschäft nicht aus den Augen. Im Mai 2001 erweitert HANSA-FLEX sein Angebot in diesem Bereich um den Hydraulik Sofortservice (FLEXXPRESS). Ab sofort sind 26 speziell ausgerüstete Fahrzeuge bundesweit im Einsatz und leisten direkt vor Ort schnelle Hilfe bei Maschinenausfällen. Mittlerweile sind 270 dieser Fahrzeuge weltweit unterwegs. Im Februar des selben Jahres scheidet Joachim Armerding 40 Jahre nach der Gründung des Unternehmens aus dem Tagesgeschäft aus. Bis heute ist er dem Unternehmen in beratender Funktion erhalten geblieben. Knapp ein Jahr später erwirbt die HANSA-FLEX Firmengruppe eine maßgebliche Beteiligung an der Willmann Steuerungstechnik GmbH in Vechta. Die Leistungen und Fähigkeiten des Spezialisten im Aggregate- und Stahlwasserbau ergänzen das bisherige Portfolio gezielt. Im Jahr 2005 übernehmen wir in einem Schritt 100 Prozent der K+S Hydraulik GmbH in Neulußheim. Somit sind wir auch in Süddeutschland mit einem Spezialisten für Aggregatebau vertreten.

### STANDORT CHINA

Mit der Eröffnung der ersten Niederlassung in Shanghai betritt HANSA-FLEX im November 2003 den chinesischen Markt. Sechs Jahre später errichten wir in Shanghai eine Zentrale, über die Einkauf, Schulungen und Produktion in der Region koordiniert werden. Das dortige Zentrallager beliefert sämtliche Niederlassungen in Fernost.

### REVOLUTION MIT X-CODE

Einen Meilenstein in der Ersatzteilbeschaffung setzt HANSA-FLEX mit der Einführung des X-CODE im Jahr 2004. Der alphanumerische Zahlencode identifiziert sämtliche Produktmerkmale von hydraulischen Verbindungselementen. So können wir die Schlauchleitung identifizieren und bei der Angabe des X-CODE umgehend eine identische Ersatzschlauchleitung fertigen. Mühsames Ausmessen entfällt vollkommen, und Fehlbestellungen werden so ausgeschlossen.

### SAP UND NEUE STRUKTUR

Stetiges Unternehmenswachstum, unterschiedliche Geschäftsbereiche, steigende Anforderungen der Kunden und immer ausgefeiltere Dienstleistungen. All das führt dazu, dass Geschäftsprozesse effizienter koordiniert werden müssen. Eine neue Software muss her. Und die heißt SAP. Zum 1. Juli 2008 wird die gesamte EDV in allen Betrieben in Deutschland umgestellt. Nach und nach werden in den kommenden Jahren weitere Auslandsgesellschaften ans „SAP-Netz“ angeschlossen. Im August 2010 wird die alte Gesellschafterstruktur aufgelöst. Die HANSA-FLEX Hydraulik GmbH wird zur HANSA-FLEX AG. „Die bisherige Struktur war aufgrund unseres Wachstums nicht mehr zeitgemäß. Mit der Gründung der AG schaffen wir eine klarere Unternehmensstruktur“, berichtet Thomas Armerding. Die Firmenanteile der AG liegen bei den Gründerfamilien Armerding und Buschmann. HANSA-FLEX bleibt ein Familienunternehmen. In Geisenfeld nimmt im September 2010 das zweite Zentrallager seinen Betrieb auf. 138 Niederlassungen in Süddeutschland und Südeuropa werden von hier aus mit allen Produkten beliefert.

### 50 JAHRE ERFOLG

1962 begann alles in einer Garage in Bremen. Bis 1998 hatte sich HANSA-FLEX zu Europas Nummer eins im Ersatzteilgeschäft entwickelt. Mit einem gezielten Konzept wuchs das Unternehmen in nur 14 Jahren zu einem der weltweit führenden Systemanbieter rund um die Hydraulik. Heute bieten wir unseren Kunden alles aus einer Hand. Dafür sorgen Geschäftsbereiche wie Zylinderreparatur, Dichtungstechnik, Hydraulikkomponenten, Rohrbiegezentrum, Sonderrohre und -armaturen, Aggregatebau, Engineering und Sondermaschinenbau. Mit mehr als 3.000 Mitarbeitern stehen wir unseren Kunden im Ersatzteilgeschäft und in der Erstausrüstung in über 380 Niederlassungen weltweit stets zur Verfügung. ■





» 2009 eröffneten wir die neu gebaute Zentrale für den asiatischen Markt in Shanghai/China.  
 » In 2009 we opened our newly built headquarters for the Asian market in Shanghai/China.

berg. From then on, our customers would be able to count on the services of our experts to design, manufacture and repair hydraulic cylinders by approaching any of our branches. With over 8,000 standard seals in stock and special machines that were capable of producing custom seals exactly to the customer's specifications, we had expanded our product range wisely. Starting in 2001, Dresden-Weixdorf began to emerge as one of the main sites for complementary special operations. The concept of system provider was further reinforced with the founding of the hydraulic components business area in November. Experienced hydraulics experts advise our customers in the design and development of new machines, in consultation with the branches. With more than 4,500 hydraulic components in stock, even urgent projects can be completed with all due dispatch. In February 2002, we added special pipes and special fittings to our offering. In conjunction with the engineering and plant construction business area, which opened a year later, now even complex design challenges for hydraulic units are accepted and carried out successfully. This represented real added value for the original equipment manufacturers.

### MOBILE SERVICE

Even as we pursue our alignment as a system partner, we never lose sight of our spare parts business. In May 2001 HANSA-FLEX extended its offering further in this area with the addition of the rapid hydraulic service (FLEXXPRESS). Effective immediately, 26 specially equipped vehicles crisscrossed Germany to provide urgent assistance on site when machines failed. Today, there are 270 of these vehicles in service all over the world. In February of that year, Joachim Armerding retired from the daily running of the company he had founded 40 years previously. But he remains active in an advisory capacity to this day. Barely a year later, the HANSA-FLEX group of companies acquired a majority shareholding in Willmann Steuerungstechnik GmbH in Vechta. The services and capabilities of this company, which specialised in building plant and hydraulic steel structures, rounded out our existing portfolio ideally. In 2005, we purchased a 100 percent holding in K+S Hydraulik GmbH in Neulußheim in one fell swoop. As a result, we are now represented in southern Germany with a plant building specialist as well.

### PRESENCE IN CHINA

HANSA-FLEX entered the Chinese market in November 2003 with the opening of our first branch, in Shanghai. Six years later we also opened a main office in Shanghai to coordinate purchasing, training and production in the region. The central warehouse there supplies all of our branches in the Far East.

### REVOLUTION WITH X-CODE

In 2004, HANSA-FLEX established a milestone in spare parts procurement with the introduction of X-CODE. The alphanumeric code identifies all product features of hydraulic connecting elements. So we can identify the hose line, and when the X-CODE is specified we can produce an identical replacement hose line in short order. Labour-intensive measurements are a thing of the past, and incorrect orders are effectively prevented.

### SAP AND A NEW STRUCTURE

Steady corporate growth, an extensive range of business areas, growing demands on the part of our customers and ever more sophisticated services. It became inevitable that our business processes would have to be coordinated more efficiently. We had to get new software. And it was called SAP. On 1 July 2008, the entire IT infrastructure in all of our offices throughout Germany was switched to the new program. In the years since then, other overseas organisations have been connected progressively to the "SAP network". In August 2010, the old partnership structure was dissolved. HANSA-FLEX Hydraulik GmbH became HANSA-FLEX AG. "In view of our growth, the former structure was obsolete. With the founding of the AG, we are creating a clearer corporate structure", reported Thomas Armerding. The shares in the new AG remain in the hands of the founding families, Armerding and Buschmann. HANSA-FLEX is still a family enterprise. The second central warehouse opened in Geisenfeld in September 2010. 138 branches in southern Germany and southern Europe are supplied with all products from here.

### 50 YEARS OF SUCCESS

It all began in 1962, in a garage in Bremen. By 1998, HANSA-FLEX led Europe in the spare parts business. And by following a clearly defined strategy, in just 14 years since then the company has evolved into one of the world's leading system providers for all aspects of hydraulics. Today, we can offer our customers everything they need from a single source. This capability rests on the efforts of business areas such as cylinder repair, sealing technology, hydraulic components, the tube bending centre, special pipes and fittings, plant construction, engineering and special machinebuilding. With more than 3,000 employees, we can assist our customers in the spare parts business and the original equipment manufacturers round the clock and round the globe through over 380 branches. ■



Foto/Photo: Serfaus-Fiss-Ladis

# NUR FLIEGEN IST SCHÖNER

## THE NEXT BEST THING TO FLYING

**S**ie drehen sich um alle Achsen, lassen ihre Insassen aus großer Höhe in die Tiefe fallen oder drehen einen Looping nach dem anderen. Nicht zuletzt wegen ihrer Fahrgeschäfte sind Freizeitparks sehr beliebt. Ein Unternehmen, welches mit ihren Freizeit-Attraktionen völlig neue Wege geht, ist die Rodlsberger Stahl- und Maschinenbau GmbH aus Piesendorf in Österreich. Mit kreativen Ideen und innovativer Planung entwickelt das Team um Geschäftsführer Alfred Rodlsberger Fahrgeschäfte der besonderen Art. Für die Planung, Inbetriebnahme und Wartung der hydraulischen Systeme vertrauen die Maschinenbauer auf das Know-how von HANSA-FLEX.

Von Weitem betrachtet sieht er beinahe wie eine große Harke aus. Sieht man sich den Sky-Swing aus der Nähe an, lässt sich erahnen, dass es sich um eine Freizeit-Attraktion handelt, die jede Menge Spaß verspricht. Denn das, was wie die Zacken eines überdimensionalen Gartenwerkzeugs aussieht,

sind in Wirklichkeit sechs einzeln frei schwingende Sitze, welche an einem Träger befestigt sind. Dieser hängt an einer Konstruktion, die ein wenig an den Ausleger eines großen Baggers erinnert. Nachdem die Fahrgäste Platz genommen und die Schulterbügel geschlossen haben, fährt der Ausleger rückwärts um 120° nach oben. In 22 Metern Höhe stoppt das Gefährt, doch Zeit, die Aussicht zu genießen, bleibt kaum. Plötzlich geht es ungebremst mit bis zu 65 km/h in einer Schaukelbewegung nach unten. Dabei schwingen die frei hängenden Sitze am Scheitelpunkt so stark nach, dass sie um mehr als 90° nach oben und unten kippen. Ein Wahnsinns-Gefühl!

### FREIZEIT-ATTRAKTION

Diese Attraktion ist im „Sommer-Funpark Fiss“ in Betrieb. Die Idee entstand nur ein paar Monate vor der Inbetriebnahme. Alfred Rodlsberger hatte den Einfall, eine Freifallschaukel in Fiss zu bauen. So trat er

an HANSA-FLEX Mitarbeiter Christian Falkner heran und beauftragte ihn mit der Auslegung der hydraulischen Anlage. Nach ersten Festlegungen der Funktionen wurden Schaltpläne und Stücklisten erstellt. Die Herausforderung bei diesem Projekt bestand darin, mit sicherheitsredunder Steuerung verschiedene Geschwindigkeiten mit einfacher Ventilsteuerung zu realisieren. Die Kollegen aus Innsbruck suchten daraufhin den Kontakt zu Clemens Otte aus der Niederlassung Wilhelmshaven in Deutschland. Gemeinsam wurde die Steuerung, Pumpen- und Ventiltechnik festgelegt und ein Angebot erstellt. Rodlsberger erteilte den Auftrag und die Planungen wurden umgesetzt.

Durch die erwähnte sicherheitsredundante Steuerung der Ventile galt es, auf kleinstem Raum möglichst viele Ventile anzuordnen. Da HANSA-FLEX über das Zentrallager in Bremen über eine große Auswahl an Komponenten verfügt, konnte dies optimal gelöst werden. Die vorgeschriebenen →



Foto: Photos - Serafin - Fiss - Ladis



» Riesenschaukel vor malerischem Panorama. Der Sky Swing im Sommerfunpark Fiss (Österreich) ist ganzjährig in Betrieb.  
 » An giant swing with a breathtaking view. The Sky-Swing at the Summer Funpark in Fiss (Austria) is open all year round.

**T**hey twist and turn in all directions, plunge their riders from dizzying heights to fathomless depth in the blink of an eye, or race through one hair-raising loop after another. The rides are among the most popular attractions at fairgrounds. One company that is introducing a completely fresh spin to these time-honoured favourites is Rodlsberger Stahl- und Maschinenbau GmbH, based in Piesendorf, Austria. With creative ideas and innovative planning, the team led by managing director Alfred Rodlsberger is developing fairground rides of a unique kind. And for the planning, commissioning and maintenance of their hydraulic systems the machinebuilders rely on the expertise of HANSA-FLEX.

From a distance, it looks almost like an enormous rake. But when you examine it at close quarters, it's easy to see that the Sky-Swing is a fairground attraction that promises a huge amount of fun. The parts that look like the tines of an overgrown garden implement are in actual fact six freely swinging seats secured to a support element. The support is suspended from a structure that looks a bit like the boom on a large excavator. When the riders have taken their seats and locked the shoulder harnesses in place, the boom rises through 120°, backwards. At

a height of 22 metres, the carriage stops, but there is little time to take in the view. The riders are suddenly dropped, with no braking, in a swinging motion at speeds up to 65 km/h. The freely suspended seats roll so wildly at the apex that they swing through more than 90° upwards and downwards. An incredible feeling!

### FUNFAIR ATTRACTION

This attraction has been in operation at the "Summer Funpark Fiss" since July 2007. The idea was born only a few months earlier. In February of that year, Alfred Rodlsberger had the idea of building a free-fall swing at Fiss. So he approached HANSA-FLEX employee Christian Falkner and commissioned him with designing the hydraulic system. After the initial functions were defined, circuit diagrams and parts lists were prepared. The great challenge of this project was to be able to attain different speeds with safety-redundant control using a simple valve control principle. So our colleagues in Innsbruck enlisted the support of Clemens Otte from the Wilhelmshaven branch in Germany. Together, they worked out how the control and the pump and valve equipment would work, and prepared a bid. Rodlsberger responded with a purchase order, and the plans were put into practice. →





» Talfahrt der besonderen Art: Im Sommerfunpark Fiss (Österreich) fliegen die Fahrgäste mit einem Bodenabstand von bis zu 47 Metern über die Möseralm hinweg.  
 » A unique descent: At the "Summer Funpark Fiss" in Austria, riders soar up to 47 metres above the Möseralm.

Sicherheitsventile ließen wir über unsere Lieferanten eigens anfertigen. Nachdem das gefertigte Aggregat nach den erstellten Aufbauzeichnungen montiert wurde, durchlief es noch in Wilhelmshaven eine Funktionsprüfung. HANSA-FLEX fertigte ebenso mehrere Hydraulikzylinder, die für die Verbolzungen und Verriegelungen benötigt wurden. Sämtliche Komponenten wurden in die Niederlassung Innsbruck geschickt, wo die Kollegen vor Ort die Inbetriebnahme in Fiss gewährleisten konnten. So konnte der Sky-Swing planmäßig seinen Betrieb aufnehmen.

### DEM HIMMEL SO NAH

Neben dem Sky-Swing baute Rodlsberger mit dem Sky-Glider auch die schnellste Personenseilbahn der Welt. Dieses Gerät ähnelt einem Flugdrachen, der an einem Stahlseil hängt. Die vier Fahrgäste ziehen vor dem Start Pilotenwesten an und schlüpfen dann in die Haltebügel. So hängen sie in der Waagerechten unter dem Drachen. Von der Talstation aus wird der Sky-Glider bis zirka zehn Meter vor die Bergstation gezogen. Nach einem kurzen Stopp geht es mit bis zu 85 km/h abwärts. Nur fliegen ist schöner. Mittlerweile sind sieben solcher Anlagen auf der

ganzen Welt in Betrieb. Die größte verspricht eine Fluglänge von 980 Metern und steht in Südtalien.

Wie beim Sky-Swing lieferte HANSA-FLEX auch für den Sky-Glider die hydraulischen Systeme und leistete sowohl Montage als auch die Inbetriebnahme. Ebenso bauten die Kollegen in Österreich einen ersten Prototypen der Anlage. Bis heute übernimmt der Hydraulik Sofortservice weltweit Serviceleistungen wie Fehlerbehebung, Ölwechsel oder Feinjustierung der Sky-Glider.

### INTERNATIONALES ZUSAMMENSPIEL

„Auf HANSA-FLEX können wir uns einfach verlassen. Das gute Zusammenspiel der internationalen Spezialbetriebe, die hohe Beratungsqualität vor Ort und die schnelle Verfügbarkeit der Komponenten überzeugt einfach. Dazu können wir beinahe überall auf der Welt auf den Hydraulik Sofortservice bauen“, fasst Alfred Rodlsberger die Vorteile der Kooperation zusammen. Und deshalb greift er auch bei anderen Projekten gerne auf HANSA-FLEX zurück. Denn Rodlsberger baut nicht nur Freizeitattraktionen, sondern auch Produktionsmaschinen für die Industrie. Das neueste Projekt ist eine völlig neuartige Laminierpresse, mit der Kunststoffplatten aus recyceltem Kunststoff-Granulat produziert werden. Auch hier sind die Kollegen aus Innsbruck und Wilhelmshaven in den Bau des Prototypen involviert. Nach einer ersten Inbetriebnahme der Anlage in Österreich wird die Presse an einen Kunden in Polen geliefert. Dort übernimmt HANSA-FLEX Polen die Verrohrung vor Ort. Unser Netzwerk funktioniert einfach – über alle Grenzen hinweg. ■

# » DIE MASCHINENBAUER VERTRAUEN AUF DAS KNOW-HOW VON HANSA-FLEX



Foto/Photos: Seifried-Hirs-Ladits



» Großer Spaß mit jeder Menge Hydraulik. HANSA-FLEX war bereits in den Bau des Prototypen involviert und übernimmt sowohl die Inbetriebnahme als auch die Wartung vor Ort.  
 » Great fun, powered by hydraulics. HANSA-FLEX was involved in building the prototype, and is responsible for commissioning and on-site maintenance.

Given the safety-redundant valve control mentioned above, it was important to be able to arrange as many valves as possible in the smallest space possible. Since HANSA-FLEX has access to a wide selection of components through the central warehouse in Bremen, the optimum solution was found. We had the specified safety valves custom made for us by our suppliers. Once the unit was installed according to the layout drawings, it underwent further functional testing in Wilhelmshaven. HANSA-FLEX also manufactured a number of hydraulic cylinders that were required for bolted and locking connections. All components were sent to the Innsbruck branch, where our colleagues made sure that commissioning on site in Fiss went according to plan. In the end, the Sky-Swing went into operation on schedule.

### A WALK IN THE CLOUDS

Besides the Sky-Swing, Rodlberger also built the Sky-Glider, the fastest personal ropeway in the world. This machine resembles a kite suspended from a steel cable. Before starting, four passengers at a time put on pilot's jackets and then climb into the safety harness. Then they are suspended horizontally under the kite. From the valley station, the Sky-Glider is winched up to a position about ten metres in front of the hill station. After a brief pause, the kite descends at speeds up to 85 km/h. The next best thing to flying. There are now seven of these apparatuses in operation worldwide. The largest has a flight path of 980 metres and is located in southern Italy.

As for the Sky-Swing, HANSA-FLEX supplied the hydraulic systems and carried out installation and commissioning for the Sky-Glider too. Our colleagues in Austria

## » THE MACHINEBUILDERS RELY ON THE EXPERTISE OF HANSA-FLEX

also built a first prototype of the system. To this day, the rapid hydraulic service provides service operations such as fault repair, oil change or fine tuning on the Sky-Gliders all over the world.

### INTERNATIONAL TEAMWORK

"We just know that we can rely on HANSA-FLEX. The good combination of international special operations, high quality consulting on site, and the rapid delivery of components is just what we need. In addition, we can rely on the rapid hydraulic service practically anywhere in the world", Alfred Rodlberger sums up the advantages of this co-operation. For these reasons, he is also glad to approach HANSA-FLEX for other projects as well. Because Rodlberger builds more than just recreational attractions, but also production machinery for industry. The latest project is a completely novel laminating press with which plastic panels are produced from recycled plastic granules. Our colleagues from Innsbruck and Wilhelmshaven are involved in building the prototype for this too. Following its initial commissioning in Austria, the press is to be delivered to a customer in Poland. There HANSA-FLEX Poland will take charge of connecting it up on site. Our network delivers – across all borders and boundaries. ■

# DIE KUNST DES BIEGENS

---

## THE ART OF BENDING



### Hydraulische Leitungstechnik Ein Praxishandbuch



Helmut Wetteborn:  
Hydraulische Leitungstechnik – Ein Praxishandbuch, 832 Seiten, gebunden, deutsch 98,00 € inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten  
ISBN 978-3-88808-703-5  
In German only!





**E**s gibt kaum eine hydraulische Anlage, die ohne gebogene Rohrleitungen auskommt. Besonders dann, wenn wenig Raum für komplexe Technik vorhanden ist, sind Rohrleitungen aufgrund ihrer Langlebigkeit die beste Lösung. Kommen gebogene Rohre zum Einsatz, sind drei Hauptmerkmale für den bestimmungsgemäßen und sicheren Betrieb einer solchen Anlage maßgeblich.

#### AUSLEGUNGSKRITERIEN

Zunächst gilt es, die Kriterien für die Auslegung eines Rohrleitungssystems zu kennen und diese einzuhalten. Unter anderem sind die „Ist-Druck“-Verhältnisse durch Druckverlauf und Druckspitzen hierbei wichtige Faktoren. Die dynamischen Effekte der Druckflüssigkeit sind unbedingt in die Planungen mit einzubeziehen. Ebenso müssen die vorgegebenen Durchflussgeschwindigkeiten beachtet werden. Diese haben direkten Einfluss auf die turbulenten Strömungen des Mediums und dadurch unmittelbare Auswirkung auf die Betriebstemperatur. Im Allgemeinen ist die Anzahl der technischen Kriterien sehr groß und die jeweiligen

**T**here is scarcely a single hydraulic system that is able to function without bent tubes. Particularly when there is not enough room for complex equipment, tubes are often the best solution because of their durability. When bent tubes are used, three main features are of primary importance for the proper and safe operation of such a system.

#### DESIGN CRITERIA

First, it is essential to know and observe the criteria for designing a tube system. Important considerations in this context are the “actual pressure” conditions due to the pressure gradient and pressure peaks. It is imperative to take the dynamic effects of the hydraulic fluid into account in calculations. Flow rates must also fall within the specified parameters. All these have a direct influence on the turbulent flows of the medium, and consequently they also affect the operating temperature. In general, there are very many technical criteria, and the associated considerations and interactions in respect of each are so complex that it is often very difficult to make a correct

Betrachtungen und Wechselwirkungen so vielschichtig, dass die richtige Bewertung und Einflussfeststellung oft erschwert wird. Hier leistet das Praxishandbuch „Hydraulische Leitungstechnik“ Abhilfe. Neben der übersichtlichen Auflistung sämtlicher Kriterien für die Auslegung eines Rohrleitungssystems gibt es auch Vorschläge für die auftragsabhängige Bewertung dieser Kriterien an die Hand.

#### BIEGEN VON ROHREN

Damit ein korrekt ausgelegtes Rohrleitungssystem sachgerecht gestaltet wird, sind rationell gefertigte und präzise gebogene Rohrleitungen mit genormten oder nach Stand der Technik entsprechend versehenen Anschlüssen notwendig. Je nach Anforderung, Belastung und Material der Rohrleitungen können verschiedene Rohrbiegeverfahren angewendet werden. Dabei ist das Rotationszugbiegeverfahren mit der Möglichkeit der Dornbiegung die am häufigsten anzutreffende Methode. Dieses Verfahren sorgt auch bei dünnwandigen Rohren und kleinen Biegeradien für eine ausgezeichnete Werkstückqualität. Das Pressbiegen, bei dem das Rohr mit einem Biegewerk- →

evaluation and determination of the influences. The practical manual “Hydraulic line equipment” offers assistance for just such cases as this. Besides the clearly organised list of all the criteria that must be considered when designing a tube system, it also serves as a reference with suggestions for evaluating these criteria according to the requirements of a given order.

#### BENDING TUBES

A professionally designed and appropriately routed tube system requires the use of tubes that have been manufactured efficiently, bent to precise specifications, and fitted with connectors that are standardised or reflect the state of the art. Various tube bending methods can be used depending on the intended load and the material from which the tubes are made. The most commonly employed method is the rotary-draw method with optional mandrel bending. This process can also be used to create thin-walled tubes and small bending radii of outstanding quality. Press bending, in which the tube is pressed between two counterbearings using a bending tool, is only →

## » ROHRE SOLLTEN NUR VON FACHLEUTEN GEBOGEN WERDEN

## » TUBES SHOULD ONLY BE BENT BY EXPERTS



» The production of precisely bent tubes demands ultramodern bending machines and a lot of technical expertise.

» Die Produktion präzise gebogener Rohrleitungen benötigt hochmoderne Biegemaschinen und jede Menge Fachwissen.

zeug zwischen zwei Gegenlager gepresst wird, ist wegen der mangelnden Rohrstützung nur bei großen Wandstärken und Biegeradien zu empfehlen.

Ein weiteres Verfahren ist das Kompressionsbiegen. Hierbei wird das Rohr zwischen einem Gleitschlitten und einer stationären Biegerolle geklemmt. Der Gleitschlitten rotiert um die Biegerolle und bringt das Rohr so in Form. Auch zum Thema Rohrbiegen gibt das Praxishandbuch „Hydraulische Leitungstechnik“ einen umfangreichen Überblick mit anschaulichen Zeichnungen. Generell gilt: Rohre sollten nur von Fachleuten mit den entsprechenden Maschinen gebogen werden. HANSA-FLEX betreibt dazu ein eigenes Rohrbiegezentrum. Unsere Fachberater geben Ihnen gerne weitere Auskünfte.

### VERLEGEPRINZIPIEN

Ist die Auslegung des Rohrleitungssystems erfolgt und sind die präzise gebogenen Rohre angefertigt, steht die Montage an. Hierbei ist es immens wichtig, allgemein gültige Verlegeprinzipien einzuhalten. So sollten Rohre stets spannungsfrei verlegt werden. Außerdem gilt es, bei den Befestigungselementen auf Fest- und Loslager zu achten, um den Längenausdehnungskoeffizienten bei Rohrleitungen zu berücksichtigen. Wie bei der Auslegung sind auch die Regeln für die Montage vielzählig und können hier nur grob wiedergegeben werden. Aber auch in diesem Fall ist das Praxishandbuch „Hydraulische Leitungstechnik“ das richtige Nachschlagewerk. Sämtliche Verlegeprinzipien und deren Umsetzung werden ausführlich erklärt und mit entsprechenden Bildern veranschaulicht. So bildet das Buch einen unschätzbaren Fundus an Wissen über sämtliche Aspekte der Leitungstechnik. ■

recommended for tubes with thick walls and bending radii because the tube is not supported internally.

Another method is called compression bending. In this process, the tube is clamped between a sliding carriage and a fixed bending roller. The sliding carriage rotates around the bending roller, giving the tube its shape. The practical manual “Hydraulic line equipment” also includes a comprehensive overview of the tube bending process, with informative illustrations. As a rule: Tubes should only be bent by qualified specialists using the appropriate machinery. For this purpose, HANSA-FLEX operates its own tube bending centre. Our technical consultants will be glad to advise you further.

### ROUTING PRINCIPLES

Once the tube line system has been designed and the precisely bent tubes have been manufactured, it is time to install them. At this stage, it is imperative to comply with generally valid routing principles. For example, the routing of the tubes should never place them under stress. The use of fixed and floating bearings must also be borne in mind with regard to the fastening elements, to take into account the tube line’s coefficient of linear expansion. Just as there are many rules to consider when designing the system, there are also many associated with installation, too many to describe in detail here. But in this case too, the practical manual “Hydraulic line equipment” is exactly the right reference work. All routing principles and their implementation are explained fully and illustrated with explanatory figures. The book is thus an invaluable fund of knowledge covering every aspect of line equipment. ■

#### Normen zur Auslegung von Rohrleitungen:

- DIN 2413:2011-06
- DIN EN 13480-3 :2005-12
- DIN EN 13480-4 :2011-07 (Norm-Entwurf)
- DIN 2353:2012-09 DIN ISO 10763:2004-03

Generell sollte auf die Herstellerangaben geachtet werden!

#### Tube line design norms:

- DIN 2413:2011-06
- DIN EN 13480-3 :2005-12
- DIN EN 13480-4 :2011-07 (draft standard)
- DIN 2353:2012-09 DIN ISO 10763:2004-03

In general, the manufacturer’s specifications should be followed!





# SIE SIND UNTER UNS THEY ARE AMONG US

Foto/Photo: iStockphoto

**W**as einst eine düstere Zukunftsvision war, ist längst Realität: Roboter sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Roboter spielen in vielen Bereichen unseres Lebens eine wichtige Rolle. Doch was ist ein Roboter eigentlich? Er ist eine stationäre oder mobile Maschine, die bestimmte, zuvor programmierte Tätigkeiten übernehmen und den menschlichen Handlungsspielraum erweitern soll. Ihre Entwicklung und Steuerung ist ein Zusammenspiel von Elektronik und Mechanik und wird als Robotik bezeichnet. Kerngebiet der Robotik ist die mechanische Modellierung sowie elektronische Regelung und Steuerung. Sie umfasst Teilgebiete der Informatik, der Elektrotechnik und des Maschinenbaus. In diesen Disziplinen ist Japan führend, gefolgt von Deutschland und den USA.

## ERSTE ROBOTER IM 18. JAHRHUNDERT

Der Begriff Roboter wurde Anfang des 20. Jahrhunderts von Karel Čapek geprägt. 1921 beschrieb er in einem Theaterstück in Tanks gezüchtete, menschenähnliche Wesen, die an Werkbänken arbeiten. Den Begriff Robotik erfand Science-Fiction-Autor Isaac Asimov 1942 in seiner Kurzgeschichte „Runaround“. Doch schon im 12. Jahrhundert machten sich Menschen Gedanken um Automaten, die das Leben erleichtern sollten. Es dauerte bis 1740, als Jacques de Vaucanson →

**W**hat was once a grim vision of the future has long since become reality: Robots have already become an integral part of our daily lives. Robots play an important part in many areas of our lives. But what is a robot really? It is a stationary or mobile machine that is designed to carry out preprogrammed tasks and thus extend the range of human activities. Its development and control are assured by a conjunction of electronic and mechanical engineering, which is called robotics. The core field of robotics is mechanical modelling as well as electronic regulation and control. It encompasses subcategories of information technology, electrical engineering and machinebuilding. The leading nation in these disciplines is Japan, followed by Germany and the USA.

## FIRST ROBOTS APPEARED IN THE 18TH CENTURY

The word “robot” was coined by Karel Čapek in the early 20th century. In a play in 1921, he described human-like beings that were bred in tanks and worked at workbenches. The term “robotics” was invented in 1942 by the science fiction writer Isaac Asimov, in his short story “Runaround“. But automata that would make life easier occupied people’s imaginations as early as the 12th century. It was not until 1740 that Jacques de Vaucanson built an automaton that played the flute, an automatic duck, and the first automated weaving loom. After the end of the →



Foto/Photo: ESA – AOGS MediaLab

» Bei der Erforschung des Mars liefern Roboter wichtige Forschungsergebnisse.  
 » Robots exploring Mars return important research data.



Foto/Photo: Mercedes Benz

» Industrieroboter sind mittlerweile fester Bestandteil in der Automobilfertigung.  
 » Nowadays, industrial robots are an established element of car manufacturing.

einen flötenspielenden Automaten, eine automatische Ente und den ersten automatischen Webstuhl baute. Nach Ende des Zweiten Weltkrieges gab es rasante Fortschritte im Bereich der Robotik, fortan hielten immer mehr Roboter Einzug in die Industrie.

### WICHTIGE HELFER IM INDUSTRIESEKTOR

Industrieroboter werden meist in Umgebungen eingesetzt, die für den Menschen unzumutbar oder zu gefährlich sind. Die Maschinen können allerhand: sie palettieren, stapeln, verpacken, montieren, schweißen, fräsen, sägen, schneiden, kleben, falzen, messen, testen, lackieren, polieren, schleifen, dichten ab, entnehmen Teile und bestücken Maschinen. Die ersten hydraulisch betriebenen Industrieroboter wurden 1960 serienmäßig in den USA gebaut. Acht Jahre später wurden solche Roboter auch in Japan entwickelt und eingesetzt, ab Anfang der 70er Jahre auch in Deutschland bei Mercedes Benz in der Automobilproduktion. 1973 baute das deutsche Unternehmen KUKA den ersten Industrieroboter mit sechs elektro-mechanisch angetriebenen Achsen.

### ROBOTER ALS DIENSTLEISTER

Eine weitere Gattung sind Service- und Haushaltsroboter. Sie sollen Dienstleistungen am und für den Menschen erbringen. Serviceroboter werden zum Beispiel von Stadtwerken zur Reinigung und Inspektion von Rohrleitungen und Abwasserkanälen eingesetzt. Ein Serviceroboter putzt sogar das Glasdach des Berliner Hauptbahnhofs. Haushaltsroboter sind ebenfalls eher für grobe Arbeiten zuständig: Sie sollen Staub saugen, Böden wischen, Rasen mähen, Geschirrspüler ein- und ausräumen oder Speisen aus dem Kühlschrank holen und servieren. Vor allem in Japan und den USA sind sie weit verbreitet.

# » ROBOTER WERDEN MEIST IN GEFÄHRLICHEN UMGEBUNGEN EINGESETZT

### ROBOTER LEISTEN HUMANITÄRE HILFE

Forschungsroboter erkunden die Galaxie und die Tiefsee, dringen in Vulkane, Gletscher oder Polregionen ein. Die von ihnen gesammelten Daten dienen der Wissenschaft und Forschung. 1997 landete der erste mobile Roboter namens Sojourner auf dem Mars. Derzeit ist ein Forschungsroboter namens Curiosity auf dem fernen Planeten. Er ist im August dieses Jahres gelandet und soll Aufschlüsse über die Beschaffenheit des Planeten liefern – auch über mögliches Leben auf dem so genannten roten Planeten. Ein anderes Beispiel, die Bergungsroboter, sollen Einsatz in Katastrophengebieten finden. Sie sollen sich durch unwegsames Gelände bewegen, verschüttete Personen suchen und bergen, Bomben und Minen entschärfen, Bauschutt entfernen, in brennenden Häusern oder bei Bergwerksunglücken eingesetzt werden. Der Weg dorthin ist jedoch noch weit. Noch sind sie zu groß, müssen von Hand gesteuert werden und verfügen nicht über genügend Antrieb, um Schuttberge bewältigen zu können.

### MENSCHENÄHNLICHE ROBOTER

Ein weiterer Entwicklungsschritt sind Androids – also Roboter, welche die Gestalt eines Menschen besitzen. Sie werden vor allem in Japan entwickelt und eingesetzt. 1973 wurde an der Waseda-Universität in Tokio die Entwicklung eines humanoiden Roboters gestartet, 2003 präsentierte die Kokoro Company den Androiden „Actroid“. Er ist in der Lage, menschliches Verhalten wahrzunehmen und nachzuahmen, unter anderem Augenbewegungen oder die Ausdehnung der Brust beim Atmen. Ein Ende dieser Entwicklung ist noch nicht in Sicht.

### KÜNFTIG NOCH VIEL ZU TUN

Trotz der immensen Fortschritte in den letzten Jahrzehnten: Manch vermeintlich einfacher Vorgang, wie Wasser in ein Glas einzuschenken, ist eine hoch komplexe Aufgabe für Roboter. An dieser Art von Feinmotorik wird derzeit noch gearbeitet. Ebenso ist die Fortbewegung noch ein großes Hindernis. Je nach Anforderungen haben Roboter Beine oder Rollen, beide variieren in der Anzahl. Dennoch ist es den meisten nicht möglich, Treppen oder größere Hindernisse zu erklimmen. Es gibt also noch viel zu tun in Sachen Roboter-Entwicklung. ■



Second World War, the field of robotics made tremendously rapid advances, and robots began to appear more and more often in industry.

### IMPORTANT HELPERS IN THE INDUSTRIAL SECTOR

Industrial robots are mostly used in environments that are not acceptable or too dangerous for humans to work in. These machines can do all kinds of things: they can build pallets, stack, package, install, weld, mill, saw, cut, stick, fold, measure, test, polish, grind, seal, remove parts and assemble machinery. The first hydraulically operated industrial robots were built on a serial scale in the USA in 1960. Eight years later, robots of the same kind were also developed and put to work in Japan, by the early 1970s they were also being used in automobile production by Mercedes Benz in Germany. In 1973, the German company KUKA built the first industrial robot with six electromechanically driven axes.

### ROBOTS AS SERVICE PROVIDERS

Another type of robot is the service and domestic robot. These are designed to provide services to and for humans. Service robots are used for example by municipal utility companies to clean and inspect pipelines and sewage pipes for example. A service robot is even used to clean the glass roof of the Berlin Hauptbahnhof. Domestic robots are also used mainly for inexact tasks: They are designed as vacuum cleaners, to wash floors, mow lawns, fill and empty dishwashers, or retrieve food from the refrigerator and serve it. They are used widely, particularly in Japan and the USA.

# » ROBOTS ARE USED IN ENVIRONMENTS THAT ARE TOO DANGEROUS FOR HUMANS

### ROBOTS PROVIDE HUMANITARIAN AID

Research robots are exploring the depths of the galaxies and the oceans, they descend into volcanos, cross glaciers and polar regions. The data they collect is used in various branches of science and research. In 1997, the first mobile robot, called Sojourner, landed on Mars. Today, a research robot named Curiosity is in place on the Red Planet. It landed in August of this year and its purpose is to provide information about the composition of the planet – even about the potential for life on this distant rock. Another species of robot, the rescue robot, is planned for use in disaster areas. They are intended to traverse impassable terrain, find and rescue people who are buried under fallen materials, deactivate bombs and mines, remove building waste, and help in burning houses or mining disasters. But it will be some time before they are fully operational. They are still too big, they have to be controlled manually, and they do not have enough propulsion power to move over mountains of debris.

### ANTHROPOID ROBOTS

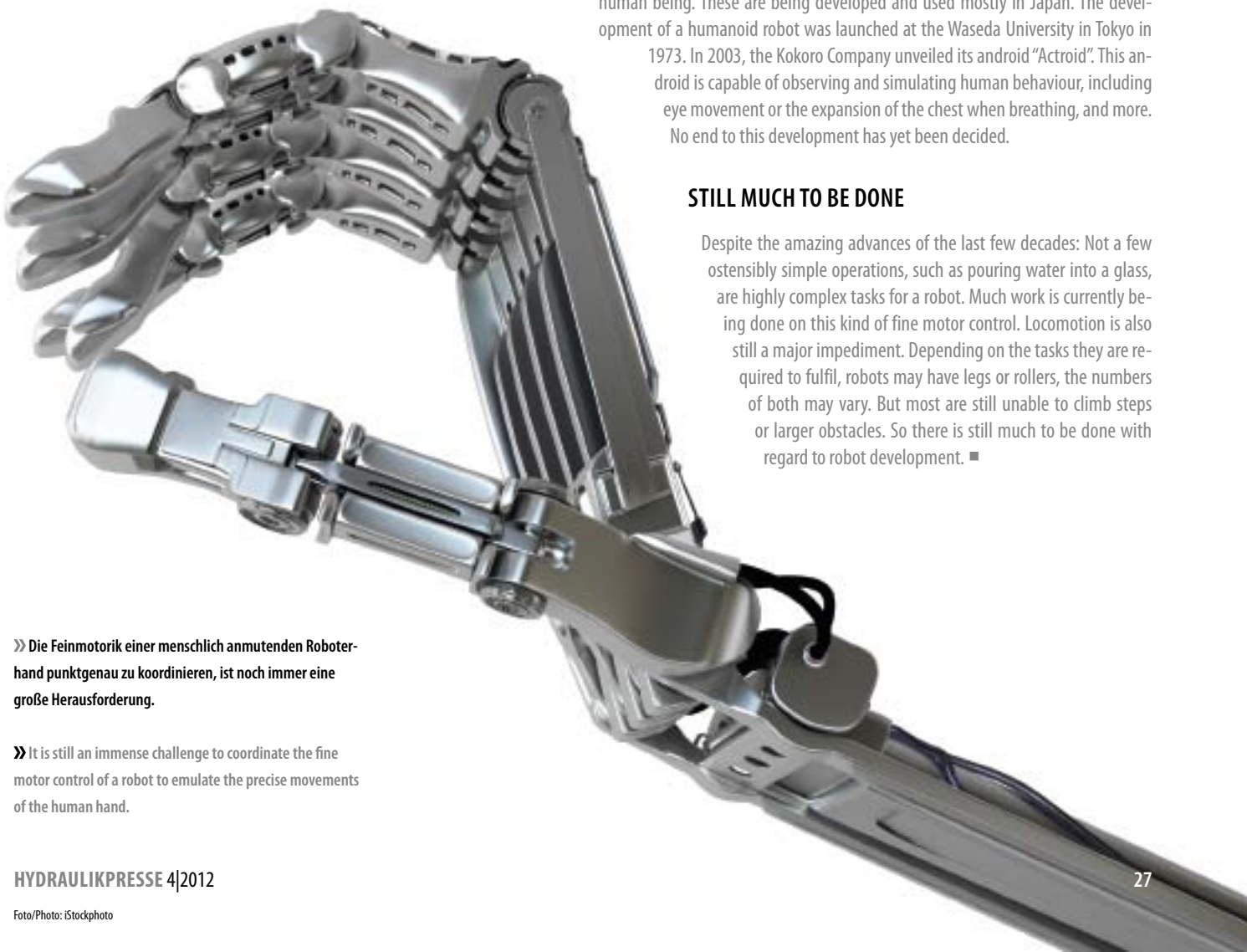
Yet another development step has given us androids – robots in the form of a human being. These are being developed and used mostly in Japan. The development of a humanoid robot was launched at the Waseda University in Tokyo in 1973. In 2003, the Kokoro Company unveiled its android "Actroid". This android is capable of observing and simulating human behaviour, including eye movement or the expansion of the chest when breathing, and more. No end to this development has yet been decided.

### STILL MUCH TO BE DONE

Despite the amazing advances of the last few decades: Not a few ostensibly simple operations, such as pouring water into a glass, are highly complex tasks for a robot. Much work is currently being done on this kind of fine motor control. Locomotion is also still a major impediment. Depending on the tasks they are required to fulfil, robots may have legs or rollers, the numbers of both may vary. But most are still unable to climb steps or larger obstacles. So there is still much to be done with regard to robot development. ■

» Die Feinmotorik einer menschlich anmutenden Roboterhand punktgenau zu koordinieren, ist noch immer eine große Herausforderung.

» It is still an immense challenge to coordinate the fine motor control of a robot to emulate the precise movements of the human hand.







# DIE PERLE VOM PERSISCHEN GOLF



Vereinigte Arabische Emirate  
United Arab Emirates

## THE PEARL OF THE PERSIAN GULF

Die Vereinigten Arabischen Emirate sind eine Föderation bestehend aus dem Hauptemirat Abu Dhabi, sowie den Emiraten Ajman, Dubai, Fujairah, Ras al-Khaimah, Sharjah und Umm Al-Quwain. Das Land liegt im Südosten der Arabischen Halbinsel an der Küste des Persischen Golfs. Es bietet Zugang zum Golf von Oman, grenzt an Saudi-Arabien, Qatar und Oman und hat eine Seegrenze zum Iran. Der Nordküste sind rund 200 Inseln vorgelagert. Es wird von Norden nach Süden vom Hajar-Gebirge durchzogen. Der höchste Punkt liegt bei rund 2.000 Meter. Im Süden und Südwesten grenzen die Emirate an das größte zusammenhängende Wüstengebiet der Erde, die Rub' al-Khali. Sie nimmt rund zwei Drittel der Landesfläche ein, das restliche Drittel ist von Stein- und Halbwüste gekennzeichnet. Zwischen der Sandwüste und der Nordküste gibt es eine 15 Kilometer breite Salzsumpfebene. Einige wenige Oasen und Flussbette machen das

Landesinnere bedingt bewohn- und bebaubar. Dennoch können mancherorts Tabak, Gemüse, Datteln und Zitrusfrüchte angebaut werden. In manchen Gebieten wird auch Viehzucht betrieben. Die Emirate sind Gründungsmitglied des Golf-Kooperationsrates und Mitglied der Arabischen Liga, der Vereinten Nationen, der Organisation der Islamischen Konferenz, der OPEC und der Welthandelsorganisation.

### FLORA UND FAUNA

Die Pflanzen- und Tierwelt ist äußerst spärlich. In der Wüste wachsen hauptsächlich Hartgräser und Dornbüsche, in den Oasen gedeihen Dattelpalmen, Akazien und Eukalyptusbäume. Auch die Tierwelt ist nicht besonders vielfältig, da sich nur wenige Arten an die extreme Trockenheit anpassen konnten. Dies sind vor allem Dromedare, Eidechsen und Wüstenmäuse, vereinzelt auch Antilopen und Leoparden. Auf der In- →

Foto/Photo: iStockphoto



» Falken sind der ganze Stolz ihrer Besitzer. Die Falknerei gehört fest zur arabischen Kultur.

» Falcon owners prize their birds immensely. Falconry is deeply embedded in Arabian culture.

The United Arab Emirates are a federation consisting of the main emirate, Abu Dhabi, and the emirates of Ajman, Dubai, Fujairah, Ras al-Khaimah, Sharjah and Umm Al-Quwain. The country is situated in the Southeast of the Arabian Peninsula, on the coast of the Persian Gulf. It lies at the entrance to the Gulf of Oman, shares borders with Saudi Arabia, Qatar and Oman, and has a sea border with Iran. The sea off the northern coast of the UAE is dotted with about 200 islands. The country itself is divided by the Hajar Mountains, which extend from North to South. The highest elevation is about 2,000 metres. In the South and Southwest, the Emirates are bounded by the largest contiguous desert area on Earth, the Rub' al-Khali. This occupies about two thirds of the country's territory, the remaining third is designated as stone desert and semi-desert. A 15-kilometre wide plain of salt marshes lies between the sand desert and the north coast. The interior of the country is rendered somewhat

habitable and cultivable by a small number of oases and riverbeds. A certain locations here, tobacco, vegetables, dates and citrus fruits are grown despite the arid conditions. In some areas, the inhabitants even keep livestock. The United Arab Emirates is a founding member of the Gulf Cooperation Council and a member of the Arab League, the United Nations, the Islamic Conference, OPEC and the World Trade Organization.

### FLORA AND FAUNA

The plant and animal life in this country is very sparse. The desert is home mainly to hard grasses and thorn bushes, while date palms, acacias and eucalyptus trees thrive at the oases. The animal kingdom is not represented abundantly here either, since only a few species have succeeded in adapting to the extreme aridity. These are mainly dromedaries, lizards, desert mice, and small numbers of antelopes and leopards. In the 1970s, a nature reserve for indigenous plants →

Foto/Photo: iStockphoto



» Eines der gigantischen Bauprojekte in den Vereinigten Arabischen Emiraten: The Palm. Schätzungsweise 200 Millionen Kubikmeter Sand und Gestein wurden für die Aufschüttung benötigt.

» One of the gigantic construction projects completed successfully in the Emirates: The Palm. An estimated 200 million cubic metres of sand and rock were needed for the foundations.



Foto/Photo: iStockphoto

sel Sir Bani Yas wurde in den 70er Jahren ein Naturreservat für einheimische Pflanzen und Tiere angelegt. Dort leben unter anderem arabische Oryxantilopen, Geparden und Wüstenwölfe. 2009 wurde das Wadi-Wuraya-Gebirgsschutzgebiet gegründet, um den Arabischen Tahr (Ziegenart) vor dem Aussterben zu bewahren. Ein wichtiges Vogelbrutgebiet ist der See Al-Warsan in der Nähe von Dubai. In den Küstengewässern gibt es Makrelen, Barsche, Thunfische, Haie, Wale und Delphine. Doch der einstige Fischreichtum ist durch die Verschmutzung des Wasser stark geschrumpft.

## KLIMA

In den Emiraten herrscht subtropisches bis tropisches Klima mit sehr geringen Niederschlägen. Das Land zählt zu den trockensten Gebieten der Erde, selbst in den Wintermonaten regnet es kaum. Häufig verdunstet der Regen, ehe er den Boden erreicht.

## GESCHICHTE

Seit dem 7. Jahrhundert festigte sich der Islam in der Region. Mit Beginn des 13. Jahrhunderts gelang es den Persern, eine Vormachtstellung zu erlangen. Später behauptete das Osmanische Reich seine Macht. Im 16. Jahrhundert bauten Portugiesen erste Handelsniederlassungen an der Ostküste und gründeten Stützpunkte zur Sicherung der Handelsroute nach Indien. Nur wenige Jahrzehnte später kolonialisierten Niederländer, Franzosen und Briten die heutigen Emirate. Ab dem 19. Jahrhundert stand das Land unter britischer Herrschaft, was den heutigen Emiraten Schutz vor der damals wüsten Piraterie bot. Ab 1960 begann der Erdöl-Export in die westliche Welt, insbesondere durch die USA. Das Land vollzog durch den einsetzenden Reichtum eine rasante wirtschaftliche Entwicklung. Nachdem die Protektoratszeit Großbritanniens 1971 endete, wurden am 2. Dezember des selben Jahres die Vereinigten Arabischen Emirate gegründet. Die Vereinigten Arabischen Emirate sind ein föderaler Bundesstaat. Jedes Emirat besitzt eine eigene Regierung, dazu gibt es einen übergreifenden Bundesrat. Präsident der Emirate ist Sheikh Khalifa bin Zayed Al Nahyan.

# » DIE EMIRATE GEHÖREN ZU DEN AM SCHNELLSTEN WACHSENDEN LÄNDERN DER WELT

## TOURISMUS

Mittlerweile stammen 20 Prozent der Haushaltseinnahmen aus dem Tourismus. Kein Wunder, hier ist es fast immer heiß, es gibt lange Strände, eine sehr gute Infrastruktur und eine geringe Kriminalitätsrate. Vor allem die gigantischen Bauprojekte und der schillernde Luxus in Dubai locken die Touristen an: Beeindruckende Hochhäuser, prunkvolle Paläste, üppige Shoppingzentren, mondäne Luxushotels, gigantische Vergnügungsparks, große Golfplätze, künstlich angelegte Inseln und Skipisten prägen das Bild der Stadt. Ebenfalls beliebt ist Abu Dhabi, das weniger bebaut und quirlig, dafür etwas grüner ist als Dubai. Auch die Wüstenlandschaft hat ihren Reiz, insbesondere die Oasen Liwa und al-Ain. Besonders ursprünglich sind die Emirate Ajman, Umm Al-Quwain und Fujairah.

## WIRTSCHAFT

Die Emirate gehören zu den am schnellsten wachsenden Ländern der Welt. Anfang der Siebziger Jahre wohnten hier nur knapp 180.000 Menschen, mittlerweile sind es 4.765.000 Einwohner. Knapp 90 Prozent davon sind Ausländer, die meisten kommen aus Indien und Pakistan. Das Land besitzt das siebtgrößte Ölvorkommen auf unserem Planeten und macht die Emirate damit zu einem der reichsten Länder der Erde. Ebenfalls wichtig für die Wirtschaft ist die Aluminiumproduktion, die Herstellung von Düngemitteln und Zement. Seit 2004 betreibt HANSA-FLEX eine Auslandsgesellschaft mit mittlerweile drei Niederlassungen (Dubai, Abu Dhabi und Sharjah) in den Vereinigten Arabischen Emiraten. In dem Land, das für seine Superlative bekannt ist, haben Managing Director Gerhard Sturm und seine 16 Mitarbeiter bei so manchem Großprojekt mitgewirkt. Hydraulik von HANSA-FLEX wurde genauso bei dem Bau des Burj Khalifa, dem höchsten Wolkenkratzer der Welt, eingesetzt, wie auch bei der Errichtung der Ferrari World, dem größten Indoorpark der Welt. Außerdem waren unsere Kollegen in den Vereinigten Arabischen Emiraten unter anderem an der Aufschüttung der berühmten Palm Jebel Ali und dem Bau der Dubai Metro, der längsten selbstfahrenden U-Bahn der Welt beteiligt. Seit der Gründung vor acht Jahren hat HANSA-FLEX VAE sehr gute Wachstumsraten zu verzeichnen. Nach einem durch die Weltwirtschaftskrise bedingten Knick im Jahr 2009 geht es seit 2010 wieder steil bergauf. Unseren Kollegen in Abu Dhabi, Dubai und Sharjah wünschen wir viele spannende Projekte im Land der Superlative. ■



and animals was established on the island of Sir Bani Yas. This is now home to Arabian oryx, Arabian cheetahs, and Arabian wolves. In 2009, the Wadi-Wuraya mountain protection area was founded to save the Arabian tahr (a species of goat) from extinction. Al-Warsan Lake, not far from Dubai, is an important breeding site for birds. The coastal waters are inhabited by mackerel, sea bass, tuna fish, sharks, whales and dolphins. But the former wealth of marine life has now diminished seriously as a result of water pollution.

**CLIMATE**

The climate of the Emirates ranges from subtropical to tropical, with very little precipitation. The country is one of the driest regions on Earth, rain is extremely rare even in the winter months. When it does come, the rain often evaporates before reaching the ground.

**HISTORY**

The region has been a stronghold of Islam since the 7th century. In the early 13th century, the Persians succeeded in asserting their supremacy. Later, the Ottoman Empire established its dominance. In the 16th century, the Portuguese set up the first trading outposts on the east coast and built fortresses to protect the trade route to India. Just a few decades later, the area now known as the Emirates was colonised by the Dutch, the French and the British. After the beginning of the 19th century, the country was under British rule, which also provided the modern Emirates with protection against piracy, which was rampant at the time. The country began exporting oil to the western world in 1960, particularly in response to demand in the USA. On the basis of its nascent wealth, the country experienced a period of meteoric economic development. When its status as a British Protectorate ended in 1971, the United Arab Emirates was founded on 2 December of the same year. The United Arab Emirates is a confederation of independent states. Each Emirate has its own government and the Federal National Council includes representatives from all of the constituent Emirates. The President of the Emirates is Sheikh Khalifa bin Zayed Al Nahyan.

**TOURISM**

Nowadays, 20 percent of domestic revenue in the UAE comes from tourism. This is hardly surprising: it is almost always hot here, there are long beaches, a very good

# » THE EMIRATES ARE AMONG THE FASTEST GROWING COUNTRIES IN THE WORLD

infrastructure, and the crime rate is low. Tourists are attracted mainly by the colossal building projects and the glittering luxury in Dubai: The image of the city is characterised by awe-inspiring apartment complexes, magnificent palaces, opulent shopping centres, fashionable luxury hotels, gigantic amusement parks, huge golf courses, artificial islands and ski runs. With fewer eye-catching buildings and less vibrant, but rather more greenery than Dubai, Abu Dhabi is also very popular. Even the desert landscape has a unique appeal, particularly the Liwa and al-Ain oases. The Ajman, Umm Al-Quwain and Fujairah Emirates are particularly pristine.

**ECONOMY**

The Emirates are among the fastest growing countries in the world. In the early 1970s, barely 180,000 people lived here. This number has now risen to 4,765,000 inhabitants. Just under 90 percent of the population is made up of foreigners, most coming from India and Pakistan. The country possesses the seventh largest oil reserves on the planet, which in turn have made the Emirates one of the wealthiest countries on Earth. The country's economy also relies on aluminium production, and fertiliser and cement manufacturing. HANSA-FLEX has operated a foreign subsidiary here since 2004. There are now three branches (Dubai, Abu Dhabi and Sharjah) in the United Arab Emirates. In the country that is famous for its superlatives, Managing Director Gerhard Sturm and his 16 employees have been involved in a number of megaprojects. Hydraulics from HANSA-FLEX have been used in the building of the Burj Khalifa, the tallest skyscraper in the world, and in the construction of Ferrari World, the biggest indoor park in the world. Our colleagues in the United Arab Emirates also assisted with filling in the famous Palm Jebel Ali and building the Dubai Metro, the longest self-propelled underground railway in the world. Since it was founded eight years ago, HANSA-FLEX VAE has reported very good growth rates. Following a downturn in 2009 caused by the global economic crisis, business has been growing rapidly again since 2010. We wish our colleagues in Abu Dhabi, Dubai and Sharjah many more exciting projects in the land of superlatives. ■



» Insgesamt 16 Mitarbeiter kümmern sich in drei Niederlassungen um die Belange unserer Kunden in den Vereinigten Arabischen Emiraten.

» A total of 16 employees in three branches take care of the needs our customers in the United Arab Emirates.

# HÖHE IST LEBEN

# ALTITUDE IS LIFE





Nur das Dröhnen der Motoren begleitet die vier Personen. Niemand redet. Hier oben in 4.000 Meter Höhe ist jeder bei sich. Hochkonzentriert. Als zwei Minuten vor dem Exit die rote Lampe aufleuchtet, kommt Bewegung auf. Das Quartett sammelt sich an der Tür des Flugzeugs. Die Lampe schaltet auf grün. Einer öffnet die Ausstiegsluke, zwei klettern raus. Auf Kommando springen sie gemeinsam in die Tiefe. Innerhalb der nächsten knapp 60 Sekunden verändern sie bei einer Fallgeschwindigkeit von 200 km/h immer wieder die Position zueinander und formen so verschiedene Bilder in der Luft. Zum Beispiel einen Stern oder einen Kreis. Schließlich entfernen sie sich voneinander, lösen ihre Fallschirme aus und gleiten sicher Richtung Erde.

Was wir eben beobachtet haben, war ein Trainingssprung des 4er Formationsteams vom Fallschirmsportzentrum Saar. Das Team besteht aus einer Frau und drei Männern. Einer von ihnen ist Joachim Foltan, Regionalleiter der Region Saarlouis und Geschäftsführer der HANSA-FLEX Auslandsgesellschaft Luxemburg. Er ist Fallschirmspringer aus Leidenschaft. Sein erster Sprung ist bereits 21 Jahre her und doch kann er sich noch ganz genau daran erinnern: „Wir sind mit einer Dornier DO27 aufgestiegen. Ein kleines Flugzeug aus der Nachkriegszeit mit Platz für maximal fünf Springer. Ich bin damals alleine mit meiner ganzen Angst aus dem Flieger gesprungen und habe versucht zu überleben. Alles was ich am Boden gelernt hatte, musste ich sofort umsetzen. Also sich stabil in die Luft legen und den Griff ziehen. Das war aus heutiger Sicht recht gefährlich. Heute ist die Ausbildung zum Glück eine andere“, erinnert sich der 42-jährige.

Wer heute Fallschirmspringen als Sport betreiben will, wird nicht so schnell alleine gelassen. Nach der Theorie absolviert man die ersten Sprünge mit zwei Sprunglehrern, mit denen man verbunden ist. Sie lassen den Neuling bei den ersten Sprüngen nicht los, denn erstmal muss man ein Gefühl für den Wind bekommen und lernen, wie sich jede Bewegung des Körpers auf den Flug auswirkt. Später springen die Anfänger mit nur noch einem Lehrer und erst danach folgt der erste Solosprung. →

Four passengers are enveloped by the drone of the engines. No one talks. Up here at 4,000 metres, everyone is on high alert. Taut as a bowstring. Two minutes before the jump, the red light comes on and there is movement. The foursome gathers at the door of the aeroplane. The light turns green. One of them opens the escape hatch, two climb out. On the command, they jump together into the void. In the next barely 60 seconds, falling at a speed of 200 kilometres per hour, they repeatedly change positions relative to each other, forming different tableaux in the air. Formations such as a star or a circle. Finally, they separate, deploy their parachutes, and float safely to the ground.

We have just been privileged to observe a training jump by the 4-man formation skydiving team from the Saar Parachute Sport Centre. The team consists of one woman and three men. One of the men is Joachim Foltan, Regional Manager for the Saarlouis region and Managing Director of the HANSA-FLEX Luxembourg foreign subsidiary. He is passionate about skydiving. He made his first jump 21 years ago, but he remembers every last detail to this day: “We went up in a Dornier DO27. A small plane built after the end of the Second World War, which could carry up to five jumpers. That time, I jumped out of the aircraft alone, carrying all of my fear with me, and simply tried to stay alive. Everything I had learned on the ground I now had to put into practice immediately. I had to position and steady myself against the air, and pull the ripcord. By today’s standards, it was extremely dangerous. Fortunately, the training today has progressed”, recalls the 42-year-old.

People who want to take up skydiving as a sport these days are not left alone so soon. After the theory, for the first few jumps you are accompanied by two skydiving instructors, to whom you are tethered. For the first few jumps, they don’t let the novice loose, because it takes a while for you to get a feeling for the wind and learn how each and every movement affects your flight. Later, beginners jump with just one instructor, and the first solo jump does not come until after that. →

» Ein Formationsteam besteht normalerweise aus vier oder acht Springern. Während des freien Falls formen sie Figuren in der Luft. Das Bild zeigt das Sprungteam des FSZ Saar, das nach der Deutschen Meisterschaft zusammen mit dem Kameramann einen Formationssprung macht. Mit dabei ist Joachim Foltan, Regionalleiter der Region Saarlouis und Geschäftsführer der HANSA-FLEX Auslandsgesellschaft Luxemburg.

» A formation skydiving team normally consists of four or eight skydivers. During freefall, they make formations in the air. The photo shows the FSZ Saar skydiving team making a formation skydive with the cameraman after the German Championships. One of their number is Joachim Foltan, Regional Manager for the Saarlouis region and Managing Director of the HANSA-FLEX foreign subsidiary in Luxembourg.

Foto/Photo: Carsten Braun



» Je nach Höhe dauert die Gleitphase am Schirm zwei bis drei Minuten. Die Springer sind in der Lage, den Schirm zu steuern. So können sie beinahe punktgenau landen.  
» The parachute descent lasts two to three minutes depending on altitude. Jumpers are able to steer their parachutes to land with a high degree of accuracy.

### EINE HERAUSFORDERUNG

Nachdem er eine längere Pause eingelegt hatte, absolvierte Joachim Foltan diese Ausbildung vor drei Jahren. Seitdem springt er regelmäßig. „Am liebsten jedes Wochenende bei gutem Wetter“, sagt er mit einem Lächeln auf den Lippen. Doch was reizt einen daran, in einer Höhe von 4.000 Metern aus einem Flugzeug zu springen? Der verheiratete Familienvater blickt nach dieser Frage in die Ferne, atmet tief durch die Nase ein und fängt an zu erzählen: „Für mich ist das Meditation. Dieser Sport gibt mir sehr, sehr viel. Schon die Ankunft auf dem Flugplatz, das Geräusch der Propeller, der Geruch. Da kribbelt der ganze Körper. Wenn wir dann im Flieger sitzen, aufsteigen, die Welt von oben sehen. Da ist es auch im vollen Flugzeug ganz ruhig. Jeder ist dann ganz bei sich. Niemand macht Blödsinn. Manchmal gucke ich raus und sehe, wie klein die Probleme am Boden sind. Ich komme dann richtig zur Ruhe.“ Kurz vor dem Absprung ist jeder voll konzentriert. Das muss ein Fallschirmspringer auch sein, denn „es ist ja nicht normal, dass man aus einem Flugzeug springt“, berichtet der Regionalleiter. Auch das ist für ihn ein Teil der Faszination. Dass es eben nicht normal, nicht irgendwas, ist. Fallschirmspringen bedeutet auch nach mehr als 300 Sprüngen, die er schon gemacht hat, immer eine geistige und körperliche Herausforderung.

### KEINE ADRENALINJUNKIES

Und die Herausforderung liebt Joachim Foltan. „Ich fahre mit dem Mountainbike lieber bergauf, statt bergab“, sagt er und lacht dabei. Als ich ihn frage, ob es ihm um das Risiko geht, wird er plötzlich ernst. „Nein. Überhaupt nicht. Ich mache das nicht, weil ich lebensmüde bin. Ich bin Familienvater, habe zwei Kinder. Ich liebe meine Familie. Wenn es gefährlich wäre, würde ich nicht springen. Deshalb habe ich aufgehört Motorrad zu fahren, weil es mir einfach zu gefährlich war. Fallschirmspringer sind keine Adrenalinjunkies. Wer das glaubt, hat zu viel „Gefährliche Brandung“ (ein Film mit Patrick Swayze und Keanu Reeves; Anm. d. Red.) gesehen.“

## » TATSÄCHLICH IST FALLSCHIRMSPRINGEN EIN SEHR SICHERER SPORT

### UNFÄLLE SIND SELTEN

Tatsächlich ist Fallschirmspringen ein sehr sicherer Sport. Sowohl in relativen als auch in absoluten Zahlen, ist es wahrscheinlicher beim Snowboarden oder Motorrad fahren zu Schaden zu kommen. Dass jemand ungebremst zu Boden fällt, weil sich der Schirm nicht öffnet, ist mit der heutigen Technik nahezu ausgeschlossen. Im Notfall wird der Hauptschirm abgeworfen und das Reservesystem ausgelöst. Selbst wenn der Springer während des freien Falls ohnmächtig werden sollte, öffnet sich der Schirm. Dafür sorgt ein automatisches Sicherheitssystem namens CYPRES. Sollte der Springer ab einer bestimmten Höhe noch eine gewisse Fallgeschwindigkeit überschreiten, löst dieses System den Fallschirm aus. Denn Höhe ist Leben. Je höher man ist, desto mehr Zeit hat ein Springer auf eine widrige Situation zu reagieren. „Unfälle beim Fallschirmspringen passieren fast ausnahmslos am offenen Schirm. Ursache ist dann der Mensch. Wenn ein Springer kurz über dem Boden noch ein riskantes Manöver fliegt, kann er zum Beispiel zu schnell auf dem Boden aufkommen“, erklärt der Formationspringer.

### EINE EINGESCHWORENE GEMEINSCHAFT

Neben der Herausforderung, dem Herunterkommen, der Meditation, gibt es für Joachim Foltan aber noch einen weiteren wichtigen Grund für sein Hobby: „Fallschirmspringer sind einfach ganz tolle Menschen. Es gibt einen wahnsinnig schönen Zusammenhalt. Negatives Konkurrenzdenken zwischen Springern existiert nicht. Da ist jeder gleich. Niemanden interessiert es, was du beruflich machst, wie viel du verdienst, was du bist oder kannst. Darüber redet man auch nicht. Alle sind per du, jeder hilft dem anderen. Wir sind eine eingeschworene Gemeinde, in der jeder, der einmal oder häufiger springen will, willkommen ist.“

Wer Interesse hat, kann auf zwei Arten einsteigen. Mit einem Tandemsprung zum Beispiel. Das ist die kostengünstige Variante. So bekommt man auf jeden Fall ein Gefühl dafür, ob dieser Sport was für einen ist. Das Fallschirmsportzentrum Saar bietet aber auch Schnupperkurse an. In diesem Kurs durchläuft man die theoretische Ausbildung und macht einen ersten Sprung mit zwei Lehrern an seiner Seite. Ein Versuch lohnt sich. In jedem Fall. ■



## A CHALLENGE

Joachim Foltan discontinued the pastime for an extended period, then took it up again and completed this training three years ago. Since then, he has been jumping regularly. "I like to jump every weekend if the weather is good", he says with a slight smile. But what is the attraction of jumping out of an aeroplane 4,000 metres above the ground? In answer, the family man gazes into the distance, inhales deeply through his nose, and starts to talk: "For me, it's a form of meditation. I derive a huge benefit from this sport. Just arriving at the airfield, the noise of the propellers, the smells. Your whole body tingles. Then when we are sitting in the plane, we climb and see the world from above. And even when the aircraft is full, it is very quiet. Everyone is completely alert. No one is messing around. Sometimes I look out and see how small our problems on the ground are. Then I reach a state of real peace." Just before the jump, everyone is totally concentrated. A skydiver has to be, because "after all it is not a normal thing to do, jump out of a perfectly good aeroplane", says the Regional Manager. But that too is a part of the fascination for him. Precisely because it is not normal, not just another activity. Even after more than 300 jumps, which he has already made, skydiving is still a spiritual and physical challenge.

## NOT ADRENALINE JUNKIES

And Joachim Foltan loves challenges. "I prefer riding my mountain bike uphill to downhill", he laughs. When I ask him if he does it for the danger, abruptly he becomes serious. "No. Absolutely not. I don't do it because I'm tired of life. I have a wonderful wife and two children. I love my family. If it were dangerous, I wouldn't jump. I stopped riding a motorbike for that very reason, because I felt it was too dangerous. Skydivers are not adrenaline junkies. Anyone who believes that has seen "Point Break" (Editor's note: a film starring Patrick Swayze and Keanu Reeves) a few too many times."

## ACCIDENTS ARE RARE

In fact, skydiving is an extremely safe sport. In both relative and absolute terms, a person is more likely to be injured while snowboarding or riding a motorbike. With today's equipment, it is practically impossible for someone to fall to earth at ter-

# » IN FACT, SKYDIVING IS AN EXTREMELY SAFE SPORT

minal velocity because their parachute failed to open. In an emergency, the main parachute is jettisoned and the reserve system is deployed. The parachute opens even if the jumper passes out during freefall. This is guaranteed by an automatic safety system called CYPRES. If the jumper is still falling at faster than a certain speed below a given altitude, this system deploys the parachute. Because altitude is life. The higher a jumper is, the more time he has to respond to an untoward situation. "Almost all skydiving accidents happen when the parachute is open. This is then due to human error. If the jumper attempts a hazardous manoeuvre too close to the ground, for example, he may reach the ground before he has completed it", explains the formation skydiver.

## A SWORN FRATERNITY

But apart from the challenge, the descent, the meditation, there is one more important aspect that binds Joachim Foltan to his hobby: "Skydivers are just really great people. There's an amazing sense of solidarity. There's no such thing as negative rivalry between jumpers. Up there, everyone is equal. No one cares what you do for a living, how much you earn, what you are or what you can do. They don't even talk about it. Everyone is on first name times, everyone helps everyone else. We're a sworn fraternity in which anyone who wants to jump once or more often is welcome."

Anyone who is interested can start in one of two ways. Begin with a tandem jump for example. That is the cheap option. At any rate, you can find out if this is a sport you would like to pursue. Or the Saar Parachute Sport Centre also offers trial courses. In these courses, participants undergo the theoretical training and make their first jump accompanied by two instructors. It is worth taking the plunge. Or several. ■

Foto/Photo: Ralf Rixecker



# HELMERETTEN LEBEN

---

# HELMETS SAVE LIVES



» Das Tragen eines genormten Arbeitsschutzhelms ist in vielen Arbeitsbereichen Pflicht. Im Ernstfall kann er Leben retten.

» Wearing a standardised hardhat is compulsory in many occupational fields. In extreme cases, it can save your life.



Foto/Photo: Stockphoto



Foto/Photo: Stockphoto



» Nicht nur beim Motorrad fahren sinnvoll: Auch bei Freizeitbeschäftigungen, bei denen keine Helmpflicht besteht, ist es ratsam, einen Kopfschutz zu tragen.  
 » Sensible for more than just motorcycling: It is advisable to wear head protection even in recreational pursuits for which wearing a helmet is not compulsory.

**S**chutzhelme sind kleine Lebensretter, sowohl bei der Arbeit als auch in der Freizeit. Wer auf Baustellen arbeitet, lebt mitunter gefährlich, etwa auf einem Gerüst: Rutscht einem Arbeiter ein Werkzeug oder ein Baustoff aus der Hand, kann es dem eine Etage tiefer arbeitenden Kollegen auf den Kopf fallen. Damit dies nicht zum Unfall führt, ist es laut Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG Bau) Pflicht, einen Schutzhelm zu tragen. Dies gilt für alle Arbeiten, bei denen herabfallende, umfallende, fortschleudernde, pendelnde oder wegfliegende Gegenstände eine Gefahr darstellen können. Ebenso besteht eine Helmpflicht, wenn Gefahr vor Stoßverletzungen und Abschürfungen oder chemischen, thermischen und witterungsbedingten Einflüssen besteht. Die Schutzhelme sind vom Arbeitgeber zur Verfügung zu stellen, ebenso muss er über ihre Funktion und Besonderheiten aufklären.

**VIELE VERLETZUNGEN WÄREN MIT HELM VERMEIDBAR**

In Europa ist der Arbeitsschutzhelm (EU-Norm EN 397) genormt und in der Regel aus harten Plastikwerkstoffen hergestellt. Er muss gekennzeichnet sein mit Norm-Siegel, Name des Herstellers, Jahr und Quartal der Herstellung, Typenbezeichnung, Kopfumfang in Zentimeter und Kurzzeichen des Helmmaterials. Trotz Helmpflicht wird oftmals ohne Kopfschutz gearbeitet, wie die Berufsgenossenschaft moniert. Laut BG Bau ereignen sich pro Jahr etwa 14.000 Arbeitsunfälle mit Kopfverletzungen, über 50 enden davon tödlich. Viele Verletzungen wären vermeidbar, wenn die Beschäftigten einen Helm tragen würden. Die BG Bau moniert weiterhin, dass oftmals nicht mehr geeignete Schutzhelme getragen werden. Die üblichen Fabrikate aus Polyethylen haben eine Lebensdauer von bis zu fünf Jahren. Danach müssen sie ausgetauscht werden. Denn oftmals werden sie spröde, da dem Kunststoff durch das UV-Licht wichtige Weichmacher entzogen werden.

**SCHUTZENGEIM IM STRASSEN-  
VERKEHR UND BEIM SPORT**

Auch in der Freizeit gibt es viele Situationen, in denen ein Schutzhelm getragen werden muss oder sollte →

**H**ard hats are small lifesavers, just as much in your free time as at work. People who work on building sites sometimes find themselves in hazardous situations, on scaffolding for example: If a worker should drop a tool or an item of building material, it could hit a colleague working a level below him on the head. In order to prevent such incidents from causing injury, according to the Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Professional Association of the German Construction Industry) it is mandatory to wear a hard hat. This applies for all activities in which falling, tipping, ejected, swinging or flying objects represent a possible source of danger. Wearing of hard hats is also compulsory if there is a risk of injury due to impact and abrasion, or from chemical, thermal or weather-related factors. Hard hats must be provided by the employer, and the employer must also explain their function and particular features.

**MANY INJURIES COULD HAVE BEEN AVOIDED  
WITH A HARD HAT**

In Europe, the work safety helmet is regulated by a standard (EU standard EN 397) and is usually manufactured from hard plastic materials. It must bear the seal of the standard, the name of the manufacturer, the year and quarter in which it was produced, its type designation, its head circumference in centimetres and the code for the helmet material. The Berufsgenossenschaft notes with concern that people do not follow the instruction to wear safety headgear. According to BG Bau, about 14,000 industrial accidents involving head injuries occur every year, and over 50 of these result in death. Many injuries could be avoided if the people involved would wear a helmet. BG Bau also warns that many hard hats that are worn are →

**» USUAL WORK SAFETY  
HELMETS HAVE A DURABILITY  
OF UP TO FIVE YEARS**

# » ÜBLICHE SCHUTZHELME HABEN EINE LEBENSDAUER VON BIS ZU FÜNF JAHREN

– etwa im Straßenverkehr. Seit 1976 besteht in Deutschland eine Helmpflicht für Fahrer und Beifahrer von Krafträdern und offenen drei- oder mehrrädri gen Kraftfahrzeugen ohne Sicherheitsgurte. Für Fahrradfahrer gibt es jedoch keine generelle Helmpflicht. Dennoch sollte man nicht leichtfertig darauf verzichten – das gilt auch beim Ausüben mancher Leibesübung. Der Sporthelm findet Verwendung bei den verschiedensten Sportarten und muss deshalb auch verschiedenen Anforderungen gewachsen sein: Fahrradhelme sind leicht, Ski- und Snowboardhelme temperaturunempfindlich, Motorradhelme gut in der Aufnahme von Energie, Kletter-, Football- und Eishockeyhelme robust, Boxhelme von innen nach außen gepolstert, Taucherhelme wasser- und luftdicht und Kajakhelme wasserunempfindlich.

## KEINEN HELM ZU TRAGEN, IST FAHRLÄSSIG

Es gibt auch Mehrzweckhelme, die für das Klettern, Skaten, Radfahren und Skifahren gleichermaßen geeignet sind. Alle Helme haben eins gemeinsam: Nach einem Sturz dürfen sie nicht mehr benutzt und müssen ausgetauscht werden. Generell lässt sich sagen, dass es grob fahrlässig ist, bei den erwähnten Sportarten keinen Helm zu tragen, insbesondere beim Skifahren. Denn mit Helm verläuft ein Großteil der Unfälle glimpflicher. Zwar mögen sie nicht immer hübsch aussehen und mitunter lästig sein, doch Schutzhelme sind kleine Lebensretter. ■

no longer fit for the purpose. The usual types are made from polyethylene and have a service life of up to five years. After that, they must be replaced. They often become brittle because important plasticisers in the plastic are broken down by UV light.

## GUARDIAN ANGELS IN TRAFFIC AND SPORTS

Away from work as well, there are many situations in which a safety helmet must or should be worn – in traffic, for example. In Germany, riders and passengers of mopeds and open motor vehicles with three or more wheels without seatbelts have been required to wear a crash helmet by law since 1976. But there is no general requirement to wear a crash helmet for motorcycle riders. Even so, riders should not set off on any journey without taking due precautions – this also applies to the pursuit of many forms of recreation. The sport helmet is used in a wide variety of sports, and must therefore also satisfy varying requirements: Cycle helmets are light, ski and snowboard helmets are unaffected by temperature, motor cycle helmets are designed to absorb as much energy as possible, climbing, football and ice hockey helmets are strong, boxing helmets are padded from the inside out, diving helmets are impermeable to water and air, kayaking helmets are water-resistant.

## FAILURE TO WEAR A HELMET IS NEGLIGENT

There are also multipurpose helmets that are equally suitable for climbing, skating, cycling and skiing. But all helmets have one thing in common: After a fall, they can no longer be used and must be replaced. In general, it may be said that it is an act of gross negligence not to wear a helmet when pursuing any of the sports mentioned, particularly skiing. Because wearing a helmet makes most accidents milder. They may not always look pretty, they may sometimes even be awkward, but protective helmets are little lifesavers. ■







# MESSEKALENDER JAN. - APRIL 2013

## TRADE FAIRS CALENDAR JAN. - APR. 2013



### OilDoc Conference & Exhibition 2013

Lubricants. Maintenance. Tribology.  
HANSA-FLEX: Stand 29

Lubricants. Maintenance. Tribology.  
HANSA-FLEX: Stand 29

→ 22. - 24.01.2013 – Rosenheim, Germany



### Maintenance Dortmund 2013

Industrielle Instandhaltung im Herzen der deutschen Industrie  
HANSA-FLEX: Halle 1, Stand B:06

Industrial maintenance at the heart of German industry  
HANSA-FLEX: Hall 1, stand B:06

→ 20. - 21.02.2013 – Dortmund, Germany



### my job-OWL

5. Große Jobmesse in OWL (Ostwestfalen-Lippe)  
HANSA-FLEX: Halle 1, Stand A 7.1

5th holding of major job fair in OWL (Ostwestfalen-Lippe)  
HANSA-FLEX: Hall 1, stand A 7.1

→ 08. - 10.03.2013 – Bad-Salzuflen, Germany



### HANNOVER MESSE INDUSTRIE

Leitthema „Integrated industry“

Ein Ort. 11 internationale Leitmesse. Alle Chancen.

HANSA-FLEX: Halle 21, Stand D30 + weitere Repräsentanz auf dem Job + Career Market

Main theme "Integrated industry"

One location. 11 leading international trade fairs. All opportunities.

HANSA-FLEX: Hall 21, stand D30 + additional representation at the Job + Career Market

→ 08. - 12.04.2013 – Hannover, Germany



### bauma

30. Internationale Fachmesse für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Bergbaumaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte  
HANSA-FLEX: Freigelände F7, Stand 714/2

30th International Trade Fair for Construction Machinery, Building Material Machines, Mining Machines, Construction Vehicles and Construction Equipment

HANSA-FLEX: Outdoor area F7, stand 714/2

→ 15. - 21.04.2013 – München, Germany

Eine aktuelle Übersicht sämtlicher Messen, auf denen HANSA-FLEX vertreten sein wird, sowie weiterführende Informationen finden Sie unter:

[www.hansa-flex.com/kommunikation/messen.html](http://www.hansa-flex.com/kommunikation/messen.html)

For the latest overview of all trade fairs and which HANSA-FLEX will be represented, and for more detailed information, please visit:

[www.hansa-flex.com/en/communication/fairs.html](http://www.hansa-flex.com/en/communication/fairs.html)



# VON GRUND AUF SICHER

## SAFE FROM THE GROUND UP

**G**ebäude sind Immobilien, also unbewegliche Sachen. Das ist soweit einleuchtend. Die Mitarbeiter der ERKA Pfahl GmbH aus Baesweiler in Nordrhein-Westfalen sehen das anders. Sie heben, senken oder verschieben ganze Häuser und beweisen so tagtäglich, dass Gebäude durchaus bewegt werden können.

Die ERKA Pfahl GmbH wurde 1971 gegründet und beschäftigte sich zunächst mit der Nachgründung, der Verstärkung bestehender Fundamente und der Unterfangung von Gebäuden. Nachgründungen werden erforderlich, wenn Bauwerke oder ein Bauteil auf einem unzureichend tragfähigem Untergrund stehen. Dann ergeben sich Setzungen, die sich im Allgemeinen anhand von Rissen zeigen. Ein weiterer Grund für eine Nachgründung besteht, wenn durch Umbaumaßnahmen oder Aufstockungen von Gebäuden höhere Lasten in den Untergrund geleitet werden und die bestehenden Fundamente diese Last nicht tragen können. Unterfangungen sind dann notwendig, wenn zum Beispiel ein neues Gebäude in einer Baulücke errichtet werden soll und die Gründung der benachbarten Bauten höher liegt als die des Neubaus. Dann müssen die Fundamente der an der Baulücke angrenzenden Wände unterfangen werden.

### FLEXIBLES SYSTEM

In der Regel sind beide Verfahren sehr aufwändig. Sie erfordern zumeist den Einsatz von größeren Baumaschinen. Außerdem müssen die vorhandenen Lasten, die durch das Bauwerk auf die Gründung einwirken, über Hilfskonstruktionen

sicher in den Baugrund geleitet werden. Das flexible Erka-Pfahlsystem ermöglicht Nachgründungen und Unterfangungen auf kleinstem Raum und reduziert den baulichen Aufwand erheblich. Bei diesem Verfahren werden die Bauwerkslasten in größere Tiefen abgeleitet. Dazu pressen die Mitarbeiter von ERKA in vorher berechneten Abständen 50 Zentimeter lange Segmentpfähle von einer Kopfgrube aus hydraulisch in den Baugrund. Jeder dieser Segmentpfähle hat ein Nut- und Federsystem. So lassen sich alle erforderlichen Pfahllängen realisieren. Ein solches Einpressverfahren ist oft die einzige Möglichkeit, Pfähle erschütterungsfrei und ohne größeren Lärm in den Baugrund einzubringen.

### HEBEN UND SENKEN

Immer wieder ergeben sich Situationen, in denen eine Nachgründung nicht ausreicht. Manchmal müssen Gebäude komplett oder teilweise angehoben werden. Auch hierfür kann die Ursache ein nicht ausreichend tragfähiger Baugrund sein. Außerdem sorgen Unterspülungen oder Planungsfehler während der Bauphase dafür, dass die Anhebung eines Gebäudes unumgänglich wird. In der Nähe von Tagebauen, wenn nach deren Stilllegung das Grundwasser steigt, sind Hausanhebungen ebenso häufig notwendig. Auch für derartige Fälle weiß ERKA Abhilfe zu leisten. Wie bei der Nachgründung werden auch hier Segmentpfähle unterhalb des Fundaments hydraulisch eingepresst. Sie bilden das Widerlager für die anschließende Hebung. Wenn alle Pfähle eingebracht sind, werden hydraulische Hebezyliner zwischen Pfahlkopf und Fundament eingesetzt. Zusätzlich werden sehr präzise Wegaufnehmer an jedem Hebezyliner positioniert. Beide werden zu →



**B**uildings are real estate. They are immovable objects. That much is obvious. But the people at ERKA Pfahl GmbH in Baesweiler, Northrhine-Westphalia don't see it that way. They raise, lower or shift entire houses, proving every day that buildings are most certainly movable.

ERKA Pfahl GmbH was founded in 1971, and originally concentrated on relaying and reinforcing existing foundations, and underpinning buildings. Foundation relaying becomes necessary if a building or a load-bearing element of a building is standing on a subsurface that cannot support it. Then settlement occurs, which generally manifests itself in the form of cracks. Another reason for relaying foundations is if a building undergoes a conversion or a floor is added, which increases the load that acts on the subsurface and the existing foundations are no longer able to support this greater load. Underpinning is necessary if for example a new building is to be built in a gap between buildings and the foundations of the adjacent structures are higher than that of the new project. Then, the foundations under the walls on either side of the gap must be underpinned.

### FLEXIBLE SYSTEM

Both procedures usually involve an enormous amount of work. Very often, they require the use of fairly heavy construction machinery. At the same time, the existing loads acting on the foundation through the building structure have to be diverted safely into the building ground through support constructions. The flexible ERKA piling system enables foundation relaying and underpinning operations to be carried out in extremely small spaces and reduces construction work considerably. With this method, the structural loads are diverted to greater depths. To do this, from an installation pit the employees at ERKA hydraulically drive 50-centimetre long segment piles into the building ground at precalculated distances from each other. Each of these segment piles is equipped with a groove and spring system. This means that all necessary pile lengths can be created. This kind of press driving is often the only way to insert the piles in the building ground without doing any damage or making too much noise.

## » SOMETIMES IT IS NECESSARY TO RAISE A SECTION OR EVEN THE WHOLE BUILDING

### RAISING AND LOWERING

Every so often, situations arise in which foundation relaying is not enough. Sometimes it is necessary to raise a section or even the whole building. The reason for this may also be that the subsurface cannot support the enormous weight. Erosion or planning errors during the building phase are other reasons why raising a building becomes unavoidable. House raising operations are also necessary in the vicinity of strip mines. When mining operations are discontinued, often the water table rises. In these cases too, ERKA can help. As with foundation relaying, segment piles are driven hydraulically below the foundation. They form the thrust block for the subsequent lifting process. When all the piles have been inserted, hydraulic jacking cylinders are inserted between the pile head and the foundation. Very precise path sensors are also positioned on each cylinder. Both are organised into blocks of eight lifting points each and connected to a control unit. The movement is monitored with millimetre precision from a laptop computer. The whole operation is carried out so precisely and smoothly that the static equilibrium of the building is unaffected. Buildings can also be lowered using the same principle.

### SHIFTING

Probably one of the most spectacular projects the company has undertaken was shifting a house about 30 metres, in 2003. An independent building contractor had built his own residence at a location other than that specified in the building permit. The plot it stood on belonged to the builder, but it also straddled the boundary between two cities. And because a new stretch of →



Foto/Photo: ERKA Pfahl GmbH



Foto/Photo: ERKA Pfahl GmbH



Foto/Photo: ERKA Pfahl GmbH

» Leistungsstarke Hydraulikzylinder heben bei Bedarf ganze Häuser an. Die Bewegung jedes einzelnen Zylinders wird am Laptop überwacht.  
 » Powerful hydraulic cylinders can lift entire houses if necessary. The movement of each individual cylinder is monitored from a laptop computer.

Foto/Photo: ERKA Pfahl GmbH



» Wenn auf einer ERKA-Baustelle eine Schlauchleitung ausfällt, ruft das Unternehmen den mobilen Hydraulik Sofortservice (FLEXXPRESS) von HANSA-FLEX.  
 » If a hose line ever fails at an ERKA construction site, the company calls the HANSA-FLEX rapid mobile hydraulic service (FLEXXPRESS).

## » GEBÄUDE MÜSSEN MANCHMAL KOMPLETT ODER TEILWEISE ANGEHOBEN WERDEN

Blöcken von je acht Hubpunkten zusammengefasst und an eine Steuereinheit angeschlossen. Über einen Computer wird die Bewegung der Hydraulikzylinder millimetergenau überwacht. Das Ganze geschieht so präzise und gleichmäßig, dass die Statik des Gebäudes nicht in Mitleidenschaft gezogen wird. Mit dem gleichen Prinzip ist es auch möglich, Gebäude abzusenken.

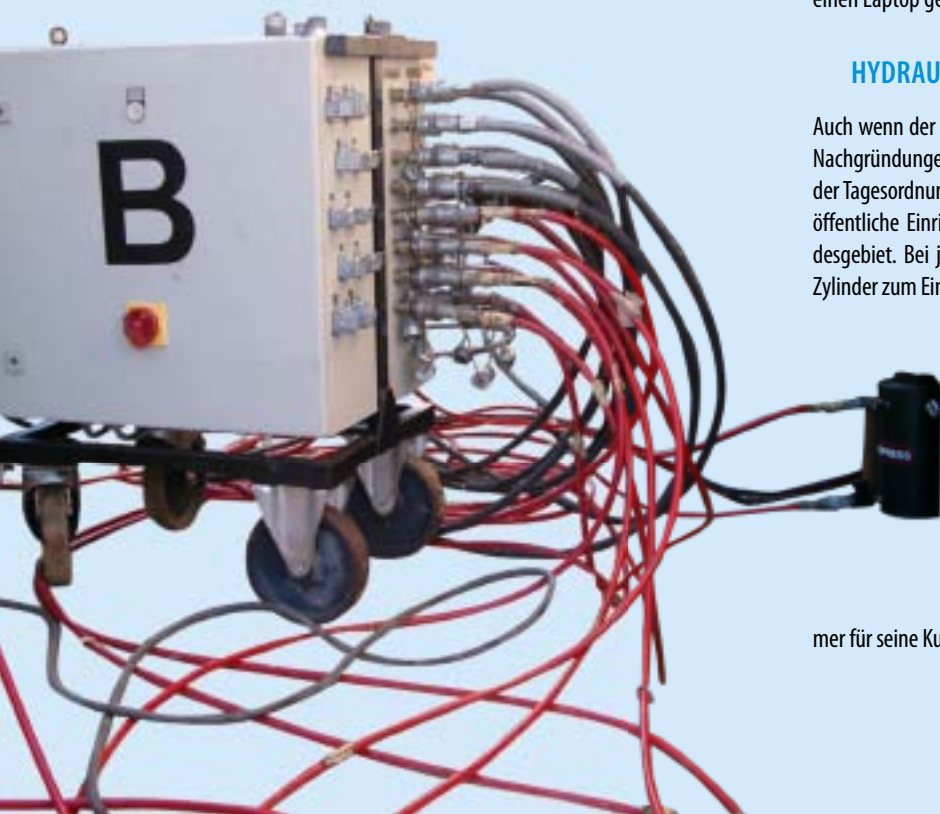
### VERSCHIEBEN

Eins der wohl spektakulärsten Projekte des Unternehmens war die Verschiebung eines Wohnhauses um 30 Meter im Jahr 2003. Ein Unternehmer hatte sein Eigenheim an anderer Stelle als auf der Baugenehmigung ausgewiesen errichtet. Zwar stand es noch auf seinem Grundstück, aber auch direkt auf der Grenze zweier Städte. Und weil dort ein neuer Autobahnabschnitt

gebaut werden sollte, musste das Haus weichen. Der Abriss wurde verfügt. Die ERKA Pfahl GmbH bot an, das Haus zu versetzen. Schnell zeigte sich, dass die Kosten dafür deutlich unter denen von Abriss und Neubau lagen. Wiederum kam das Pfahlssystem zum Einsatz. Das Haus wurde angehoben und auf einer Verschiebekonstruktion abgesetzt. Die ERKA-Spezialisten befestigten Gleitschienen auf der Konstruktion. Mit Hilfe von sechs hydraulischen Doppelpressen, die synchron über einen Laptop gesteuert wurden, trat das Haus seine Reise an.

### HYDRAULIK SOFORTSERVICE HILFT

Auch wenn der eben beschriebene Fall sicherlich eine Besonderheit darstellt, sind Nachgründungen, Unterfangungen und Anhebungen von Gebäuden für ERKA an der Tagesordnung. Die Kunden des Unternehmens sind sowohl Privatleute als auch öffentliche Einrichtungen und große Bauunternehmen aus dem gesamten Bundesgebiet. Bei jedem Auftrag kommen auch hydraulische Pressen, Pumpen und Zylinder zum Einsatz. Wenn auf einer ERKA-Baustelle eine Schlauchleitung ausfällt, ruft das Unternehmen den mobilen Hydraulik Sofortservice (FLEXXPRESS) von HANSA-FLEX. „Es ergibt für uns keinen Sinn, sich auf einen lokalen Anbieter zu stützen, denn wir agieren deutschlandweit. Egal wo wir eine Baustelle betreiben, ist der Hydraulik Sofortservice immer in der Nähe. Die Fahrer sind schnell vor Ort, haben die benötigten Teile dabei und setzen die Maschinen schnell wieder in Betrieb. „So soll es sein“, so Dipl.-Ing. Henk de Jong von der ERKA Pfahl GmbH. Der Hydraulik Sofortservice von HANSA-FLEX ist eben keine Immobilie, sondern ein mobiler Service, der immer für seine Kunden da ist. Sieben Tage in der Woche rund um die Uhr. ■





motorway was planned, the house had to go. Demolition was already approved. But then ERKA Pfahl GmbH offered to move it. It soon became clear that the cost of moving it would be significantly less than demolishing it and rebuilding. Once again, the patented pile system was used. The house was raised and placed on a shifting construction. The experts from ERKA attached slide rails to the construction. With the aid of six hydraulic double jacks, controlled simultaneously from a laptop, the house began its journey.

### RAPID HYDRAULIC SERVICE HELPS

While the events described above are unquestionably an exceptional case, foundation relaying, underpinning, and raising buildings are all in a day's work for ERKA. The company's customers

include private individuals, public administrations and large building firms all over Germany. And in every job, they also use hydraulic presses, pumps and cylinders. If a hose line fails at an ERKA building site, the company calls the HANSA-FLEX mobile rapid hydraulic service (FLEXPRESS). "It would not be helpful to us to rely on a local supplier, because we operate nationwide. Wherever we are working on a building, the rapid hydraulic service is never far away. The drivers get there fast, they have the parts we need and soon have the machines working again. That's the way it should be", says Dipl.-Ing. Henk de Jong of ERKA Pfahl GmbH. After all, the HANSA-FLEX mobile rapid hydraulic service is not an immobile object, it is a mobile service that is always there for its customers. Seven days a week, twenty-four hours a day. ■

Foto/Photos: ERKA Pfahl GmbH



Anzeige/Advertisement

# IHA

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  
www.hydraulik-akademie.de

### Schulungstermine Dezember – Februar

01.12.2012	Grundlagen der Leitungstechnik	Dresden
03.12. – 07.12.2012	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 1	Dresden
03.12. – 07.12.2012	Wartung hydraulischer Anlagen	Dresden
11.12.12	Grundlagen Hydraulik-Kupplungen	Bremen
12.12.12	Grundlagen der Leitungstechnik	Bremen
10.12. – 13.12.2012	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 2	Linz
10.12. – 14.12.12	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 2	Dresden
07.01. – 08.01.13	Grundlagen Edelstahl-/Elastomerkompensatoren	Neumünster
07.01. – 11.01.13	Einführung Mobilhydraulik	Dresden
14.01. – 18.01.13	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 1	Dresden
14.01. – 18.01.13	Mobilhydraulik-Loadsensing	Dresden
23.01. – 24.01.13	Befähigte Person Leitungstechnik	Duisburg
21.01. – 25.01.13	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 2	Dresden
28.01. – 30.01.13	Druckspeicher	Dresden
28.01. – 01.02.13	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 1	Dresden
28.01. – 01.02.13	Wartung hydraulischer Anlagen	Dresden
05.02.13	Grundlagen der Leitungstechnik	Nürnberg
04.02. – 05.02.13	Grundlagen Edelstahl-/Elastomerkompensatoren	Bielefeld
06.02. – 07.02.13	Befähigte Person Leitungstechnik	Nürnberg
13.02.13	Grundlagen Hydraulik-Kupplungen	Boffzen
11.02. – 15.02.13	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 2	Dresden
19.02.13	Metallschläuche Grundlagenseminar	Linz
18.02. – 22.02.13	Aggregatebau	Dresden
18.02. – 22.02.13	Einführung Mobilhydraulik	Dresden
25.02. – 01.03.13	Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten Teil 1	Dresden
25.02. – 01.03.13	Elektrohydraulik	Dresden
25.02. – 01.03.13	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 1	Dresden

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

### Training seminar schedule December – February

01.12.2012	Principles of line equipment	Dresden
03.12. – 07.12.2012	Principles of fluid technology part 1	Dresden
03.12. – 07.12.2012	Maintaining hydraulic systems	Dresden
11.12.12	Principles of hydraulic couplings	Bremen
12.12.12	Principles of line equipment	Bremen
10.12. – 13.12.2012	Principles of fluid technology part 2	Linz
10.12. – 14.12.12	Principles of fluid technology part 2	Dresden
07.01. – 08.01.13	Introduction stainless steel/elastomer compensators	Neumünster
07.01. – 11.01.13	Introduction to mobile hydraulics	Dresden
14.01. – 18.01.13	Principles of fluid technology part 1	Dresden
14.01. – 18.01.13	Mobil hydraulics loadsensing	Dresden
23.01. – 24.01.13	Authorised Person, line equipment	Duisburg
21.01. – 25.01.13	Principles of fluid technology part 2	Dresden
28.01. – 30.01.13	Pressure accumulators	Dresden
28.01. – 01.02.13	Principles of fluid technology part 1	Dresden
28.01. – 01.02.13	Maintaining hydraulic systems	Dresden
05.02.13	Principles of line equipment	Nürnberg
04.02. – 05.02.13	Introduction stainless steel/elastomer compensators	Bielefeld
06.02. – 07.02.13	Authorised Person, line equipment	Nürnberg
13.02.13	Principles of hydraulic couplings	Boffzen
11.02. – 15.02.13	Principles of fluid technology part 2	Dresden
19.02.13	Introductory seminar on metal hoses	Linz
18.02. – 22.02.13	Unit manufacture	Dresden
18.02. – 22.02.13	Introduction to mobile hydraulics	Dresden
25.02. – 01.03.13	Specialist electrician training for defined activities part 1	Dresden
25.02. – 01.03.13	Electrohydraulics	Dresden
25.02. – 01.03.13	Principles of fluid technology part 1	Dresden

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



**AUS HOLZ MACH STROM**

---

**MAKE ELECTRICITY FROM WOOD**



Seit Urzeiten sammelt sich der Mensch um Feuerstellen. Noch heute assoziieren wir kontrolliertes Feuer mit Gemütlichkeit. In der kalten Jahreszeit vor dem Kaminofen zu sitzen und dem Knistern der Flammen zu lauschen, während draußen der Schnee fällt – das ist schön. Leider ist es aber auch wenig effizient, Holz nur zu verbrennen. Die Kuntschar Energieerzeugung GmbH aus Wolfhagen hat ein System entwickelt, das aus dem kostbaren Rohstoff nicht nur Wärme, sondern auch Strom gewinnt. Und zwar mit Holzgas.

„Holz ist viel zu wertvoll, um es nur zu verbrennen“, betont Geschäftsführer Walter Kuntschar. Das gilt vor allem für Kraftwerke, bei denen die Hitze des Feuers Wasserdampf erzeugt, der wiederum Turbinen zur Stromerzeugung antreibt. „Derartige Anlagen schöpfen das Potential, welches Holz hat, nicht völlig aus“, erklärt der Spezialist für umweltfreundliche Energiegewinnung weiter. Mit seinem Unternehmen zeigt er, dass es besser geht. Denn im Holz steckt kostbares Holzgas, welches sich hervorragend zur Stromerzeugung eignet.

### GESCHÜTZTE TECHNIK

Seit 1988 entwickelt Walter Kuntschar Holzgassysteme und gilt damit als einer der Pioniere auf diesem Gebiet. Zwar ist die Erzeugung von Holzgas in einem Holzgenerator relativ alt, dennoch gab es lange Zeit keine funktionstüchtige und serienreife Technik, um dieses Prinzip zur Stromerzeugung sinnvoll zu nutzen. Nach jahrelangen Versuchen gelang dem Erfinder und Konstrukteur aus Wolfhagen der Durchbruch. Er meldete seine Holzvergasungstechnik zum Patent an und gründete 2006 die Kuntschar Energieerzeugung GmbH.

### HOHER WIRKUNGSGRAD

In den Blockheizkraftwerken (BHKW) des Unternehmens wird aus sogenannten Holzhackschnitzeln in einem Reduktionsvergaser Holzgas gewonnen. Dabei verschwelt das Holz bei 1.200 °C unter kontrollierter Zuführung von Sauerstoff. Das so erzeugte Holzgas wird mit Hochtemperatur-Feinfiltern gereinigt und über Rohrleitungen einem Gasmotor zugeführt. Dieser erzeugt Strom. Mit 25 Prozent liegt der Wirkungsgrad dieser Methode doppelt so hoch wie bei den eingangs beschriebenen Holzkraftwerken. Zwischen 100 und 150 kW elektrischer Leistung bringt ein BHKW mit Holzvergasung. Darüber hinaus erzeugt es auch noch jede Menge Wärme. Der thermische Leistungsbereich liegt bei 230 bis 260 kW. Damit können

Man has gathered round fires since time immemorial. Today, we still associate controlled fire with a place of comfort. Sitting in front of the stove during the cold season, and listening to the crackling of the flames as the snow falls outside – what a wonderful feeling. Unfortunately, just burning wood is not terribly efficient. Kuntschar Energieerzeugung GmbH in Wolfhagen has developed a system for obtaining not only heat but also electricity from this precious natural resource. With wood gas.

“Wood is much too valuable for us to just burn it“, declares managing director Walter Kuntschar. Nowhere is this more true than in power stations, where the heat from the fire generates steam, which in turn drives turbines to generate electricity. “Installations like that do not fully exploit the potential of wood“, the expert in environmentally friendly energy recovery elaborates. His company knows a better way, he says. Because wood contains valuable wood gas, which is eminently suitable for generating electricity.



» Mit solchen Holzhackschnitzeln werden die Blockheizkraftwerke betrieben. Sie können aus Abfallholz gewonnen werden.

» Combined heat and power units are powered with wood chips such as these. They can be obtained from waste wood.

die bevorrateten Holzhackschnitzel getrocknet werden. Der Überschuss wandert ins Nahwärmenetz. Bis zu 200 Haushalte können so mit Elektrizität und Wärme versorgt werden. Und das völlig CO<sub>2</sub>-neutral, denn Holz gibt bei der Verschmelzung nur so viel Kohlendioxid frei, wie es gespeichert hat.

### NACHWACHSENDER ROHSTOFF

Als nachwachsender Rohstoff zählt Holz zu den erneuerbaren Energieträgern. Kritiker werden nun anmerken, dass für den Betrieb der BHKWs dennoch Bäume gefällt werden müssen, was keinesfalls umweltfreundlich sein kann. Das ist nur bedingt wahr, denn das Holzgaskraftwerk kann mit Abfallholz betrieben werden, von dem es genug gibt. Dieses Abfallholz würde sonst verrotten und dabei genauso viel CO<sub>2</sub> freigeben, wie bei der Holzvergasung. Allerdings ohne Strom oder Wärme zu erzeugen. Tatsächlich liegt die CO<sub>2</sub>-Einsparung gegenüber herkömmlicher Stromerzeugung bei etwa 500 Tonnen im Jahr. Besonders interessant ist das Kuntschar-System für Gemeinden, Kommunen, Unternehmen mit Prozesswärmebedarf, Landwirte sowie für Holzverarbeitende Betriebe. Seinen Kunden liefert das Unternehmen komplette Anlagen bestehend aus Vergaser, Motor, Generator und →

### PATENTED EQUIPMENT

Walter Kuntschar has been developing wood gas systems since 1966. He is thus respected as a pioneer in the field. Although generating wood gas in a wood generator is relatively old as a process, for a long time functional, industrial scale equipment that was capable of using this principle to generate electricity in a viable manner did not exist. After many years of experimentation, the inventor and engineer from Wolfhagen finally made the breakthrough. In 2006 he applied for a patent for his wood gasification apparatus and founded Kuntschar Energieerzeugung GmbH.

### HIGH EFFICIENCY

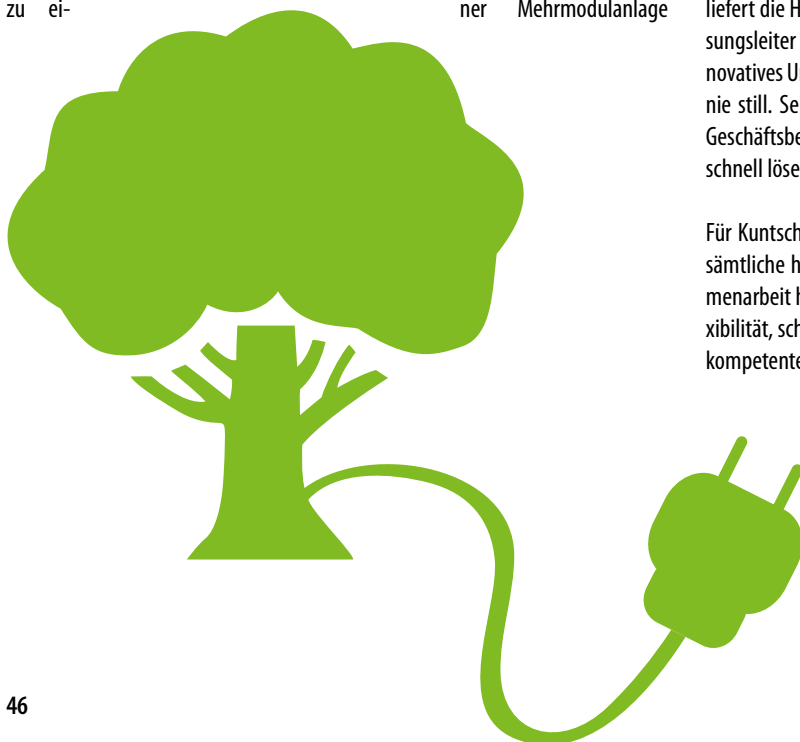
In the company's combined heat and power units (CHPU), wood gas is obtained from wood chips in a reduction gasifier. In this process, the wood is carbonised with the controlled introduction of oxygen at 1200 °C. The wood gas gener- →



» Im Holzvergaser (links) wird das Holzgas produziert. Der Gasmotor (rechts) erzeugt den elektrischen Strom.  
 » The wood gas is produced in the wood gasifier (left). The gas motor (right) generates the electrical power.

## » DAS HOLZGASKRAFTWERK KANN MIT ABFALLHOLZ BETRIEBEN WERDEN

Schaltanlage plus den dazugehörigen Komponenten, wie z.B. den entsprechenden Filtern. Bemerkenswert: Die Energieerzeuger fertigen alles in der eigenen Produktionshalle. Die derzeit größten Holzgas-Anlagen stehen in Italien. Insgesamt sind dort an drei Standorten jeweils sechs Systeme zu einer Mehrmodulanlage



zusammengefasst und bringen bis zu 27.000 kW elektrische, sowie 4.140 kW thermische Leistung.

### HYDRAULIK AUS EINER HAND

Damit der Vergaser ununterbrochen und vollautomatisch mit Brennstoff versorgt werden kann, haben die Wolfhagener eine Vorschubeinrichtung entwickelt. Für diese Anlage bauen die Spezialisten des HANSA-FLEX

Engineering und Aggregatebau in Dresden die benötigten Aggregate. Der nebenan ansässige Geschäftsbereich Hydraulikkomponenten liefert unter anderem die Hydraulikzylinder und Ventile. Die in dem BHKW verbauten Hydraulikschläuche, Rohrverschraubungen, Präzisionsrohre, Teflonschläuche und anderes Zubehör liefert die HANSA-FLEX Niederlassung in Korbach. Von hier aus betreut Niederlassungsleiter Heinrich Vogelgesang den Kunden. „Kuntschar ist ein wahnsinnig innovatives Unternehmen – im positiven Sinne natürlich. Hier steht die Entwicklung nie still. Seit vier Jahren pflegen wir eine sehr gute, beinahe freundschaftliche Geschäftsbeziehung miteinander und haben schon so manche Herausforderung schnell lösen können“, berichtet er.

Für Kuntschar ist es wichtig, in HANSA-FLEX einen zuverlässigen Lieferanten für sämtliche hydraulischen Produkte gefunden zu haben. „Wir sind mit der Zusammenarbeit hoch zufrieden“, erklärt der Geschäftsführer, „gute Beratung, hohe Flexibilität, schnelle Lieferung sämtlicher Produkte aus einer Hand und immer einen kompetenten Ansprechpartner. Was will man mehr?“ Ein weiteres Argument ist das dichte Niederlassungsnetz. Denn die BHKWs sind mittlerweile in ganz Europa verteilt. So ist der HANSA-FLEX-Standort in Bozen nur ein paar Kilometer von der Mehrmodulanlage in Italien entfernt. Da sämtliche Schlauchleitungen mit einem X-CODE versehen sind, können Ersatzschlauchleitungen einfach und schnell beschafft werden. Nicht nur in Deutschland, sondern auf der ganzen Welt. ■





» Ob Aggregate, Hydraulikzylinder, Ventile, Hydraulik- und Teflonschläuche, Präzisionsrohre oder Rohrverschraubungen, HANSA-FLEX liefert alles aus einer Hand.

» Machinery units, hydraulic cylinders, valves, hydraulic and Teflon hoses, precision pipes or threaded pipe fittings, HANSA-FLEX supplies everything from a single source.

ated in this way is purified with high temperature fine filters and forwarded to a gas motor through pipelines. This generates electrical power. At 25 percent, this method is twice as efficient as the wood-burning power stations described at the beginning of this article. A CHP unit with a wood gasifier is capable of outputting between 100 and 150 kW. It also generates an enormous quantity of heat. The thermal output range is in the order of 230 to 260 kW. This can be used to dry the stockpiled wood chips. The surplus heat is fed into the local heating network. As many as 200 households can be supplied with electricity and heat in this way. And it is completely CO<sub>2</sub>-neutral, because when it is carbonised wood only releases the carbon dioxide it has stored.

### RENEWABLE RAW MATERIAL

As a renewable raw material, wood is counted as a sustainable energy source. Critics might point out that trees still have to be cut down so that the CHPUs can be operated, and this cannot be considered environmentally friendly. But that is not entirely true, because the wood power station can be run with waste wood, of which there is an abundant supply. This waste wood would otherwise rot and then release exactly as much CO<sub>2</sub> as wood gasification does. But without generating electricity or heat. In fact, the savings in terms of CO<sub>2</sub> compared with conventional electricity generation are in the order of about 500 tons annually. The Kuntschar system would be particularly beneficial for small townships, local authorities, companies with a need for process heat, farmers, and for wood processing enterprises. The company delivers complete systems to its customers, consisting of a gasifier, a motor, a generator and switchgear, plus the associated components, such as the corresponding filters. A point worth noting: The power generating business manufactures everything in its own production hall. The largest wood gas plants are currently in Italy. There, six systems have been combined to create a multi-module plant, in each of three locations. They are capable of outputting up to 27,000 kW of electricity and 4,140 kW thermal power.

## » THE WOOD POWER STATION CAN BE RUN WITH WASTE WOOD

### HYDRAULICS FROM A SINGLE SOURCE

In order to ensure that the gasifier is supplied with fuel constantly and completely automatically, the people at Wolfhagen have designed a feeder device. For this facility, the experts from HANSA-FLEX Engineering and Plant Construction in Dresden produce the units that are needed. The hydraulic components division located next door supplies the hydraulic cylinders and valves among other items. The hydraulic hoses, pipe unions, precision pipes, Teflon hoses and other accessories that must be installed in the CHPUs come from the HANSA-FLEX branch in Korbach. It is from here that branch manager Heinrich Vogelgesang looks after this customer. "Kuntschar is an incredibly innovative company – in the positive sense, of course. Development never stands still here. We have cultivated an extremely good, almost friendly business relationship with one another over the last four years, and this has enabled us to overcome quite a few challenges in short order", he reports.

For Kuntschar, it is important to know that in HANSA-FLEX it has a completely reliable supplier for all of its hydraulic needs. "We are very satisfied with our cooperation", declares the managing director, "good advice, good flexibility, rapid delivery of all products from a single source, and an unfailingly professional contact partner. What more could you ask for?" One further advantage is our tightly coordinated branch network. Because CHPUs have now been set up all over Europe. For example, the HANSA-FLEX site in Bolzano is just a few kilometres from the multimodule plant in Italy. Since all hose lines are identified with an X-CODE, replacement hose lines can be obtained easily and fast. Not only in Germany, but all over the world. ■

# DAS GELD IM WANDEL DER ZEIT

## MONEY THROUGH THE AGES

» Die Geldwirtschaft durchläuft einen stetigen Wandel. Der bargeldlose Zahlungsverkehr wächst immer mehr. Münzen und Banknoten könnten schon bald obsolet werden.

» The money economy is changing constantly. Cashless payment transactions are on the rise. Coins and banknotes could soon be obsolete.



## Heutzutage sind Münzen und Geldscheine für die Menschheit selbstverständlich. Doch das war nicht immer so. Von der bewegten Entstehung der Geldwirtschaft.

Wir zahlen in bar, per Geldkarte, via Online-Banking oder machen Geschäfte mit Aktien. Heutzutage stehen uns diverse Möglichkeiten des Handelns und Bezahlers zur Verfügung. Seit jeher gilt: Geld soll das Wirtschaften fördern und erleichtern. Doch es war ein weiter Weg, ehe die Menschheit die aktuellen Formen des Geldes und der Bezahlsysteme etabliert hat. Lange Zeit wurden Güter und Naturalien als Zahlungs- und Tauschmittel genutzt. Doch es ergaben sich Probleme beim Vergleich der jeweiligen Waren. Man war uneins, ob ein Schaf genauso viel Wert sei wie ein Kilo Getreide. Es mussten Vergleichswerte für die Güter geschaffen werden. Das wurde auf vielfältige Art und Weise versucht: Im Ägyptischen Reich etablierten sich 3200 vor Christus Goldbarren als Zahlungsmittel. Als älteste Währung der Welt gilt jedoch das Spangengeld. Die zehn bis 15 Zentimeter langen dünnen Metallstreifen wurden während der Bronzezeit 1200 vor unserer Zeitrechnung zunächst in China verwendet.

### KREDITGESCHÄFTE WAREN UNETHISCH

Erst mit der Erfindung der Münze und dessen Prägung im griechisch-orientalischen Raum im 7. Jahrhundert vor Christus wurden Gewicht und Echtheit eines Zahlungsmittels vereinheitlicht. Auch im Römischen Reich bestand das Geldwesen aus Gold-, Silber- und Kupfermünzen. Dabei entsprach der Wert der Münzen lange Zeit dem des Materials aus dem sie gefertigt waren. Mit Beginn der Kreuzzüge 1096 ent-



» Zahlungsmittel der Antike: Münzen wie diese waren fester Bestandteil der römischen Geldwirtschaft.

» Instruments of payment from Antiquity: Coins like this were an accepted part of the Roman money-based economy.

standen in Italien die ersten Banken, die Kreditgeschäfte ermöglichten. Doch diese Praxis wurde durch das kanonische Zinsverbot in seiner Entwicklung behindert. Geldgeschäfte galten damals als unethisch und waren offiziell verboten, dennoch haben sie sich durchgesetzt.

### EINZUG DES GOLDES

Banknoten wurden erstmals zu Beginn des 17. Jahrhunderts in England in Umlauf gebracht, waren aber noch kein gesetzliches Zahlungsmittel. Sie gaben lediglich an, wie viel Münzgeld man für den Eintauch eines Scheines erhalten würde. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts entwickelte sich Silber als Zahlungsmittel, ab 1774 wurde es in England von Goldmünzen abgelöst. Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts waren weltweit alle großen Wirtschaftsnationen zur Goldwährung übergegangen.

Dies sorgte für Währungs- und Preisstabilität, schaffte binnenwirtschaftliche Sicherheit und ermöglichte bessere außenwirtschaftliche Geschäfte.

### BANKNOTEN ERGÄNZEN DAS MÜNZGELD

Mit Gründung der ersten Zentralbank, der Bank of England, wurden 1852 Geldscheine zum gesetzlichen Zahlungsmittel. Zu dieser Zeit wurden auch Aktienbanken geschaffen, die sich auf kurzfristige Kreditgewährung fokussierten. Der nächste Meilenstein: Im 20. Jahrhundert wurde Münzgeld von Banknoten als wichtigstes Zahlungsmittel abgelöst. Heute wiederum zeichnet sich das Ende des Papiergeldes ab, da der elektronische Zahlungsverkehr zusehends die Geldfunktion im täglichen Einkauf übernimmt. Die Geldwirtschaft befindet sich also nach wie vor im Wandel. ■

**N**owadays, coins and notes are an indispensable part of human life. But it was not always so. This is the fascinating story of how the money economy came to be.

We pay in cash, with debit cards, via online banking, or we deal in shares. These days, there are many different options available to us for trading and paying. It has been axiomatic since time immemorial: Money promotes economies and makes them simpler. But it was a long time before Mankind finally established the forms of money and payment systems we know today. For a long time, goods and natural products were used as the instruments of payment and bartering. But difficulties arose when it became necessary to compare the respective goods. It was impossible to reach agreement as to whether a sheep was worth as much as a kilo of grain. Comparative values for the goods had to be created. Attempts to do this took many different forms: In the Egyptian Empire 3,200 years before Christ, gold bars were accepted as a means of payment. The oldest currency in the world is thought to be the rib ingot. These ten to 15 centimetre long, thin metal strips were in use during the Bronze Age, 1200 years before the Common Era, originally in China.

### CREDIT TRANSACTIONS WERE UNETHICAL

It was not until the invention of the coin and embossing of coins in the Greco-Oriental region in the 7th century BC that the weight and authenticity of a means of payment were standardised. Even at the time of the Roman Empire the money system was based on coins of gold, silver and copper. In this system, the value of the coins still reflected that of the material from which they were made. The first

banks that made credit transactions possible came into being in Italy at the same time as the start of the Crusades in 1096. But the development of this practice was hamstrung by the canonical ban on interest. In those times, money transactions were considered unethical, and were officially banned, yet they continued to flourish.

### WITHDRAWING THE GOLD

Bank notes were first brought into circulation in England in the early 17th century. At that time, they were still not a legal means of payment. They merely indicated how much "hard cash" one would receive in exchange for such a note. At the start of the 18th century, silver began to emerge as an instrument of payment, which in 1774 was replaced by gold coins in England. By the end of the 19th century, all of the world's large industrial nations had switched to the gold standard. This served to stabilise currencies and prices, created certainty in domestic economies and enabled improved foreign trading.

### BANKNOTES SUPERSEDED COINAGE

In 1852, with the foundation of the first central bank, the Bank of England, banknotes became legal tender. At about the same time, equity banks also came into existence. These focused on short-term loans. The next milestone: In the 20th century coins were superseded by banknotes as the primary instrument of payment. Today, there are signs that paper money is becoming obsolete in its turn, as electronic payment transactions are rapidly taking over the function of money in daily purchasing. So the cash-based economy continues its unceasing evolution. ■

# GEWINNEN SIE EINEN DOOROUT-GUTSCHEIN

## WIN A DOOROUT VOUCHER

In dieser Ausgabe verlosen wir drei doorout.com-Gutscheine im Wert von jeweils 200 Euro. Einzulösen sind diese bei doorout.com, dem Fachhändler für Outdoor-Equipment (www.doorout.com). 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. Januar 2013. 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 doorout.com vouchers with a value of 200 euro. These can be redeemed at doorout.com, the specialist dealer for outdoor equipment (www.doorout.com). 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 January 2013. 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 wurde der Hydraulik Sofortservice (FLEXXPRESS) eingeführt?

- A: 2002
- B: 2000
- C: 2001

**AUFLÖSUNG RIGHT ANSWER: ISSUE 3|2012**

**B: 1990**

**GEWINNER WINNER: 200 € THALIA GUTSCHEINE**

- B. Grewe, Bülkau, Germany**
- D. Amus, Köln, Germany**
- K. Rohmann, Nettgau, Germany**

**PRIZE QUESTION:**

When was the mobile rapid hydraulic service (FLEXXPRESS) introduced?

- A: 2002
- B: 2000
- C: 2001

# SUDOKU

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



# KARRIERE CAREER

- **Servicetechniker (m/w)** für unseren Hydraulik-Sofortservice (FLEXPRESS) in Augsburg/Gersthofen, Bad Kreuznach/Alzey/Worms, Bremen, Landshut/Dingolfing, Magdeburg, Nürnberg/Erlangen, Ravensburg, Regensburg/Straubing und in Suhl
- **Außendienstmitarbeiter (m/w)** in Dägeling und Husum
- **Werkstattmitarbeiter (m/w)** in Mannheim und Crailsheim
- **Kaufmännischer Mitarbeiter m/w** in Voll- oder Teilzeit in Dortmund
- **Produktionsmitarbeiter / Produktionshelfer (m/w)** in Bremen und Dortmund
- **Shopleiter / Werkstattmitarbeiter (m/w)** in Zweibrücken
- **Monteur für die Industriemontage (m/w)** in Manching und Garching
- **Technischen Mitarbeiter (m/w)** für die Qualitätssicherung im Bereich Wareneingang in Geisenfeld
- **PP-Consultant mit Entwicklerkenntnissen (m/w)** in Bremen
- **CNC-Rohrbieger (m/w)** in Dresden-Weixdorf
- **Trainer (m/w)** für Fluidtechnik in Dresden-Weixdorf

Weitere Stellen sowie ausführliche Informationen unter [www.hansa-flex.com](http://www.hansa-flex.com)

More vacancies and detailed information available at [www.hansa-flex.com](http://www.hansa-flex.com)

# VORSCHAU PREVIEW 1|2013

<b>TITEL</b>	Erweiterung des HANSA-FLEX Produktstandards	<b>COVER</b>	Upgrade of the HANSA-FLEX product standard
<b>PRAXIS</b>	Baumaschinenfertigung bei Volvo	<b>PRACTICAL</b>	Making construction machinery at Volvo
<b>HANSA-FLEX WELTWEIT</b>	Service Container im Einsatz	<b>HANSA-FLEX WORLDWIDE</b>	Service containers in action
<b>FASZINATION TECHNIK</b>	Förderbrücke F60	<b>FASCINATION TECHNOLOGY</b>	The F60 conveyor bridge

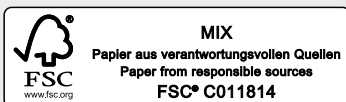
## HERAUSGEBER | VERLAG EDITOR | PUBLISHER

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  
**TITEL COVER** Nadine Beneke  
**DRUCK PRINT** BerlinDruck • [www.berlindruck.de](http://www.berlindruck.de)  
**VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT**  
**RESPONSIBLE FOR CONTENT** Enrico Kieschnick  
**ERSCHEINUNGSWEISE** viermal jährlich  
**FREQUENCY** 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)





**Hochbeständig unter extremsten Bedingungen**  
*Extra tough for the toughest conditions*

Im Spezialsegment der Metallschläuche und Kompensatoren repräsentieren Produkte von HANSA-FLEX ein Optimum an Qualität und Zuverlässigkeit. Mit einer Temperaturbeständigkeit von  $-200\text{ °C}$  bis  $+600\text{ °C}$  arbeiten sie auch unter extremsten Bedingungen höchst verlässlich. Auf diese Produkte können Kunden in jeder unserer 380 Niederlassungen weltweit zugreifen – persönlich, schnell und zuverlässig.

*In the specialised segment of metal hoses and expansion joints, products from HANSA-FLEX represent the pinnacle of quality and reliability. Resistant to temperatures  $-200\text{ °C}$  to  $+600\text{ °C}$ , the function with total reliability under the most extreme conditions. All these products are available to our customers through any of our 380 branches worldwide – personally, fast and reliable.*



50

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

**HANSA FLEX**