

# HYDRAULIKPRESSE

KUNDEN- UND MITARBEITERMAGAZIN DER HANSA-FLEX GRUPPE • MAGAZINE FOR CUSTOMERS AND EMPLOYEES OF THE HANSA-FLEX GROUP • 3|2012



**Mobil für jedes Event**  
Mobile for any event

**HANSA FLEX**



Mobil für jedes Event  
Mobile for any event

06



Kanban bei Bucher Schörling  
Kanban at Bucher Schörling

14



U-Bahn-Bau in Toronto  
Building the subway in Toronto

22

Foto/Photo: Toronto Transit Commission



Schlauchleitungen verlegen  
The right way to fit hose lines

26



Großprojekt Lausitzer Seenland  
Works in the Lusatian Lakeland

28

Foto/Photo: LMV

## TITEL COVER

- 06 Mobil für jedes Event – das HANSA-FLEX Eventmobil
- 06 Mobile for any event – the HANSA-FLEX "Eventmobil"

## AKTUELLES NEWS

- 10 Polen ist Fußball Weltmeister – das 10. HANSA-FLEX Fußballturnier
- 10 Poland wins Football World Championship – the 10th HANSA-FLEX Football Championship
- 13 HANSA-FLEX Messe-Vorschau – Messeteilnahmen 2012
- 13 Trade fair schedule preview – 2012 trade fair programme

## PRAXIS PRACTICAL

- 14 Saubere Produktion mit Kanban – durchdachte Dienstleistung bei Bucher
- 14 Flawless production with Kanban – fully synchronised services for Bucher
- 28 Vom Tagebau zum Seenland – in der Lausitz entsteht ein Urlaubsidyll
- 28 From open-cast mining to a land of lakes – a holiday paradise takes shape in Lusatia

## HANSA-FLEX CHRONIK HANSA-FLEX HISTORY

- 18 Hinaus in die Welt – der 3. Teil der HANSA-FLEX Chronik
- 18 Out into the world – part 3 of the HANSA-FLEX chronicle

## HANSA-FLEX WELTWEIT HANSA-FLEX WORLDWIDE

- 22 Hydraulik für den Untergrund – HANSA-FLEX in Kanada
- 22 Hydraulics for the underground – HANSA-FLEX in Canada

## HYDRAULIK-TECHNIK & SICHERHEIT HYDRAULIC TECHNICS & SAFETY

- 26 Schlauchleitungen sicher betreiben – Regeln und Verantwortlichkeiten
- 26 Operating hose lines safely – rules and responsibilities

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

- 32 Polen – das Land der Tausend Wälder und Seen
- 32 Poland – the land of a thousand forests and lakes

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

- 36 Bis an die Belastungsgrenze – Axel Fegebank
- 36 To the limits of endurance – Axel Fegebank

## ARBEIT & LEBEN WORK & LIFE

- 40 Vorsicht Schulanfänger – Augen auf im Straßenverkehr
- 40 Caution school beginner – stay alert in traffic

## FASZINATION TECHNIK FASCINATION TECHNOLOGY

- 44 Heinrich Hertz – Vater der Funktechnik
- 44 Heinrich Hertz – the father of radio engineering

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

- 46 Wohlstand durch Handel – die kurze Geschichte der Hanse
- 46 Prosperity through commerce – a short history of the Hanseatic League

## 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,**

nachdem wir im ersten Quartal 2012 gleich zwei neue Bestmarken in der Firmengeschichte aufgestellt haben, verlief auch das zweite Quartal äußerst positiv. Die allgemeine Geschäftsentwicklung im In- und Ausland bewegt sich im Rahmen der Ende 2011 aufgestellten Umsatzplanung. HANSA-FLEX befindet sich weiterhin auf Wachstumskurs.

Ende Mai fand das jährliche HANSA-FLEX Summit – das internationale Führungskräfte-treffen – in Frankfurt am Main statt. Bei dem zweitägigen Meeting waren neben den Führungskräften aus Deutschland auch sämtliche Gesellschafter, beziehungsweise Geschäftsführer der internationalen Töchter anwesend. Erstmals konnten wir unsere Kollegen aus der Auslandsgesellschaft Botswana beim internationalen Führungskräfte-treffen begrüßen.

Anfang Juni fand die 10. HANSA-FLEX Fußballweltmeisterschaft im hessischen Weiterstadt statt. Zu der dreitägigen Veranstaltung kamen rund 1.000 Besucher und Mitarbeiter aus über 20 Ländern. Insgesamt spielten 41 Mannschaften aus 18 Ländern um die Krone der HANSA-FLEX Fußballwelt. Einen ausführlichen Artikel darüber finden Sie ab Seite zehn. Ebenso wurde in Weiterstadt erstmals unser neues Eventmobil, welches das Titelbild dieser Ausgabe ziert, der Öffentlichkeit vorgestellt. Mehr dazu lesen Sie in unserer Titelgeschichte ab Seite sechs.

Der Konzernabschluss 2011 der HANSA-FLEX AG wurde ebenfalls im zweiten Quartal dieses Jahres fertig gestellt. Genaue Zahlen über das Rekordjahr unserer mittlerweile 50-jährigen Firmengeschichte werden wir in Form eines Geschäftsberichts in den kommenden Wochen veröffentlichen.

Viel Spaß beim Lesen wünschen Ihnen,

**DEAR READERS,**

After having set two new records in our company's history at the end of the first quarter of 2012, the second quarter continues this highly satisfactory trend. General business development in Germany and abroad is within the parameters for projected sales that were set at the end of 2011. HANSA-FLEX continues to record firm growth.

At the end of May, the annual HANSA-FLEX Summit – the international managers conference – was held in Frankfurt am Main. The two-day meeting was attended by all of the partners or managing directors of the international subsidiaries as well as the senior managers from Germany. We were delighted to welcome our colleagues from Botswana to their first international managers meeting.

The 10th HANSA-FLEX Football World Championship was held in Weiterstadt in Hessen in early June. The three-day event attracted about 1,000 visitors and employees from more than 20 countries. In all, 41 teams from 18 countries played for the honour of being crowned champions of the HANSA-FLEX footballing world. You will find a full report of the proceedings starting on page ten. Weiterstadt was also where our new event mobile was unveiled to the public for the first time. A picture of the event mobile graces our cover page. For more about this, read our title story starting on page six.

The consolidated HANSA-FLEX AG accounts for 2011 were also completed in the second quarter of this year. Precise figures for this record-breaking year in the 50-year history of our company will be published in the form of a company report in the next few weeks.

We wish you much reading pleasure

DER VORSTAND | THE MANAGING BOARD



Thomas Armerding

Uwe Buschmann



**JUBILÄEN ANNIVERSARIES**

HANSA-FLEX Hamburg-Billbrook, Germany	09.1982	30 Jahre/years
HANSA-FLEX Oldenburg, Germany	10.1987	25 Jahre/years
HANSA-FLEX Otočac, Croatia	10.2002	10 Jahre/years
HANSA-FLEX Rijeka, Croatia	10.2002	10 Jahre/years
HANSA-FLEX Slavonski/Brod, Croatia	10.2002	10 Jahre/years
HANSA-FLEX Wormerveer, Netherlands	10.2002	10 Jahre/years
HANSA-FLEX Zagreb, Croatia	10.2002	10 Jahre/years

**NEUERÖFFNUNGEN NEW BRANCHES**

HANSA-FLEX Dortmund, Germany	08.2012
------------------------------	---------

	WELTWEIT WORLDWIDE	DEUTSCHLAND GERMANY
NIEDERLASSUNGEN BRANCHES	386	207
FLEXXPRESS-WAGEN FLEXXPRESS VEHICLES	271	157

## IHK-URKUNDE ZUM 50-JÄHRIGEN JUBILÄUM

### IHK CERTIFICATE TO CELEBRATE 50TH ANNIVERSARY



Auf dem diesjährigen HANSA-FLEX Sommerfest, das am 14. Juli auf dem Gelände der Bremer Zentrale stattfand, überreichte Herr Volkmarr Herr, Bereichsleiter der Handelskammer Bremen, eine Glückwunschkunde zum 50-jährigen Firmenjubiläum an Thomas Armerding und Uwe Buschmann.

At this year's HANSA-FLEX Summer Festival, which was held on 14 July in the grounds of the Bremen headquarters building, Mr Volkmarr Herr, the Area Director of the Bremen Chamber of Commerce, presented Thomas Armerding and Uwe Buschmann with a certificate of congratulation commemorating the 50th anniversary of the founding of the company.

## SPENDE AN SOS-KINDERDORF

### DONATION TO SOS CHILDREN'S VILLAGE



Durch die erfreulich hohe Anzahl an Hotelbuchungen für die HANSA-FLEX Fußballweltmeisterschaft haben wir im Nachhinein von vielen Hotels einen Rabatt erhalten. Statt mehrere Hundert Kleinstbeträge zurück zu überweisen hat sich der Vorstand im Einvernehmen mit den Mitarbeitern dazu entschlossen, den Betrag auf eine runde Summe mehr als zu verdoppeln. Am 10. August 2012 übergab Thilo Albrecht, Gebietsleiter Süd, in der Niederlassung Henningsdorf/Berlin den Spendenbetrag in Höhe von 7.000 Euro an den SOS-Kinderdorf e.V.

Due to the gratifyingly large numbers of hotel reservations for the HANSA-FLEX World Football Championship, many hotels have given us retroactive discounts. Rather than making hundreds of wire transfers to return very small amounts to the hotel guests, with the consent of the employees the management board has decided to round the total up to a sum more than double its original value. On 10 August 2012, Thilo Albrecht, Area Manager South in the Henningsdorf/Berlin branch presented the donation in the amount of EUR 7,000 to SOS-Kinderdorf e.V.

## MITGLIED IM VERBAND DEUTSCHER SCHIFFSAUSRÜSTER

### MEMBER OF THE GERMAN SHIPSUPPLIERS ASSOCIATION



Seit März 2012 ist die HANSA-FLEX AG Mitglied im Verband Deutscher Schiffsausrüster e.V. Ebenso wurden wir im Juni bei der International Marine Purchasing Association (IMPA) aufgenommen. Da wir darüber hinaus auch mit der International Shippers & Services Association (ISSA) zusammenarbeiten, können Schiffsbetreiber und Reedereien sämtliche HANSA-FLEX Produkte über die Kataloge dieser Organisationen beziehen.

HANSA-FLEX AG has been a member of the Verband Deutscher Schiffsausrüster e.V. since March 2012. In June we were also honoured to become members of the International Marine Purchasing Association (IMPA). Since we also cooperate with the International Shippers & Services Association (ISSA), ship operators and shipping companies can buy all the HANSA-FLEX products they need through the catalogues issued by these organisations.

## SPENDE AN KINDERHOSPIZ

## DONATION TO CHILDREN'S HOSPICE

Zum 50-jährigen Firmenjubiläum der HANSA-FLEX AG verzichtet die Sparkasse Bremen auf die obligatorischen Jubiläumsgeschenke an den Vorstand. Stattdessen wurde ein Spendenbetrag in Höhe von 500 Euro an HANSA-FLEX übergeben. Der Vorstand des Systemanbieters für Hydraulik verdoppelte diesen Betrag und überreichte auf dem Sommerfest einen Spendencheck in Höhe von 1.000 Euro an Frau Phipps vom Kinderhospiz Jona.

[www.friedehorst.de/jona](http://www.friedehorst.de/jona)



To mark the 50th anniversary of the founding of HANSA-FLEX AG, Sparkasse Bremen has not presented the management board with the otherwise obligatory anniversary gifts. Instead, a donation was made to HANSA-FLEX in the amount of EUR 500. The management board of the systems provider for hydraulics matched this amount and handed over a donation cheque of EUR 1,000 to Ms Phipps, representing the Jona children's hospice at the Summer Festival. [www.friedehorst.de/jona](http://www.friedehorst.de/jona)

## 35 JAHRE BEI HANSA-FLEX

## 35 YEARS AT HANSA-FLEX

Nach 35 Jahren bei HANSA-FLEX verabschieden wir unseren langjährigen Mitarbeiter Herrn Wolfgang Caspers in seinen wohlverdienten Ruhestand. Am 1. Januar 1977 begann Herr Caspers als Außendienstmitarbeiter in der Niederlassung Solingen. Im Januar 1987 übernahm er die Leitung der neu gegründeten Niederlassung in Wittlich. Diese Aufgabe füllte er bis zuletzt mit großem Engagement aus. Dafür danken wir ihm sehr herzlich und wünschen für die Zukunft alles Gute.



After 35 years at HANSA-FLEX, we bid farewell to our long-serving colleague Mr Wolfgang Caspers, who is taking his well-earned retirement. Mr Caspers joined the company on 1 January 1977, initially as a field sales technician based at the Solingen branch. In January 1987 he was appointed manager of the newly founded branch in Wittlich. He continued to serve in this position with high commitment until his retirement. We thank him sincerely and wish him all the very best for the future.

## 50 JAHRE – 50 GEWINNE

## 50 YEARS – 50 PRIZES

Unser Preisausschreiben zum 50-jährigen Jubiläum der HANSA-FLEX AG geht in die dritte 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 dritten Quartal ein Apple iMac 21,5" im Wert von 1.150 Euro. Der Gewinner des zweiten Preises kann sich über einen Turnier-Kickertisch freuen und als dritter Gewinn steht ein iPod touch zur Verlosung. Weitere Gewinne sind unter anderem Metabo Bohrmaschinen, Vaude Zelte, Picard Taschen 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 third 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>.

The first prize in the third quarter is an 21.5" Apple iMac with a value of EUR 1,150. The winner of the second prize will receive a tournament football table and the third winner, an iPod Touch. Other prizes include Metabo drilling machines, Vaude tents and Picard bags. 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!



# **HYDRAULIK IN BEWEGUNG**

---

# **HYDRAULICS IN MOTION**



» Durch die Glaselemente wird der Ausleger zum Wintergarten. Nicht nur schön anzusehen, sondern auch praktischer Schutz vor Wind und Regen.  
 » The glass elements turn the extension into a winter garden. Good-looking and a useful shelter from wind and rain.

**E**s ist ein echter Hingucker geworden. Unser neues Eventmobil wurde den Mitarbeitern und Freunden der HANSA-FLEX AG erstmals auf der 10. firmeneigenen Fußballweltmeisterschaft in Weiterstadt vorgestellt. Seitdem tourt das neu gebaute rote Promotion-Fahrzeug von Veranstaltung zu Veranstaltung – europaweit. Mit an Bord: ein Multimediasystem, ein Wintergarten, jede Menge Hydraulik, diverse Exponate, eine komplette Küche mit Zapfanlage und ein Schulungsstand der Internationalen Hydraulik Akademie.

Seit geraumer Zeit bestand bei HANSA-FLEX der Wunsch, mit einem Eventmobil bei unterschiedlichsten Veranstaltungen in ganz Europa präsent zu sein. Der Startschuss für das Projekt fiel im Spätherbst 2011. Unser langjähriger Kunde Eilers Fahrzeugbau im friesländischen Varel erhielt den Auftrag, einen neun Meter langen Promotion-Auflieger zu konstruieren. Als Zugmaschine dient ein umgebauter 519 CDI Sprinter von Mercedes-Benz mit einer Motorleistung von 190 PS. So wurde der Kunde zum Lieferanten und der Lieferant zum Kunden. Ein Rollentausch mit Erfolg. Unser Eventmobil sorgt durch sein HANSA-FLEX typisches Rot für Aufmerksamkeit. Nimmt man es näher in Augenschein, überzeugt das durchdachte Innenraumkonzept mit seiner erstaunlichen Funktionalität. Jeder Zentimeter wurde sinnvoll genutzt.

### HYDRAULIK MACHT'S MÖGLICH

Im Fahrgestell wurden vier hydraulische Stützzyylinder sowie drei Sensoren zur Nivellierung des Fahrzeugs montiert. Über eine Fernbedienung können Unebenheiten im Boden ausgeglichen werden. Im Technikraum des Fahrzeugs wurde eine zentrale Hydraulikanlage installiert. Sie umfasst einen Elektromotor, eine Hydraulikpumpe, einen Hydrauliktank und Magnetventile, welche den jeweiligen Kreislauf öffnen und schließen. Auf Knopfdruck öffnet sich so beinahe geräuschlos die Seitenwand des Aufliegers und wird zur Bühne. Mit den individuell einsetzbaren Glaselementen wird die Bühne schnell zum Wintergarten und bietet Schutz vor Wind und Niederschlag. Natürlich wur- →

**I**t's become a real head-turner. Our new "Eventmobil" was presented to employees and friends of HANSA-FLEX AG for the first time at the company's 10th World Football Championship in Weiterstadt. Since then, the converted red promotional vehicle has toured from event to event throughout Europe. Equipment includes: a multimedia system, a winter garden, any amount of hydraulic equipment, various exhibition items, a complete kitchen with drinks dispensing unit, and a training bench from the Internationale Hydraulik Akademie.

For a long time, HANSA-FLEX has cherished the wish to be represented at all kinds of events throughout Europe with a show truck like this. The project received the official go-ahead late in the autumn of 2011. Our long-standing customer "Eilers Fahrzeugbau", a vehicle manufacturer in the town of Varel in Friesland received the order to build a nine metre long promotional trailer. The tractor unit is a converted 519 CDI Sprinter by Mercedes-Benz with an engine output of 190 bhp. So the customer became the vendor and the vendor became the customer. The switch in roles was a complete success. Finished in distinctive HANSA-FLEX red, our Eventmobil attracts attention wherever it goes. It is no less impressive when viewed more closely. The cleverly designed interior concept is capable of fulfilling an astounding range of functions. Every centimetre has been put to ingenious use. →





- » Das Eventmobil kann auf jeder Veranstaltung individuell eingesetzt werden.
- » The "Eventmobil" can be used independently at any event.

den für die hydraulischen Funktionen ausschließlich HANSA-FLEX Produkte verbaut.

### EVENTMOBIL AUF ROADTOUR

Auf der „HANSA-FLEX Roadtour“ wird unser Eventmobil bei verschiedensten Veranstaltungen in ganz Europa vor Ort sein. In den Außenanlagen auf Messen dient es als mobiler Messestand. Auf Veranstaltungen in unseren Niederlas-

# » DAS EVENTMOBIL WIRD ZUR FAHRENDEN SCHULUNGSEINRICHTUNG

sungen wird es als Informationsmobil genutzt werden. Und für andere Events, wie zum Beispiel Lieferantentage, ist es die perfekte Plattform, um unser Unternehmen mit all seinen Möglichkeiten professionell zu präsentieren. In der kleinen Besprechungsecke können in aller Ruhe Gespräche geführt werden. Über die Multimediaanlage mit integriertem Touchscreen präsentieren wir die HANSA-FLEX AG und ihre Geschäftsbereiche. Die voll ausgerüstete Küche steht für die Bewirtung unserer Gäste bereit. So sind alle Interessierten eingeladen, sich bei einem kühlen Bier aus der fahrzeugeigenen Zapfanlage über unsere Produkte und Dienstleistungen zu informieren.

### MOBILE SCHULUNGEN

Besonders praktisch ist der von der IHA extra für diese Einsatzzwecke konstruierte Schulungsstand „Hydroprax-Mobil“. Durch ihn wird das Eventmobil zur fahrenden Schulungseinrichtung. Direkt beim Kunden vor Ort können so praxisnahe Seminare rund um die Hydraulik abgehalten werden. „Hydroprax-Mobil“ ist ein geschlossenes Hydrauliksystem, an dem die Seminarteilnehmer eigenhändig die Funktion einer hydraulischen Anlage testen. Das in der Theorie vermittelte Wissen wird so anschaulich vergegenwärtigt und kann im täglichen Berufsleben besser angewendet werden.

### EVENTMOBIL LIVE ERLEBEN

Wer unser Eventmobil einmal live erleben möchte, hat dazu auch im September viele Möglichkeiten. Vom 4. bis 7. September wird es auf dem Außengelände der SMM in Hamburg zu gegen sein. Von dort fährt es weiter nach Tschechien, wo das Eventmobil auf der MSV in Brno vom 10. bis 14. September eingesetzt wird. Nächster Halt wird die Innotrans in Berlin (19. bis 21. September) sein. Von dort aus geht es gleich weiter in die Schweiz, wo wir am 26. September die Einweihung der neuen Niederlassung in Muttenz feiern werden. Ebenso finden Sie das HANSA-FLEX Eventmobil im Oktober auf den Messen Maintain in München sowie auf der HPS in Kattowitz, Polen. Weitere Einsätze in diesem Jahr sind geplant. Kommen Sie vorbei und riskieren Sie einen Blick hinein. Wir freuen uns darauf, Sie in unserem Eventmobil begrüßen zu dürfen. ■



- » Zuerst wurde die Hydraulik-Anlage eingebaut. Alles von HANSA-FLEX. Natürlich.
- » First the hydraulic system is installed. Everything from HANSA-FLEX. Of course.



- » Langsam ist die Form zu erkennen. Der Rohbau mit ausgefahrener Bühne.
- » Slowly taking shape. The basic structure with stage extended.

## IT ALL WORKS WITH HYDRAULICS

Four support cylinders and three sensors have been mounted in the chassis to keep the vehicle level. Unevennesses in the ground can be compensated for via remote control. A central hydraulic system has been installed in the vehicle's equipment compartment. This includes an electric motor, a hydraulic pump, a hydraulic tank and solenoid valves which open and close the respective circuits. At the press of a button, the side wall of the trailer opens almost noiselessly and becomes a stage. With the individually operable glass elements, the stage quickly becomes a winter garden, providing protection from wind and rain. Of course, only HANSA-FLEX products have been fitted for the hydraulic functions.

## THE EVENTMOBIL GOES ON THE ROAD

As part of the "HANSA-FLEX Road Tour", our Eventmobil will be in the thick of the action at a wide range of events all over Europe. It will serve as a mobile stand on the outside grounds of trade fairs. At events hosted by our branches, it will be used as an information vehicle. And for other events, such as supplier days, it is the perfect platform from which to present our company with all its capabilities. Meetings can be held without interruptions in the small meetings corner. Via the multimedia system with integral touchscreen we present HANSA-FLEX AG and its business areas. The fully equipped kitchen is always available to cater to our guests. Everyone who is interested is invited to find out more about our products and services over a cold beer from our vehicle's on-board draught beer system.

## MOBILE TRAINING SESSIONS

The "Hydroprax-Mobil" training stand designed and built by the IHA especially for this purpose is particularly useful. By its presence, it turns the Eventmobil into a travelling training facility. In this way, realistic seminars on all aspects of hydraulics can be held at the customer's site. "Hydroprax-Mobil" is a closed hydraulic system on which seminar participants can test the function of a hydraulic system at first hand. The theoretical knowledge they have received is thus reinforced and illustrated vividly, so that they are better able to apply it in their daily work.



## SEE THE EVENTMOBIL LIVE

If you wish to see our Eventmobil live, you will have four chances to do so, in September as well. From 4 to 7 September, it will be on display on the grounds of the SMM in Hamburg. From there, it will travel to the Czech Republic, where it will stand at the MSV in Brno from 10 to 14 September. Its next stop will be Innotrans in Berlin (19 to 21 September). And from there, it will go straight to Switzerland for the opening of our new branch in Muttens on 26 September. And in October the HANSA-FLEX Eventmobil can be seen at the Maintain trade fair in Munich and the HPS in Katowice, Poland. Even more appearances are still being planned. Come and visit, and have a peep inside. We look forward to welcoming you inside our Eventmobil. ■

# » THE EVENTMOBIL IS BECOMING A TRAVELLING CLASSROOM



» Im Innenraum wird jeder Zentimeter sinnvoll genutzt.  
» Inside, every centimetre is put to ingenious use.



» Die letzten Schritte der Fahrzeugbeklebung. Und fertig ist das Eventmobil.  
» The final stages of design application. And the "Eventmobil" is ready to meet its public.



# POLEN IST FUSSBALL WELTMEISTER

## POLAND IS FOOTBALL WORLD CHAMPION

**D**ie 10. HANSA-FLEX Fußball Weltmeisterschaft 2012 in Weiterstadt war eine Veranstaltung, die ihren Namen zu Recht trug. 477 Spieler in 41 Mannschaften aus 18 Ländern kämpften vom 1. bis 3. Juni um die Krone der HANSA-FLEX Fußballwelt. Insgesamt zählte die Veranstaltung knapp 1.000 Besucher aus der weltweiten HANSA-FLEX-Familie.

**» 477 SPIELER,  
41 MANNSCHAFTEN,  
18 LÄNDER, EIN SIEGER**

Aufgeteilt in sechs Gruppen kämpften die Teams um den Einzug ins Achtelfinale. Mit sechs Siegen aus sechs Spielen behielt Polen als einziges Team in der Vorrunde eine weiße Weste und spielte sich so in die Favoritenrolle. Die Mannschaft aus Weiterstadt – Weltmeister 2011 – verlor denkbar knapp im Achtelfinale gegen „The Dutch Lions“ mit 7:8 im Neunmeterschießen. Nach hart umkämpften Viertelfinalspielen hießen die Begegnungen des Halbfinals: HF Polen gegen Elzbeck I (2:0) und Team Osnabrück gegen die Hanseaten (1:0). In einem spannenden Endspiel setzte sich Polen gegen die Mannschaft aus Osnabrück mit 1:0 durch. Hierzu gratulieren wir ganz herzlich. Das Gastgeberland der diesjährigen Fußball-EM wird somit im kommenden Jahr die 11. HANSA-FLEX Fußball Weltmeisterschaft ausrichten. →

The 10th HANSA-FLEX Football World Championship, held this year in Weiterstadt, clearly lived up to its name. 477 players in 41 teams from 18 countries took to the field from 1 to 3 June to decide who would be crowned champion of the HANSA-FLEX football world. In total the event was also attended by almost 1,000 spectators from the global HANSA-FLEX family.

Originally divided into six groups, the teams' first task was to advance to the last sixteen. With six victories from six matches, Poland was the only team to emerge undefeated from the group stage, and accordingly earned a reputation as favourites to win. The Weiterstadt team – the 2011 world champions – lost to "The Dutch Lions" by the smallest of margins in the first knockout round. The final score was 7:8 after penalties. After a fiercely contested series of quarter-final matches, the pairings in the semifinals were: HF Poland versus Elzbeck I (2:0) and Team Osnabrück against the Hanseaten (1:0). In a thrilling final, Poland just edged out the team from Osnabrück 1:0. We offer our warmest congratulations to the champions. This means that the host nation of this year's UEFA football championship will also be arranging the 11th HANSA-FLEX Football World Championship in 2013.

We would also like to express our sincere thanks to our colleagues at the Weiterstadt branch – particularly Area Manager Thilo Albrecht and Regional Manager Danijel Elezovic – for their excellent organisation of the world championship. From

## » 477 PLAYERS, 41 TEAMS, 18 COUNTRIES, ONE CHAMPION

the shuttle buses between the hotels and the sports ground, to the closure of approach roads, the security service, medical staff, catering and the closing celebration, and not least the organisation of the individual games: The 10th Football World Championship was a masterpiece of organisation. Not even the tiniest detail was overlooked!

Unfortunately, there were a variety of knocks and bruises and a few injuries. Four people had to be taken to hospital for treatment. We wish them all a rapid recovery and hope they will soon be fighting fit again.

Peter Rohrbach, the Mayor of the City of Weiterstadt, delivered a speech at the closing ceremony in which he thanked HANSA-FLEX for the group's long-standing commitment to the city and emphasised that the Football World Championship was a wonderful advertisement for the city. In our turn, HANSA-FLEX thanks the City of Weiterstadt for its marvellous support in holding the event. ■



» 41 Mannschaften aus 18 Ländern nahmen an der HANSA-FLEX Fußball Weltmeisterschaft teil und kämpften um den begehrten Titel.

» 41 teams from 18 countries contested the HANSA-FLEX Football World Championship and competed for the coveted title.



» Der HANSA-FLEX Vorstand Thomas Armerding und Uwe Buschmann übergeben den Siegerpokal an Michal Misiorny, Geschäftsführer und Spieler von HANSA-FLEX Polen.

» The HANSA-FLEX managing board Thomas Armerding and Uwe Buschmann deliver the winners' trophy to Michal Misiorny, managing director and player for HANSA-FLEX Poland.



» Fast 700 Mitarbeiter bilden das HANSA-FLEX Logo. Am Gelingen dieser aufwändigen Aktion hatte unser ehemaliger Gesellschafter in Weiterstadt, Claus Albrecht, maßgeblichen Anteil.

» Almost 700 employees stand in formation to reproduce the HANSA-FLEX logo. Our late partner in Weiterstadt, Claus Albrecht, was enormously instrumental in the success of this project.

Ein großes Dankeschön geht an unsere Kollegen der Niederlassung Weiterstadt – allen voran Gebietsleiter Thilo Albrecht und Regionalleiter Danijel Elezovic – für die großartige Organisation der Weltmeisterschaft. Von den Shuttlebussen, die von den Hotels zur Sportanlage führen, über die Absperrung der Zufahrtstraßen, den Sicherheitsdienst, die Sanitäter, das Catering und die Abschlussfeier bis hin zur Durchführung der einzelnen Spiele: Die 10. Fußball Weltmeisterschaft war vorbildlich organisiert. Es hat an nichts gemangelt!

Leider gab es auch diverse Blessuren und einige Verletzungen zu beklagen. Vier Personen mussten zur Behandlung ins Krankenhaus. Wir wünschen allen schnelles Genesen und gute Besserung.

Peter Rohrbach, Bürgermeister der Stadt Weiterstadt, hielt auf der Abschlussveranstaltung eine Rede, in der er HANSA-FLEX für das langjährige Engagement in Weiterstadt dankte und unterstrich, dass die Fußball-Weltmeisterschaft eine gute Werbung für die Stadt war. HANSA-FLEX bedankt sich bei der Stadt Weiterstadt für die tolle Unterstützung bei der Durchführung der Veranstaltung. ■

Tieferschüttert haben wir vom plötzlichen Tod unseres ehemaligen Gesellschafters

It is with the deepest sorrow that we have learned of the sudden death of our former partner

## Claus Albrecht

erfahren müssen.

Diese Nachricht hat bei uns allen große Trauer und Fassungslosigkeit ausgelöst. Auf unserem Fußballturnier Anfang Juni war er noch mittendrin. Voller Tatendrang. So wie wir ihn kannten und schätzten.

Seit 1980 hat Herr Albrecht als einer der Firmengründer und Gesellschafter in Weiterstadt maßgeblich und mit hohem persönlichen Einsatz zum Aufbau der Darmstädter Gruppe – auch in den neuen Bundesländern – beigetragen.

Es fällt uns sehr schwer, von einem lieben Menschen Abschied zu nehmen, mit dem wir eine lange Zeit so eng zusammen gearbeitet haben. Wir werden Claus Albrecht immer in ehrenvoller Erinnerung behalten.

Im Namen des Vorstandes, des Aufsichtsrates und allen Kolleginnen und Kollegen, sprechen wir der Familie Albrecht unser tief empfundenes Beileid aus.

We are all stricken with grief by this sad news. Claus was at the centre of events during our Football Championship in early June. Full of vitality. Just as we have known and valued him.

Since 1980, as one of the company founders and partners in Weiterstadt, Mr Albrecht's professional and immense personal energies have been a driving force in the development of the Darmstadt Group – also in the New German States.

We are deeply saddened to have to bid farewell to a good man with whom we have worked so closely for so long. We will always hold the memory of Claus Albrecht in respect and affection.

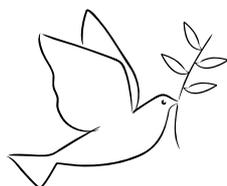
In the name of the management board, the supervisory board and all of his colleagues, we offer the Albrecht family our sincere condolences.

In stiller Verbundenheit

With deepest sympathy

HANSA-FLEX AG

HANSA-FLEX AG



# HANSA-FLEX MESSE-VORSCHAU

## TRADE FAIR SCHEDULE PREVIEW



### SMM 2012

→ 04.-07.09.2012 – Hamburg, Germany

Internationale Messe für Schiffbau, Maschinen und Meerestechnik  
HANSA-FLEX: Freigelände, vor Halle A2, Stand: A2.FG.004

International trade fair for shipbuilding, machinery, marine technology  
HANSA-FLEX: Outdoor area in front of hall A2, Stand: A2.FG.004



### 57. NordBau Neumünster

→ 06.-11.09.2012 – Neumünster, Germany

Nordeuropas Kompaktmesse des Bauens  
HANSA-FLEX: Freigelände – Berliner Straße; Stand: F-Süd-S725

Northern Europe's mini-trade fair for the building industry  
HANSA-FLEX: Outdoor area – Berliner Straße; Stand: F-South-S725



### MSV

→ 10.-14.09.2012 – Brno, Czech Republic

Internationale Maschinenbaumesse  
HANSA-FLEX: Freigelände F; vor Halle F

International engineering fair  
HANSA-FLEX: Outdoor area F; in front of hall F



### China Paper 2012 Shanghai

→ 10.-12.9.2012 – INTEX, Shanghai, China

20. internationale Ausstellung und Konferenz – in Verbindung mit der China Speciality Paper 2012

The 20th International Exhibition and Conference – In Conjunction with China Speciality Paper 2012



### electra mining africa

→ 10.-14.09.2012 – Johannesburg, South Africa

Fachmesse für Bergbau und Elektrotechnik

Specialist trade fair for mining and electrical engineering



### GaLaBau Nürnberg

→ 12.-15.09.2012 – Nürnberg, Germany

Internationale Fachmesse Urbanes Grün und Freiräume  
HANSA-FLEX: Halle 7 – Stand 7-434

International specialist trade fair for urban green and open spaces  
HANSA-FLEX: Hall 7 – Stand: 7-434



### MeLa Mühlengeez

→ 13.-16.09.2012 – Mühlengeez, Germany

Landwirtschaft, Ernährung, Fischwirtschaft, Forst, Jagd, Gartenbau  
HANSA-FLEX: Freigelände – MAZ FG / D-63

Trade show for agriculture, fish farming, forestry, hunting, gardening  
HANSA-FLEX: Outdoor area – MAZ FG / D-63



### InnoTrans 2012

→ 18.-21.09.2012 – Berlin, Germany

Verkehrstechnik: innovative Komponenten, Fahrzeuge und Systeme  
HANSA-FLEX: Freigelände – Vor Halle 26, Stand FA/24

Transportation technology: Innovative components, vehicles, systems  
HANSA-FLEX: Outdoor area in front of hall 26, Stand: FA/24



### HUSUM WindEnergy

→ 18.-22.09.2012 – Husum, Germany

Windenergie Messe

1. Stand: Halle 7, Stand 7C03 – 2. Stand: Freigelände, Stand 0F08

Wind energy trade fair – First stand: Hall 7, stand 7C03

Second stand: Outdoor area, stand 0F08



### EXPOMAC 2012

→ 26.-29.09.2012 – Curitiba, Brasilia

Fachmesse für Metall-Mechanische Industrie

Specialist exhibition for the metal and mechanical engineering industry



### AGROSALON

→ 10.-13.10.2012 – Moskau, Russia

Internationale Fachmesse für Agrartechnik

International specialist trade fair for agricultural machinery



### Maintain

→ 16.-18.10.2012 – München, Germany

Fertigung, Industrie, Instandhaltung, Maschinenbau, Produktion  
HANSA-FLEX: Halle 1, stand 412

Manufacturing, industrial, servicing, machinebuilding, production  
HANSA-FLEX: Hall 1, stand 412



### China Windpower (CWP)

→ 16.-18.10.2012 – New CIEC, Beijing, China

Die Windenergie-Fachmesse für Entwickler, Hersteller und Investoren

Wind industry exhibition for developers, manufacturers and investors



### TIB

→ 17.-20.10.2012 – Bukarest, Romania

Internationale technische Fachmesse Bukarest

Technical International Fair Bucharest



### HPS 2012

→ 23.-25.10.2012 – Katowice, Poland

Messe für Hydraulik, Pneumatik, Steuerungen und Antriebe

Trade fair for hydraulics, pneumatics, controllers and drive units



### agro alpin Innsbruck

→ 08.-11.11.2012 – Innsbruck, Austria

Fachmesse für Landwirtschaft und Forsttechnik

Trade fair for agricultural and forestry machinery



### bauma china 2012

→ 27.-30.11.2012 – Shanghai, China

Internationale Fachmesse für Bau- und Baustoffmaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte

International trade fair for construction machinery, building material machines, construction vehicles and equipment

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



# SAUBERE PRODUKTION MIT KANBAN

## FLAWLESS PRODUCTION WITH KANBAN



» In jeder Kompaktkehrmaschine von Bucher Schörling wird eine Vielzahl unterschiedlicher Hydraulikschläuche verbaut.

» Each compact roadsweeping machine from Bucher Schörling houses an immense number of different hydraulic hoses.

**D**ie Bucher Industries AG ist ein Unternehmen mit Tradition. Bereits 1807 betrieb Heinrich Bucher eine Schmiede in Niederweningen, die sich zum Weltkonzern entwickelt hat. Im Jahr 2011 erzielte Bucher mit rund 10.100 Mitarbeitern einen Umsatz von 2,3 Milliarden Schweizer Franken. Im Jahr 1994 übernahm die Bucher Industries AG die Schörling GmbH in Hannover und gründete die Division Bucher Municipal. Diese Division des Bucher Konzerns ist ein weltweit führender Hersteller von Kommunalfahrzeugen zur effizienten Reinigung und Schneeräumung von öffentlichen und privaten Verkehrsflächen. Bucher Schörling AG ist eines der wichtigsten Unternehmen in dieser Division und ist noch immer am gleichen Ort ansässig, an dem Heinrich Bucher mit seiner Schmiede begann.

### PROFESSIONELLER SERVICE DURCH FLÄCHENDECKENDES VERTRIEBSNETZ

Der weltweite Erfolg von Bucher Schörling beruht auf dem flächendeckenden Vertriebsnetz mit qualifizierter, kundennaher Fachberatung. Der Service von Bucher Schörling beginnt schon bei der Konzeption der Fahrzeuge, in die viele Anforderungen der Kunden einfließen und bei der individuelle Lösungen möglich sind. Bucher Schörling ist bekannt für seine seriöse und kompetente Beratung und den zuverlässigen Service. Schulung und Weiterbildung der Mitarbeiter bilden dafür ebenso die Grundlage wie effiziente Ersatzteilzentren mit höchster Lieferbereitschaft und langjährigen Liefergarantien. Am Produktionsstandort in Niederweningen werden an drei Produktionslinien mit den Serien CityCat 1000, 2020 und 5000 drei unterschiedliche Kompaktkehrmaschinen hergestellt.

### ZERTIFIZIERTE QUALITÄT UND HOHE WIRTSCHAFTLICHKEIT

Die Kompaktkehrmaschinen der Bucher Schörling AG sind wegen ihrer herausragenden Qualität und Zuverlässigkeit sowie für ihre lange Lebensdauer und dem geringen Wartungsaufwand weltweit geschätzt. Überall auf dem Globus sorgen die CityCats für saubere Straßen und Plätze. Mit den hydraulisch bewegten Frontbesen erreichen die Maschinen der 2020er-Serie auch schwer zugängliche Nischen und überdeckte Flächen. Durch eine hydraulische Kippvorrichtung lässt sich der Kehrgutbehälter komfortabel entleeren. Auch über die Hydraulik hinaus stecken die Kompaktkehrmaschinen von Bucher Schörling voller ausgeklügelter Technik. →

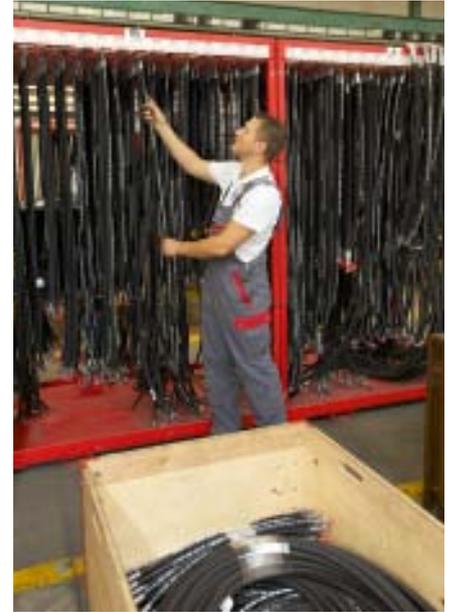
**B**ucher Industries AG is a company with a long and proud tradition. The forge that Heinrich Bucher owned in Niederweningen back in 1807 has grown into a global corporation. In 2011, Bucher and its roughly 10,100 employees posted sales of about 2.3 billion Swiss francs. In 1994, Bucher Industries AG acquired Schörling GmbH in Hannover and founded the Bucher Municipal Division. This division of the Bucher corporation is a world leading builder of municipal vehicles designed for efficient cleaning and snow clearance on public and private traffic areas. Bucher Schörling AG is one of the most important companies in this division, and still occupies the same site where Heinrich Bucher's forge stood at the start of it all.

### PROFESSIONAL SERVICE THROUGH FULL-COVERAGE SALES NETWORK

The global success of Bucher Schörling is attributable in large part to its comprehensive sales network with professional, customer-oriented technical consulting. The Bucher Schörling brand of service begins when the vehicles are being designed. Many customer-specific requirements are incorporated at this stage, when custom solutions are possible. Bucher Schörling has earned a reputation for authoritative, professional consulting and reliable service. This reputation has been built not only on its efficient spare parts centres with outstanding delivery capability and long-term delivery guarantees, but also on the education and advanced training programmes for its employees. At the production site in Niederweningen, three different compact roadsweepers, the CityCat 1000, 2020 and 5000 series, are manufactured on three production lines.

### CERTIFIED QUALITY AND HIGH LEVEL OF ECONOMIC EFFICIENCY

The compact roadsweepers produced by Bucher Schörling AG are respected the world over for their excellent quality and reliability, long service life and low maintenance requirement. The company's CityCats are at work worldwide keeping streets and squares clean. With their hydraulically powered front brushes, the 2020 series machines are able to reach the most inaccessible corners and covered surfaces. The debris hopper can be emptied conveniently using the hydraulic tilting mechanism. And the compact sweepers from Bucher Schörling are packed with ingenious equipment besides the hydraulic systems. For example, the →



» An jeder der drei Produktionslinien wurden von HANSA-FLEX Kanbanregale eingerichtet. So haben die Monteure schnellen Zugriff auf die benötigten Teile.  
» Kanban shelves have been installed beside each of the three production lines. So fitters have ready access to all the parts they need.

Zum Beispiel sorgt bei der 1000er-Serie eine optionale Vierradlenkung für größtmögliche Wendigkeit. Bei der 2020er-Serie wird dies über eine Knicklenkung erreicht. Die Kompetenzzentren von Bucher Schörling sind nach ISO 9001 zertifiziert.

### HYDRAULIK AUS EINER HAND

Seit Januar 2010 wird die Bucher Schörling AG von HANSA-FLEX mit nahezu allen Produkten der hydraulischen Leitungstechnik beliefert. Das sind täglich ungefähr 250 bis 300 Schlauchleitungen samt der benötigten Verschraubungen. Dazu kommen Rohr-Schlauch-Kombinationen, Sonderarmaturen und Rohrleitungen, die ebenfalls zum umfangreichen Lieferprogramm gehören. Hierbei findet ein sehr enger Austausch mit der HANSA-FLEX Sonderarmaturenfertigung in Dresden-Weixdorf und dem Rohrbiegezentrum in Schönebeck statt. Dort werden Teile in losgrößenoptimierter Stückzahl produziert, gebogen, gelötet, verzinkt und in die Niederlassung Regensdorf (Schweiz) geliefert, wo eine Bevorratung stattfindet. Dieses Verfahren erlaubt es HANSA-FLEX ganz kurzfristig auf Kundenwünsche, zum Beispiel bei Schwankungen in den Produktionszahlen, zu reagieren und schnellstmöglich zu liefern.

### KANBAN-SYSTEM OPTIMIERT

Zur Optimierung der Fertigung haben Bucher Schörling und HANSA-FLEX ein vom Lieferanten bewirtschaftetes Kanban-System für die gelieferten Produkte eingeführt. Direkt an den Produktionslinien befinden sich Regale, in denen sämtliche hydraulischen Verbindungen für den jeweiligen Fahrzeugtyp gelagert sind. Die

Mitarbeiter in der Produktion müssen die benötigten Teile nur noch entnehmen. Damit der Nachschub an Schlauchleitungen und anderen Produkten nicht ausgeht, werden die Regale durch HANSA-FLEX Mitarbeiter regelmäßig befüllt. Dabei laufen Bedarfsermittlung und Bestellauslösung nahezu automatisch ab. Jedes HANSA-FLEX Produkt ist in den Kanban-Regalen einem Barcode zugeordnet. Dieser wird bei der Aufnahme in regelmäßigen Abständen, die sich nach der Produktion beim Kunden richten, mit einem Scanner aufgenommen. Die so erfassten Daten werden von HANSA-FLEX in SAP übermittelt und mit Fertigungsaufträgen sowie den kalkulierten Mengen für Bedarf, Sicherheitsbestand und anderen Variablen abgeglichen. Das System erkennt automatisch, welche Produkte benötigt werden und löst die entsprechenden Bestellungen über SAP aus. Der HANSA-FLEX Mitarbeiter bringt die so bestellten Teile zum Kunden und lagert sie dort direkt in die Kanban-Regale ein. Danach erfolgt eine erneute Bestandsaufnahme per Scanner und der Kreislauf beginnt erneut. Das bedeutet: Bucher Schörling muss sich nicht mehr selber um die stetige Bevorratung der benötigten Hydraulikbauteile kümmern, was eine deutliche Kosteneinsparung mit sich bringt. Ein ähnliches System wird von HANSA-FLEX seit 2010 auch bei Bucher Schörling in Lettland betrieben.

### SPEZIALISTEN UNTERSTÜTZEN

Neben der zuverlässigen Lieferung und dem Betrieb der Kanbanregale nutzt die Bucher Schörling AG auch das technische Know-how der HANSA-FLEX Spezialisten. In enger Zusammenarbeit mit den Konstrukteuren des Kunden werden die Produktreihen der 1000er-, 2020er- und 5000er-Serien auf Verbesserungs- und Einsparpotential überprüft. So findet eine effiziente Produkt- und Kostenoptimierung statt, die sowohl dem Kunden als auch den Betreibern der Kompaktkehrmaschinen zu Gute kommt.

Genauso wie die Kompaktkehrmaschinen der Bucher Schörling AG stets zuverlässig funktionieren müssen, muss auch die Versorgung mit hydraulischen Verbindungselementen durch den Lieferanten zuverlässig sein. HANSA-FLEX wird diesem Anspruch gerecht. ■

# » DIE REGALE WERDEN DURCH HANSA-FLEX MITARBEITER REGELMÄSSIG BEFÜLLT



» HANSA-FLEX Mitarbeiter erfassen die Bestände. Der ermittelte Bedarf wird von der Niederlassung bereit gestellt, direkt in die Produktion geliefert und in das Kanbanregal eingelagert.

» HANSA-FLEX employees record inventory levels. The calculated requirement is supplied by the branch, delivered straight to Production, and placed on the kanban shelves.

optional four-wheel steering capability makes the 1000 series supremely manoeuvrable. In the 2020 series, the same result is achieved with an articulated steering feature. The Bucher Schörling competence centres are certified to ISO 9001.

### HYDRAULICS FROM A SINGLE SUPPLIER

HANSA-FLEX has supplied Bucher Schörling AG with practically all of its hydraulic line equipment needs since January 2010. This amounts to approximately 250 to 300 hose lines, and all the requisite threaded connections, every day. Then there are the pipe-hose combinations, special fittings and pipelines, which are also part of this comprehensive supply schedule. The experts at the HANSA-FLEX special fittings manufacturing centre in Dresden-Weixdorf and the Pipebending Centre in Schönebeck coordinate closely with the customer to ensure that everything functions smoothly. At these branches, parts are manufactured, bent, soldered and galvanised in planned quantities for optimum batch sizes, then delivered to the Regensdorf branch where they are held in stock. This procedure enables HANSA-FLEX to respond to this large customer's request rapidly and deliver all required parts at very short notice, if production figures fluctuate, for example.

### AN OPTIMISED KANBAN SYSTEM

In order to optimise production, Bucher Schörling and HANSA-FLEX have introduced a supplier-managed kanban system for delivered products. Shelves have been installed right beside the production lines to accommodate all of the hydraulic connections for the respective vehicle type. Employees in production simply have to take the parts they need. The shelves are replenished regularly by HANSA-FLEX employees to guarantee that the supply of hose lines and other products never runs out. Needs requirements are calculated and orders are triggered almost automatically. A barcode is assigned to every HANSA-FLEX product on the kanban shelves. The barcode is recorded with a scanner at regular intervals,

## » THE SHELVES ARE REFILLED REGULARLY BY HANSA-FLEX EMPLOYEES

which are determined by the customer's rate of production. The data captured in this way is transferred to SAP by HANSA-FLEX and synchronised with production orders and the calculated quantities for current requirements, safety stock and other variables. The system automatically detects which products are needed and triggers the corresponding orders through SAP. The HANSA-FLEX employee delivers the ordered parts to the customer and places them straight on the kanban shelves there. Then, another stock check is carried out with the scanner and the cycle begins again. This means: Bucher Schörling no longer has to worry about ensuring a constant supply of the hydraulic components it needs, which represents a considerable cost saving for the customer. HANSA-FLEX has operated a similar system for Bucher Schörling in Latvia since 2010.

### SUPPORT BY EXPERTS

Besides the unflinching supply and operation of the kanban shelves, Bucher Schörling AG also makes good use of the technical knowledge offered by HANSA-FLEX experts. The vehicles in the 1000, 2020 and 5000 series product lines are reviewed for improvement and savings potential in close cooperation with the customer's design engineers. In this way, product and cost are optimised in an efficient process that benefits both the customer and the operators of the compact road sweepers.

Just as the compact road sweepers made by Bucher Schörling AG must function impeccably at all times, so the supply of hydraulic connecting elements must also be completely flawless. HANSA-FLEX is equal to this demand. ■

# HINAUS IN DIE WELT OUT INTO THE WORLD



» Unternehmensgründer Joachim Armerding bei der Grundsteinlegung des neuen Zentralgebäudes in Bremen.

» Company founder Joachim Armerding at the laying of the foundation stone for the new headquarters building in Bremen.

**B**is Ende 1988 hatte sich HANSA-FLEX von einem kleinen Garagenbetrieb zu einem deutschlandweit agierenden Unternehmen mit insgesamt 21 Niederlassungen entwickelt. Das Jahr 1989 war in vielerlei Hinsicht wegweisend. Im Februar öffnete unter der Initiative von Günter Buschmann im niederländischen Elst die erste Auslandsniederlassung des heutigen Systemanbieters. Mitte des Jahres wurde der Neubau der Bremer Zentrale abgeschlossen, in dem sich auch das neue Zentrallager befindet. Als großer Katalysator für das weitere Wachstum des Unternehmens erwies sich ein Ereignis, mit dem niemand rechnen konnte: Der Fall der Berliner Mauer am 9. November 1989.

Die friedliche Revolution in der damaligen DDR öffnete einen ganz neuen Markt für die heutige HANSA-FLEX AG. Bereits am 1. Juli 1990 wurde die HANSA-FLEX Hydraulik GmbH als eigenständige Gesellschaft im sächsischen Dehmitz-Thumitz von Jürgen Böttger und Joachim Armerding gegründet. Der gelernte Dreher trat als Gesellschafter ins Unternehmen ein. In den kommenden Jahren wurden auch unter seiner Führung weitere Niederlassungen in den Neuen Bundesländern eröffnet und der Markt in Polen und Tschechien erschlossen.

## DIE WEIXDORFER GRUPPE ENTSTEHT

Jürgen Böttger erinnert sich, wie er zu HANSA-FLEX kam: „Seit 1984 konnte ich durch die neue Reiseerleichterung regelmäßig Familienmitglieder in Darmstadt besuchen. Nach dem Mauerfall wuchs die Idee, Hydraulikschläuche in den Neuen Bundesländern zu verkaufen. Ich stellte mich bei diversen Unternehmen im Raum Darmstadt vor. Claus Albrecht, Gesellschafter HANSA-FLEX Weiterstadt, war der einzige, der mir wirklich zuhörte. Er verwies mich an Joachim Armerding in Bremen, dem ich Anfang 1990 meine Idee unterbreitete. Noch heute rechne ich ihm hoch an, dass er sich meine Vorstellungen anhörte und ernst nahm. Ich hatte damals ja noch keine Ahnung von irgendwelchen Gesellschafterstrukturen. Anfangs versuchte ich mit Katalogen Bestellungen anzunehmen, merkte aber schnell, dass ich noch einiges lernen musste.

So nahm ich mir im Mai 1990 drei Wochen Urlaub – ich war damals noch bei einem Landmaschinenkombinat angestellt – und fuhr unangemeldet nach Bremen. Bei HANSA-FLEX wollte ich alles über Hydraulik lernen. Am Ende der drei Wochen sagte Herr Armerding zu mir: „Beladen Sie sich einen LKW mit Material und Maschinen, die Sie für Ihre Niederlassung brauchen. Den LKW brauche ich Montagmorgen wieder in Bremen.“ So fing alles an. Die ersten Schlauchleitungen fer- →



**B**y the end of 1988, HANSA-FLEX had transformed itself from a tiny “garage operation” into a corporation with nationwide reach and a total of 21 branches. 1989 was a year in which new ground was broken on many different fronts. In February, championed by Günter Buschmann, the rapidly evolving system provider opened its first subsidiary abroad, in the Dutch town of Elst. Halfway through the year, work was finished on the new headquarters building in Bremen. This was also the site of the new central warehouse. But one of the most powerful drivers of the company’s continued growth proved to be an event that no one could have foreseen: The fall of the Berlin Wall on 9 November 1989.

The peaceful revolution in the former DDR opened up an entirely untapped market for today’s HANSA-FLEX AG. On 1 July 1990, HANSA-FLEX Hydraulik GmbH was founded as an independent company in Dehmitz-Thumitz, in the province of Saxony, by Jürgen Böttger and Joachim Armerding. A trained lathe operator, he joined the company as a partner. Under his leadership in the following years, more branches were opened in the New German States and inroads were made into the market in Poland and the Czech Republic.

### THE WEIXDORF GROUP IS BORN

Jürgen Böttger remembers how he came to join HANSA-FLEX: “Following the introduction of the new, easier travel arrangements in 1984, I would regularly visit members of my family in Darmstadt. After the Wall came down, the idea of selling hydraulic hoses in the New German States began to take shape. I introduced myself to several different companies in the Darmstadt region. Claus Albrecht, a partner in HANSA-FLEX Weiterstadt, was the only person who really listened to me. He referred me to Joachim Armerding in Bremen, and I presented my idea early in 1990. To this day, I still deeply appreciate the fact that he listened to my ideas and took me seriously. In those days, I didn’t have a clue about any partnership structures. In the beginning, I tried to win orders with catalogues, but I soon realised that I had a lot to learn.

So in May 1990 I took three weeks’ holiday – at that time I was still working for a big agricultural machinery combine – and drove up to Bremen unannounced. I wanted to learn all about hydraulics at HANSA-FLEX. At the end of the three weeks, Mr Armerding said to me: “Load a lorry with the equipment and machines you need for your branch. I need the lorry back in Bremen on Monday morning.” And that was →



» So fing alles an. Gesellschafter Jürgen Böttger 1990 in seiner Garage in Dehmitz-Thumitz

» This is how it all started. Partner Jürgen Böttger in his garage in Dehmitz-Thumitz in 1990.



» Das Steuerrad fest in der Hand. Joachim Armerding bei der Preisverleihung zum Unternehmer des Jahres 1990.

» With the steering wheel firmly in hand, Joachim Armerding at the awards ceremony for Entrepreneur of the Year, 1990.



» 1993 wurde das Lager in der Bremer Zentrale um ein Gebäude erweitert – das automatische Kleinteilelager (AKL).

» In 1993, a new building was added to the warehouse at Bremen headquarters – the automated small parts warehouse.

## » JOACHIM ARMERDING WURDE ZUM UNTERNEHMER DES JAHRES 1990 ERNANNT

tigten wir in meiner Garage. Zusammen mit Joachim Armerding gründete ich eine eigenständige GmbH. Ich stellte Mitarbeiter ein und nach wenigen Jahren errichteten wir in Dresden-Weixdorf den bis dahin größten Neubau in der HANSA-FLEX Geschichte.“ In den kommenden Jahren gründete Jürgen Böttger weitere Niederlassungen zum Beispiel in Lichtenstein (Sachsen) und Cottbus (Brandenburg). Heute ist Dresden-Weixdorf ein wichtiger Standort des Systemanbieters.

### AUSGEZEICHNETES LEBENSWERK

Eine Auszeichnung, welche die Entwicklung des Unternehmens würdigte, erhielt HANSA-FLEX im Frühjahr 1991. Der BJU/ASU ernannte Joachim Armerding zum Unternehmer des Jahres 1990. Damals waren 250 Mitarbeiter im Unternehmen beschäftigt, die einen Umsatz von 50 Millionen DM erwirtschafteten. Bereits 1994 war der zuvor fertig gestellte Neubau der Zentrale soweit ausgelastet, dass ein zweites Verwaltungsgebäude gebaut wurde. Auch das Zentrallager in Bremen wurde erweitert. Das automatische Kleinteilelager mit drei Gassen nahm 1993 seinen Betrieb auf. Seitdem läuft die Lagerhaltung dieser Artikel automatisch ab. In den kommenden Jahren wurden unter anderem Niederlassungen in Polen, Belgien, Österreich und Tschechien eröffnet.

### DIE SÖHNE ÜBERNEHMEN

Als familiengeführtes Unternehmen ist HANSA-FLEX groß geworden, und als solches sollte es auch weiter wachsen. Im Mai 1995 traten Uwe Buschmann und Thomas Armerding, die Söhne der Unternehmensgründer, in die Geschäftsführung ein. Die zweite Generation übernahm nach und nach das Steuer, was die Zukunft

HANSA-FLEX' als Familienunternehmen sicher stellte. Ende des Jahres 1995 betreibt das Unternehmen weltweit 51 Niederlassungen. Eine Zahl, die sich in den kommenden Jahren beinahe sprunghaft erhöhen wird.

### AUF ZU NEUEN UFERN

Bereits ein Jahr später übersteigt der weltweite Umsatz erstmals die Grenze von 100 Millionen DM. HANSA-FLEX erhält die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 und betreibt mittlerweile 65 Niederlassungen. Mit dem Betrieb im türkischen Iskenдерun eröffnet 1997 erstmals eine Auslandsgesellschaft außerhalb Europas. Im Januar 1998 sind bereits mehr als 1.000 Mitarbeiter im Unternehmen angestellt. Die Niederlassungszahl ist bis dahin auf weltweit 86 gestiegen. Keine zwölf Monate später – im Dezember 1998 – sind es 111. Nur ein Jahr später überqueren wir den Atlantik und eröffnen Auslandsgesellschaften in Billings/Montana (USA) und Blumenau (Brasilien). Auf drei Kontinenten betreiben wir am Ende des Jahres 1999 genau 120 Niederlassungen.

### WEICHENSTELLUNG FÜR DIE ZUKUNFT

Mit der Gründung neuer Geschäftsbereiche wie Hydraulikkomponenten (HKO) in Dresden-Weixdorf und dem Rohrbiegezentrum in Schönebeck werden die Weichen neu gestellt. HANSA-FLEX positioniert sich ab 1998 verstärkt als Systemlieferant. Ein Weg, der im neuen Jahrtausend konzentriert fortgeführt wird. Zudem erschließen wir die Märkte in Afrika und Asien. Doch davon mehr im vierten und letzten Teil unserer Chronik, die in der kommenden Ausgabe der HYDRAULIKPRESSE erzählt wird. ■

how it all started. We made our first hose lines in my garage. I founded an independent limited liability company (GmbH) together with Joachim Armerding. I hired employees and a few years later we completed what was then the biggest new building project in the history of HANSA-FLEX in Dresden-Weixdorf.“ In the years after that, Jürgen Böttger founded yet more branches, including the ones in Lichtenstein (Saxony) and Cottbus (Brandenburg). Today, Dresden-Weixdorf is a key site for the hydraulics system provider.

### A LIFE'S WORK HONOURED

In the spring of 1991, HANSA-FLEX received an honour that paid fitting tribute to the company's development. The German Association of Young Entrepreneurs and the Family Business Owners Association (BJU/ASU) named Joachim Armerding Entrepreneur of the Year in 1990. In those days, the company employed a staff of 250, who were generating sales of DM 50 million. By 1994, the headquarters, which had only recently been completed, was bursting at the seams, and a second administration building was constructed. The central warehouse in Bremen was also modernised. The automated small parts warehouse began operations in 1993 with three lanes. Warehousing of these items is still fully automated. In the years that followed, we opened branches in Poland, Belgium, Austria and the Czech Republic as well as others.

### THE SONS TAKE OVER

HANSA-FLEX has flourished as a family-led company, and it is fitting that it continues to grow as such. In May 1995, Uwe Buschmann and Thomas Armerding, the sons of the company founders, took their places on the management board. Gradually, the second generation took on more and more of their fathers' management duties, thus guaranteeing the future of HANSA-FLEX as a family-owned corporation. By the end of 1995, the company was operating 51 branches worldwide. This number was to increase by leaps and bounds in the subsequent years.

# » JOACHIM ARMERDING WAS NAMED ENTREPRENEUR OF THE YEAR IN 1990

### TO NEW SHORES

Just one year later, worldwide sales surpassed the DM 100 million mark for the first time. HANSA-FLEX obtained certification to DIN EN ISO 9001 and was by now running 65 branches. When the branch in Iskenderun, Turkey opened for business in 1997, it became the company's first foreign subsidiary outside of Europe. By January 1998, the company provided work for more than 1,000 employees. Its tally of branches had risen to 86 worldwide. Less than twelve months later – in December 1998 – branch number 111 was open for business. And a year after that we crossed the Atlantic and opened overseas subsidiaries in Billings/Montana (USA) and Blumenau (Brazil). By the end of 1999, we were operating exactly 120 branches on three continents.

### SETTING THE COURSE FOR THE FUTURE

With the founding of new divisions such as Hydraulic Components (HKO) in Dresden-Weixdorf and the Pipebending Centre in Schönebeck, the company is again adjusting its course into the future. HANSA-FLEX has positioned itself more and more vigorously as a system supplier since 1998. This course will be pursued actively in the new millennium. We are also in the process of gaining access to the markets in Africa and Asia. But more about this in the fourth and last instalment of our chronicle, which will be recounted in the next issue of HYDRAULIKPRESSE. ■



» HANSA-FLEX wächst weiter. Oben links und unten: 1999 werden Niederlassungen in Blumenau (Brasilien) und Billings (Montana, USA) eröffnet. Oben rechts: Mit der Niederlassung im türkischen Iskenderun wird 1997 erstmals eine Auslandsgesellschaft außerhalb Europas eröffnet.

» HANSA-FLEX continues to grow: Top left and bottom: In 1999, branches are opened in Blumenau (Brazil) and Billings (Montana, USA). Top right: When it opened in 1997, the branch in Iskenderun, Turkey, was the company's first foreign subsidiary outside Europe.

# HYDRAULIK FÜR DEN UNTERGRUND

## HYDRAULICS FOR THE UNDERGROUND

**M**it einer Fläche von fast zehn Millionen Quadratkilometern ist Kanada das zweitgrößte Land der Erde. Am nord-westlichen Ufer des Ontariosees, dem kleinsten der fünf großen Seen Nordamerikas, liegt Toronto, Hauptstadt der Provinz Ontario mit 3,5 Millionen Einwohnern, die größte Stadt des Landes. Das Einzugsgebiet der Metropole hatte in den vergangenen Jahren immense Zuwächse in der Bevölkerungszahl zu verzeichnen. Heute leben in der GTA (Greater Toronto Area) 6,5 Millionen Menschen. Um dem rasanten Bevölkerungszuwachs Rechnung tragen zu können, wurde von der Provinzregierung im Juni 2007 das Programm „MoveOntario 2020“ beschlossen. Im Zuge dessen werden zahlreiche Verkehrsinfrastrukturprojekte im Großraum Toronto-Hamilton durchgeführt. Ein wesentlicher Bestandteil davon ist die Erweiterung der U-Bahn-Linie Yonge-University – Spadina im Nordwesten Torontos.

**W**ith a land area of close to ten million square kilometres, Canada is the second largest country on the planet. Toronto, the capital of the province of Ontario and home to 3.5 million inhabitants, is the country's largest city. It is located on the north-western shore of Lake Ontario, the smallest of the five Great Lakes of the North American continent. In the last few years, the surrounding area for this metropolis has witnessed enormous population growth. Today, the Greater Toronto Area (GTA) is home to 6.5 million people. In order to be able to keep pace with this rapid rise in population, in June 2007 the provincial government passed a resolution in favour of the "MoveOntario 2020" programme. As part of this programme, many projects associated with the transportation infrastructure in the Toronto-Hamilton urban area will be completed. One important part of this is the extension of the Yonge-University – Spadina subway in the North-west of Toronto.

The first section of the Toronto Subway was opened back in 1954. This makes it the oldest subway in the country. The four lines of the Toronto Subway network run for a total of 68.3 kilometres between 69 stations. Every day, almost a million passengers make use of this public transportation system. Now, the line that is being extended is the same one that first went into operation in 1954, and with a current length of 30.2 kilometres it is already the longest in the city. Construction work began in November 2009. By 2015, it is planned to add another 8.6 kilometres and six stations to the northwestern end of the line. From the current end station, Downs-

Bereits 1954 wurde der erste Abschnitt der Toronto Subway eröffnet. Damit ist sie die älteste U-Bahn des Landes. Insgesamt umfasst das U-Bahn-Netz Torontos vier Linien mit einer Streckenlänge von 68,3 Kilometern und 69 Stationen. Jeden Tag fahren knapp eine Million Fahrgäste mit diesem öffentlichen Verkehrsmittel. Verlängert wird nun genau die Linie, die 1954 ihren Betrieb aufnahm und mit derzeit 30,2 Kilometern die längste der Stadt ist. Im November 2009 begannen die Bauarbeiten. Bis zum Jahr 2015 soll die nordwestliche Strecke um 8,6 Kilometer und sechs Stationen erweitert werden. Von der heutigen Endstation Downsview führt die Verlängerung über den Campus der York Universität bis nach Vaughan. Ein weiterer Ausbau wird an der Yonge-University – Spadina Line stattfinden.

### GROSSBAUSTELLE U-BAHN TORONTO

Für die Bauarbeiten werden zwei verschiedene Methoden verwendet. Der Großteil der Erwei- →

view, the extension will pass through the campus of York University and continue on to Vaughan. The Yonge-University – Spadina Line is also going to be extended.

### MAJOR BUILDING WORKS ON TORONTO SUBWAY

The construction work is being carried out using two different methods. Most of the line extension work is being done using earth pressure balance tunnel boring machines, while the stations are being built with the "cut and cover" method. The extension of the subway line involves boring two parallel tunnels – one for each direction of travel. For this, the construction teams are using earth pressure balance tunnel boring machines built by Caterpillar. These excavate tunnels underground but cause minimal disturbance on the surface. There are four of these construction giants at work on the project now. They have been christened Holey, Moley, Yorkie and Torkie. A pit had to be excavated to serve as a "launch shaft" large enough to allow these behemoths to begin working. From here, they tunnel through the subsurface until they reach their end point, where they reach another pit, the "extraction shaft". The material that is removed as the machines are tunnelling is transported to the "launch shaft" on a conveyor system, loaded onto dump trucks and taken away.

While Holey, Moley, Yorkie and Torkie are advancing steadily underground, heavy transporters bring pre-fabricated tunnel segments up to the construction site. These are then installed in the section that has just been bored, and will lend the future subway →



» Insgesamt vier Tunnelbohrmaschinen arbeiten sich durch Torontos Untergrund. Ein Teil der Arbeiten werden mit der Cut-and-Cover-Methode, bei der zunächst Baugruben ausgehoben und später wieder zugedeckt werden, durchgeführt.

» In all, four tunnel boring machines are burrowing through the ground beneath Toronto. Some of the works are being carried out with the "cut-and-cover" method, in which pits are dug out first and filled in again later.



» Die HANSA-FLEX Niederlassung in Concord ist nur zwei Kilometer von Toronto entfernt.



» The HANSA-FLEX branch in Concord is just two kilometres from Toronto.

## » VIER TUNNELBOHRMASCHINEN SIND RUND UM DIE UHR IM EINSATZ

terung wird mit Tunnelbohrmaschinen realisiert, während die Stationen mit der sogenannten „cut and cover“ Bauweise errichtet werden. Für die Verlängerung der U-Bahn-Linie werden zwei Tunnel – einer für jede Fahrtrichtung – parallel gebohrt. Dazu sind sogenannte Erddruckschild-Tunnelbohrmaschinen von Caterpillar im Einsatz. Sie bohren sich durch den Untergrund und verursachen dabei nur minimale Erschütterungen an der Oberfläche. Insgesamt sind bei den Baumaßnahmen vier dieser Maschinen im Einsatz. Sie wurden nach einer Ausschreibung, bei der die Bürger Torontos Namensvorschläge machen konnten, auf die Namen, Holey, Moley, Yorkie und Torkie getauft. Für den Einsatz dieser riesigen Maschinen wurde eine entsprechend große Baugrube, der „launch shaft“ ausgehoben. Von hier aus bohren sie sich durch den Untergrund bis zu ihrem Endpunkt, an dem sie wieder auf eine Baugrube, den „extraction shaft“ treffen werden. Der ausgebohrte Abraum wird über eine Förderanlage zum „launch shaft“ gebracht, auf Muldenkipper verladen und abtransportiert.

Während sich Holey, Moley, Yorkie und Torkie vorarbeiten, bringen Schwertransporter vorgefertigte Tunnelsegmente an die Baustelle, die in den bereits gebohrten Tunneln installiert werden und der zukünftigen U-Bahn-Linie ihre endgültige Form geben. Um den engen Zeitplan halten zu können, sind die Tunnelbohrmaschinen 24 Stunden am Tag und sieben Tage in der Woche im Einsatz. Wenn der „extraction shaft“ erreicht ist, bauen Experten die Maschinen komplett auseinander. Mit Schwertransportern werden sie dann zum nächsten „launch shaft“ transportiert, erneut zusammengebaut und in Betrieb genommen.

### HANSA-FLEX IST IN DER NÄHE

Für die umfangreichen Baumaßnahmen wurde eine Arbeitsgemeinschaft gegründet und Aufträge an eine Vielzahl von unterschiedlichen Bauunternehmen vergeben. Beinahe jedes dieser Unternehmen nutzt die Dienste der HANSA-FLEX Niederlassung in Concord, Ontario, die sich nur zwei Kilometer nördlich von Toron-

to befindet. Die Baustellen sind innerhalb 20 Minuten von hieraus erreichbar. „In den letzten vier Jahren haben wir sehr gute Beziehungen zu den Maschinenbetreibern aufbauen können. In den meisten Fällen sind wir das einzige Unternehmen, welches zeitnah Ersatzteile für sämtliche Maschinen, die sich im Einsatz befinden, zuverlässig liefern kann“, berichtet Diana Dahnz, President and Managing Director HANSA-FLEX Hydraulics Canada Inc.

### ZUVERLÄSSIGER PARTNER

Die HANSA-FLEX Niederlassung in Concord bevorrätet Hydraulik- und Industrieschläuche, Armaturen und eine umfangreiche Auswahl an Hydraulikverbindungsprodukten, um alle Kundenanforderungen sowie Spezifikationen zu erfüllen. Aufgrund der großen Auswahl mit über 10.000 verschiedenen Produkten am Lager, hat sich HANSA-FLEX Kanada zum größten Anbieter dieser Produkte in der Region entwickelt. Über den X-CODE, unser System zur eindeutigen und schnellen Produktidentifikation, der in Kanada grundsätzlich eingesetzt wird, bestellen die Kunden unkompliziert die benötigte Schlauchleitung und sparen sich so das mühsame Ausmessen. So können auf Zuruf schnell Ersatzschlauchleitungen gefertigt werden. Durch die Nähe zu den einzelnen Baustellen holen die Kunden die benötigte Ware häufig persönlich ab. „Wenn es ganz schnell gehen muss, schicken wir aber auch einen Mitarbeiter oder Kurier mit der Ware zum Kunden“, so Diana Dahnz.

Mit einem starken Team, das uneingeschränkt dem Motto „Service Comes First“ folgt, und vielen Jahren Erfahrungen in allen Fragen rund um die Hydraulik, meistert HANSA-FLEX Kanada auch die größten Projekte. „Unser Ziel ist ganz einfach definiert. Wir wollen all unsere Kunden auf effiziente und schnellste Weise zufriedenzustellen. „Denn wenn unsere Kunden keine Sorgen bei der Instandhaltung haben, haben wir auch keine“, erklärt Diana Dahnz den Servicegedanken der HANSA-FLEX Gruppe. Mit einer solchen Einstellung wird die fristgerechte Fertigstellung der U-Bahn-Erweiterung sicherlich nicht an der Hydraulik scheitern. ■

line its final shape. In order to keep to the tight building schedule, the earth pressure balance tunnel boring machines are at work 24 hours a day, seven days a week. Once they reach the "extraction shaft", the machines will be disassembled by experts. They will then be loaded onto heavy transporters and delivered to the next "launch shaft", where work will begin again.

#### HANSA-FLEX IS CLOSE BY

To cope with the immense scale of this construction work, a consortium was set up and orders have been awarded to many different construction companies. Practically every one of these companies relies on the services of the HANSA-FLEX branch in Concord, Ontario, which is located just 2 kilometres north of Toronto. From here, the construction sites can be reached within 20 minutes. "Over the last four years we have built up excellent relationships with the machine operators. In most cases, we are the only company that is able to guarantee reliable and rapid delivery of spare parts for all of the machines working at the sites", declares Diana Dahnz, President and Managing Director, HANSA-FLEX Hydraulics Canada Inc.

#### RELIABLE PARTNER

The HANSA-FLEX branch in Concord keeps a stockpile of hydraulic and industrial hoses, fittings and a wide selection of hydraulic connection items in order to be able to satisfy all of its customers' requirements and specifications. As a consequence of the enormous selection of over 10,000 different products it keeps in stock,

## » FOUR TUNNEL BORING MACHINES ARE IN OPERATION ROUND THE CLOCK

HANSA-FLEX Canada has now become the largest provider of these products in the region. With the aid of X-CODE, our unique and fast product identification system, which is used without exception throughout Canada, customers can order the hose lines they need with ease, saving themselves laborious measurement effort.

This enables replacement hoses to be produced promptly upon receipt of the call. Since the individual construction sites are so close, the customers often collect the items they need in person. "But if it has to be really fast, we will also get an employee or a courier to deliver the part to the customer by hand", says Diana Dahnz. With a strong team, committed unwaveringly to the maxim "Service Comes First", and many years of experience in all aspects of hydraulics, HANSA-FLEX Canada is equal to even the largest projects. "Our objective is really quite simple. We want to satisfy all of our customers efficiently and as quickly as possible. Because when our customers have no concerns when it comes to machine maintenance, then neither have we", Diana Dahnz explains the spirit of service as practiced at the heart of the HANSA-FLEX group. With this attitude, the on-time completion of the subway extension will certainly not be threatened by questions of hydraulics. ■



## HANSA-FLEX – Hydraulik mit System HANSA-FLEX – Hydraulics with a system

HANSA-FLEX ist Europas führender Systemanbieter rund um die Hydraulik. Die Vielfalt unserer Produkte und Dienstleistungen macht HANSA-FLEX zu einem geschätzten Partner für leistungsstarke Unternehmen aller Branchen.

Als Komplettanbieter liefern wir unseren Kunden alles aus einer Hand: Von der klassischen Schlauch- und Rohrleitung bis hin zu Aggregaten, Hydraulikkomponenten und Metallschläuchen. Dabei begleiten wir unsere Kunden durch alle Leistungsphasen ihrer Projekte: Von der Planung und Konstruktion bis hin zur Projektierung, Montage und Inbetriebnahme.

HANSA-FLEX is Europe's leading systems supplier for all hydraulics requirements. The wide range of our products and services are what make HANSA-FLEX a valued partner to high-performance companies in all sectors of industry.

As a full-range provider, we supply our customers with every-thing they need from a single source: From classic hose lines and pipelines to units, hydraulic components and metal hoses. We support our customers through every service rendering phase of their projects: From planning and design engineering to project planning, installation and commissioning.

# SCHLAUCHLEITUNGEN SICHER BETREIBEN

## OPERATING HOSE LINES SAFELY

**E**gal ob in der Stationär- oder Mobilhydraulik – hydraulische Schlauchleitungen werden in nahezu jeder Maschine und Anlage verwendet. Abhängig von der Aufgabe transportieren sie die verwendete Druckflüssigkeit in Druck-, Rücklauf-, Saug- oder Leckleitungen. Wegen der hohen Drücke, mit denen hydraulische Anlagen arbeiten, können Schlauchleitungen, die unsachgemäß behandelt oder verlegt wurden, eine Gefährdung für Mensch, Umwelt und Maschine darstellen.

Die Gründe für den Ausfall einer Hydraulik-Schlauchleitung sind vielfältig. Bei nicht sachgerechtem Einbau einer Hydraulik-Schlauchleitung wie z.B. Torsion, Unterschreitung des Mindestbiegeradius oder äußere Beschädigungen (Abrieb oder Einschnitte) wird diese über ein sicheres Maß hinaus beansprucht. Ein – zumeist kostenintensiver – Defekt ist dann nur noch eine Frage der Zeit. Weitere Gründe für einen Austausch der Hydraulik-Schlauchleitung nach DIN 20066: 2012-01 / 14.2 sind unter anderem: Versprödung der Außenschicht durch Rissbildung, Korrosion der Armaturen oder Veränderung der natürlichen Form des Schlauches, um nur einige wenige zu nennen.

### VERANTWORTUNG LIEGT AUCH BEIM MASCHINENBETREIBER

So vielfältig die Gründe für den Ausfall einer Schlauchleitung sind, so unterschiedlich sind auch die Verantwortlichkeiten. So sind Maschinenbetreiber dafür verantwortlich, dass z.B. die maximal empfohlene Verwendungsdauer einer Schlauchleitung nicht überschritten wird (siehe BGR237 Punkt.4.6.1 und DIN 20066: 2012-01 / 14.1.2). Denn grundsätzlich unterliegen alle Schlauchleitungen einer natürlichen Alterung, welche die Leistungsfähigkeit der Schlauchleitung herabsetzen kann. Ebenso ist es Aufgabe des Maschinenbetreibers, regelmäßig eine visuelle Inspektion seiner Hydraulik-Schlauchleitungen durchzuführen, um rechtzeitig Schäden zu entdecken und zu beheben (siehe BGR 237 4.5). Maschinenhersteller verantworten neben der generellen Funktionsfähigkeit der Maschine auch die

Einhaltung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, welche explizit in verschiedenen Punkten einen Bezug zur hydraulischen Leitungs- und Verbindungstechnik hat.

### NACHSCHLAGEWERK PRAXISHANDBUCH

Eine genaue und sehr umfassende Beschreibung über Verantwortlichkeiten, die Vermeidung von Fehlerquellen, korrekte Auslegung, Fertigung und Montage von Schlauchleitungen sind im Praxishandbuch „Hydraulische Leitungstechnik“ dokumentiert. Mit Praxisbeispielen, anschaulichem Bildmaterial, Diagrammen und Beispielen z.B. zur Berechnung von Biegeradien wird dieses komplexe Thema schnell zugänglich. Besonders für Maschinenbetreiber und Werkstattleiter ist dieses Nachschlagewerk ein hilfreicher Begleiter bei den täglichen Aufgaben.

### INDUSTRIESERVICE HILFT

Die Leistungen des HANSA-FLEX Industrieservice basieren auf gesetzlichen Vorschriften und 50 Jahre Erfahrung in der Praxis. Wir übernehmen gerne die Inspektion des Maschinen- und Anlagenparks und sorgen für fachgerechte Montage sämtlicher Schlauchleitungen. ■





**W**hether in stationary or mobile hydraulics – hydraulic hose lines are used in practically all machines and systems. Depending on their function, as return flow, suction or leakage lines, they carry the hydraulic fluid that is being used. Because of the high pressures that prevail in hydraulic systems, hose lines that have been handled or routed incorrectly represent a danger to people, the environment and the machine.

There are many possible causes for the failure of a hydraulic hose line. If it has not been installed correctly, a hydraulic hose line will be subjected to loads that exceed safe parameters, for example due to torsion, bending to below its minimum bending radius, or external damage (abrasion or scoring). Then it is just a matter of time before a breakdown occurs, and these are usually very expensive. Additional reasons for replacing hydraulic hose lines according to DIN 20066: 2012-01 / 14.2 include: embrittlement of the outer layer due to crack formation, corrosion of fittings or a change in the natural shape of the hose to name but a few.

**THE MACHINE OPERATOR ALSO BEARS RESPONSIBILITY**

As many different causes as there are for the failure of a hose line, the responsibilities for preventing such failures are just as diverse. Accordingly, the machine op-

erators are responsible for example for ensuring that the maximum recommended service life of a hose line is not exceeded (see BGR237 Item 4.6.1 and DIN 20066: 2012-01 / 14.1.2). Because all hose lines are subject to natural ageing, and over time the performance capability of the hose line deteriorates. It is also the duty of the machine operator to carry out a visual inspection of his hydraulic hose lines, so that any damage can be detected and corrected in good time (see BGR 237 4.5). Besides guaranteeing the general functional capabilities of the machines they produce, manufacturers are also responsible for ensuring that they conform to Machinery Directive 2006/42/EC, which refers explicitly to hydraulic line and connecting equipment at several points.

**PRACTICAL MANUAL AS REFERENCE WORK**

A very precise and thorough description of the responsibilities for preventing fault sources, proper routing, production and assembly of hose lines is presented in the practical manual “Hydraulic line equipment”. This complex topic is dealt with in readily understandable terms with reference to real-life examples, vivid illustrations, diagrams, and model calculations, e.g., of bending radii. This reference work is an invaluable companion for routine tasks, particularly for machine operators and workshop managers.

**INDUSTRIAL SERVICES CAN HELP**

The services offered by HANSA-FLEX Industrial Services are based on legal regulations and 50 years of practical experience. We will be glad to inspect your machinery and system inventory and will undertake professional installation of all hose lines. ■



Hydraulische Leitungstechnik  
Ein Praxishandbuch



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

Available in German only!

# VOM TAGEBAU ZUM SEENLAND

## FROM OPEN-CAST MINING TO A LAND OF LAKES

Foto/Photo: LMBV

**E**s ist kein schöner Tag heute in der Lausitz. Der Himmel hängt voller Wolken, immer wieder kommen schwere Schauer runter und mein Regenschirm hat schon lange vor dem Wind kapituliert. In 30 Metern Höhe ist man den Naturgewalten noch ein bisschen heftiger ausgesetzt als am Boden. Ich stehe auf dem Rostigen Nagel, einem Aussichtspunkt aus 111 Tonnen Cortenstahl mitten im Lausitzer Seenland. Zum Glück regnet es gerade nicht. So kann ich – leicht gegen den Wind gelehnt – trotz aller Wolken die Panoramansicht bewundern. Von hier oben aus öffnet sich dem Betrachter der Blick auf drei Seen, die von Wäldern eingebettet, mit Fahrradwegen umgeben und durch Kanäle verbunden sind. Ein Naturidyll. Das war nicht immer so.

Zu DDR-Zeiten gab es in der Lausitz 37 Tagebaue, in denen jährlich mehr als 200 Millionen Tonnen Braunkohle gefördert wurden. Heute sind noch fünf Tagebaue in

Betrieb, 32 wurden seit 1990 stillgelegt. 32 stillgelegte Tagebaue bedeuten – salopp gesagt – 32 riesige Löcher in der Landschaft. Durch die Flutung dieser Gruben wird aus dem Braunkohlerevier zwischen Dresden und Berlin die größte von Menschenhand geschaffene Wasserlandschaft Europas. Ein Mammutprojekt für die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV). Die ehemalige Braunkohlereviere zu renaturieren und sie so für Agrar- und Forstwirtschaft sowie für die Industrie und den Tourismus nutzbar zu machen, ist eine der Hauptaufgaben der LMBV. Begonnen hat dieses Riesenprojekt bereits Anfang der 1990er Jahre. Seitdem hat sich in der Lausitz viel getan. Für den Laien finden sich mittlerweile nur noch wenige Anzeichen dafür, dass sich in dieser Gegend noch vor 20 Jahren Tagebau an Tagebau reihte. Heute ist das Lausitzer Seenland eine Urlaubsregion im Entstehen. Aus den Tagebauen formte die LMBV mehr als 20 Gewässer, von denen rund die Hälfte durch schiffbare Kanäle miteinander verbunden sein werden. Schon heute sind die Seen mit kilometerlangen, gut aus-



» Aus ehemaligen Tagebauen entsteht das Seenland. Schon heute lädt die Gegend zu langen Radtouren ein.

» The lakeland emerges from a former patchwork of open-cast mines. The region already offers many options for extended cycling tours.

**T**oday is not a pleasant day in Lusatia (Lausitz). The sky is leaden with clouds, heavy showers break out with depressing regularity, and my umbrella has long since surrendered to the superior strength of the wind. At a height of 30 metres, one is that little bit more exposed to the caprices of nature than on the ground. I am standing on top of the Rostiger Nagel (Rusty Nail) a lookout point made from 111 tons of Cor-Ten steel which stands in the middle of the Lusatian Lakeland. I'm just happy it isn't raining. At least – bracing myself ever so slightly against the wind – I can admire this wonderful panoramic view regardless of the clouds. From up here, the observer is treated to a view of three lakes, nestling in forests, surrounded by cycling paths and connected by canals. An idyll. But it wasn't always like this.

During the time of the German Democratic Republic, there were 37 open-cast mines in the Lusatia region, from which over 200 million tons of lignite were extracted every year. Today, five mines are still operating, 32 were decommissioned in 1990. Thirty-two closed-down open-cast mines. Not to put too fine a point on it, that means 32 dirty great holes in the countryside. When these workings were flooded, the lignite mining region between Dresden and Berlin became the largest manmade waterscape in Europe. It was a mammoth undertaking for the Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV). The task of restoring this former lignite mining region to its natural state, and thus making it usable for agriculture and forestry as well as industrial and tourism purposes, is one of the

main responsibilities of LMBV. This monumental project was begun as long ago as the early 1990s. A lot has happened in Lusatia since then. The uninitiated would now find few traces of the open-cast mining operations that carpeted this region just 20 years ago. Nowadays, the Lusatian Lakeland is an emerging holiday region. From the mines, LMBV created more than 20 bodies of water, about half of which are to be connected to each other via a network of navigable canals. The lakes are already interconnected by many kilometres of well-designed cycle paths – the perfect attraction for tourists who want to explore the area on a bike or inline skates.

## EXPERIENCING THE LAKELAND

For my visit to Lusatia, I choose a less strenuous mode of transport. Together with Volker Krause, a representative for corporate communication with LMBV, I get to know the region in a car. Mr Krause is driving. We drive from lake to lake on a route that includes motorways and highways, service roads and cycling paths. We pass through communities with names like Bluno, Klein Partwitz or Geierswalde, which in former times were encircled by mining operations. Today, they stand on the waterfront, and lend their names to the lakes. Our tour constantly takes us past various building projects. "We're everywhere", says Mr Krause, more than once. And he's right. Here, for example, connector canals are being excavated and embankments for future lakes are being reinforced. →

gebauten Fahrradwegen vernetzt – perfekte Voraussetzungen für Touristen, die Gegend auf dem Drahtesel oder Inline-Skates zu erkunden.

## SEENLAND ERFAHREN

Bei meinem Besuch in der Lausitz wähle ich die bequeme Variante. Zusammen mit Volker Krause von der Unternehmenskommunikation der LMBV erfahre ich die Gegend mit dem Auto. Herr Krause sitzt am Steuer. Wir fahren über Haupt- und Bundesstraßen, über Wirtschafts- und Fahrradwege von See zu See. Dabei durchqueren wir Ortschaften wie Bluno, Klein Partwitz oder Geierswalde, die früher von Tagebauen umgeben waren. Heute liegen sie direkt am Wasser und geben den angrenzenden Seen ihren Namen. Auf unserer Tour stoßen wir immer wieder auf Bauarbeiten. „Wir sind überall“, sagt Herr Krause mehr als einmal. Und er hat Recht. Da werden zum Beispiel Überleiter ausgebaggert und Böschungen der künftigen Seen gesichert.

## ERDMASSEN BEWEGEN

Der Aufwand, den die LMBV betreibt, ist enorm. Und dennoch ist das, was ich sehe, schon fast als Feinarbeit zu bezeichnen. Die groben Arbeiten sind beinahe abgeschlossen. Seit 1990 wurden zur Sicherung der Böschungen und zur Vorbereitung der Flächen für die Folgenutzung zum Beispiel mehr als 1,7 Milliarden Kubikmeter Abraum bewegt und mehr als 1,1 Milliarden Kubikmeter Boden verdichtet. Über 1.000 Sprengungen wurden durchgeführt, unzählige Bagger, Sattelschlepper, Kräne und andere Baumaschinen waren im Einsatz. Bei einer Vielzahl der Unternehmen, welche diese Arbeiten verrichteten, war HANSA-FLEX als Dienstleister rund um die Hydraulik gefragt. Zum Beispiel waren unsere Einsatzfahrzeuge des Hydraulik Sofortservice immer dann vor Ort, wenn eine Ersatzschlauchleitung an einer Baumaschine benötigt wurde. Unsere Mitarbeiter reduzierten Ausfallzeiten, die durch Defekte an hydraulischen Leitungen verursacht wurden, auf ein →



» Die Flutung der Seen wird 2015 abgeschlossen sein.  
» The work of filling the lakes will be completed in 2015.

Minimum. So hat auch HANSA-FLEX einen kleinen, bescheidenen Anteil am Entstehen des Lausitzer Seenlands.

### FÜR JEDEN WAS DABEI

Mehr als drei Stunden bin ich mit Herrn Krause unterwegs und was ich sehe, beeindruckt mich sehr. Auch wenn die Flutung der neu geschaffenen Seen mehrheitlich erst 2015 abgeschlossen sein wird, hat die Gegend schon jetzt viel zu bieten. Wir fahren durch Wälder, die seit 1990 aufgeforstet wurden. Dafür hat die LMBV alleine in der Lausitz mehr als 1,4 Millionen Bäume pflanzen lassen. An vielen Seen gibt es ausgewiesene Badestrände. Auf dem Geierswalder und Partwitzer See kann man schwimmende Ferienhäuser mieten und direkt auf dem Wasser Urlaub machen. Gleich nebenan bietet sich einem die Möglichkeit, auf einem sogenannten Barbecue-Donut eine schwimmende Grillparty zu feiern. Tretboote und Kanus stehen an zahlreichen Seen zur Vermietung. Geführte Kanutouren werden angeboten. Der Senftenberger See stellt sich als hervorragendes Segelrevier dar. Wer Action und Spaß sucht, dem steht eine breite Palette an Angeboten zur Verfügung. Von Jetski über Wasserski bis hin zum Wakeboarden ist alles vorhanden. Taucher kommen am Senftenberger See und am Gräbendorfer See auf ihre Kosten. Am Geierswalder See können Touristen die Unterwasserwelt in einem Mini-U-Boot erkunden. Der beschaulichere Urlauber kann an drei Seen beim Angeln entspannen.

Die drei Stunden mit Herrn Krause waren eigentlich viel zu kurz, um alles zu sehen, was das Lausitzer Seenland bietet. Dennoch bin ich begeistert. Niemals hätte ich geglaubt, dass aus einer Tagebaulandschaft ein solches Paradies entstehen kann. So wurde es, auch wenn das Wetter nicht mitgespielt hat, doch noch ein sehr schöner Tag in der Lausitz. ■

» SEIT 1990 WURDEN MEHR ALS  
1,7 MILLIARDEN KUBIKMETER  
ERDE BEWEGT



## MOVING MOUNTAINS

The undertaking on the part of LMBV is stupendous. Yet as far as I can see, it might almost be described as detail work. The heavy-duty activities are all but complete. For example, since 1990 the work of reinforcing the embankments and preparing spaces for subsequent use has entailed moving more than 1.7 billion cubic metres of mining waste and 1.1 billion cubic metres of soil. Over 1,000 blasts have been set, excavators, articulated lorries, cranes and other construction machines without number have been deployed. And HANSA-FLEX was the service provider of choice for the hydraulic needs of many of the companies that carried out this work. For example, our response vehicles of the mobile rapid hydraulic service were always on site when a replacement hose line was needed for a construction vehicle. Our employees helped to minimise downtimes caused by malfunctions in hydraulic lines. In this way, HANSA-FLEX too played a small, modest part in the creation of the Lusatian Lakeland.

## SOMETHING FOR EVERYONE

I have been driving with Mr Krause for over three hours, and I am profoundly impressed by what I am seeing. Even though the task of filling the newly created lakes with water will not be completed until 2015, this area already has much to offer. We drive through woods that have been reforested since 1990. For this, LMBV had 1.4 million trees planted in Lusatia alone. There are designated swimming beaches at many of the lakes. On the Geierswalder and

# » OVER 1.7 BILLION CUBIC METRES OF EARTH HAVE BEEN SHIFTED SINCE 1990

Partwitzer See, there are floating holiday homes for rent, so holidaymakers can spend their leisure time right on the water. Close by, visitors have the chance to set up their own barbecue parties on the water using something called the "barbecue doughnut". Pedal boats and canoes are available for rent on many lakes. Guided canoe tours are offered. The Senftenberger See is emerging as an outstanding location for sailing. Visitors who are looking for action and fun can choose from a wide range of attractions. From jetskis to waterskis to wakeboarding, everything is here. Even divers will enjoy the facilities on the Senftenberger See and the Gräbendorfer See. On the Geierswalder See, tourists can explore the underwater world in a mini-submarine. More contemplative holidaymakers can relax with their fishing tackle on three of the lakes.

My three hours with Mr Krause were really nowhere near long enough for me to see everything the Lusatian Lakeland has to offer. But what I did see has excited me. I would never have believed that such a paradise could be created from a series of disused open-cast mines. So even though the weather was not perfect, I spent an immensely enjoyable day in Lusatia. ■



# **DAS LAND DER TAUSEND WÄLDER UND SEEN**

*Text: André Tucic*

## **THE LAND OF A THOUSAND FORESTS AND LAKES**



Foto: Photo: Shutterstock

» Knapp 20 Millionen Touristen verbringen jedes Jahr ihren Urlaub in Polen. Eines der beliebtesten Reiseziele ist die Hauptstadt Warschau, deren Altstadt zum UNESCO Weltkulturerbe gehört.

» Almost 20 million tourists visit Poland every year. One of the most popular destinations is the capital Warsaw. The Old City of Warsaw is a UNESCO World Cultural Heritage site.

**P**olen, amtierender HANSA-FLEX Fußball-Weltmeister und Mitgastgeber der diesjährigen Fußball-Europameisterschaft, steht im Zentrum dieses Länderlexikons. Mit seiner bewegten Geschichte, seinen wunderschönen Landschaften und herzlicher Gastfreundlichkeit beeindruckt das Land seine Besucher.

### GEOGRAPHIE

Mit seinen 312.865 Quadratkilometern ist Polen etwas größer als Italien. Die Hauptstadt Warschau hat 2,4 Millionen Einwohner und liegt im Landesinneren. Die bedeutendsten Flüsse sind die Weichsel mit über 1.000 Kilometern Länge, gefolgt von der Warthe mit 808 Kilometern und der Oder mit 742 Kilometern.

### FLORA UND FAUNA

Knapp 30 Prozent der Fläche Polens ist mit Kiefern-, Fichten- und Mischwäldern versehen. In keinem anderen Land der EU leben mehr Tier- und Pflanzenarten als in Polen. In den Sommer- und Herbstmonaten wachsen dort bis zu 1.500 Pilzarten. Das Land hat über 600 Naturschutzgebiete, 15 Nationalparks und eine vielfältige Vogelwelt. Der weißschwänzige Seeadler findet sich auch im Staatswappen wieder. Polen besteht zu rund zwei Dritteln aus Flachland, vor allem die Mitte des Landes gehört zu dieser Zone. Der Nordosten wird durchzogen von der Masurischen Seenplatte, im Westen des Landes liegt die Pommersche Seenplatte. Im Süden befindet sich eine Berg- und Hügellandschaft, die in die Gebirge der Sudeten und der Westkarpaten übergeht. Die Sudeten erreichen Höhen von bis zu 1.600 Meter. Im Süden erhebt sich die Hohe Tatra – ein Hochgebirge, das zu den Westkarpaten gehört. Hier befindet sich auch die höchste Erhebung Polens, der Rysy mit 2.499 Metern Höhe.

### KLIMA

In Polen herrscht gemäßigtes Klima. Die Sommer sind heiß und trocken. Die Winter sind kalt, wolken- und schneereich, insbesondere in den östlichen Gebieten des Landes. →

**P**oland, the latest winner of the HANSA-FLEX Football World Championship and host nation of this year's UEFA European Football Championship, is the focus of this article in the country lexicon series. With its turbulent history, enchanting scenery and heart-warming hospitality, the country inspires its visitors with great affection.

### GEOGRAPHY

With a land area of 312,865 square kilometres, Poland is slightly larger than Italy. The capital, Warsaw, is home to 2.4 million residents and is situated in the heart of the country. Its most important rivers are the Weichsel, which is over 1,000 kilometres long, followed by the Warther at 808 kilometres and the Oder at 742 kilometres.

### FLORA AND FAUNA

Almost 30 percent of Poland's land area is covered with pine, spruce and mixed forests. Poland is home to more species of animal and plant life than any other country of the European Union. In the summer and autumn months, as many as 1,500 types of mushroom grow there. Poland has established more than 600 nature conservation areas, 15 national parks and has a highly diverse bird population. The white-tailed sea eagle is even featured on the national coat of arms. Low-lying plain occupies about two-thirds of Poland, extending mainly through the middle of the country. The northeastern part of the country is dominated by the Masurian Lake District, the Pomeranian Lakeland lies in the West. In the South, the terrain becomes hilly, even mountainous, rising to form the Sudeten and Western Carpathian mountain ranges. Some peaks in the Sudeten range are as high as 1,600 metres. The High Tatras range in the far South of the country is a high mountain range that is part of the Western Carpathians. This is the site of the highest peak in Poland, Rysy, with a height of 2,499 metres.

### CLIMATE

Poland enjoys a temperate climate. Summers are hot and dry. Winters are →



» Im Bialowieski-Nationalpark liegt das größte noch erhaltene Urwaldgebiet Europas. Frei lebende Wisents finden hier einen idealen Lebensraum.  
 » The Bialowieski National Park includes the largest remaining area of primeval forest in Europe. European bison roam free here, in the perfect habitat.

**GESCHICHTE**

966 gründete Fürst Mieszko I. den Staat Polen durch den Zusammenschluss von Fürstentümern. Polen vereinte sich 1370 mit Litauen und wurde zu einer europäischen Großmacht, deren Gebiet Weißrussland und die Ukraine umfasste und im Süden bis zum Schwarzen Meer reichte. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts geriet Polen zwischen die Fronten von Preußen, Österreich und Russland und verlor in den drei Polnischen Teilungen (1772-95) große Teile des Staatsgebietes. Das Land verschwand für mehr als 120 Jahre von der Landkarte und wurde erst am 11. November 1918 wieder ausgerufen. 1920 kam es zum Krieg mit der Sowjetunion, in dem Polen Gebiete von Weißrussland und der Ukraine besetzte. Im Zweiten Weltkrieg wurde Polen 1939 von Deutschland und der Sowjetunion angegriffen. Am Ende des Krieges verlor das Land 45 Prozent seiner Gebiete an die Sowjetunion und wurde dafür mit vormals deutschen Gebieten im Westen entschädigt. Im Juli 1945 wurde die sozialistische Staatsführung Polens von den Siegermächten anerkannt.

Die Sowjetunion führte die Planwirtschaft ein und es gab nur noch eine zugelassene Partei, die Polnische Arbeiterpartei. Die schlechte Wirtschafts- und Versorgungslage sowie die Unterdrückung der Opposition führte 1980 zu landesweiten Streiks. Der Werftarbeiter Lech Wałęsa gründete den unabhängigen Gewerkschaftsverband Solidarność (Solidarität). Für sein Wirken erhielt er 1983 den Friedensnobelpreis. 1989 gewann er mit seiner Partei „Bürgerkomitee Solidarität“ (AWS) die Wahl und bildete in einer Koalition mit den polnischen Blockparteien die erste nicht-kommunistische Regierung in den ehemaligen Ostblock-Staaten. 1990 wurde Lech Wałęsa Staatspräsident, ein Jahr später fanden die ersten freien Parlamentswahlen statt. 1999 wurde Polen in die NATO aufgenommen und trat 2004 der EU bei. Seit 2007 ist das Land Teil des Schengener Raums und wird von der liberalen Bürgerplattform (PO) unter Führung von Donald Tusk regiert. Polen ist außerdem Mitglied der UNO, der OECD und der OSZE.

**» SEIT 1990 HAT SICH POLENS WIRTSCHAFT SEHR POSITIV ENTWICKELT**

**TOURISMUS**

Polen verzeichnet pro Jahr sage und schreibe knapp 20 Millionen Touristen. Denn das Land bietet seinen Besuchern eine große Vielfalt: die 528 Kilometer lange Ostseeküste mit ihren Sandstränden und Kurorten, die Seenplatten mit ihren rund 10.000 Gewässern, die vielen Wälder und die Gebirgszüge der Bieszczady. Der Skiort Zakopane hat den Beinamen „Winterhauptstadt Polens“ erworben. In Polen gibt es rund 2.500 Kilometer Wander-, Reit-, Fahrrad- und Wasserwege. Die wohl bekannteste Region ist die Masurische Seenplatte. Im Nordosten des Landes liegt im Bialowieski-Nationalpark das größte noch erhaltene Urwaldgebiet Europas. Auf einer Fläche von über 1.200 Quadratkilometern finden sich hier alte Bestände an Eichen-, Weißbuchen- und Lindenwäldern. Im Nationalpark leben Luchse, Elche, Braunbären, Wölfe, Tarpanen (Wildpferde), Biber und die letzte frei lebende Wisent-Herde Europas.

**WIRTSCHAFT**

Seit 1990 hat Polens Wirtschaft eine sehr positive Entwicklung genommen. 2010 verbuchte man trotz der weltweiten Finanzkrise ein Wirtschaftswachstum von 3,8 Prozent. Somit gehört Polen zu den 25 Ländern, die sich global am schnellsten entwickeln. Mittlerweile ist das Land die sechstgrößte Volkswirtschaft der EU. In der „Weltrangliste“ steht es auf dem 20. Platz. Der Bergbau hat in Polen lange Tradition. Die führenden börsennotierten Unternehmen kommen aus diesem Bereich. Kein anderes Land in Europa fördert mehr Kupfer und Silber als Polen. Eine dominierende Stellung in der Wirtschaft nimmt der Dienstleistungssektor ein. Er macht mehr als die Hälfte des Bruttoinlandsprodukts aus. In Poznan gründete HANSA-FLEX 1994 die erste polnische Niederlassung. Heute betreiben wir im ganzen Land mit 15 Dependancen ein nahezu flächendeckendes Netzwerk. Mehr als 70 Mitarbeiter kümmern sich um die Belange unserer Kunden vor Ort. Fünf Fahrzeuge des Hydraulik Sofortservice sorgen für schnelle Ersatzteilversorgung rund um die Uhr. Eine besonders hohe Nachfrage nach unseren Produkten und Dienstleistungen erreichen unsere polnischen Kollegen bei Kunden aus dem Bergbau, bei OEM-Kunden und Bauunternehmen. Seit dem Gründungsjahr verzeichnet HANSA-FLEX in Polen beinahe durchgehend positive Wachstumszahlen. HANSA-FLEX ist heute Polens Marktführer im Bereich der hydraulischen Verbindungstechnik. Mit einem engagierten Team, einem starken Zusammenhalt und hoher Dienstleistungsbereitschaft wird sich dieser Trend auch in den kommenden Jahren fortsetzen. ■

cold and cloudy, and snowfalls are frequent, particularly in the eastern parts of the country.

**HISTORY**

The state of Poland was originally founded in 966 by Count Mieszko I who unified a number of principalities under his rule. In 1370, Poland formed a union with Lithuania and became a major European power, whose territories encompassed White Russia and the Ukraine, and extended southwards as far as the Black Sea. In the second half of the 18th century, Poland was caught between the rival fronts of Prussia, Austria and Russia, and lost vast tracts of its national territory in the three Polish Partitions (1772-95). The country as an entity disappeared from the map for more than 120 years, and was only reconstituted on 11 November 1918. In 1920, Poland went to war with the Soviet Union, occupying parts of White Russia (Byelorussia) and the Ukraine. In the Second World War, Poland was attacked by both Germany and the Soviet Union in 1939. When the war ended, Poland lost 45 percent of its national territory to the Soviet Union, but was compensated with lands in the West that were formerly in German hands. In July 1945, the victorious powers recognised Poland's socialist government.

The Soviet Union introduced the planned economy, and only one political party was recognised, the Polish Workers' Party. Poor economic and supply conditions as well as the suppression of opposing political parties led to a nationwide strike in 1980. Dockworker Lech Wałęsa founded the independent trade union Solidarność (Solidarity). In 1983, he received the Nobel Peace Prize for his actions. In 1989, Mr Walesa and his party, the "Solidarity Citizens' Committee" won the national elections and in a coalition with the Polish bloc parties formed the first non-communist government in any of the former Eastern Bloc states. Lech Wałęsa was voted National President in 1990, and one year later the first free parliamentary elections were held. In 1999, Poland joined NATO, and in 2004 the country became a member of the European Union. Poland has been part of the Schengen Area since 2007 and is governed by the liberal Civic Platform led by Donald Tusk. Poland is also a member of the UN, the OECD and the OSCE.

**TOURISM**

Every year, believe it or not Poland is visited by almost 20 million tourists. Because the country has a vast diversity of experiences to offer its visitors: the Baltic Sea coast with its 528 kilometres of sandy beaches and health resorts, the lakelands

» **POLAND'S ECONOMY HAS GROWN VERY POSITIVELY SINCE 1990**

that include roughly 10,000 bodies of water, the many forests and mountain ranges of the Bieszczady. The ski resort Zakopane has been dubbed the "Winter Capital of Poland". In Poland there are about 2,500 kilometres of woodland, bridle and cycle paths and waterways. Probably the best known region of the country is the Masurian Lakeland. In the Northeast of the country, the Bialowieski National Park is the site of the largest remaining primeval forest in Europe. Forests of ancient stocks of oak, white beech and linden cover an area of more than 1,200 square kilometres. The national park is also home to lynx, elk, brown bears, wolves, tarpans (wild horses), beavers and the last wild herd of European bison on the continent.

**ECONOMY**

Poland's economy has made significant progress since 1990. In 2010, despite the global financial crisis, the country recorded an economic growth rate of 3.8 percent. Poland's economy is thus among the 25 fastest growing economies in the world. It is now also the sixth-largest national economy in the EU. Worldwide, the country is ranked 20th. Mining has a long history in Poland. The leading publicly listed companies in Poland belong to this sector. No other country in Europe mines more copper and silver. The service sector has a dominant position in the national economy. It accounts for more than half of the gross domestic product. In 1994, HANSA-FLEX founded its first Polish branch in Poznan. Today, we operate a seamless network providing almost complete coverage of the country through 15 branches. More than 70 employees take care of the needs of our customers locally. Five mobile rapid hydraulic service vehicles ensure round-the-clock delivery of spare parts. Our Polish colleagues meet with particularly high demand for our products and services from customers in mining, OEM customers, and from construction companies. HANSA-FLEX in Poland has recorded positive growth figures almost without exception ever since the first office was set up here. Today, HANSA-FLEX is the market leader in Poland for hydraulic connecting equipment. With a highly committed team, good cooperation and motivation to perform, this trend will undoubtedly continue long into the coming years. ■



» Die Hauptniederlassung in Poznan wurde 1994 eröffnet. Insgesamt beschäftigt HANSA-FLEX in Polen mehr als 70 Mitarbeiter in 15 Niederlassungen.  
 » The main branch was founded in 1994 in Poznan. HANSA-FLEX employs more than 70 staff at 15 branches in Poland.



# BIS AN DIE BELASTUNGSGRENZE TO THE LIMITS OF ENDURANCE

Foto/Photo: Stefan A. Wagner/Berlin



**F**ahrstuhl oder Treppenhaus? Wenn man in die 39. Etage möchte, fällt die Entscheidung leicht. Trägt man dazu noch 25 Kilogramm Gepäck mit sich, stellt sich die Frage gar nicht erst. Bei unserem Außendienstmitarbeiter Axel Fegebank sieht das ganz anders aus. Für ihn ist es eine sportliche Herausforderung, schnellst möglich und schwer bepackt mehrere Stockwerke hoch zu laufen.

Seit Mitte Dezember 2008 ist Axel Fegebank bei HANSA-FLEX angestellt. Anfangs war er als Außendienstmitarbeiter in Hannover tätig. Vor etwa einem Jahr wechselte er in den Bereich Metallschläuche nach Boffzen, wo er ebenfalls im Außendienst deutschlandweit Kunden betreut. Bereits im Alter von zehn Jahren trat er 1982 der Freiwilligen Feuerwehr Gladebeck bei. „An den jährlichen stattfindenden Feuerwehrwettkämpfen nehme ich bereits seit mehr als 20 Jahren teil. Aber die sportliche Seite der Feuerwehr habe ich erst vor ungefähr einem

Jahr kennen gelernt“, berichtet der 40-jährige im Interview. Im Gegensatz zu Feuerwehrwettkämpfen, bei denen die Teilnehmer in einer Gruppe Einsatzsituationen simulieren und diese lösen müssen, sind die sportlichen Wettkämpfe eine ganz andere Herausforderung. So geht es beim jährlich stattfindenden Stairrun in Berlin darum, zu zweit und in voller Ausrüstung so schnell wie möglich die 39 Stockwerke des Berliner Hotels Park Inn zu erklimmen. Volle Ausrüstung bedeutet in diesem Fall: Feuerfeste Einsatzkleidung, die für den Brandeinsatz zugelassen ist. Dazu kommt eine Pressluftflasche auf dem Rücken und eine Atemschutzmaske im Gesicht. „Man ist dabei ausgerüstet, als wenn man in ein brennendes Haus geht. Außerdem muss man wirklich über die Flasche atmen und hat einen leichten Atemwiderstand, was das Ganze nicht einfacher macht“, erklärt der verheiratete Familienvater die Bedingungen des Wettkampfs. Insgesamt wiegt die Ausrüstung, welche die Teilnehmer 39 Etagen in die Höhe tragen müssen, 25 Kilogramm. →

**L**ift or stairs? If you want to go to the 39th floor, this is not a difficult decision. If you are carrying 25 kilograms of luggage as well, the question doesn't even arise. But our field sales technician Axel Fegebank has quite a different view of the situation. He sees it as an athletic challenge to run up several flights of stairs as quickly as possible while carrying a heavy load.

Axel Fegebank began working for HANSA-FLEX in mid-December 2008. His first position was as a field sales technician in Hannover. About a year ago, he transferred to the Metal hoses division in Boffzen, from where he also provides field technical support for customers all over Germany. He joined the volunteer fire brigade in Gladebeck in 1982, at the tender age of ten. "I've been taking part in the annual fire brigade competitions for more than 20 years already. But I only discovered the athletic side of the fire service about a year ago", says the subject of this issue's interview, now aged 40. Unlike the fire brigade competitions, in which the contestants simulate call-out situations and must solve them as a group, the sporting competitions are a completely different challenge. This is true for example of the "stair run", which is held every year in Berlin. In this event, the participants must run up the stairs of the 39-storey Park Inn Hotel as quickly as possible. But they must do it in full gear, and in pairs. For these purposes, full gear means: Fire-resistant protective clothing that is approved for use in firefighting deployments. Then they have to carry a bottle of compressed air on their backs and wear a respirator mask. "In fact, you are equipped as if you were going into a burning building". To top it all off, you really have to breathe from the oxygen bottle, and there is a slight breathing resistance, which doesn't make the whole thing any easier", family man Mr Fegebank explains the conditions of the competition. In all, the equipment the contestants must carry up 39 floors weighs 25 kilograms.

This year's stair run in Berlin was the first event of this kind in which Axel Fegebank has taken part. He has been training with his fire brigade colleagues every week for about a year. Mostly, they run. To prepare for the stair run, they raised their training workload to two or three units every week. The exercises also include strength training and stair running. Even with all these preparations, it is still not possible just to dash off without a plan. Those who overestimate their abilities very quickly fall by the wayside. "You have to realise, the clothing is not designed to breathe at all. So your body heats up incredibly fast. There were several participants who came very close to passing out, so they tore off the respirator mask, and consequently they were disqualified", says Axel Fegebank. Helpers are stationed on every floor to make sure that no one sustains any injury, and medical assistance personnel are also positioned at regular intervals, ready to administer first aid at once if necessary.

As this was Axel Fegebank's first stair run, his colleagues advised him to start off slowly, and not to pick up the pace until after the 20th floor, when the staircase splits and you can run a short horizontal stretch. "No doubt they meant well, but by the time my team partner and I reached the 20th floor, to be honest I was glad that we had a short straight stretch in front of us, so I didn't have to run up any more steps for a bit, and I could catch my breath briefly. By the 25th floor, it was so draining that I really wanted to go slower in order to be able to finish at all. But you always run in teams of two, and when you cross the finish line you must not be more than an arm's length apart, or you will be disqualified. My team leader kept the pace up and we can't talk to each other because we're wearing the respirator mask. So I just had to keep up with him. After the 28th floor, my paceman slowed down. Strangely enough, by that time I had recovered somewhat. So I was the one who urged him on. By floor 35, all I was thinking was: 'You can do one more.' →



Photo/Photos: Stefan A. Wagner/Berlin



Photo/Photos: Stefan A. Wagner/Berlin



Photo/Photos: Stefan A. Wagner/Berlin



Photo/Photos: Stefan A. Wagner/Berlin



Photo/Photos: Stefan A. Wagner/Berlin

» Über 100 Teams gingen an den Start. Die Strecke: 160 Meter zum Hotel und dann 39 Stockwerke nach oben. Alles mit kompletter Ausrüstung.

» More than 100 teams took part. The distance: 160 metres to the hotel, then 39 floors straight up. While wearing full gear.



Foto/Photos: Stefan A. Wagner/Berlin



Foto/Photos: Stefan A. Wagner/Berlin



Foto/Photos: Stefan A. Wagner/Berlin

- » Ziemlich genau neun Minuten nach dem Start erreichen Axel Fegebank und sein Teamkollege Karsten Kohrs das Ziel.
- » Axel Fegebank and his teammate Karsten Kohrs reach their target almost exactly nine minutes after starting.

Der diesjährige Stairrun in Berlin war die erste Veranstaltung dieser Art, an der Axel Fegebank teilgenommen hat. Seit etwa einem Jahr trainiert er wöchentlich mit seinen Feuerwehrkollegen. Hauptsächlich gehen sie laufen. Zur Vorbereitung auf den Stairrun erhöhten sie ihr Trainingspensum auf zwei bis drei Einheiten in der Woche. Dann gehören auch Krafttraining und Treppenlaufen zu den Übungen. Trotz allen Vorbereitungen reicht es nicht aus, einfach drauf los zu laufen. Denn wer sich selber überschätzt, scheidet ganz schnell aus. „Man muss sich vorstellen, dass die Bekleidung überhaupt nicht atmungsaktiv ist. Der Körper heizt also wahnsinnig schnell auf. Es gab einige Teilnehmer, denen schwarz vor Augen geworden ist, die haben sich dann die Atemmaske vom Gesicht gerissen und waren somit ausgeschieden“, berichtet Axel Fegebank. Damit niemand zu Schaden kommt, sind auf jeder Etage Helfer stationiert, und in regelmäßige Abständen befinden sich Sanitäter, die im Notfall schnell Erste Hilfe leisten können.

Da es Axel Fegebanks erster Stairrun war, rieten ihm seine Kollegen, langsam anzufangen und erst ab der 20. Etage, wo sich das Treppenhaus teilt und man eine kurze horizontale Fläche laufen kann, das Tempo anzuziehen. „Das war sicherlich gut gemeint, aber als mein Teampartner und ich in der 20. Etage angekommen sind, war ich ehrlich gesagt froh, dass wir ein gerades Stück vor uns hatten, ich kurze Zeit keine Treppen mehr laufen musste und ein wenig durchatmen konnte. Bei Etage 25 war es so anstrengend, dass ich eigentlich langsamer werden wollte, um überhaupt anzukommen. Man läuft aber immer im Zweier-Team und darf beim Zieleinlauf höchstens eine Armlänge Abstand haben, sonst scheidet man aus. Mein Vordermann hat das Tempo gehalten und wegen der Atemmaske kann

man auch nicht miteinander sprechen. Also musste ich sein Tempo mitgehen. Ab der 28. Etage wurde mein Vordermann langsamer. Da war ich aber komischerweise wieder einigermaßen fit. Also habe ich ihn vorwärts gedrückt. Bis Etage 35 habe ich nur gedacht: „Eine schaffst du noch“. Danach war ich wie im Tunnel. Über die letzten vier Etagen kann ich nichts mehr sagen. Plötzlich waren wir oben“, fasst der Außendienstmitarbeiter für Metallschläuche seinen persönlichen Stairrun zusammen.

Ganz genau 9:00,9 Minuten haben Axel Fegebank und sein Teamkollege Karsten Kohrs vom Startpunkt auf dem Alexanderplatz, der 160 Meter vom Hoteleingang entfernt lag, bis zum 39. Stockwerk gebraucht. In ihrer Altersklasse belegten sie damit den 68. Platz. Oberes Mittelfeld. „Damit haben wir unser Ziel voll erreicht. Außerdem waren wir auch die besten aus unserer Trainingsgruppe. Nächstes Mal wollen wir dann eine gute Acht-Minuten-Zeit laufen“, erklärt der 40-jährige.

Der ein oder andere Leser wird sich nun fragen: „Warum macht man das überhaupt?“. Unser Mitarbeiter antwortet darauf scherzhaft: „Weil man bekloppt ist“. Und fügt dann an: „Nein, ich habe vor zwei Jahren gemerkt, dass ich nicht mehr so fit war, wie ich es eigentlich sein wollte. Bis dahin war ich bekennender Nicht-Sportler. Ich habe dann beschlossen, dass ich was tun muss“. Er hat mit einfachem Lauftraining angefangen. Mit seinen Feuerwehr-Kollegen hat er dann eine Laufgruppe gegründet. So kam das Ganze ins Rollen. „Anfangs sind wir nur ein bisschen gelaufen. Dann habe ich beim Airport Run in Hannover teilgenommen und gemerkt: Wenn ich ein Ziel vor Augen habe, auf das ich trainieren kann, ist es was ganz anderes, als einfach nur regelmäßig zu laufen“, erläutert Axel Fegebank seine Motivation.

Als nächstes Ziel hat sich unser Außendienstmitarbeiter einen Mittelfeldplatz bei der Veranstaltung „Toughest Firefighter Alive“, die vom 7. bis 8. September in Berlin stattfindet, gesetzt. Dann will er wieder an seine Belastungsgrenze gehen. ■

## » SEIT EINEM JAHR TRAINIERT ER WÖCHENTLICH MIT SEINEN FEUERWEHRKOLLEGEN

After that, it was as if I was in a tunnel. I don't remember anything at all about the last four floors. Suddenly we were at the top", the field sales technician for metal hoses briefly recounts his personal stair run.

Axel Fegebank and his partner Karsten Kohrs took exactly 9:00.9 minutes to climb the 160 metres that separate the 39th floor from the starting line at the hotel entrance on Alexanderplatz. They were placed 68th in their age group. Upper part of the central range. "We fully achieved our objective. And we were the top finishers from our training group. Next time we want to run a good eight-minute time", declares the 40-year-old.

At this point, certain readers might be wondering: "Why would you do it at all?" Our interviewee replies jokingly: "Because we're crazy". But then he adds: "No, two years ago I noticed that I was no longer as fit as I wanted to be. Up to that time I was a committed non-athlete. But I decided I had to do something". Originally, it started

## » HE HAS BEEN TRAINING WITH HIS FIRE SERVICE COLLEAGUES FOR A YEAR

with simple running training. Then he founded a running group with his fire brigade colleagues. That was how it all started. "Initially, we just ran a bit. Then I took part in the Airport Run in Hannover and I noticed: When I have an objective in mind, to which I can direct my training, it is quite different than just running regularly", Axel Fegebank explains his motivation. Our field sales technician has already set his next objective. He wants to rank in the upper midsection of the field in the "Toughest Firefighter Alive" competition, which will be held in Berlin on 7 and 8 September. Then, once again, he intends to take himself to the limit of endurance. ■

Anzeige/Advertisement

# IHA

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

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

### Schulungstermine September – November

04.09.2012	Metallschläuche Grundlagenseminar	Neumünster
04. – 05.09.2012	Fluidservice-Workshop	Hennigsdorf/Berlin
12. – 13.09.2012	Befähigte Person Leitungstechnik	Oldenburg
12. – 13.09.2012	Befähigte Person Leitungstechnik	Nürnberg
10. – 13.09.2012	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 1	Linz
18.09.2012	Grundlagen der Leitungstechnik	Bielefeld
19.09.2012	Grundlagen Hydraulik-Kupplungen	Bielefeld
17. – 21.09.2012	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 1	Dresden
26. – 27.09.2012	Fluidservice-Workshop	Bielefeld
24. – 28.09.2012	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 2	Dresden
26. – 28.09.2012	Grundlagenseminar Metallschläuche	Boffzen/Höxter
02.10.2012	Metallschläuche Grundlagenseminar	Bielefeld
16.10.2012	Metallschläuche Grundlagenseminar	Linz
15. – 18.10.2012	Messtechnik	Dresden
15. – 19.10.2012	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 2	Dresden
22. – 24.10.2012	Druckspeicher	Dresden
22. – 26.10.2012	Wartung hydraulischer Anlagen	Dresden
05. – 07.11.2012	Pneumatik in Theorie und Praxis	Dresden
05. – 08.11.2012	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 2	Linz
05. – 09.11.2012	Einführung Mobilhydraulik	Dresden
13.11.2012	Metallschläuche Grundlagenseminar	Boffzen/Höxter
14. – 15.11.2012	Fluidservice-Workshop	Boffzen
12. – 16.11.2012	Elektrohydraulik	Dresden
12. – 16.11.2012	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 1	Dresden
12. – 16.11.2012	Proportionalhydraulik	Dresden
20.11.2012	Grundlagen der Dichtungstechnik	Dresden
21. – 22.11.2012	Befähigte Person Leitungstechnik	Boffzen/Höxter
28.11.2012	Grundlagen der Leitungstechnik	Duisburg
26. – 29.11.2012	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 1	Linz
29.11.2012	Grundlagen Hydraulik-Kupplungen	Duisburg
26. – 30.11.2012	Aufbau Mobilhydraulik	Dresden
29. – 30.11.2012	Befähigte Person Leitungstechnik	Bremen
26. – 30.11.2012	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 2	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](mailto:info@hydraulik-akademie.de)

### Training seminar schedule September – November

04.09.2012	Introductory seminar on metal hoses	Neumünster
04. – 05.09.2012	Fluid service workshop	Hennigsdorf/Berlin
12. – 13.09.2012	Authorised Person, line equipment	Oldenburg
12. – 13.09.2012	Authorised Person, line equipment	Nürnberg
10. – 13.09.2012	Principles of fluid technology part 1	Linz
18.09.2012	Principles of line equipment	Bielefeld
19.09.2012	Principles of hydraulic couplings	Bielefeld
17. – 21.09.2012	Principles of fluid technology part 1	Dresden
26. – 27.09.2012	Fluid service workshop	Bielefeld
24. – 28.09.2012	Principles of fluid technology part 2	Dresden
26. – 28.09.2012	Introductory seminar on metal hoses	Boffzen/Höxter
02.10.2012	Introductory seminar on metal hoses	Bielefeld
16.10.2012	Introductory seminar on metal hoses	Linz
15. – 18.10.2012	Measuring instrumentation	Dresden
15. – 19.10.2012	Principles of fluid technology part 2	Dresden
22. – 24.10.2012	Pressure accumulators	Dresden
22. – 26.10.2012	Maintaining hydraulic systems	Dresden
05. – 07.11.2012	Pneumatics in theory and practice	Dresden
05. – 08.11.2012	Principles of fluid technology part 2	Linz
05. – 09.11.2012	Introduction to mobile hydraulics	Dresden
13.11.2012	Introductory seminar on metal hoses	Boffzen/Höxter
14. – 15.11.2012	Fluid service workshop	Boffzen
12. – 16.11.2012	Electrohydraulics	Dresden
12. – 16.11.2012	Principles of fluid technology part 1	Dresden
12. – 16.11.2012	Proportional hydraulics	Dresden
20.11.2012	Principles of sealing equipment	Dresden
21. – 22.11.2012	Authorised Person, line equipment	Boffzen-Höxter
28.11.2012	Principles of line equipment	Duisburg
26. – 29.11.2012	Principles of fluid technology part 1	Linz
29.11.2012	Principles of hydraulic couplings	Duisburg
26. – 30.11.2012	Advanced seminar in mobile hydraulics	Dresden
29. – 30.11.2012	Authorised Person, line equipment	Bremen
26. – 30.11.2012	Principles of fluid technology part 2	Dresden

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



# VORSICHT SCHULANFÄNGER

Text: André Tucic

# CAUTION SCHOOL BEGINNERS



» Autofahrer aufgepasst! Zwischen am Straßenrand parkenden Fahrzeugen sind Kinder nur schwer zu sehen.

» Drivers proceed with caution! Children can be difficult to see between vehicles parked at the roadside.

Jedes Jahr sind Kindergarten- und Schulkinder auf den Straßen unterwegs. Sie sind unerfahren im Straßenverkehr und daher besonders gefährdet. Für Eltern, Kinder und Verkehrsteilnehmer gibt es vieles zu beachten.

Every year, a fresh set of children going to school and kindergarten takes to the streets. They are inexperienced regarding traffic, so they are particularly at risk. There is much to be aware of, for parents, children and road users.

Kinder lassen sich schnell ablenken, sind impulsiv und im Straßenverkehr manchmal unberechenbar. Im Vergleich zu Erwachsenen haben sie ein geringeres Reaktionsvermögen, können oftmals nicht über parkende Autos hinwegsehen und kennen die Verkehrsregeln nicht so gut. Ebenso können sie Entfernungen und Geschwindigkeiten nicht richtig einschätzen. Zwar ist laut Statistischem Bundesamt das Unfallrisiko für Kinder im Straßenverkehr in den letzten Jahren gesunken. Doch noch immer ereignet sich durchschnittlich alle 17 Minuten ein Unfall, in den ein Kind im Alter von unter 15 Jahren verwickelt ist. Um die Gefahren gering zu halten, muss man mit den Vorsichtsmaßnahmen schon beim Anziehen beginnen: Wichtig sind helle Kleidung, ein Schulranzen mit Reflektoren und eine Mütze mit grellen Farben. All das erleichtert den Rad-, Motorrad- und Autofahrern das Erkennen der kleinen Verkehrsteilnehmer.

Children are easily distracted, they are impulsive and sometimes behave unpredictably in traffic. Compared with adults, their reflexes are not as well developed, they are often unable to see from behind parked cars, and they are not as familiar with the rules of the road. Moreover, they are not as skilled at judging distances and speed. It is true that according to the German Federal Statistical Office the danger of children being hurt in a traffic incident has fallen in recent years, but an accident involving a child aged 15 or younger still occurs every seventeen minutes on average. In order to minimise these dangers, precautionary measures must begin even with the clothes they wear: It is important to wear light-coloured clothes, carry a school bag with reflectors, and a brightly coloured hat. These all render the young road users more visible to cyclists, motorcyclists and car drivers.

### HÖCHSTE KONZENTRATION ERFORDERLICH

Eltern sollten mit ihren Kindern früh genug das Haus verlassen, damit keine Eile entsteht. Denn wer sich beeilen muss, achtet womöglich weniger auf den Straßenverkehr. Und um den zu meistern, braucht es Übung. Daher sollten Eltern mit ihren Kindern schon Wochen vor Kindergarten- und Schulstart einen Weg festlegen und die Route mehrmals gemeinsam abgehen. Dabei gilt: Der kürzeste Weg muss nicht der sicherste sein. Man sollte lieber einen Umweg in Kauf nehmen und darauf achten, dass wenig Straßen überquert werden müssen. Hilfreich bei →

### TOTAL CONCENTRATION REQUIRED

Parents should leave the house with their children early enough to avoid having to rush. Because when people are in a hurry, it is likely that they will pay less attention to traffic. And mastering that takes practice. Therefore, parents should work out a route with their child several weeks before his or her first day at kindergarten or school, and they should walk it together several times. It is important to remember: The shortest route is not necessarily the safest. Parents should be prepared to make a small detour and think about the number of roads their →

# » KINDER SIND IM STRASSENVERKEHR BESONDERS GEFÄHRDET



## » CHILDREN ARE PARTICULARLY AT RISK IN TRAFFIC

der Routenplanung sind die Schulwegpläne, die von der lokalen Verkehrswacht erstellt werden und in Schulen ausliegen. Ist der Weg festgelegt, gibt es vieles zu beachten und zu üben: Man sollte Kinder an die Hand nehmen, vor der Bordsteinkante anhalten, Straßen nur an Ampeln und Zebrastreifen überqueren und vorher nach links und rechts gucken, um sicher zu gehen, dass kein Auto kommt. Den Kindern sollte gesagt werden, dass sie an unübersichtlichen Ein- und Ausfahrten besonders achtsam sein müssen. Darüber hinaus müssen sie beachten, dass an Bushaltestellen nicht gedrängt, gerauft und geschubst werden soll.

### ÜBUNG MACHT DEN MEISTER

Sind die ersten Versuche gemacht worden, sollte dem Kind die Führung überlassen werden. Schon bald kommt der Moment, an dem sie den Kindergarten- und Schulweg selbständig zurück legen können. Doch um sicher zu gehen, können Eltern ihren Nachwuchs beobachten und das Verkehrsverhalten unter die Lupe nehmen. Aber nicht nur für Eltern und Kinder gibt es vieles zu beachten, auch Fahrrad-, Motorrad- und Autofahrer müssen vorsichtig sein. Besonders morgens und nachmittags sind größere Gruppen von Kindergarten- und Schulkindern unterwegs. Daher ist vor allem an unübersichtlichen Straßen, in der Nähe von Bushaltestellen und in Wohngebieten besondere Vorsicht geboten. Man sollte langsam fahren und jederzeit bremsbereit sein. ■

child must cross. The school route maps that are compiled by the local road safety association and are displayed in schools are helpful for planning a route. Once the route has been established, there is still much to consider and practise: Parents should take their children's hand, stop at the kerb, only cross the road at traffic lights and zebra crossings, and look right and then left to make sure that there are no cars coming. Children should be told to be extra careful at entrances and exits where they cannot see everything at once. They should also be reminded that they must not jostle, scuffle or push each other at bus stops.

### PRACTICE MAKES PERFECT

After a few "practice runs" have been made, the child should be allowed to take the lead. Soon enough, the time will come when they can follow the path to kindergarten or school unsupervised. But if they wish to be quite sure, parents can observe their children and look closely at the way they behave in traffic. But it is not only parents and children who have a lot to think about, cyclists, motorcyclists and car drivers must also be careful. Relatively large groups of kindergarten and primary school children are moving around particularly in the morning and afternoon. So particular caution is advised especially on roads with many obstructions, close to bus stops and in residential areas. Drivers should proceed slowly and be ready to brake at any time. ■



» Übung macht den Meister. Die ersten Male sollten Eltern ihre Kinder auf dem Schulweg begleiten.

» Practice makes perfect. Parents should accompany their children to school for the first few times.



**VATER DER FUNKTECHNIK**

**THE FATHER OF RADIO ENGINEERING**



» Heinrich Hertz entdeckte 1886 die elektromagnetischen Wellen. Funktechnologie, wie links zu sehen, wurde dadurch möglich.

» Heinrich Hertz discovered electromagnetic waves in 1886. This discovery led to all subsequent wireless technology, such as the equipment pictured.

**W**ir nutzen jeden Tag mobile Telefone, verbinden uns kabellos mit dem Internet, hören Radio, zappen mit der Fernbedienung durch die TV-Sender, nutzen Freisprecheinrichtungen per Bluetooth, hören über Babyphone, ob unser Nachwuchs friedlich schlummert und erwärmen unser Essen in der Mikrowelle. Das Militär überwacht Truppenbewegungen mit Radar, Bodenstationen kommunizieren mit Satelliten, die bis zu 40.000 Kilometer von der Erde entfernt in einem Orbit kreisen, und ohne GPS-Navigationsgeräte wäre so manch einer von uns orientierungslos. All das empfinden wir heute als selbstverständlich. Doch jede dieser hier aufgeführten Technologien basiert auf einer Entdeckung, die vor gerade mal 125 Jahren durch Heinrich Rudolf Hertz gemacht wurde: Die elektromagnetischen Wellen.

Als Heinrich Rudolf Hertz im Februar 1857 geboren wurde, gab es bereits erste Möglichkeiten, Signale per Kabel zu übertragen. Von 1858 bis 1863 entwickelte der Deutsche Physiker Philipp Reis die ersten funktionierenden Geräte zur Übertragung von Tönen über elektrische Leitungen. Außerdem existierten bereits Telegrafien. Signale kabellos zu übertragen war auch nach Graham Bells Patentanmeldung des Telefons im Jahr 1876 nahezu unvorstellbar. Die Kommunikation per Funksignale rückte erst durch Heinrich Hertz' experimentellen Nachweis der elektromagnetischen Wellen in den Bereich des Machbaren.

### DIE FRÜHEN JAHRE

Als ältestes von fünf Kindern des Hamburger Rechtsanwalts und späteren Justizsenators Gustav Hertz und seiner Frau Anna wuchs Heinrich Hertz in einer gut situierten Familie auf. Schon früh erkannten seine Lehrer und Eltern, dass er ein bemerkenswertes Gedächtnis hatte und überdurchschnittlich intelligent war. So bekam er Privatunterricht und besuchte bald die beste höhere Schule Hamburgs, das Johanneum. Dort machte er 1875 sein Abitur. Sein erstes Studium nahm Hertz im Alter von 19 Jahren am Königlich-Sächsischen Polytechnikum in Dresden auf, wo er sich für Bauingenieurwesen einschrieb. Allerdings konzentrierte er sich schon zu dieser Zeit auf die Erforschung naturwissenschaftlicher Phänomene. Nach dem ersten Semester musste er von 1876 bis 1877 seinen Militärdienst in Berlin leisten. Während dieser Zeit entschied er sich dazu, sein Studienfach zu wechseln. Zum Wintersemester 1877 begann er an der Universität München das Studium der Naturwissenschaften. →

**E**very day, we use mobile phones, connect wirelessly to the internet, we listen to the radio, surf television channels with the TV remote, carry on hands-free telephone conversations via Bluetooth, assure ourselves that our children are slumbering peacefully via baby monitors and heat our meals in the microwave. The military monitors troop movements with radar, ground stations communicate with satellites in orbit up to 40,000 kilometres above the Earth, and without GPS navigation systems not a few of us would be hopelessly lost. Today, we take all these things for granted. But every one of the technologies listed here is based on a discovery made barely 125 years ago by Heinrich Rudolf Hertz: Electromagnetic waves.

By the time Heinrich Rudolf Hertz was born in February 1857, the capability to send signals along wires already existed in rudimentary form. Between 1858 and 1863, the German physicist Philipp Reis developed the first functional devices for sending sounds via electrical wires. The telegraph already existed. But the notion of transmitting signals wirelessly was all but unimaginable, even after Graham Bell patented the telephone in 1876. Communication via radio signals did not make the leap into the realm of the feasible until Heinrich Hertz delivered experimental proof of the existence of electromagnetic waves.

### THE EARLY YEARS

Heinrich Hertz was the eldest of five children born to a prosperous Hamburg lawyer and subsequent Senator of Justice Gustav Hertz and his wife Anna. It soon became evident to his teachers and parents that the young Heinrich had a remarkable memory and an above-average intellect. So he received private tutoring and was soon sent to the best secondary school in Hamburg the Johanneum. This was where he completed his Abitur in 1875. At the age of 19, Hertz began his university studies at the Königlich-Sächsisches Polytechnikum in Dresden, where he enrolled in civil engineering classes. But even at this early stage, much of his interest was devoted to researching scientific phenomena. After one semester at university, he was drafted for military duty from 1876 to 1877. During this time, he decided to change his course of study. At the start of the 1877 winter semester, he enrolled in the University of Munich to study science. →





» Auch Radio- und Fernsehübertragung basieren auf Hertz' Entdeckung.



» Radio and television broadcasting also owe their birth to Hertz' discovery.

Ein Jahr später wechselt Heinrich Hertz an die Universität Berlin, wo er sein Studium bei den bekannten Physikern Hermann von Helmholtz und Gustav Robert Kirchhoff fortführt. Bereits nach vier Semestern wird der Hamburger mit der Schrift „Über die Induktion rotierender Kugeln“ bei Professor von Helmholtz promoviert. Die nächsten drei Jahre verbringt Hertz mit Forschungen in den Bereichen der Elektrodynamik, Mechanik und Meteorologie am physikalischen Institut Berlin. Im Jahr 1883 wechselt er an die Christian-Albrechts-Universität in Kiel, wo er mit der Arbeit „Versuche über die Glimmentladung“ seine Habilitation erhält.

### ORDINARIUS FÜR EXPERIMENTALPHYSIK

1885 folgt der Ruf an die Technische Hochschule Karlsruhe, wo er den Lehrstuhl für Physik (Ordinarius für Experimentalphysik) von Karl Ferdinand Braun übernimmt. Die Hochschule in Karlsruhe bietet Hertz sämtliche experimentellen Möglichkeiten, die er für seine Forschungen benötigt. Von nun an widmet sich der junge Professor fast ausschließlich der Elektrodynamik, insbesondere der Analyse elektromagnetischer Wellen, deren Existenz bisher lediglich theoretisch vorhergesagt wurde. Ein Jahr später (1886) findet Heinrich Hertz auch sein privates Glück und heiratet Elisabeth Doll, die Tochter des Geodäten Max Doll. Dieser Ehe entspringen zwei Töchter – Johanna und Mathilde. Am 13. November 1886 gelingt es dem frisch Vermählten erstmals im freien Raum eine elektromagnetische Welle von einem Sender zu einem Empfänger zu übertragen. Dieses gelungene Experiment bestätigt die theoretische Annahme des Schotten James Clerk Maxwell und ist der Grundstein für die kabellose Übertragung von Informationen, Tönen und – sehr viel später – Daten. Im Alter von 29 Jahren gelang Heinrich Hertz somit eine der wichtigsten Entdeckungen der Neuzeit und machte ihn weltberühmt.

### KLEINE VORGESCHICHTE

Die Elektrodynamik war zur Zeit Heinrich Hertz' eine sehr junge Wissenschaft. Ge-gründet wurde sie vom englischen Forscher Michael Faraday. Der hatte im Jahr 1831 herausgefunden, dass man den Effekt, durch elektrischen Strom Magnetfelder zu

erzeugen, auch umkehren konnte. Das bedeutet: Die Bewegung eines Magneten induziert elektrischen Strom. Die Entdeckung der „elektromagnetischen Induktion“ war die Grundlage für die Entwicklung der Elektroindustrie und führte zur Theorie des Elektromagnetismus. Auf Basis dieser Entdeckung entwickelte James Clerk Maxwell mathematische Gleichungen, die ihn 1864 zu der Annahme führten, dass unsichtbare, transversale Schwingungen für diese Phänomene verantwortlich sind.

### DAS EXPERIMENT

Zum Beweis dieser Theorie der elektromagnetischen Wellen verwendete Heinrich Hertz am 13. November 1886 zwei gerade und an den Enden mit Kugeln versehene Drahtstücke, die er unter Strom setzte. Als Folge sprangen zwischen den beiden Kugeln Funken über. Bei jedem dieser Übersprünge knisterte es an der Funkenstrecke einer Drahtschleife, die in beinahe zwei Metern Abstand positioniert und nicht über ein Kabel mit den Kugeln verbunden war. Hertz erkannte, dass die Drahtkugeln offenbar unsichtbare Strahlen absonderten, die von der Drahtschleife aufgefangen wurden. Somit schuf er den ersten Sender und Empfänger. In der Folgezeit verfeinerte er sein Experiment immer mehr, bis er nachweisen konnte, dass wirklich unsichtbare Schwingungen übertragen wurden. 1887 gelang ihm der Rückschluss, dass Licht eine elektromagnetische Strahlung ist und sich elektromagnetische Wellen deshalb mit der gleichen Geschwindigkeit wie Licht bewegten.

Am 13. Dezember 1888 wurde Hertz' Forschungsbericht „Über Strahlen elektrischer Kraft“ veröffentlicht. Dieser Bericht bildete die Grundlagen der Funktechnik, die in den 1890er Jahren mit der Entwicklung der drahtlosen Telegrafie begann und es uns heute ermöglicht, alle eingangs beschriebenen Technologien zu nutzen. Heinrich Hertz bekam nun Angebote von Universitäten aus Deutschland und sogar aus den USA, die er sämtlich ablehnte. 1889 nahm er aber den Ruf der Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn an und übernahm dort den Lehrstuhl für Physik.

Ab dem Jahr 1892 verschlechterte sich der Gesundheitszustand von Heinrich Hertz. Nach neuesten Erkenntnissen litt er wahrscheinlich an der damals noch unbekanntenen Wegnerischen Granulomatose, die nach und nach sämtliche Organe befällt. Anfangs litt Hertz unter chronischem Schnupfen, später unter Eiterungen am Kiefer, die mehrfach operiert werden mussten. Am Neujahrstag des Jahres 1894 verstarb er an einer Blutvergiftung, die wahrscheinlich durch den Ausfall der Nierenfunktionen verursacht wurde. Hertz wurde nur 36 Jahre alt. ■

# » HEINRICH HERTZ SCHUF DIE GRUNDLAGEN DER FUNKTECHNIK

A year later, Heinrich Hertz transferred to the University of Berlin, where he continued his studies under the famed physicists Hermann von Helmholtz and Gustav Robert Kirchhoff. After just four semesters, the student from Hamburg earned his doctorate with a thesis entitled "On the induction of rotating spheres" under the tutelage of Professor von Helmholtz. For the next three years, Hertz conducted research projects in the fields of electrodynamics, mechanics and meteorology at the Berlin Institute of Physics. In 1883, he moved to the Christian-Albrechts University in Kiel, where he obtained his habilitation status with the habilitation thesis entitled "Experiments in corona discharge".

### PROFESSORSHIP IN EXPERIMENTAL PHYSICS

In 1885, Hertz was invited to teach at the Technische Hochschule in Karlsruhe, and here succeeded Karl Ferdinand Braun as head of the physics faculty (professor of experimental physics). The university in Karlsruhe provided Hertz with all of the experimental equipment he could possibly need to carry out his research. From this time on, the young professor dedicated himself almost exclusively to electrodynamics, and particularly to the analysis of electromagnetic waves, the existence of which had hitherto only been predicted theoretically. A year later (1886), Heinrich Hertz' personal happiness was complete as well, and he married Elisabeth Doll, the daughter of the geodesist Max Doll. The marriage produced two daughters – Johanna and Mathilde Hertz. On 13 November 1886, the newlywed succeeded in sending an electromagnetic wave from a transmitter to a receiver through empty space. This successful experiment confirmed the theoretical hypothesis by the Scot James Clerk Maxwell and represents the cornerstone for the wireless transmission of information, sound and – much later – data. Thus, at the age of 29 Heinrich Hertz made one of the most important discoveries of the Modern Age, and he immediately became world famous.

### A LITTLE BACKGROUND INFORMATION

In Heinrich Hertz' time, electrodynamics was a very young science. It was established by the English researcher Michael Faraday. In 1831, Faraday discovered that the effect of generating magnetic fields with electrical current could also be reversed. This means: The movement of a magnet induces electrical current. The discovery of "electromagnetic induction" was the basis for the development of the electrical industry and led to the theory of electromagnetism. Using this discovery as his starting point, James Clerk Maxwell developed mathematical equations

## » HEINRICH HERTZ CREATED THE FOUNDATIONS OF WIRELESS TECHNOLOGY

that by 1864 led him to conclude that these phenomena are caused by invisible, transverse oscillations.

### THE EXPERIMENT

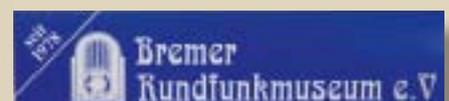
In order to prove this theory of electromagnetic waves, on 13 November 1886 Heinrich Hertz used two straight pieces of wire, each furnished with a sphere at the end, and he passed an electric current through them. Sparks leapt between the two spheres. Every time a spark jumped between the wire ends, a crackling noise could be heard along the spark gap in a wire loop that was positioned two metres away and was not connected to the spheres by wires. Hertz realised that the wire balls were obviously discharging invisible emissions, which were being collected by the wire loop. He had created the first transmitter and receiver. After this, he continued refining his experiment constantly until he was able to demonstrate that invisible vibrations really were being transmitted. In 1887, he reached the conclusion that light is a form of electromagnetic radiation and that electromagnetic waves therefore travel at the same speed as light.

Hertz' research report "About radiation of electrical force" was published on 13 December 1888. This report formed the basis of radio engineering that began in the 1890s with the development of wireless telegraphy and still today enables us to use every one of the technologies described in the introduction to this article. After this, Heinrich Hertz received offers from universities all over Germany and even as far afield as the USA. He refused them all. In 1889 he accepted the invitation from the Friedrich-Wilhelms University in Bonn and assumed the professorship of Physics there. Heinrich Hertz' health began to deteriorate in 1892. Modern research has revealed that he was probably suffering from a condition, unknown in those days, called Wegener's granulomatosis, a progressive disease that gradually affects all of the body's organs. At first, Hertz suffered from chronic cold symptoms, later from ulcerations of the jaw, for which he underwent several operations. He died on New Year's Day, 1894 from septicaemia, which was probably precipitated by renal failure. Hertz was just 36 years old. ■



» Alte Radiogeräte wecken Nostalgie. Die Nutzung elektromagnetischer Wellen ist heute aber viel weiter verbreitet.

» Old radio sets inspire nostalgia. But the use of electromagnetic waves is much more widespread these days.



Die Fotos der hier gezeigten historischen Rundfunk- und Fernsehgeräte entstanden im Bremer Rundfunkmuseum. Dort kann man über 700 Exponate bewundern: [www.bremer-rundfunkmuseum.de](http://www.bremer-rundfunkmuseum.de)

These photographs of the historic radio and television sets were taken in the Bremer Rundfunkmuseum (Bremen Museum of Broadcasting). The museum holds over 700 remarkable exhibits: [www.bremer-rundfunkmuseum.de](http://www.bremer-rundfunkmuseum.de)



Foto/Photo: iStockphoto

# WOHLSTAND DURCH HANDEL

---

# PROSPERITY THROUGH COMMERCE

**Im Mittelalter gehörten bis zu 140 Städte der Hanse an – einem Handelsbund, der zu seiner Blütezeit so mächtig war, dass er zur Durchsetzung seiner wirtschaftlichen Interessen Wirtschaftsblockaden gegen Königreiche und Fürstentümer verhängte und im Ausnahmefall sogar Kriege führte.**

Ein konkretes Gründungsdatum der Hanse zu nennen, ist unmöglich. Allerdings ist das Schicksal der Hanse eng mit der Gründung Lübecks im Jahre 1158 verknüpft. Die Lage an der Ostsee ermöglichte es dem aufstrebenden Stand der Kaufleute, lukrativen Handel mit begehrten Waren über Gotland bis hin ins ferne Russland zu treiben. Dazu schlossen sich Lübecker Kaufleute zu einem losen Bund zusammen und verdrängten bald die Gotländischen Kaufleute aus dem Ostseeraum. In Nowgorod, dem damals größten Umschlagplatz für Waren aus dem gesamten Ostseegebiet, gründete man eine Handelsniederlassung, den Petershof. Im Jahr 1241 schlossen Hamburg und Lübeck einen Handelsvertrag, der beiden Seiten Vorteile versprach. Dieser Vertrag wird heute als die Geburtsstunde der Städtehanse angesehen, der sich nach und nach immer mehr Städte von Köln bis Riga anschlossen.

Durch wirtschaftliches Geschick wuchs der Einfluss der Hansekaufleute auf die Politik. In beinahe sämtlichen Hansestädten bekleideten erfolgreiche Kaufleute

hohe politische Ämter. So reichte der Einfluss der Hanse bis nach England, Schweden und Norwegen. In London wurde 1384 mit dem Steinhof ein Handelskontor gegründet. Im norwegischen Bergen entstand das Kontor „Tyskebryggen“, wo Hansekaufleute vorwiegend zu Stockfisch verarbeitete Heringe aufkauften und gewinnbringend auf dem deutschen Festland verkauften. Stockfisch war deshalb so begehrt, weil es im damaligen Kirchenkalender über 140 Fastentage gab und der haltbare, getrocknete Fisch auch während dieser Zeit – im Gegensatz zu anderen Speisen – gegessen werden durfte.

Bereits 100 Jahre nach der Gründung Lübecks war die Hanse die mächtigste und reichste Handelsorganisation Europas. Dieser Wohlstand weckte schnell Begehrlichkeiten. So versuchte das Dänische Königreich mehrfach Hamburg und Lübeck einzunehmen. Diese Vorhaben schlugen fehl. Im 14. Jahrhundert war die Hanse so mächtig, dass sie den finanzschwachen englischen König unterstützte und so direkten Einfluss auf dessen Krieg mit Frankreich nahm. Allerdings war Krieg eher selten ein Mittel der Hanse, denn kriegerische Auseinandersetzungen schmälernten den Handel.

Zu ihrem Höhepunkt gehörten über 140 Städte der Hanse an. Es wurden Hansestage veranstaltet, zu denen Vertreter sämtlicher Hansestädte eingeladen wurden. Immer

**In the Middle Ages, as many as 140 towns belonged to the Hanseatic League – a trading alliance which, in its heyday, was powerful enough to institute trade embargos against kingdoms and duchies, and in one exceptional case even to wage war in pursuit of its commercial interests.**

It is not possible to single out a specific date as the date on which the Hanseatic League was founded. But the emergence of the alliance is intimately linked to the foundation of Lübeck in 1158. The city's location on the shores of the Baltic Sea offered the ambitious merchant class an excellent foothold from which to ply a lucrative trade in sought-after goods via Gotland and into distant Russia. To take advantage of this, the merchants of Lübeck entered into a loose association and soon succeeded in driving the merchants of Gotland out of the Baltic region. In Novgorod, at that time the largest trans-shipment centre for goods in the entire Baltic region, they established a trading station called Petershof. In 1241, Hamburg and Lübeck formed a trade alliance, which promised immense benefits for both sides. These days, this contract is considered to represent the birth of the Hanseatic League of Cities, which was joined by a steady stream of newcomers from Cologne to Riga.

The business acumen of the Hanseatic merchants began to make its influence felt in politics. Successful merchants were appointed to high political office in practically every city in the Hanseatic alliance. Accordingly, their influence extended even as far as England, Sweden and Norway. In 1384, a kontor (foreign trading post) was set up in London, and was called the Steelyard. A kontor called "Tyskebryggen" was established in Bergen, Norway. Here, the Hanseatic merchants mainly bought vast quantities of herring that had been processed into salt-fish, which they sold on the German mainland for a substantial profit. Salt-fish was a particularly coveted commodity because at that time there were more than 140 fast days in the church calendar, and dried fish was one of the few items that could be eaten - and would still be edible! - on those days.

Within a century of the founding of Lübeck, the Hanseatic League was the wealthiest, most powerful commercial organisation in Europe. Of course, its prosperity soon aroused greed on the part of various parties. The Kingdom of Denmark attempted to annex Hamburg and Lübeck several times. All attempts failed. In the 14th century, the Hanseatic League was so powerful that it was able to support the penurious king of England, and thus exerted a direct influence on his war with France. It should be noted, however, that the Hanseatic League was rarely interested in armed national conflict, because war limited trading opportunities.

At the height of its powers, the Hanseatic League counted a membership of 140 cities. Hansa Days were instituted, which representatives from all of the Hanseatic cities were invited to attend. There were persistent problems with pirates, who constantly attacked Hanseatic Cogs – a type of ship that was designed to transport enormous quantities of goods. The Hanseatic League dealt with the pirates mercilessly. Some merchants from Hamburg briefly occupied the city of Emden, charging that the city was guilty of affording the pirates refuge.

The decline of the Hanseatic League began at the end of the 15th century. Ivan III conquered Novgorod and closed the Petershof. Early in the 16th century, silting at the mouth of the River Reye meant that Brügge no longer had access to the sea, so the Hanseatic kontor was closed here too. In 1518 more than 30 cities were excluded from the League because they had failed to adhere to its internal rules. The death knell for the League was sounded by the Thirty Years' War. On the final Hansa Day in 1641, only nine cities took part. Lübeck, Hamburg and Bremen were commissioned with preserving the best in the best interests of the Hanseatic League. A euphemism for winding up the alliance. The kontors in Bergen and London were sold, the kontor in Amsterdam became the property of the Belgian government. Today, magnificent buildings such as the Holstentor in Lübeck, the Bremen Town Hall or the historic Old Town in Riga are the last witnesses to the bygone wealth of the League of Hanseatic Cities. ■

Foto/Photo: Stockphoto



Foto/Photo: Stockphoto



» Links: Ein Garant des Erfolgs. Die Hanse-Kogge. Rechts: Zeugnis des ehemaligen Wohlstands der Hanse. Das Bremer Rathaus.

» Left: A guarantee of success. The Hanseatic Cog. Right: Symbol of former prosperity of the Hanseatic League: The City Hall in Bremen.

wieder gab es Probleme mit Seeräubern, welche die Hansekoggen – ein Schiffstyp, der große Mengen Waren befördern konnte – überfielen. Gegen diese Piraten ging die Hanse mit aller Härte vor. Hamburgische Kaufleute besetzten zeitweise die Stadt Emden, die beschuldigt wurde, den Seeräubern Unterschlupf zu bieten.

Ende des 15. Jahrhunderts begann der Abstieg der Hanse. Iwan III eroberte Nowgorod und schloss den Petershof. Brügge verlor Anfang des 16. Jahrhunderts durch die Versandung des Flusses Reye seinen Zugang zum Meer, weswegen auch hier das Hansekontor geschlossen wurde. 1518 wurden über 30 Städte aus der Han-

se ausgeschlossen, weil sie sich nicht an die internen Regeln der Hanse gehalten hatten. Das endgültige Ende der Hanse kam mit dem Dreißigjährigen Krieg. Am letzten Hansetag 1641 nahmen nur noch neun Städte teil. Lübeck, Hamburg und Bremen wurden damit beauftragt, das Beste zum Wohle der Hanse zu wahren. Eine schöne Umschreibung dafür, dass sie für die Abwicklung verantwortlich waren. Die Kontore in Bergen und London wurden verkauft, das Kontor in Amsterdam ging in den Besitz der belgischen Regierung über. Heute zeugen eindrucksvolle Bauten, wie das Holstentor in Lübeck, das Bremer Rathaus oder die historische Altstadt Rigas vom damaligen Reichtum der Hansestädte. ■

# GEWINNEN SIE EINEN THALIA-GUTSCHEIN

## WIN A THALIA VOUCHER

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



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

**GEWINNFRAGE:**

Joachim Armerding war Unternehmer des Jahres ...

- A: 1980
- B: 1990
- C: 1970

**AUFLÖSUNG RIGHT ANSWER: ISSUE 2|2012**

**B: über 100 / more than 100**

**GEWINNER WINNER: GRAVIS CARD**

- B. Wiehoczek, Uetersen, Germany (100 €)**
- M. Wessel, Lotte (Büren), Germany (200 €)**
- U. Fielder, Aschaffenburg, Germany (300 €)**

**PRIZE QUESTION:**

When was Joachim Armerding voted Entrepreneur of the Year?

- A: 1980
- B: 1990
- C: 1970

# SUDOKU

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

# KARRIERE CAREER

- **Service-Techniker m/w** für unseren Hydraulik Sofortservice FLEXXPRESS an diversen Standorten in Deutschland
  - **Werkstattmitarbeiter m/w** an diversen Standorten in Deutschland
  - **Sachbearbeiter m/w** in 28307 Bremen
  - **Kaufmännischen Mitarbeiter m/w** in 44149 Dortmund
  - **Leiter Zentrallager Süd m/w**
  - **Sachbearbeiter m/w** – Kaufmann/Kauffrau für Speditions- und Logistikdienstleistungen in 85290 Geisenfeld bei Ingolstadt
  - **Monteur für die Industriemontage m/w** in 85748 Garching
  - **PP-Consultant mit Entwicklerkenntnissen m/w** in Bremen
  - **Shopleiter / Werkstattmitarbeiter m/w** in 97424 Schweinfurt
  - **Shopleiter / Werkstattmitarbeiter m/w** in 72770 Reutlingen
  - **Trainer m/w** für Fluidtechnik in 01108 Dresden-Weixdorf
  - **Staatlich geprüfte Techniker m/w** Qualitätssicherung in Bremen und Geisenfeld (bei Ingolstadt)
  - **Mitarbeiter Lagerverwaltung und Auftragsabwicklung m/w** in 07613 Königshofen bei Eisenberg
  - **Produktionshelfer m/w** Basis geringfügiger Besch. in 44149 Dortmund
  - **Mitarbeiter/in** im technisch/kaufmännischen Innendienst (Werkstatt und Büro) mit der Option auf Außendienst in 93637 Wörnitz
  - **CNC-Rohrbieger m/w** in 01108 Dresden-Weixdorf
  - **Monteur m/w** mit Hydraulik- & Pneumatikkenntnissen in 29410 Salzwedel
  - **Monteur für die Industriemontage m/w** in 85077 Manching
  - **Zerspanungsmechaniker m/w** in 07613 Heidefeld / OT Königshofen
- Weitere Stellen sowie ausführliche Informationen unter [www.hansa-flex.com](http://www.hansa-flex.com)*
- **Service technicians m/f** for our FLEXXPRESS immediate hydraulic response service at various locations throughout Germany
  - **Workshop employees m/f** at various locations throughout Germany
  - **Clerical staff m/f** in 28307 Bremen
  - **Commercial clerks m/f** in 44149 Dortmund
  - **Manager, central warehouse South m/f**
  - **Clerical staff m/f** – Commercial clerk for shipping and logistics services in 85290 Geisenfeld, nr. Ingolstadt
  - **Fitters for industrial assembly m/f** in 85748 Garching
  - **PP consultants with developer skills m/f** in Bremen
  - **Shop manager / Workshop employees m/f** in 97424 Schweinfurt
  - **Shop manager / Workshop employees m/f** in 72770 Reutlingen
  - **Trainers m/f** for fluid technology in 01108 Dresden-Weixdorf
  - **State-certified Quality Assurance technicians m/f** in Bremen and Geisenfeld (nr. Ingolstadt)
  - **Inventory administration and order processing clerks m/f** in 07613 Königshofen nr. Eisenberg
  - **Production assistants m/f** (part-time) in 44149 Dortmund
  - **Technical/commercial in-house administrative clerks m/f** (workshop and office) with option for field sales in 93637 Wörnitz
  - **CNC pipebenders m/f** in 01108 Dresden-Weixdorf
  - **Fitters m/f** with experience in hydraulic and pneumatic systems in 29410 Salzwedel
  - **Fitters for industrial assembly m/f** in 85077 Manching
  - **Metal-cutting machine operators m/f** in 07613 Heidefeld / OT Königshofen

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

# VORSCHAU PREVIEW 4|2012

<b>TITEL</b>	Zentrale Serienfertigung entsteht in Bremen	<b>COVER</b>	Series production established in Bremen
<b>PRAXIS</b>	Erneuerbare Energie: Holzvergasung	<b>PRACTICAL</b>	Renewable energy: wood gasification
<b>AKTUELLES</b>	4. und letzter Teil der HANSA-FLEX Chronik	<b>NEWS</b>	The final part of the HANSA-FLEX chronicle
<b>HANSA-FLEX WELTWEIT</b>	Hydraulik Servicecontainer – die clevere Lösung	<b>HANSA-FLEX WORLDWIDE</b>	Hydraulic service containers – the clever solution
<b>FASZINATION TECHNIK</b>	Möglichkeiten der Robotik	<b>FASCINATION TECHNOLOGY</b>	The potential of robotics
<b>HANSA-FLEX LÄNDERLEXIKON</b>	Vereinigte Arabische Emirate	<b>HANSA-FLEX COUNTRY LEXICON</b>	The United Arab Emirates

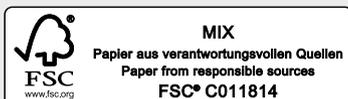
## HERAUSGEBER | VERLAG EDITOR | PUBLISHER

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

**REDAKTION COMPILATION** Enrico Kieschnick, Dirk Brunne, Jan-Christoph Fritz, Julia Ahlers  
**TEXTE ARTICLES** Dirk Brunne  
**FOTOS PHOTOS** HANSA-FLEX, Julia Ahlers  
**GESTALTUNG LAYOUT** Jan-Christoph Fritz  
**DRUCK PRINT** BerlinDruck • [www.berlindruck.de](http://www.berlindruck.de)  
**VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT**  
**RESPONSIBLE FOR CONTENT** 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)





**Alle Zylindertypen – alle Dichtungen**  
*All cylinder types – all seals*

Unsere Geschäftsbereiche Zylinderzentrum und Dichtungstechnik sind die Spezialisten in der Konstruktion und Instandsetzung von Hydraulikzylindern. Für alle weiteren Herausforderungen haben wir mehr als 8.000 Standarddichtungen auf Lager und fertigen individuelle Dichtungen nach Ihren Vorgaben. Auf diese Leistungen können Kunden in jeder unserer über 380 Niederlassungen weltweit zugreifen – persönlich, schnell und zuverlässig.

*Our business units Cylinder Centre and Sealing Technology are specialists in the construction and repair of hydraulic cylinders. For all other challenges we hold more than 8,000 standard seals in stock and we are able to produce individual seals according to your specifications. Our customers have access to these services through any of our 380 branches across the world – personally, fast and reliable.*



50

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

**HANSA FLEX**