



# HYDRAULIKPRESSE

ZEITSCHRIFT FÜR KUNDEN UND MITARBEITER DER UNTERNEHMENSGRUPPE HANSA-FLEX



BAUMA 1998



BAUMA 2001



BAUMA 2004



BAUMA 2007



VORSORGE SCHÜTZT  
DIE GESUNDHEIT  
10

WETTLAUF BEIM  
HOCHHAUSBAU  
18

HYDRAULIK IN  
FLUGSIMULATOREN  
20



FUSSBALLPLANER  
FÜR SÜDAFRIKA  
IN DER HEFTMITTE



## TITELSTORY

**04 GROSSBAUSTELLE LINTHAL**  
Mit Hydraulikworkshops bestens versorgt

## MESSEN & EVENTS

**06 AUF DIE BAUMA, FERTIG, LOS**  
Mobile Services im HANSA-FLEX-Blickpunkt

## AKTUELLES

**14 ENTSCHEIDUNG FÜR DEN KUNDEN**  
Zink-Nickel-Beschichtung steigert Qualität

**15 WENN ES DICHT HALTEN SOLL**  
Mit HANSA-FLEX Dichtungstechnik Laufzeiten verlängern

## PRAXIS

**08 ALTE LAGERSTÄTTEN NEU ERSCHLIESSEN**  
Mit Aggregatebau Dresden an der Quelle

**16 DEM SCHLAGLOCH AN DEN KRAGEN**  
41-Jährige Zusammenarbeit und kein Ende in Sicht

**20 MIT X-CODE WIE IM HIMMEL**  
Training für den Ernstfall

**22 FÜR EINE GUTE VERBINDUNG**  
In Hamburgs Untergrund entsteht die neue U4

## ARBEIT & LEBEN

**10 WENIGER SORGEN MIT VORSORGE**  
Vorsorgeuntersuchungen helfen, die Lebensqualität zu wahren

## MENSCHEN BEI HANSA-FLEX

**12 UND DER REST WAR SCHWEIGEN**  
Peter Stütz – IT-Abteilung HANSA-FLEX Bremen in Bildern

## FASZINATION TECHNIK

**18 HÖHER, HÖHER, HÖHER**  
Die kleine Geschichte des Hochhausbaus

## AUS- & WEITERBILDUNG

**14 SCHULUNGSTERMINE DER IHA**  
Seminarangebot in den Monaten April bis Juni

**24 ENTSCHEIDUNG MIT WEITBLICK**  
HANSA-FLEX bietet Ausbildungsplätze mit Perspektive

**25 STELLENANGEBOTE DER HANSA-FLEX GRUPPE**

## RUBRIKEN

**03 EDITORIAL | IMPRESSUM**

**26 SCHON GEWUSST...?**  
Der Weg ist das Ziel – vom Straßennetz des römischen Imperiums

**26 NEWSTICKER**

**27 GEWINNSPIEL | ZAHLEN & FAKTEN | VORSCHAU**

## LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

der Monat April steht in diesem Jahr voll und ganz im Zeichen der bauma in München. Auf der weltgrößten Messe der Baubranche präsentieren wir uns auf dem Freigelände F7 Stand 707/2. Wie immer ist eine solche Messe willkommener Anlass, um Partner, Geschäftsfreunde und interessierte Besucher zu treffen und über mögliche Zusammenarbeit zu sprechen. In diesem Jahr legen wir den Fokus auf unsere mobilen Services. Lesen Sie mehr über unser Messekonzept auf Seite 6 und 7.

Neben der bauma bietet diese Ausgabe der HYDRAULIKPRESSE viele weitere interessante Themen. In der Titelstory geht es hoch hinaus. Im schweizerischen Linthal entsteht auf ungefähr 2.000 Meter Höhe ein Pumpspeicherkraftwerk. Wie HANSA-FLEX als Logistik- und Technikpartner an einem der größten Energiebauprojekte der Schweiz beteiligt ist, erfahren Sie ab Seite 4.

In unserer Rubrik Menschen bei HANSA-FLEX gehen wir diesmal ganz neue Wege. Mit unserem IT-Spezialisten Peter Stütz führten wir ein Interview in absoluter Stille. Alle Fragen durften nur mit Gesten, nicht mit Worten beantwortet werden. Wie das funktioniert sehen Sie auf den Seiten 12 und 13.

Anfang des Jahres wurde in Dubai der höchste Wolkenkratzer der Welt eröffnet. Mit seinen 828 Metern ist der „Buji Khalifa“ ein Bauwerk voller Superlative. Wie es überhaupt möglich wurde, Bauwerke dieser Dimensionen zu errichten, erfahren Sie in der kleinen Geschichte des Hochhausbaus auf den Seiten 18 und 19.

Hoch hinaus geht es auch bei der Lufthansa Flight Training GmbH in Frankfurt – allerdings rein virtuell im Flugsimulator. In unserem Bericht erfahren Sie, wie durch den Einsatz des XCODE mehr als 80 verschiedene Schlauchleitungen in Rekordzeit gefertigt und ausgewechselt wurden.

Tief im Hamburger Untergrund entsteht derzeit die neue U-Bahnlinie U4, die die entstehende Hafency in Hamburg mit der Innenstadt verbinden wird. Bis zu 42 Meter tief liegen die Tunnel, durch die ab 2012 täglich mehr als 32.000 Fahrgäste transportiert werden. Über das größte innerstädtische Bauprojekt Europas und den hilfreichen Einsatz des Hydraulikworkshops von HANSA-FLEX lesen Sie auf den Seiten 22 und 23.

Viel Spaß beim Lesen wünschen Ihnen

## DIE GESCHÄFTSFÜHRER



Thomas Armerding



Uwe Buschmann



Dieter H. Seidler

## HERAUSGEBER / VERLAG:

HANSA-FLEX Hydraulik GmbH  
Zum Panrepel 44 · 28307 Bremen  
Telefon: 0421 - 4 89 07 - 0  
Telefax: 0421 - 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: Enrico Kieschnick, Dirk Brunne,  
Jan-Christoph Fritz, Julia Ahlers  
Texte: Dirk Brunne  
Gestaltung: Jan-Christoph Fritz  
Druck: BerlinDruck · [www.berlindruck.de](http://www.berlindruck.de)  
Verantwortlich für den Inhalt: Wolfgang Rink  
Erscheinungsweise: Sechs mal jährlich

Ein 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)  
Zum Abbestellen des Abos senden Sie bitte eine E-Mail an: [ma@hansa-flex.com](mailto:ma@hansa-flex.com)



PEFC/04-31-0976

**HINWEIS:** Die HYDRAULIKPRESSE ist auch in einer englischsprachigen Ausgabe erhältlich. Weitere Informationen erhalten Sie über Ihre Niederlassung.

AUSGABE APRIL 2010

16. Jahrgang

Bildkomposition auf der Titelseite: Nadine Beneke



# GROSSBAUSTELLE LINTHAL

## MIT HYDRAULIKWORKSHOPS BESTENS VERSORGT

Bereits seit Jahrtausenden nutzt die Menschheit die Fließenergie des Wassers. Die ältesten Funde von Wassermühlen datieren auf eine Zeit um 200 v. Chr. Heute nutzen wir Wasserkraft hauptsächlich zur Stromgewinnung. So auch im schweizerischen Linthal. Hier, etwa eine Wegstunde von Zürich entfernt, entsteht eines der größten Pumpkraftwerke Europas. Ein Mammutprojekt an dem HANSA-FLEX als Logistik- und Technikpartner für die Fluidtechnik beteiligt ist.

Linthal 2015 lautet der Name dieses richtungsweisenden Bauprojekts, das die drei bereits bestehenden Kraftwerksanlagen (Muttsee, Tierfehld und Linthal) ergänzen soll. Das kleinste der drei Kraftwerke (Muttsee) ist gleichzeitig das am höchsten gelegene. Es nutzt den Höhenunterschied zwischen dem auf 2446 Metern gelegenen Muttsee und dem auf 1857 Metern liegenden Limmernsee, um Strom zu produzieren. Dabei fließt das Wasser des Muttsees über so genannte Druckstollen in den tiefer gelegenen Limmernsee und treibt auf seinem Weg Turbinen an, die Strom produzieren. Neu gebaut wird ein unterirdisch angelegtes Pumpkraftwerk, das Wasser aus dem Limmernsee in den Muttsee zurück pumpen soll. Bei Bedarf kann das Wasser dann wieder zur Stromgewinnung genutzt werden. Dieses neue Werk wird eine Pumpleistung von etwa 900 MW und eine Turbinenleistung von ungefähr 760 MW aufweisen. Damit dieses Prinzip funktioniert, muss das Speichervolumen des Muttsees erhöht werden. Dazu wird ein Damm errichtet, der den Bergsee um fast 30 Meter aufstaut.

Im tiefer gelegenen Kraftwerk Tierfehld entsteht eine ganz ähnliche Anlage, die das Wasser vom Ausgleichsbecken auf 800 Meter Höhe in den Limmernsee zurück pumpt. Ziel des Gesamtprojekts ist es, den steigenden Bedarf an Spitzenenergie auch in Zukunft zu decken. Der Strombedarf in einem Versorgungsnetz schwankt im Laufe eines Tages stark. Morgens wird weniger Strom verbraucht als mittags oder abends. Weil es nicht möglich ist, Strom in großen Mengen zu speichern, müssen Kraftwerke stets mindestens so viel Strom produzieren, wie gerade benötigt wird. Bei einem Pumpspeicherkraftwerk wird Energie in Form von Wasser in einem Stausee gespeichert. Steigt der Bedarf an Spitzenenergie, können diese Kraftwerke die Stromproduktion sehr schnell anpassen. Doch damit nicht genug: Pumpspeicher-

kraftwerke haben außerdem den Vorteil, dass sie, weil sie das Wasser in den Stausee zurück pumpen, zusätzlich auch Stromüberschüsse, die meist in der Nacht auftreten, in Spitzenenergie umwandeln.

### SCHWERES GERÄT BENÖTIGT

Um dieses Projekt zu realisieren, ist schweres Baugerät notwendig, das ständig gewartet werden muss. Zum Transport der Baumaschinen und Materialien wurde eine Schwerlast-Seilbahn errichtet, die nach Abschluss der Bauarbeiten wieder abgebaut wird. An ihr wird das benötigte Material in Containern den Berg hinauf befördert. Für den Bau verantwortlich zeichnet eine Arbeitsgemeinschaft, die ARGE KW Limmern. HANSA-FLEX ist als Logistik- und Technikpartner für die Hydrostatik mit im Boot.

Die Baustelle im Linthal befindet sich abseits der gängigen Infrastruktur. Wenn hier eine Maschine ausfällt, vergeht wertvolle Zeit bis ein Ersatzteil vor Ort ist. Die nächst größere Stadt Zürich ist – bei gutem Wetter – eine Stunde entfernt. Deshalb ist eine vorausschauende Materialbevorratung extrem wichtig. Aus diesem Grund hat HANSA-FLEX auf 800 Meter Höhe beim Ausgleichsbecken Tierfehld ein Konsignationslager in einem Materialcontainer ein-



Foto: Julia Ahlers





gerichtet. Hier werden alle benötigten Komponenten wie Schlauchnippel, Verschraubungen oder Armaturen gelagert, die bei Bedarf per Seilbahn bergauf geschickt werden können.

### MOBILE WERKSTÄTTEN IN SCHWINDELNDER HÖHE

Eine „Etage“ weiter oben – auf Höhe des Limmersees – befindet sich der Installationsplatz Ochsenstäfeli. Zum Unterhalt der Maschinen, die auf Höhe des Muttsees arbeiten, stellte HANSA-FLEX hier einen Hydraulikworkshop auf, für die Konfektionierung von Hydraulik-Schlauchleitungen. Ausserdem können Hydraulikrohre bis Aussendurchmesser 20 mm gebogen werden. Auf Höhe des Limmersees steht ein weiterer, voll ausgerüsteter Hydraulikworkshop für die Konfektionierung von Hydraulik-Schlauchleitungen zur Verfügung. Zusätzlich wird dort ein Rohrbiege-Workshop eingerichtet mit einer hydraulischen Rohrbiegemaschine mit Endenbearbeitungsvorrichtungen für die Entgratung der Leitungen und Vormontage von Schneidringen. Wegen der steilen Hänge und der daraus resultierenden Lawinengefahr, sind Spezialisten vor Ort, die ständig prüfen, ob gefahrlos gearbeitet werden kann oder nicht. Auf Grund der Witterungsverhältnisse am höchst gelegenen Bauplatz kann dort nur drei bis vier Monate im Jahr gearbeitet werden. Da wiegen Ausfallzeiten von Maschinen noch schwerer als sonst.

Aufgrund der hohen Außen-Temperaturunterschiede kann sich im Container an den Wänden und an der Decke Kondenswasser bilden. Die gelagerten Stahlteile rosten. Um dies zu verhindern hat HANSA-FLEX Lösungsvorschläge von Alexander Lucek, Technischer Leiter der Werkstätten der ARGE umgesetzt und sämtliche Workshops der Ausschreibung entsprechend mit einer 80 Millimeter dicken Isolierschicht ausgestattet. Eine Heizung hält die Temperatur im

Container konstant. Eine Entfeuchtungsanlage sorgt für gleich bleibende Luftfeuchtigkeit.

Bei dem auf mindestens sieben Jahre angelegten Bauprojekt leistet HANSA-FLEX auch technische Unterstützung. Hierfür ist ein Mitarbeiter mindestens ein Mal in der Woche vor Ort, um den Material-Container aufzufüllen und die Baustellenmitarbeiter im Umgang mit Schlauchpresse, Rohrbiegemaschine und allen weiteren wichtigen Komponenten zu schulen und Fragen zu beantworten. „Bei einem so großen Projekt ist es sicherlich eine Herausforderung, stets Ersatzteile für alle eingesetzten Baumaschinen zu bevorraten. Mit unseren Hydraulikworkshops und einem vorausschauenden Konzept, stellen wir uns dieser Herausforderung sehr gerne“, berichtet Paul Rentsch, Geschäftsführer HANSA-FLEX Schweiz.



Foto: Julia Ahlers



Foto: Julia Ahlers



### HANSA-FLEX Solutions „Hydraulikworkshop“

Groß- und Tunnelbaustellen liegen häufig an Orten mit schwacher Infrastruktur, nicht selten fernab der Zivilisation. Bis hier eine Ersatzschlauchleitung ankommt, ist wertvolle Zeit verstrichen. Ein HANSA-FLEX Hydraulikworkshop steigert die schnelle Verfügbarkeit. Die vollausgerüstete Werkstatt im Container lässt sich einfach transportieren und hat alles, was für die Ersatzteilerfertigung gebraucht wird. Bedient werden sie vom Personal des Kunden, das zuvor von HANSA-FLEX speziell für die Hydraulikschlauchfertigung geschult wird.

Grafik: Apco Holding AG







Foto: Messe München GmbH / AlexSchelbert.de

# auf die bauma, fertig, los

## MOBILE SERVICES IM HANSA-FLEX-BLICKPUNKT

Wenn auf dem Messegelände München unzählige Krane in den Himmel ragen und es von weitem so aussieht, als fahre man auf eine Großbaustelle zu, ist wieder bauma-Zeit! Die größte Messe für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Bergbaumaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte öffnet vom 19. bis zum 25. April ihre Türen. HANSA-FLEX präsentiert sich mit einem großen Messestand auf dem Freigelände.

Foto: Messe München GmbH



Es ist die 29. bauma, und mit beinahe traumwandlerischer Sicherheit bricht sie wiederum einige Rekorde. Das Messegelände wuchs im Vergleich zur bauma 2007 um 15.000 auf jetzt 555.000 Quadratmeter. Mit über einer halberv Million Besuchern rechnen die Organisatoren. Über 3.000 Unternehmen stellen in diesem Jahr auf dem Mes-

segelände München aus. An einigen Messeständen werden an jedem der sieben Ausstellungstage mehr als 1.000 Menschen arbeiten. Die ganze Branche ist gespannt, welche Highlights uns in diesem Jahr erwarten.

Schon beinahe traditionell finden Sie den HANSA-FLEX-Messestand auch in diesem Jahr auf dem Freigelände. Allerdings sind wir „umgezogen“ und stehen nun mittendrin (F7 Stand 707/2). Auf 500 Quadratmetern Ausstellungsfläche bieten wir wieder viele interessante Einblicke in die Welt der Fluidtechnik. Dabei liegt der Fokus auf unseren mobilen Services. Für die Besucher stehen zwei voll ausgestattete Einsatzfahrzeuge des Fluidservice, in denen direkt vor Ort Ölproben ausgewertet werden können, zum hautnahen Erleben bereit.

### FLUID-SERVICE AUF DER BAUMA

Öl ist ein wichtiges Konstruktionselement in hydraulischen Systemen. Verschmutzungen – gleich welcher Art – können Maschinen schaden und zu Ausfällen führen. Und ungeplante Ausfallzeiten kosten Zeit und vor allem Geld. Um das zu vermeiden setzt HANSA-FLEX auf Vorsorge und Aufklärung. Denn die Sauberkeit des Öls hängt von vielen Faktoren ab. Durch falsche Lagerung, Mischung oder durch Alterung verliert das Öl seine Brauchbarkeit, weil es zum Beispiel an Viskosität verliert und so zu verheerenden Abnutzungen in der Maschine führen kann. Denn: Alle Hydraulik-Komponenten in mobilen oder stationären Hydraulik-Anlagen bewegen sich auf einem Ölfilm unter zehn µm. Zum Vergleich: Ein menschliches Haar ist etwa 70 µm dick. Dieser minimale



Ölfilm garantiert die reibungslose Funktion der Maschinen, benötigt dafür allerdings hundertprozentig sauberes Öl.

Tatsächlich basieren 75 Prozent aller Störungen in hydraulischen Anlagen auf Verunreinigungen im Öl. Und weil Ausfallzeiten und Stillstände mehr als ein Ärgernis sind, bietet HANSA-FLEX mit dem Fluidservice eine intelligente Lösung. Unsere Fluid-Spezialisten können direkt am Einsatzort an den Maschinen Ölproben entnehmen und diese im Fahrzeug auswerten. Dazu werden die Ölproben auf eine Filtermembran gezogen, versiegelt und unter dem Mikroskop untersucht. Oft ist schon auf den ersten Blick zu sehen, wie stark und womit das Öl verschmutzt ist. Um die genaue Reinheitsklasse festzustellen, bedarf es einer Partikelzählung, welche mit dem bloßen Auge und einem Mikroskop nicht möglich ist. Hierfür steht ein spezielles Gerät bereit, das die Schmutzpartikel zählt und die gewonnenen Daten in einer graphischen Tabelle darstellt.

Der Vorteil: Unsere Experten erkennen vor Ort, ob und wie stark das Öl verschmutzt ist und geben anhand dieser Erkenntnisse Ratschläge für das weitere Vorgehen. So orientiert sich der Fluidwechsel am tatsächlichen Zustand des Öls und kann deshalb kostenoptimiert durchgeführt werden. Darüber hinaus bietet der Fluidservice spezialisierte Dienstleistungen, wie zum Beispiel Hilfestellung bei „Wasser im Öl“ bis zur Umstellung auf Bio-Öle, deren Verwendung von immer mehr Städten und Kommunen für mobile Hydraulik-Anlagen vorgeschrieben wird. Mit dem Einsatz des Fluidservice wird der schleichende Prozess der Ölverschmutzung zuverlässig aufgehalten. Damit reduziert sich der Komponentenverschleiß und das Risiko von Störungen und ungeplantem Maschinenstillstand.

## HYDRAULIKWORKSHOP ZUM ANFASSEN

Wie gewohnt stehen unsere Experten am Messestand den Besuchern gerne Rede und Antwort und gewähren ihnen mehr als nur einen Blick in die Fluidservice-Fahrzeuge. Ebenso wird ein Hydraulikworkshop vor Ort sein. Der weiße Container beherbergt eine voll ausgestattete Werkstatt, in der Schläuche geschält und verpresst werden können. So werden Ersatzteile direkt am Einsatzort gefertigt und sind innerhalb kürzester Zeit verfügbar. Ein Beispiel für den erfolgreichen Einsatz des Hydraulikworkshops finden Sie in der Titelstory dieser Ausgabe.

Wir freuen uns darauf, die vielfältige Palette an Produkten und Services von HANSA-FLEX auch auf dieser bauma wieder dem weltweiten Fachpublikum präsentieren zu dürfen. Auf unserem 510 Quadratmeter großen Messestand begrüßen wir Geschäftspartner, Kunden und Interessierte gerne zu Erfahrungs- und Wissensaustausch, Beratung oder einfach nur einem netten Gespräch.

HANSA-FLEX auf der bauma: Freigelände F7 Stand 707/2



## HANSA-FLEX Solutions „Fluid-Service“

HANSA-FLEX Fluid-Service ist der bewährte Weg zu einer effektiven Ölpflege, womit sich erhöhter Komponenten-Verschleiß und Störungen bis hin zum Produktionsausfall zuverlässig vermeiden lassen.

Der Service unserer vollausgerüsteten Laborfahrzeuge umfasst die Entnahme von Ölproben sowie deren Analyse direkt vor Ort beim Kunden. Bei Bedarf lassen sich Fehlerquellen sicher finden und durch Anlagenoptimierung beheben. Verschmutzte Systeme können durch Bereitstellung von Nebenstromfilteranlagen gereinigt werden. Zudem gibt er Hilfestellung bei Problemen wie „Wasser im Öl“ bis hin zur Umstellung auf Bio-Öle.

# ALTE LAGERSTÄTTEN NEU ERSCHLIESSEN

MIT AGGREGATEBAU DRESDEN AN DER QUELLE

Fossile Brennstoffe sind nach wie vor die Hauptenergieträger für jede Art von Fahrzeugen und Baumaschinen. Weil die natürlichen Lagerstätten von Öl und Gas aber immer rarer werden, wird die Förderung immer aufwendiger. Als Folge dessen steigen die technischen Herausforderungen, um bereits vorhandene Öl- und Gasquellen optimal nutzen zu können, ständig.

## HANSA-FLEX Solutions „Aggregatebau/Engineering“

HANSA-FLEX Betriebe für Engineering, Aggregate- und Anlagenbau übernehmen im Rahmen des Systemanbieterkonzeptes Aufgaben vom Layout einer Hydraulikanlage bis hin zur Montage und Inbetriebnahme. Ohne Kommunikationsverluste werden technische Spezifikationen geklärt und optimale Lösungen entwickelt und technische Zeichnungen schnell gefertigt. Nach Kundenvorgaben werden die Aggregate und Zylinder im Design und der Lackierung an die Vorstellungen der Auftraggeber angepasst. Mit modernen Prüfständen auf Herz und Nieren geprüft, erreichen sie einbaufertig ihren Bestimmungsort. Auch als Kleinserie.





Zur Stimulierung bereits vorhandener, Öl-fördernder Bohrungen werden spezielle Fahrzeuge und Zusatzstoffe eingesetzt. Dabei wird ein hochviskoses Gel mit verschiedenen Chemikalien vor Ort angemischt und mit hohem Druck in die Bohrung gepumpt. Durch den hohen Druck wird das Gebirge, in dem Öl oder Gas lagert, aufgebrochen. In die entstandenen Risse drängt das Gel, in dem Keramikgranulat enthalten ist und verhindert, dass sich die Risse wieder schließen. Als Folge dessen wird das Gestein poröser, wodurch das Öl oder Gas besser zu den Förderpumpen strömen kann. Durch diese Behandlungen können tote Lagerstätten wieder aktiviert oder Förderleistungen gesteigert werden.

Diese Technik wird als „Frac“ bezeichnet und lässt sich nur mit Spezialfahrzeugen umsetzen. Gefertigt werden diese Fahrzeuge unter anderem bei der Sperling Trading Agency GmbH (STA) in Salzwedel (Sachsen-Anhalt). Eine Frac-Flotte setzt sich aus zehn Spezialfahrzeugen mit unterschiedlichen Aufgaben zusammen, wobei die Pumpenfahrzeuge das Herzstück bilden. Über zusätzlich aufgebaute 16 Zylinder-Dieselmotoren werden Plungerpumpen angetrieben, die einen Betriebsdruck von bis zu 700 bar und einen Volumenstrom von 8000 Litern in der Minute erzeugen können. Die Plungerpumpen werden über einen Hydraulikkreislauf mit bis zu 120 Litern in der Minute geschmiert und gekühlt. Über die Nebenabtriebe der Spezialfahrzeuge wird mit Hilfe von Loadsensing-Pumpen die hydraulische Leistung von bis zu 140 kW für Kreiselpumpen, Rührwerke, Dosierpumpen sowie Kühl- und Schmierkreisläufe bereitgestellt.

Damit ein exaktes Mischungsverhältnis der Chemikalien garantiert werden kann, entwickelte der HANSA-FLEX Geschäftsbereich Aggregatebau einen Sondersteuerblock mit Proportionaltechnik. Dieser steuert neun Dosierpumpen jeweils mit der exakt benötigten Drehzahl an. Hydraulisch angetriebene Kreiselpumpen führen die angemischten Medien

den Pumpenfahrzeugen zu. Da solche Spezialfahrzeuge weltweit vertrieben werden, sind für jede Region und jeden Kunden spezielle Anforderungen zu erfüllen. So müssen die in Russland eingesetzten Fahrzeuge und damit auch die verbauten Hydraulikkomponenten Umgebungstemperaturen von minus 50 °C standhalten. In anderen Ländern, wie zum Beispiel Indien, können dagegen leicht Temperaturen von plus 50 °C erreicht werden, was die Funktionalität der Fahrzeuge nicht beeinträchtigen darf.

Seit vier Jahren ist der HANSA-FLEX Aggregatebau in Dresden Ansprechpartner der STA GmbH wenn es um Engineering und die Fertigung der Hydraulik- und Schmieranlagen geht. Für diese Aufgabe ist der Standort Dresden perfekt ausgerüstet. Auf über 2000 Quadratmetern Fertigungsfläche werden Schweißerei, Lackierkabine, CNC-Drehmaschinen, Fräsen und ein Bearbeitungszentrum vorgehalten. Durch die eigene Fertigung von Hydraulikzylindern, Sondersteuerblöcken und Hydraulikaggregaten können auch spezielle Anforderungen schnell umgesetzt und exakt abgestimmte Hydrauliksysteme konstruiert werden. Dabei reicht das Lieferprogramm von Hydraulikzylindern mit Endlagendämpfung oder Wegmesssystem über Sondersteuerblöcke mit einer Tonne Gesamtgewicht bis zu Hydraulikaggregaten mit Dieselmotorenantrieb. Die zur Fertigung notwendigen Hydraulikkomponenten sind über das HANSA-FLEX Zentrallager kurzfristig verfügbar und ermöglichen so kurze Lieferzeiten sowie eine optimale Verschleiß- und Ersatzteilversorgung.

Die Ingenieure sind jeweils auf die Bereiche Hydraulikzylinder, Sondersteuerblöcke bzw. Hydraulikaggregate spezialisiert und können so optimale Lösungen anbieten. Das insgesamt acht Mann starke Konstruktionsteam arbeitet mit der Konstruktionssoftware Solid Works und stellt auf Wunsch die entsprechenden 3-D Baugruppen für die kundenseitige Konstruktion zur Verfügung.

Während des Baus der Spezialfahrzeuge bei der STA GmbH übernehmen die Kollegen der HANSA-FLEX Niederlassung in Salzwedel die komplette Montage. Hierzu gehören unter anderem die Verrohrung und Verschlauchung der Hydraulikanlagen. Selbstverständlich immer in direkter Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern des Kunden. So wird die gewohnte HANSA-FLEX-Qualität geliefert. Nachdem ein Fahrzeug fertig gestellt ist, wird es auf Herz und Nieren und unter Vollast in der hauseigenen Qualitätssicherung der STA GmbH in Betrieb genommen. Erst wenn alle Funktionen den Test bestanden haben, verlässt der LKW die Fertigungsstätte und macht sich auf die Reise in die weite Welt.

»Durch „Frac“ können tote Lagerstätten wieder aktiviert oder die Förderleistung gesteigert werden!«

Foto: René Holthöfer



Foto: René Holthöfer



DIE FAHRZEUGE DER FRAC-FLOTTE werden von der STA GmbH in Sachsen-Anhalt gefertigt – die vielfältige Hydraulik wird vom HANSA-FLEX Geschäftsbereich Aggregatebau in Dresden geliefert bzw. speziell entwickelt.

»Die Fahrzeuge der Frac-Flotte sollen in aller Welt einsetzbar sein – die Hydraulik muss Temperaturen von -50 °C in Russland bis +50 °C in Indien standhalten!«



Foto: Julia Ahlers

# WENIGER SORGEN MIT VORSORGE

## VORSORGEUNTERSUCHUNGEN HELFEN, DIE LEBENSQUALITÄT ZU WAHREN

Gesundheit ist des Menschen höchstes Gut. Bei Umfragen nach Wünschen für die Zukunft steht Gesundheit stets an erster Stelle. Wir wünschen Gesundheit zu jedem Geburtstag oder Jubiläum und sagen es sogar bei dem leisesten Nieser. So richtig zu schätzen wissen wir unsere Gesundheit häufig erst, wenn sie nicht mehr da ist. Dabei haben wir es z. T. selbst in der Hand: mit einem gesunden Lebenswandel, guter Ernährung, Bewegung und regelmäßigen Vorsorgeuntersuchungen.

**G**enerell unterscheidet man drei verschiedene Arten von Vorsorgeuntersuchungen. Die allgemeinmedizinische Vorsorge, die Krebsvorsorge und die arbeitsmedizinische Vorsorge. Die allgemeinmedizinische Vorsorge – umgangssprachlich auch „Gesundheits-Check-Up“ genannt – dient dazu, häufig auftretende Krankheiten wie Erkrankungen des Herz-Kreislaufs, Nierenerkrankungen und vor allem die Zuckerkrankheit (Diabetes) frühzeitig zu erkennen. Ab einem Alter von 35 Jahren sollten Männer wie Frauen alle zwei Jahre für einen Gesundheits-Check-Up zum Hausarzt gehen. Risikopatienten wie zum Beispiel Raucher, Übergewichtige oder Diabetiker sogar ein Mal im Jahr. In einem Gespräch zwischen Arzt und Patient wird dann zunächst eine

umfassende Anamnese erhoben, welche dazu dient, ein Risikoprofil zu erstellen. Nach der Anamnese erfolgt eine ausführliche körperliche Untersuchung,

*»Ab dem Alter von 35 Jahren sollte jeder alle zwei Jahre zum Gesundheits-Check-Up zum Hausarzt!«*

die sowohl ein großes Blutbild als auch eine Urinuntersuchung einschließen sollte. Die so gewonnenen Werte ermöglichen eine Diagnose des Gesundheitszustands des Patienten. Was viele nicht wissen: Die

Krankenkassen zahlen die gängigen Untersuchungen des „Check-Up 35“. Sollten Spezialuntersuchungen wie beispielsweise die Kalkmessung notwendig sein, ist es ratsam, vorher mit der Krankenkasse zu klären, ob diese Untersuchungen auch übernommen werden. Ihr Hausarzt wird sie dabei beraten.

### ZU EMPFEHLENDE VORSORGEUNTERSUCHUNGEN

Für junge Frauen ab 18 Jahren ist eine jährliche Krebsuntersuchung des Gebärmutterhalses ratsam. Die Kosten hierfür übernimmt die Krankenkasse. Ab einem Alter von 30 Jahren sollten Frauen ein Mal im Jahr die Brustkrebsvorsorge wahrnehmen. Denn



Brustkrebs ist in Deutschland bei Frauen die häufigste Krebserkrankung. Für Frauen und Männer ab 30 ist ebenso ein jährlicher Besuch beim Hautarzt zu empfehlen, der bösartige Hauterkrankungen sofort erkennt. Wer überdurchschnittlich viele Muttermale auf der Haut trägt, sollte aber nicht erst bis zum 30. Lebensjahr warten. Hier empfiehlt sich der regelmäßige Besuch beim Dermatologen schon früher.

Ratsame Untersuchungen, die im Regelfall aber nur auf Anfrage von der Krankenkasse übernommen werden, sind der Grüne-Star-Test und der Osteoporose-Check. Das Bundesgesundheitsministerium rät Männern und Frauen ab 40, diese Untersuchungen regelmäßig wahrzunehmen. Zur Untersuchung der Prostata – die von der Krankenkasse bezahlt wird – sollten Männer ab 45 ein Mal im Jahr gehen.

### DARMKREBSVORSORGE

Ganz besonders wichtig ist die Darmkrebsvorsorge. Diese Krebsart stellt in Deutschland die zweithäufigste Krebstodesursache dar. Jedes Jahr werden etwa 52.000 Darmkrebsneuerkrankungen diagnostiziert – ungefähr 30.000 der Erkrankten sterben daran. Bei Darmkrebs handelt es sich entweder um Tumore im Dickdarm oder im Mastdarm (Rektum). Werden diese rechtzeitig entdeckt, ist Darmkrebs in fast allen Fällen heilbar. Deshalb sollten Vertreter beider Geschlechter ab dem 50. Lebensjahr jährlich zur Kolon- und Rektumuntersuchung gehen. Hier wird der Arzt den Enddarm auf Veränderungen abtasten, denn in vielen Fällen bilden sich Tumore in diesem Bereich. Neben der Tastuntersuchung besteht die Möglichkeit, einen so genannten Hämoglobaltest durchzuführen. Dieser Test ermöglicht es festzustellen, ob sich verstecktes Blut im Stuhl befindet. Das ist unbedingt ratsam, denn Darmtumore haben die Eigenschaft leicht zu bluten, und dieses Blut ist mit dem bloßen Auge häufig nicht zu erkennen.

Ab einem Alter von 55 Jahren übernehmen die Krankenkassen die Kosten für zwei Darmspiegelungen innerhalb von zehn Jahren. Wer nahe Familienmitglieder hat, die bereits an Darmkrebs erkrankt sind, kann bei seiner Krankenkasse nachfragen, ob die Kosten schon in jüngeren Jahren übernommen werden. So unangenehm das Thema Darmkrebs und Darmspiegelung auch sein mag, davor drücken sollte man sich nicht. Viele Ärzte geben dem Patienten ein Beruhigungs- oder Schmerzmittel vor der Untersuchung. Wer generell Angst vor derartigen Untersuchungen hat, sollte das beim Vorgespräch mit seinem Arzt ansprechen. Ihr Arzt wird entsprechend reagieren.

### ARBEITSMEDIZINISCHE VORSORGE

Die arbeitsmedizinische Vorsorge ist arbeitsrechtlich in der ArbMedVV geregelt. Sie ist Teil der arbeitsme-



Foto: Julia Ahlers



Foto: Julia Ahlers



Foto: Julia Ahlers

**BEIM GESUNDHEITS-CHECK-UP** wird im Gespräch zwischen Arzt und Patient zunächst eine umfassende Anamnese erhoben. Anschließend erfolgt eine ausführliche körperliche Untersuchung, die sowohl ein großes Blutbild als auch eine Urinuntersuchung einschließen sollte.

dizinischen Präventionsmaßnahmen im Betrieb und dienen der Früherkennung arbeitsbedingter Gesundheitsstörungen. Diese Art der Vorsorge kann ein einfaches Beratungsgespräch sein. Allerdings nur, wenn

*»Besonders wichtig ist die Darmkrebsvorsorge, die ab 50 für jeden einmal jährlich Pflicht sein sollte!«*

zur Beratung keine medizinischen Untersuchungen notwendig sind. Außerdem gibt es eine Vielzahl von Pflichtuntersuchungen, die sich nach der Tätigkeit des Arbeitnehmers richten. Wer zum Beispiel häu-

fig Schweißarbeiten erledigt muss in regelmäßigen Abständen zur arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung gehen und seine Lunge und Atemwege überprüfen lassen. Der genaue Inhalt der ArbMedVV ist umfangreich, kann aber jederzeit von der Berufsgenossenschaft oder bei der Personalabteilung zur Verfügung gestellt werden.

Natürlich sind Vorsorgeuntersuchungen keine Garantie auf Gesundheit. Wer sie aber regelmäßig wahrnimmt, steigert die Chancen, eventuelle Erkrankungen frühzeitig zu erkennen und ebenso frühzeitig den Weg der Heilung zu gehen. Und wenn nichts gefunden wird, ist es ein beruhigendes Gefühl zu wissen, dass man gesund ist.

#### Die wichtigsten Vorsorgeuntersuchungen auf einen Blick

Alter	Geschlecht	Untersuchung	Häufigkeit
ab 18	Frauen	Gebärmutterhalskrebs	jährlich
ab 30	Frauen	Brustuntersuchung	jährlich
ab 35	Frauen und Männer	Gesundheits-Check-Up	alle zwei Jahre
ab 45	Männer	Prostatauntersuchung	jährlich
ab 50	Frauen und Männer	Dickdarm- und Rektumuntersuchung	jährlich
ab 55	Frauen und Männer	Darmspiegelung	zwei Untersuchungen im Abstand von zehn Jahren

# Und der Rest war Schweigen

PETER STÜTZ – IT-ABTEILUNG HANSA-FLEX BREMEN IN BILDERN

---

Seit nunmehr neun Jahren ist Peter Stütz in der Bremer Zentrale tätig. Angefangen als Operator in der IT-Abteilung ist er mittlerweile SAP-Basis-Administrator für Berechtigungen. Zu seinem sehr technischen Beruf hat er einen perfekten Ausgleich gefunden. Seit 1991 spielt Peter Stütz Theater – aus Leidenschaft, wie er betont. In diesem Interview stellt HYDRAULIKPRESSE die schauspielerischen Fähigkeiten des 36-jährigen auf die Probe. Fragen dürfen nur mit Gesten, nicht mit Worten beantwortet werden.

## Peter Stütz im Theater

Wer Peter Stütz live erleben möchte, findet Informationen zu seiner Theatergruppe unter: [www.bat-ensemble.de](http://www.bat-ensemble.de)





Foto: Julia Ahlers

Wie alt waren Sie als Sie zum ersten Mal auf der Bühne standen?



Foto: Julia Ahlers

Woher nehmen Sie die Kreativität, die ein Schauspieler braucht?



Foto: Julia Ahlers

Wie nervös sind Sie vor einer Premiere?



Foto: Julia Ahlers

Und wie sehen Sie nach einer gelungenen Premiere aus?



Foto: Julia Ahlers

Sehen Sie gerne deutsche Filme?



Foto: Julia Ahlers

Was halten Sie von Till Schweigers Schauspielkünsten?



Foto: Julia Ahlers

Können Sie sich ein Leben ganz ohne Theater vorstellen?



Foto: Julia Ahlers

Wie reagieren Sie, wenn das Publikum „Buh“ ruft?



Foto: Julia Ahlers

Wie würden Sie einen Hydraulikschlauch schauspielerisch darstellen?

# ENTSCHEIDUNG FÜR DEN KUNDEN

## ZINK-NICKEL-BESCHICHTUNG STEIGERT QUALITÄT

Foto: Julia Ahlers



**DIE NEUE BESCHICHTUNG** aus Zink-Nickel sorgt für noch hochwertigeren Korrosionsschutz der HANSA-FLEX Produkte.

Das beste Beispiel für fehlenden Korrosionsschutz ist der Pariser Eiffelturm. Damit das Wahrzeichen der französischen Hauptstadt nicht in einem rötlichen Rostschimmer erstrahlt, wird es alle sieben Jahre mit 60 Tonnen Rostschutzfarbe gestrichen. Kostenpunkt: drei Millionen Euro. In der hydraulischen Verbindungstechnik kommt man ohne eine vor Korrosion schützende Oberflächenbeschichtung nicht aus. Marktübliche Beschichtungen bestehen aus einer Zink-Grundbeschichtung mit zusätzlicher Chrom III – Dickschichtpassivierung, die die Anforderungen der Altautorichtlinie erfüllt.

Auch wenn die gängigen Beschichtungen sämtliche gesetzlichen Bestimmungen erfüllen, wird diese Art der Oberflächenbeschichtung den hohen Qualitätsansprüchen der HANSA-FLEX Hydraulik GmbH nicht vollends gerecht. Deshalb stellen wir ab April die Oberflächenbeschichtung sukzessive von Zink plus Chrom III auf eine qualitativ hochwertigere Zink-Nickel-Beschichtung um. Beginnend mit Rohrverschraubungen, Adaptern, Schlaucharmaturen und Flansche wird bis Ende 2010 das komplette Produktspektrum die neue Oberflächenbeschichtung aufweisen.

Speziell für diese Einführung schuf HANSA-FLEX eine Spezifikation, die wir in unzähligen Tests in Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten und Herstellern entwickelten. In einer drei Monate dauernden Testphase wurden verschiedene Arten von Zink-Nickel-Beschichtungen auf Rostbeständigkeit überprüft. Die neu beschichteten Komponenten durchliefen die Testreihen in der Forschungs- und Entwicklungsabteilung der Internationalen Hydraulik Akademie in Dresden. Zum Nachweis der Rostbeständigkeit wurden Komponenten mit verschiedenen Beschichtungen – gemäß DIN EN ISO 9227-NSS – in einer 720

Stunden (30 Tage) dauernden Prüfung kontinuierlich mit Salznebel besprüht. Aus dem Ergebnis entwickelte HANSA-FLEX eine für Lieferanten und Hersteller verbindliche Werknorm, die einen einheitlichen und sehr hohen Qualitätsstandard sicher stellt. Darüber hinaus haben wir eine Reibwertminderung entwickelt, die keine negativen Auswirkungen gegenüber herkömmlichen Beschichtungen aufweist. Das macht die Montage der Komponenten noch sicherer. Die neue Zink-Nickel-Beschichtung hat ihre Prozesssicherheit in allen Tests nachgewiesen und verspricht so höchste Zuverlässigkeit. Besonders in Bereichen, in denen die Komponenten den Witterungsbedingungen ausgesetzt sind – wie es beispielsweise bei Baumaschinen, bei landwirtschaftlichen Geräten oder im Straßenbau der Fall ist – stellt dies einen nicht unerheblichen wirtschaftlichen Vorteil für Maschinenbetreiber dar.

Für unsere Kunden ändert sich nichts! Sie bekommen die gewohnte HANSA-FLEX Qualität. Allerdings mit einer absolut hochwertigen Oberflächenbeschichtung. Die einzige Änderung ist optischer Natur. Alle Zink-Nickel-beschichteten Produkte weisen eine grau-matte Farbe auf.

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

Anzeige

### Schulungstermine April – Juni



08.04.2010	Grundlagen der Leitungstechnik	Bremen
12. – 16.04.2010	Wartung Hydraulischer Anlagen	Dresden-Weixdorf
19. – 23.04.2010	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 1	Dresden-Weixdorf
06.05.2010	Grundlagen der Leitungstechnik	Bremen
03. – 07.05.2010	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 2	Dresden-Weixdorf
03. – 07.05.2010	Proportionalhydraulik	Dresden-Weixdorf
17. – 21.05.2010	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 2	Dresden-Weixdorf
20. – 21.05.2010	Grundlagenseminar Edelstahl- und Elastomerkompensatoren	Boffzen/Höxter
26. – 27.05.2010	Befähigte Person Leitungstechnik	Bielefeld
07.06.2010	Grundlagen der Dichtungstechnik	Eisenberg
07. – 11.06.2010	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 1	Dresden-Weixdorf
07. – 11.06.2010	Mobilhydraulik	Dresden-Weixdorf
14. – 18.06.2010	Wartung Hydraulischer Anlagen	Dresden-Weixdorf





Foto: Julia Ahlers

# WENN ES DICHT HALTEN SOLL

MIT HANSA-FLEX DICHTUNGSTECHNIK LAUFZEITEN VERLÄNGERN



Foto: Julia Ahlers

DICHTUNGEN VON HANSA-FLEX sind innerhalb kürzester Zeit in allen Formen und Größen lieferbar.

Sie sind wohl die unscheinbarsten Komponenten der Fluidtechnik, so lange sie funktionieren. Wie wichtig Dichtungen für die reibungslosen Abläufe in hydraulischen Systemen sind erschließt sich dem Laien erst, wenn die Dichtung ihren Dienst versagt. Die Folgen sind Leckagen, die zu kostspieligen Ausfällen von Produktionsmaschinen führen können. In der HANSA-FLEX Dichtungstechnik halten unsere Spezialisten alles bereit, was zur Problemlösung notwendig ist. Im Jahr 2008 zog die HANSA-FLEX Dichtungstechnik nach Königshofen. In dem Neubau, der sich in unmittelbarer Nähe des Zylinder-Zentrums befindet, ist alles ein bisschen größer als am vorherigen Standort. So werden im Lager mehr als 9.000

Standarddichtungen bevorratet. Ein Angebot mit hoher Verfügbarkeit, das kontinuierlich den aktuellen Anforderungen angepasst wird. So können Anfragen in den meisten Fällen aus dem aktuellen Bestand heraus bedient werden, was längere Ausfallzeiten vermeidet.

Doch nicht nur Standarddichtungen sind schnell verfügbar. Der Geschäftsbereich Dichtungstechnik ist in der Lage, Sonderdichtungen mit höchster Präzision und in vielen Werkstoffen innerhalb von 24 Stunden zu fertigen. Das CNC-gesteuerte Fertigungszentrum „SEAL-MASTER“ macht es möglich, individuelle Dichtungen in der Größenordnung ab fünf Millimeter Innen- und bis zu 520 Millimeter Außendurchmesser in kurzer Zeit zu fertigen und auszuliefern. Das gilt für Einzelstücke genauso wie für kleine Serien. Wir liefern in Zusammenarbeit mit unseren Partnern gedrehte Dichtungen mit einem Durchmesser von bis zu 2.500 Millimetern.

Ein Hydraulikzylinder ist immer nur so gut wie seine Dichtung. Zwar haben Dichtungen einen eher kleinen Anteil an den Gesamtkosten eines Zylinders, dennoch sind sie genauso ausschlaggebend für seine Funktionalität, sowie für die Sicherheit der Maschinenbetreiber und der Umwelt. So können sehr hohe Kosten entstehen, sollten Dichtungen am Kolben

oder an der Stange des Zylinders versagen. Die folgenden Reparaturkosten sind dann um ein vielfaches höher als der Wert der ausgefallenen Dichtung. Deshalb ist es sinnvoll, schon während der Konstruktion hydraulischer Systeme auf die am besten geeignete Dichtung zu achten. Dafür arbeiten unserer Experten des Zylinder-Zentrums mit den Spezialisten der Dichtungstechnik bei Konstruktion oder Reparatur von Zylindern eng zusammen. So werden Leistung und Lebensdauer entscheidend verbessert. Auch unsere Kunden nutzen das Fachwissen unserer Experten schon bei der Entwicklung neuer Systeme, damit auch alles dicht wird und lange bleibt.

## HANSA-FLEX Solutions „Dichtungstechnik“

HANSA-FLEX löst Ihre Dichtungsprobleme. Als Beratungspartner in der Projektentwicklung, bei Ersatzteilbedarf oder durch Soforthilfe im Notfall. Als führendes Unternehmen in der Hydrauliktechnik bietet HANSA-FLEX alles, was man für die Lösung von Dichtungsproblemen braucht: ein extrem tief- und breitgestaffeltes Lagersortiment, ein Fertigungszentrum für die Sofortproduktion von Sonderdichtungen und eine Beratung, die schon im Vorfeld von Projekten wesentliche Risiken minimiert.

# DEM SCHLAGLOCH AN DEN KRAGEN

## 41-JÄHRIGE ZUSAMMENARBEIT UND KEIN ENDE IN SICHT

Der vergangene Winter setzte unseren Straßen ordentlich zu. Beinahe überall haben sich durch die Kälte Schlaglöcher gebildet. Offiziellen Schätzungen nach sind es fünf Mal so viele, wie in vorherigen Wintern. Zur Ausbesserung der Schäden setzen viele Straßenbauunternehmen und Kommunen Produkte der Weisig Maschinenbau GmbH ein. Das Familienunternehmen aus dem niedersächsischen Alfeld bei Hannover fertigt seit über 50 Jahren Bindemittelspritzmaschinen und Maschinen zur Herstellung und Verlegung von Dünnschichtbelägen in Kaltbauweise (DSK).

### HANSA-FLEX Solutions „OEM-Services“

Ob Sie als OEM Ihre Logistik verbessern, Mobilität gewinnen oder die Produktivität steigern wollen: HANSA-FLEX Solutions gehen in allen Details auf Ihre Ziele ein.

Besonders vorteilhaft rechnen sich Servicemodule wie „Kanban- und Konsignationslager“, „Kitting“ und „Werk-im-Werk“. Diese OEM-Services werden maßgeschneidert mit Ihren Fertigungsprozessen verzahnt. Ersatzteilbeschaffung und kompetente Beratung sind dank unseres engmaschigen Netzes an Niederlassungen kein Problem. Fundament dafür sind die permanente Bevorratung von mehr als 82.000 verschiedenen Bauteilen sowie erfahrene und engagierte Mitarbeiter.



**A**lles fing 1948 mit einer Schubkarre an. Sie war das erste Produkt, das die damals neu gegründete Firma Weisig anbot. Vier Jahre später folgte der erste Bauwagen. 1958 wurde bei Weisig die erste „Teermaschine“ gebaut und vertrieben. Als zum ersten Mal ein hydraulisches System in einer neuen Vorspritzmaschine installiert werden sollte, wendete sich Weisig an die nächste HANSA-FLEX Niederlassung. Das war 1969. Seitdem liefert HANSA-FLEX die komplette Verbindungstechnik der hydraulischen Systeme. Heute stellt der Bau von Spritz- und DSK-Maschinen das erste Standbein des Familienunternehmens dar. Spritzmaschinen tragen eine Bitumenemulsion – ein Gemisch aus Bitumen, Wasser und einem polymermodifizierten Bindemittel – zwischen zwei Schichten einer Straße auf und verkleben diese miteinander. Denn: Eine Straße besteht aus mehreren Schichten, die miteinander verbunden werden müssen, um die Tragfähigkeit und die Witterungsbeständigkeit einer Fahrbahn zu gewährleisten. Das muss man sich so vorstellen: Legt man zwei Butterkekse auf den Tisch und drückt mit dem Finger darauf, brechen die Kekse sehr leicht. Befindet sich zwischen den Keksen aber eine Schicht Schokolade, reicht ein einfacher Druck mit dem Finger nicht mehr aus, um die Kekse zu brechen.

Foto: Weisig



### HAFTENDE HAFTBRÜCKE

Entscheidend für die Qualität der so genannten Haftbrücke ist neben der Güte des verwendeten Bindemittels vor allem das Verfahren mit dem die Bindemittelschicht auf den Untergrund aufgetragen wird. Wenn der Schichtenverbund nicht sorgfältig hergestellt und aufgetragen wird, können schon nach kurzer Zeit großflächige Teile aus der Fahrbahn ausbrechen oder Verformungen wie zum Beispiel Wellenbildung auftreten. Genaues Arbeiten ist also unabdingbar, um wirklich die exakte Menge an Bitumenemulsion – das sind zwischen 150 und 500 Gramm pro Quadratmeter – auf die Straße zu bringen. Weisig hat hierfür eine Lösung entwickelt. So lässt sich die gewünschte Bindemittelmenge durch die vorgewählte Düsengröße, den Spritzdruck und die Fahrgeschwindigkeit dosiergenau und in gleichmäßiger Verteilung ausbringen. Wahlweise lassen sich dabei die Düsen auch elektropneumatisch einzeln ansteuern. Die Spritzrampe lässt sich hydraulisch heben und senken und in der Breite verstellen. Eine computergestützte Protokollierung erfasst dabei die ausgebrachte Bindemittelmenge und ist als Beleg den Auftraggebern gegenüber, aber auch für die eigene Betriebsabrechnung verwendbar.

### SANIERUNG MIT KALTASPHALT

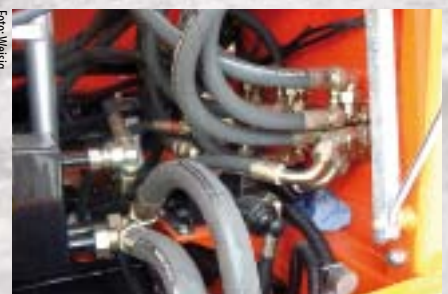
Für die Sanierung beschädigter Fahrbahnen konstruiert und fertigt Weisig so genannte Mikrokaltasphaltverlegemaschinen. Sie tragen dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise (DSK) auf die

Fahrbahnen auf. Dazu wird im Mischer der Verlegemaschine ein Mineralgemisch mit Bitumenemulsion und Wasser vermischt. Gut zehn Kubikmeter Mineralgemisch können in das Fahrzeug geladen werden. Eine computergestützte Automatik überwacht das perfekte Mischungsverhältnis. Insgesamt arbeiten im Fahrzeug zehn bis elf Hydraulik-Motoren, die unter anderem den Verteilerschlitten bewegen und eine individuelle Einstellung der Verlegebreite – bis auf 3,8 Meter – ermöglichen. Ihre Maschinen liefert Weisig beinahe in die ganze Welt. Von Spitzbergen bis Afrika, von Russland bis Dubai werden Straßen mit Spritzmaschinen und Mikrokaltasphaltverlegemaschinen von Weisig gebaut oder saniert. Die Weisig Maschinenbau GmbH beschäftigt heute 52 Mitarbeiter von denen viele nach der Ausbildung übernommen wurden. „Wir legen großen Wert auf Ausbildung. Derzeit haben wir neun Auszubildende im Beruf Feinwerkmechaniker. So weit wie möglich werden unsere Auszubildenden nach erfolgreicher Ausbildung übernommen“, berichtet Dipl.-Ing. Gunter Weisig mit ein wenig Stolz in seiner Stimme als wir die Produktion der Bauwagen besichtigen, welche das zweite Standbein des Unternehmens darstellt. Täglich werden hier mindestens vier Bauwagen fertiggestellt, die individuell nach Kundenwunsch ausgestattet werden.

Foto: Weisig



Foto: Weisig



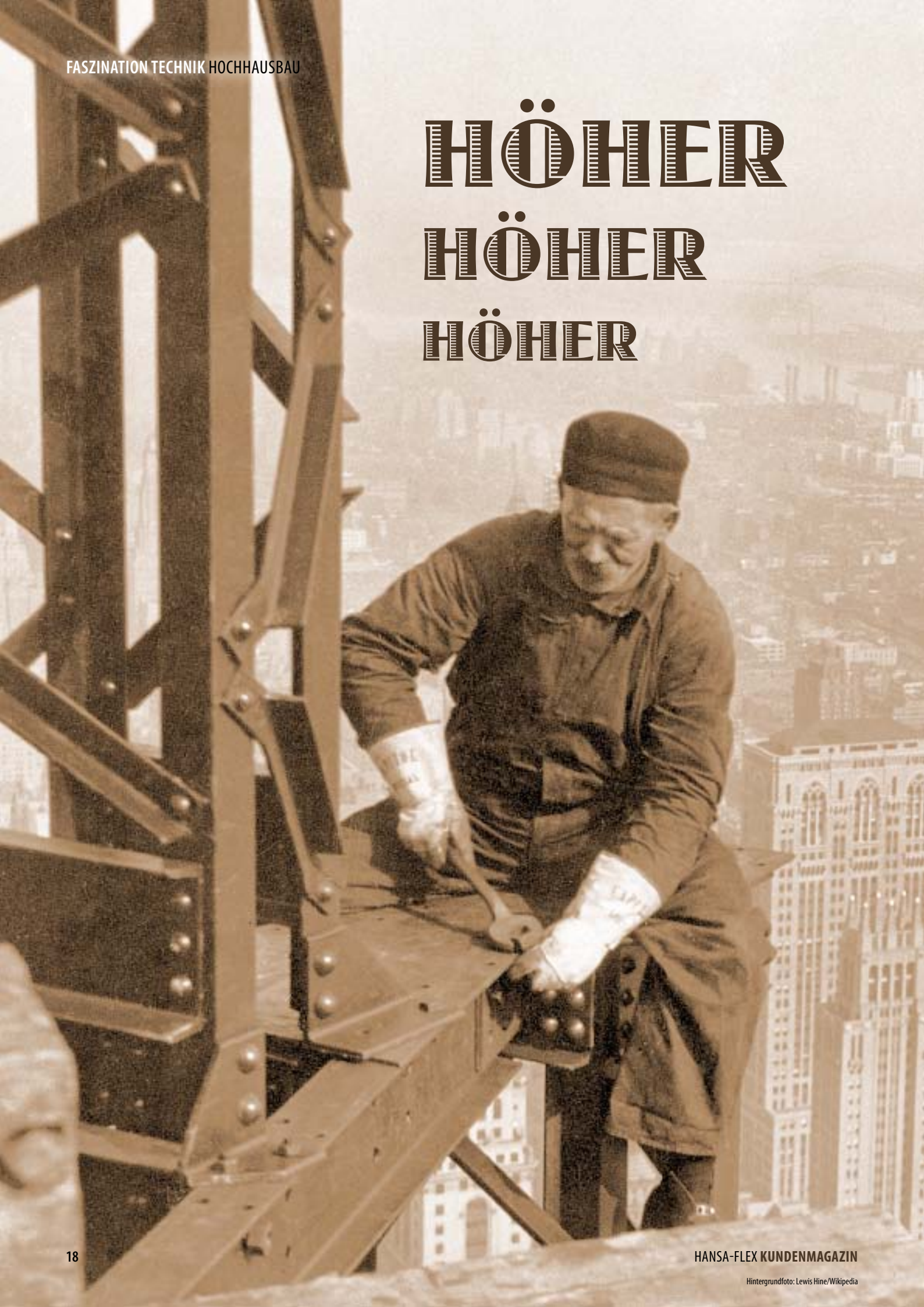
### VIER JAHRZEHNTE ZUSAMMENARBEIT

Wer seit 41 Jahren ohne Unterbrechungen Kunde bei ein und demselben Systemlieferanten für Fluidtechnik ist, muss dafür gute Gründe haben. „Wir haben uns in unserer langen Firmengeschichte immer zeitgemäß gehalten und konnten uns im Bereich Hydraulik

immer auf kompetente Hilfe und schnelle Lieferzeiten von HANSA-FLEX verlassen“, berichtet Geschäftsführer Dipl. Ing. Sigurd Weisig, einer der drei Brüder, die das Unternehmen heute leiten. „Außerdem ist es Teil unserer Firmenphilosophie, bei Unternehmen aus der Region zu kaufen, wenn die Qualität stimmt, was bei HANSA-FLEX immer der Fall ist“. Der Betriebsleiter der Niederlassung Elze, Carsten Dau, erklärt: „Dass die Geschäftsbeziehung mit Weisig schon so lange andauert, freut uns natürlich sehr. Es zeigt recht eindrucksvoll, dass HANSA-FLEX seit Jahrzehnten für Kundennähe und Materialqualität steht“.



# HÖHER HÖHER HÖHER





## DIE KLEINE GESCHICHTE DES HOCHHAUSBAUS

Hoch hinaus soll es gehen. Immer höher sogar. Das war schon in der Antike so. Da wurden Pyramiden gebaut, Tempel errichtet und jeder Herrscher, der etwas auf sich hielt, baute größer und prunkvoller als sein Vorgänger. Das ist heute nicht anders. Gerade erst – am 04. Januar 2010 – wurde das höchste Gebäude der Welt eröffnet. Der „Burj Khalifa“ in Dubai ragt unglaubliche 828 Meter in die Höhe und bricht so sämtliche Rekorde. Er überragt den nun zweitplatzierten „Taipei101“ um fast 300 Meter.

Die Geschichte des Hochhausbaus ist keine 160 Jahre alt. Sie begann mit einer Erfindung, die nichts direkt mit dem Bauwesen zu tun hatte: dem dampfbetriebenen Fahrstuhl. Erst als dieser 1852 von Elisha Grave Otis – zunächst als Lastenaufzug, ab 1857 als Personenaufzug – erfunden wurde, war es sinnvoll, wirklich hohe Gebäude zu errichten. Rein technisch wäre das auch ohne Aufzug möglich gewesen, aber wer will schon eine Wohnung im achten Stock ohne Fahrstuhl beziehen?

Ende des 19. Jahrhunderts wurden die ersten Hochhäuser mit einer einfachen Träger-Stütz-Konstruktion gebaut. In dieser Bauweise wurde 1885 das Home Insurance Building in Chicago errichtet, das mit seinen zwölf Stockwerken als erstes Hochhaus der Welt gilt. Weil man mit dieser Art Hochhäuser zu bauen aber bald an die Grenzen der machbaren Höhe stieß, mussten neue Ideen her. Die aussichtsreichste basierte auf einer Änderung im Fundament der zu bauenden Gebäude. Wo bisher Einzel- oder Streifenfundamente gelegt wurden, baute man nun stabiler. Der verstärkte Fundamentbau, bei dem eine Betonplatte durch Säulen verankert wurde, fand erstmals beim Bau des Woolworth Buildings in Chicago Anwendung. Das 1913 eröffnete Hochhaus war mit einer Höhe von 241 Metern bis 1930 das höchste Gebäude der Welt.

### WETTlauf IN MANHATTAN

Nachdem er den Eiffelturm in Paris gesehen hatte, wollte Walter Chrysler in New York den höchsten Wolkenkratzer der Welt errichten. Zeitgleich begann John J. Raskob mit den Planungen für ein Gebäude, das auch heute noch ein Wahrzeichen von New York ist: das Empire State Building. Als Chrysler von diesem Bauvorhaben erfuhr, änderte er seine Pläne und ließ im Inneren des sich im Bau befindlichen Chrysler Building eine Stahlkrone montieren. Diese wurde dem Wolkenkratzer aufgesetzt. Mit 319 Meter Höhe brach das Gebäude nun alle Höhenrekorde. Was Chrysler nicht ahnen konnte: John J. Raskob rechnete damit, dass das Chrysler Building höher werden würde, als vor dem Bau angegeben. Deshalb ließ er anstatt ursprünglich geplanter 80 gleich 85 Stockwerke bauen. Und wie beim Chrysler Building ließ Raskob

auch dem Empire State Building eine Krone aufsetzen, die das Gebäude um weitere 60 Meter erhöhte. Somit war das Empire State Building nun 381 Meter hoch.

Erst 40 Jahre später wurde mit dem World Trade Center ein noch höheres Gebäude errichtet. Um die Höhe von 417 Meter zu erreichen, wurde wieder eine ganz neue Bautechnik verwendet. Als eines der ersten Hochhäuser seiner Zeit wurde das World Trade Center im so genannten „Tube-in-Tube“-System gebaut. Das basiert auf der Verwendung einer inneren und einer äußeren Röhre. Die innere Röhre steht dabei im Kern des Gebäudes und beherbergt unter anderem die Aufzugsschächte. Die äußere Röhre war als Fassade sichtbar. Diese beiden Röhren verband man mit Stahlträgern, was eine hohe Stabilität versprach und darüber hinaus viel weniger Stahl benötigte als die herkömmlichen Bauweisen. Leider war die Stabilität nicht hoch genug, wie die verheerenden Anschläge des 11. September in grausamer Weise demonstrieren.

### DER MEGABAU VON DUBAI

Seinen Rekord als höchstes Gebäude der Welt konnte das World Trade Center nur zwei Jahre lang halten, dann wurde es 1974 vom Willis Tower (früher Sears Tower) in Chicago, der 442 Meter in den Himmel ragt, abgelöst. Nachdem zwischenzeitlich die Petronas Twin Towers (452 Meter) und das Taipei101 (508 Meter) die Spitzenpositionen übernahmen, beendete der 4. Januar 2010 vorerst den Wettlauf um das höchste Gebäude der Welt. An diesem Tag wurde die offizielle Höhe des neu eröffneten Megabaus „Burj Khalifa“ bekanntgegeben. Mit seinen unglaublichen 828 Metern überragt er alle anderen Wolkenkratzer der Welt um mehrere hundert Meter. Diese Höhe wurde wiederum nur mit einer neuartigen Bautechnik möglich. „Burj Khalifa“ besteht aus drei Gebäudesäulen, die sich gegenseitig stützen und in einer stabilen, sechseckigen Achse zusammengeführt werden.

Doch die Pläne der Architekten gehen noch weiter. So werden heute schon Wolkenkratzer geplant, die nach heutigem Technikstand noch gar nicht zu bauen sind.

In Shanghai gibt es Entwürfe für den so genannten Bionic Tower, der 1.228 Meter erreichen soll. Ein Projekt namens „Try 2004“ hat das ehrgeizige Ziel, vor der japanischen Küste einen 2004 Meter hohen Bau zu errichten. Spätestens dann müsste man sich eine neue Bezeichnung ausdenken. „Wolkenkratzer“ wäre ein zu kleines Wort.

### SCHNELLER MIT HYDRAULIK

Wo früher – während des Baus des Empire State Buildings zum Beispiel – hauptsächlich mit Muskelkraft, Kränen, Lastenaufzügen und Seilzügen gearbeitet wurde, kommt heute im Hochhausbau hydraulische Technik zum Einsatz. So ermöglichen automatische, hydraulische Klettersysteme, welche außer bei der Montage keine Kräne mehr benötigen, wetterunabhängiges Arbeiten. Dies beschleunigt den Bau von Hochhäusern signifikant. In Verbindung mit neuester Schalungstechnik ist es möglich, ein Stockwerk innerhalb von drei Tagen zu bauen – so geschehen beim „Burj Khalifa“. Vorbei sind also die Zeiten, wo Bauarbeiter – überwiegend nordamerikanische Ureinwohner des Mohawk-Stammes – ungesichert in über 100 Meter Höhe ihr Frühstück auf einem Stahlträger einnahmen oder in schwindelerregenden Höhen über die Stahlkonstruktion balancierten – solche Fotos sind wohl jedem bekannt.

Foto: Neopenthes/Wikipedia







# MIT X-CODE WIE IM HIMMEL

## TRAINING FÜR DEN ERNSTFALL

---

Eine starke Windböe erfasst das Flugzeug und bringt es ein klein wenig vom Kurs ab. Kein Problem. Der Pilot korrigiert die Flugbahn. Doch zu früh gefreut, denn plötzlich fällt ein Triebwerk aus. Die Maschine gerät in Schräglage. Im Cockpit ertönt ein Alarmsignal. Voll konzentriert steuert der Pilot gegen, stabilisiert die Maschine und landet sie sicher auf dem Rollfeld.



Dieser Landeanflug hat so nie stattgefunden – zumindest nicht wirklich. Bei Schulungsflügen in den Flugsimulatoren der Lufthansa Flight Training GmbH (LFT) in Frankfurt sind solche Szenarien allerdings alltäglich. Schließlich dienen sie dazu, die Piloten auch mit den unmöglichsten Situationen vertraut zu machen, so dass sie im Ernstfall sofort die richtigen Entscheidungen treffen können. Damit die Simulation so realistisch wie möglich abläuft, ist eine Menge Technik im Spiel. Eine umfangreiche Software ermöglicht es, Komplikationen wie ausfallende Triebwerke, nicht ausfahrende Fahrwerke oder Wetterturbulenzen zu imitieren. Außerdem können mehr als 90 verschiedene Flughäfen fotorealistisch dargestellt werden. Eine Nebelmaschine simuliert Brände. Das Cockpit entspricht bis ins kleinste Detail dem eines echten Flugzeugcockpits, und ein hydraulisches System lässt den Simulator auch kleinste Bewegungen naturgetreu nachahmen.

### KOMPLETTER AUSTAUSCH NACH SECHS JAHREN

In den insgesamt 36 Flugsimulatoren der Lufthansa Flight Training GmbH können 20 verschiedene Flugzeugmuster geflogen werden. Jährlich nehmen durchschnittlich 70.000 Teilnehmer am Flug-, Service- oder Emergency-Training teil. Im Jahr 2008 wurden an allen Standorten der LFT insgesamt 160.000 Flugstunden in den Simulatoren geflogen. Es herrscht also ein reger Betrieb. Die Simulatoren stehen so gut wie nie still. Heute schon – zumindest für einige Stunden. „Wir legen sehr viel Wert auf Sicherheit, deshalb lassen wir die Schlauchleitungen – wie vom Gesetzgeber empfohlen – spätestens nach sechs Jahren austauschen“, erklärt Volker Jäger, Sachgebietsleiter Hydraulikanlagen bei LFT, den Grund, warum einer der Simulatoren nicht in Betrieb ist.

### DER X-CODE MACHT ´S

Für den Austausch der 80 Schlauchleitungen haben die fünf Mitarbeiter der HANSA-FLEX Niederlassung Weiterstadt genau sechs Stunden Zeit. Um 14.00 Uhr ist bereits die nächste Flugstunde gebucht. Schnelles und professionelles Arbeiten ist da Grundvoraussetzung. Denn jede Stunde, die der Simulator ungeplant ausfällt, kostet bares Geld. Ein Glück für alle Beteiligten, dass jede Schlauchleitung mit einem X-CODE versehen ist. „So sparen wir das zeitaufwendige Ausmessen jeder einzelnen Schlauchleitung. Stattdessen mussten wir die X-CODEs nur noch ablesen – da konnte der Flugsimulator sogar in Betrieb bleiben. Es gibt also keine weiteren Ausfallzeiten“, erklärt HANSA-FLEX Außendienstmitarbeiter Klaus-Dieter

Bertram einige der Vorteile des alphanumerischen Zahlencodes, über den sämtliche Produktmerkmale von hydraulischen Verbindungselementen identifiziert werden können. „Ohne den X-CODE hätten wir sicherlich das zwei- bis dreifache an Arbeitszeit berechnen müssen. Das ist also auch ein immenser wirtschaftlicher Vorteil für unsere Kunden. Von den minimierten Ausfallzeiten mal ganz abgesehen“, so Klaus-Dieter Bertram weiter. Damit die sechs großen Hydraulikzylinder den elf Tonnen schweren Flugsimulator punktgenau bewegen können, wird viel Leistung benötigt. Die liefert ein dreimotoriges Aggregat mit einer Gesamtleistung von 165 kW. Bei wirklich schnellen Bewegungen wird allerdings noch mehr Power benötigt. Dafür steht ein Stickstoff-Öl-Speicher zur Verfügung. In einer Art Pressluftflasche befinden sich komprimierter Stickstoff und eine bestimmte Menge Hydrauliköl. Im Bedarfsfall expandiert die Stickstoffblase, drückt so das Öl in das hydraulische System und versorgt es mit mehr Leistung.

### VERTRAUENSVOLLE ZUSAMMENARBEIT

Neben den Schlauchleitungen, die im Simulator betrieben werden, liefert HANSA-FLEX auch alle weiteren Zuleitungen. Die benötigten Rohre werden in diesem Fall von der Niederlassung in Dresden-Weixdorf gefertigt und geliefert. Die Mitarbeiter in Weiterstadt übernehmen dann die Montage vor Ort. Ein eingespieltes Verfahren, denn die Lufthansa Flight Training GmbH ist bereits seit 15 Jahren Kunde von HANSA-FLEX – immer betreut von Klaus-Dieter Bertram. „Wir bleiben HANSA-FLEX treu, weil wir einen Partner brauchen, der schnell reagieren kann“, zeigt sich Volker Jäger mit der Zusammenarbeit sehr zufrieden und führt weiter an: „Seit es den X-CODE gibt, geht alles sogar noch schneller“.

1955 als Flugbegleiterschule der Lufthansa gegründet, ist die Lufthansa Flight Training GmbH seit 1997 eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der Lufthansa AG. Bereits 1957 fanden die ersten Trainingsflüge im Simulator statt. Neben den eigenen Piloten, schult LFT auch Flugzeugführer anderer Airlines. „Jeder Pilot muss mindestens zwei Mal im Jahr zum Flight Check“, erklärt Jens Rudolph, Senior Manager Marketing bei LFT, die Vorschriften. Und weil sich die Investition in einen eigenen Flugsimulator für viele kleinere Airlines nicht rentiert, wird das Angebot von mehr als 150 Fluggesellschaften gerne genutzt. Das HANSA-FLEX-Team hat ganze Arbeit geleistet und die Montage – auch dank des X-CODEs – bereits eine Stunde eher abgeschlossen. Das macht einen schnellen Partner aus.

»Ohne den X-CODE hätten wir sicherlich das zwei- bis dreifache an Arbeitszeit berechnen müssen!«



**GEBALLTE TECHNIK** ist zur Simulation realistischer Schulungsflüge nötig. Ein System aus sechs großen Hydraulikzylindern und leistungsstarker Aggregate bewegt die elf Tonnen schwere Kabine des Flugsimulators vollkommen naturgetreu.

### HANSA-FLEX Solutions „X-CODE“

Die Service-Innovation X-CODE identifiziert sämtliche Produktmerkmale hydraulischer Verbindungselemente in einem alphanumerischen Code – sofort sichtbar, dauerhaft auf einem Etikett fixiert, exakt und eindeutig für Ihre schnelle Ersatzteilbeschaffung per Telefon. Nahezu zeitgleich mit Ihrer telefonischen Meldung des X-CODEs identifizieren wir Ihr Ersatzteil. Gestützt auf unsere vollautomatisierte Logistik und ein weltweites Netz von Niederlassungen bringen wir es zu Ihnen auf den Weg – in der geforderten Qualität, ohne Zeitverlust, Irrtum ausgeschlossen.

# FÜR EINE GUTE VERBINDUNG

## IN HAMBURGS UNTERGRUND ENTSTEHT DIE NEUE U4

Die Hafencity Hamburg ist das derzeit größte innerstädtische Stadtentwicklungsprojekt in Europa. Auf einer Fläche von 157 Hektar entsteht zwischen der Innenstadt und der Elbe ein ganz neuer Stadtteil, der die Hamburger Innenstadt um 40 Prozent erweitert. Neben Wohn- und Gewerbegebäuden finden auch Freizeit- und Kultureinrichtungen wie die Elbphilharmonie hier ein Zuhause. Eine neue U-Bahnlinie – die U4 – wird Fahrgäste ab 2012 direkt in die Hafencity transportieren.



Foto: Julia Ahlers

**DIE NEUE U-BAHNLINIE U4** wird die Hamburger Hafencity an die Altstadt anbinden und ist 4 km lang.

Die Größe der Bauarbeiten in der Hamburger Hafencity ist auf den ersten Blick zu erahnen. So weit das Auge reicht, ragen Krane in den Himmel. An beinahe jeder Ecke wird gebaut. Hier entsteht eine neue Stadt in der Stadt. Vergleichbar ist dieses Projekt wohl nur mit der Bebauung des ehemaligen Mauerstreifens in Berlin nach der Wende. Das Gebiet der Hafencity ist eine mit Hafengebäuden durchzogene Insel in der Elbe. Damit der neue Stadtteil in der Zukunft gut zu erreichen ist, wird er an das bestehende Straßennetz angebunden. Hierfür wurden insgesamt 25 Brücken saniert oder komplett neu errichtet.

### IM WEITEN BOGEN

Weil die Hafencity natürlich auch über den öffentlichen Personennahverkehr zu erreichen sein soll, entsteht in Hamburgs Untergrund eine neue U-Bahnlinie, die U4. Ihren Ausgangspunkt hat die U4 an der bestehenden Haltestelle „Jungfernstieg“. Von hier aus führt die Strecke, die 2012 in Betrieb gehen soll, in einem weiten Bogen zuerst nach Süden und schwenkt dann Richtung Osten, wo die neue Haltestelle „Überseequartier“ entsteht. Am sich im Bau befindlichen Überseequartier mit Kreuzfahrterminal und „Science Center“ werden ebenso zahlreiche Wohnungen, Büros und Geschäfte errichtet. Ab 2011 soll dies der Mittelpunkt der Hafencity sein.

### V.E.R.A. BOHRT

Das erste Teilstück zwischen „Jungfernstieg“ und „Überseequartier“ (zukünftige Fahrzeit drei Minuten) ist 2,8 Kilometer lang und wird komplett unterirdisch gebaut. Dafür ist mit V.E.R.A. (von der Elbe Richtung Alster) eine Tunnelbohrmaschine mit Schildvortrieb im Einsatz, die sich jeden Tag bis zu 10 Meter durch das Erdreich bohrt. Insgesamt entstehen zwei unabhängige Tunnel – je einer pro Fahrtrichtung. Die erste der beiden Röhren, die im Innenstadtbereich bis zu 42 Meter tief liegen, wurde im vergangenen Oktober fertiggestellt. Nachdem der erste Tunnel fertig war, wurde V.E.R.A. komplett abgebaut, zum Ausgangspunkt „Überseequartier“ verladen und dort vor Ort

wieder montiert. Seit einigen Wochen ist der zweite Tunnel im Bau, für den die Tunnelbohrmaschine ungefähr ein Jahr brauchen wird. Dabei wird V.E.R.A. knapp 100.000 Kubikmeter Erdreich, Geröll und Steine aus dem Hamburger Untergrund herausschälen, die über die Hafencity abtransportiert werden.

### AUSBAU MÖGLICH

Von der neuen Haltestelle „Überseequartier“ aus führt die neue U4 weiter zur vorläufigen Endhaltestelle „HafenCity Universität“. Von hier aus könnte die Strecke weiter nach Süden verlängert werden und Stadtteile wie Harburg oder Wilhelmsburg an das

Foto: Julia Ahlers



**DIE ZWEI UNABHÄNGIGEN TUNNEL-RÖHREN** liegen im Innenstadtbereich in bis zu 42 Meter Tiefe.



»Die Tunnelbohrmaschine V.E.R.A. mit Schildvortrieb bohrt sich jeden Tag bis zu 10 Meter durch das Erdreich!«

Foto: Julia Ahlers

U-Bahnnetz anschließen. Auch wenn dieser Ausbau noch nicht entschieden ist, haben die Planer entsprechende Vorleistungen in ihre Planungen einfließen lassen, um so auf weitere Bauarbeiten vorbereitet zu sein.

Verantwortlich für die Bauarbeiten an der neuen U-Bahnlinie ist eine Arbeitsgemeinschaft, die ARGE U4. Sie besteht aus den Firmen Hochtief, Aug. Prien, HC Hagemann und Ed. Züblin. HANSA-FLEX ist als Dienstleister und Servicepartner für die Fluidtechnik mit im Tunnel. Denn bei einem solchen Projekt ist eine vorausschauende Planung und das Einhalten des Zeitplans von größter Wichtigkeit. Ungeplante Ausfallzeiten von Maschinen sind teuer und nicht akzeptabel.

### HYDRAULIKWORKSHOP VOR ORT

In der Anfangszeit der Bauarbeiten, während die Baugrube ausgehoben wurde, war der mobile HANSA-FLEX-Service FLEXPRESS vor Ort, um Ausfallzeiten von Baggern und Radladern auf ein Minimum zu begrenzen. Während des Tunnelbaus stellt HANSA-FLEX einen Hydraulikworkshop zur Verfügung. Diese voll ausgestattete Containerwerkstatt ist mit allem bestückt, was zur Herstellung von Ersatzschlauchleitungen benötigt wird. Sämtliche Komponenten wie Armaturen, Kupplungen oder Nippel sind gut sortiert und auch für die neu geschulten Baustellenmitarbeiter gut zu finden. Die verschiedenen

Schlauchwaren können direkt im Container geschält und verpresst werden. Schneller kann ein Ersatzteil nicht beschafft werden.

Damit sich auch immer genügend Material im Hydraulikworkshop befindet, fährt HANSA-FLEX Außendienstmitarbeiter Jacek Boraczynski mindestens ein Mal pro Woche in die Hafencity, um die entnommenen Waren aufzufüllen. Im Vorfeld wurden die Baustellenmitarbeiter von Jacek Boraczynski und Dennis Wagner in umfangreichen Schulungen mit dem Gebrauch der Maschinen vertraut gemacht, so dass sie nun eigenständig bei Bedarf Ersatzschlauchleitungen fertigen können. Natürlich ist das Sortiment im Hydraulikworkshop auf die Baumaschinen, die sich dort im Einsatz befinden, abgestimmt. „Wir haben neben den Standardteilen auch zum Beispiel spezielle Bergbaukupplungen im Workshop eingelagert“, erklärt Jacek Boraczynski.

Neben dem Hydraulikworkshop lieferte HANSA-FLEX auch diverse Hochdruck-Hydraulik-Zylinder sowie zwei Hydraulik-Aggregate, die vom HANSA-FLEX Aggregatebau Service Nord in Neumünster gefertigt wurden, an den Auftraggeber. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die neue U-Bahnlinie U4 täglich etwa 35.000 Menschen in die Hamburger Hafencity befördern. Bei Großveranstaltungen können es sogar 20.000 Fahrgäste in der Stunde sein. Dann fährt die U4 im 2-Minutentakt mit einer Höchstgeschwindigkeit von bis zu 80 Kilometer pro Stunde.

Foto: Julia Ahlers



### HANSA-FLEX Solutions „FLEXPRESS“

Ungeplante Stillstände müssen möglichst schnell beseitigt werden, da jede verlorene Einsatzstunde Geld kostet. Unser FLEXPRESS Schnellservice ist bei Bedarf sofort zur Stelle: 365 Tage im Jahr und rund um die Uhr – wo auch immer Sie uns brauchen. Neben der kompetenten Notfallhilfe werden die Fahrzeuge auch als mobile Werkstätten geschätzt. Ob bei kleineren Projekten, auf Großbaustellen oder zur kurzfristigen Unterstützung bei der Bearbeitung von Auftragspitzen: Planen Sie FLEXPRESS als flexiblen und effizienten Dienstleister ein!



Foto: Julia Ahlers

# ENTSCHEIDUNG MIT WEITBLICK

## HANSA-FLEX BIETET AUSBILDUNGSPLÄTZE MIT PERSPEKTIVE

Hoch qualifizierte Mitarbeiter sind das Herzstück eines jeden Unternehmens; Fähigkeiten zu fördern eine Investition in die Zukunft. Deshalb ist es nur logisch, dass die Qualität der Ausbildung von jungen Menschen bei HANSA-FLEX einen großen Stellenwert hat. Denn sie ist die Basis auf der weitere Qualifikationen aufbauen. Mit vielfältigen Möglichkeiten zur Entwicklung im Unternehmen während und häufig auch nach der Ausbildung bieten wir Ausbildungsplätze mit Perspektive.



Foto: Julia Ahlers

**DANIEL ASCHE** ehemaliger HANSA-FLEX Auszubildender aus Hannover hat gut Lachen: Er wurde nach erfolgreich absolvierter Ausbildung übernommen und geht als zukünftiger Key-User in die Niederlande, um die Kollegen in den Niederlassungen vor Ort bei der SAP-Einführung zu helfen.

Derzeit beschäftigt HANSA-FLEX deutschlandweit mehr als 80 Auszubildende in elf Berufsfeldern. Sie alle werden neben ihrer Tätigkeit am Ausbildungsplatz auch in besonderen Seminaren gefördert. Zum Beispiel mit dem Einsteigerseminar, welches jeder Auszubildende im ersten Ausbildungsjahr besucht. Über fünf Tage erhalten die Teilnehmer bei der Internationalen Hydraulik Akademie in Dresden-Weixdorf eine Schulung mit vielfältigen Inhalten. Neben theoretischen Themen wie Rechte und Pflichten der Auszubildenden, Vorstellung der Unternehmensgruppe oder die Einführung in die Leitungstechnik hat das Seminar auch praktischen Anspruch. So stellt jeder Auszubildende – unabhängig von der Art der Ausbildung – eigenhändig Schläuche in der angrenzenden Niederlassung der Unternehmensgruppe her.

Dass die Ausbildung bei HANSA-FLEX gute Zukunftsperspektiven birgt, zeigt sich bei unserem Mitarbeiter Daniel Asche. Der heute 23-jährige aus Hannover hat bereits als Schüler mit Ferienjobs in der Niederlassung Hannover-Anderten sein Taschengeld aufge-

bessert. „Das hat mir immer großen Spaß gemacht“, erinnert sich Daniel Asche. Schnell war ihm klar, dass er sich nach dem Schulabschluss für einen Ausbildungsplatz bewerben wollte. „Interessante Aufgabenbereiche, nette Kollegen, gute Perspektiven – da fiel die Entscheidung leicht“, berichtet der Kaufmann für Groß- und Außenhandel mit einem Lachen. „Besonders reizvoll fand ich die vielen Möglichkeiten, die HANSA-FLEX seinen Auszubildenden bietet“, so Asche weiter.

Noch während seiner Ausbildung wurde Daniel Asche in Seminaren weiter qualifiziert und war an der Umstellung auf SAP in der Niederlassung Hannover-Anderten beteiligt. Mittlerweile hat Daniel Asche seine Ausbildung erfolgreich abgeschlossen und blieb HANSA-FLEX treu. Sein Wissen als Key-User wird er ab dem 01.04.2010 an unsere niederländischen Kollegen weitergeben und so maßgeblichen Anteil an der SAP-Einführung in den Niederlanden haben.

Wir wünschen dabei viel Erfolg!



# STELLENANGEBOTE

„UNSERE MITARBEITER SIND DER SCHLÜSSEL UNSERES ERFOLGS“

Foto: Julia Ahlers

## Auszubildende zur Fachkraft für Lagerlogistik m/w

für unsere Niederlassungen in 12099 Berlin-Tempelhof, 16761 Hennigsdorf/Berlin, 25813 Husum, 64331 Weiterstadt und 65201 Wiesbaden.

### Das bieten wir Ihnen:

- Produktkenntnisse in der Hydraulik / Einblicke in Werkstatt und Lager
- Fundierte logistische Kenntnisse / Anleitung zum Kundenumgang
- Spezielle Seminare und Einsätze in der Verwaltungszentrale Bremen
- Nach Abschluss Möglichkeit der Fortbildung zur „Hydraulikfachkraft“

### Was erwarten wir von Ihnen?

- Technisches Interesse und Verständnis
- Offenheit gegenüber Menschen und Freude am Kontakt mit Kunden
- Hauptschulabschluss, für Berlin einen Realschulabschluss
- MS-Office Kenntnisse / Führerschein Klasse B wäre von Vorteil
- Lernbereitschaft, Verantwortungsbewusstsein, Selbständigkeit, Flexibilität

Senden Sie Ihre Bewerbung mit Zeugniskopien **bis zum 30. April** an:

HANSA-FLEX Hydraulik GmbH | Personalabteilung  
Zum Panrepe 44 | 28307 Bremen  
pa@hansa-flex.com

HANSA/FLEX

## Auszubildende zum Kaufmann im Groß- und Außenhandel (Fachrichtung Großhandel) m/w

in unseren Niederlassungen in 64331 Weiterstadt und 65201 Wiesbaden.

### Das bieten wir Ihnen:

- Anspruchsvolle kaufmännische Ausbildung mit vertieften Einblicken in die vielfältigen technischen Bereiche unserer Unternehmensgruppe
- Spezielle Seminare und Einsätze in der Verwaltungszentrale Bremen
- Nach Abschluss Einsatz in einer ausländischen Niederlassung möglich

### Was erwarten wir von Ihnen?

- Einen guten Realschulabschluss o. Abschluss der Höheren Handelsschule
- MS Office-Kenntnisse / Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Technisches Verständnis
- Freude am Umgang mit Menschen
- Lernbereitschaft, Verantwortungsbewusstsein, Selbständigkeit, Flexibilität

Senden Sie Ihre Bewerbung mit Zeugniskopien **bis zum 30. April** an:

HANSA-FLEX Hydraulik GmbH | Personalabteilung  
Zum Panrepe 44 | 28307 Bremen  
pa@hansa-flex.com

HANSA/FLEX

## Monteure für die Industriemontage m/w mit Erfahrung in der Hydraulik und Rohrleitungsmontage

für unsere Industriemontage im Raum Saarlouis (Stelle 580).

### Ihre Aufgaben:

Sie sorgen durch kurze Reaktionszeiten und kompetentes Fachwissen für geringe Ausfallzeiten an den Geräten unserer Kunden vor Ort. Sie sind verantwortlich für die Instandhaltung, Wartung und Installation von hydraulischen Anlagen.

### Was erwarten wir von Ihnen?

- Sie haben eine technische Ausbildung erfolgreich abgeschlossen (z. B. als Landmaschinenmechaniker, Schlosser oder Metalller)
- Berufserfahrung in der Hydraulik, Rohrinstallation oder Landtechnik
- Erfahrung in der Instandhaltung und Installation hydraulischer Anlagen
- Bereitschaft zu Montageeinsätzen im In- und Ausland

Senden Sie Ihre schriftliche Bewerbung inkl. Gehaltsvorstellungen an:

HANSA-FLEX Hydraulik GmbH | Frau Orywal  
Zum Panrepe 44 | 28307 Bremen  
pa@hansa-flex.com

HANSA/FLEX

## Einen Auszubildenden zum Industriemechaniker m/w

für unsere Industriemontage in der Niederlassung in 01108 Dresden.

### Das bieten wir Ihnen:

- Fachkenntnisse in Wartung, Instandhaltung und Montage von hydr. Maschinen und Anlagen / vertiefte Produktkenntnisse in der Hydraulik
- Sie wirken am Fertigungsprozess von hydraulischen Komponenten mit
- Spezielle Seminare / Ausbildung an zeitgemäßem Arbeitsplatz
- Nach Abschluss Möglichkeit der Fortbildung zur „Hydraulikfachkraft“

### Was erwarten wir von Ihnen?

- Ausgeprägtes techn. Interesse und sehr gutes techn. Verständnis
- Offenheit gegenüber Menschen und Freude am Kontakt mit Kunden
- Einen guten Realschulabschluss
- MS-Office Kenntnisse / Führerschein der Klasse B von Vorteil
- Lernbereitschaft, Verantwortungsbewusstsein, Selbständigkeit, Flexibilität

Senden Sie Ihre Bewerbung mit Zeugniskopien **bis zum 30. April** an:

HANSA-FLEX Hydraulik GmbH | Personalabteilung  
Zum Panrepe 44 | 28307 Bremen  
pa@hansa-flex.com

HANSA/FLEX

Weitere Informationen zu den ausgeschriebenen Stellen und dem Unternehmen finden Sie unter [www.hansa-flex.com](http://www.hansa-flex.com)

# NEWTICKER



Foto: Julia Ahlers

## HANSA-FLEX spendet für Waisenkinder

Ende Dezember 2009 waren Mitarbeiter der Niederlassung in Mostar als Glücksboten unterwegs. Vier Waisenhäuser in Bosnien-Herzegowina erhielten Sachspenden im Wert von 3.700 Euro. Jedes durfte vorher Wünsche äußern. Die Jogging- und Schlafanzüge, Hausschuhe und Lebensmittel zauberten so manches strahlende Lächeln auf die Gesichter der Kinder. Ein bisschen Glück zu bringen, kann so einfach sein.



Foto: Julia Ahlers

## HANSA-FLEX Katalog auf USB-Stick

Ab sofort ist der komplette HANSA-FLEX Online-Katalog für den mobilen Einsatz auf einem USB-Datenträger erhältlich. Die Anwendung (für MS Windows) ermöglicht den Zugriff auf die vollständigen Katalogdaten unabhängig vom Internet inkl. Suchfunktion und PDF-Erstellung. Der Katalog umfasst folgende Sprachen: Chinesisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Kroatisch, Lettisch, Litauisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Slowakisch, Spanisch, Tschechisch und Ungarisch.



Foto: DRK e.V.

## Spende an Deutsches Rotes Kreuz

Die HANSA-FLEX Hydraulik GmbH hat dem Deutschen Roten Kreuz 350 Oberhemden zur Verteilung an bedürftige Menschen gespendet. Die Aktion steht damit in einer Linie mit Spenden für soziale Einrichtungen in Brasilien und Thailand anstelle von Weihnachtsgeschenken für Kunden sowie dem Engagement für den vom Tsunami 2004 verwüsteten Ort Suak Nie in Indonesien.



# DER WEG IST DAS ZIEL

## VOM STRASSENNetz DES RÖMISCHEN IMPERIUMS

Alle Wege führen nach Rom. Dieses Sprichwort kommt nicht von ungefähr. In der Antike war es fast eine absolute Wahrheit, denn das Straßennetz des Römischen Imperiums suchte seines Gleichen.

Foto: iStockphoto

Der Legende nach wurde die Stadt Rom im Jahr 753 v. Chr. von den Brüdern Romulus und Remus gegründet. Nachdem ungefähr 250 Jahre später die etruskischen Könige aus der Stadt vertrieben wurden, begann langsam aber sicher Roms Aufstieg zum Weltreich. Mit dem immer größer werdenden Einflussbereich wuchs auch der logistische Aufwand, diesen zu kontrollieren. Ein weit verzweigtes Straßennetz war notwendig, um den Handel zwischen den Provinzen zu fördern und schnelle Truppentransporte in jede Provinz des Reichs zu ermöglichen.

Das Wissen über den Bau von Straßen übernahmen die Römer von den Etruskern. Im Laufe der Jahrhunderte verfeinerten sie die Technik immer mehr. Eine römische Straße setzte sich – wie heutige Straßen auch – aus mehreren Schichten zusammen, die insgesamt ungefähr einen Meter dick waren. Die unterste Schicht bestand aus gestampftem Lehm, auf dem eine Schicht aus Kalkstein und Mörtel aufgetragen wurde. Darüber kam eine Schicht aus faustgroßen Kieselsteinen, die von einer weiteren Schicht aus nussgroßen Kieselsteinen abgedeckt wurde. Die wichtigsten Fernstraßen und besonders starke Steigungen wurden mit Kopfsteinpflaster oder gearbeiteten Steinplatten abgeschlossen. Im Normalfall bestand der Straßenbelag aber aus gestampftem Kies oder Sand. Damit Regenwasser schnell abfließen

Wie das gesamte Staats- und Militärsystem wurde auch der Straßenbau im römischen Reich sehr genau geplant. Insgesamt unterschied man vier verschiedene Straßentypen. Die *viae publicae* – Staatsstraßen – lagen auf staatlichem Boden, wurden zentral von Rom aus geplant und mit staatlichen Mitteln finanziert. *Viae vicinales* – Provinzstraßen – lagen ebenfalls auf staatlichem Grund. Sie verbanden die Staatsstraßen miteinander und wurden von den Provinzverwaltungen gebaut und unterhalten. Privatstraßen – so genannte *viae privatae* – verbanden Landgüter oder kleinere Ansiedlungen mit den Staats- und Provinzstraßen. Sie wurden von den Sklaven der jeweiligen Grundbesitzer angelegt

und unterhalten. Die letzte Kategorie römischer Straßen bildeten die *viae urbanae* – städtische Straßen. Für diese Straßen waren die Stadtgemeinden zuständig.

Die bekannteste aller römischen Straßen ist sicherlich die Via Appia, deren Bau im Jahr 312 v. Chr. begann und die in Teilen heute noch erhalten ist. Zur Zeit seiner größten Ausdehnung wies das Straßennetz des römischen Reichs eine Gesamtlänge von ungefähr 80.000 Kilometern auf. Das war im Jahr 117 n. Chr. unter Kaiser Trajan – also vor fast 2.000 Jahren.

»Das Straßennetz der Römer war während seiner größten Ausdehnung 80.000 km lang!«



Foto: iStockphoto

konnte, waren die Straßen abgerundet und an den Seiten mit Regenrinnen versehen.



# GEWINNEN SIE EINEN IPOD NANO

## BEANTWORTEN SIE EINFACH UNSERE GEWINNSPIELFRAGE

Foto: Apple Inc.



In dieser Ausgabe verlosen wir einen iPod nano in der (PRODUCT) RED™ Special Edition\*. Senden Sie uns Ihre Antwort auf die Gewinnfrage 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. Mai 2010. Pro Teilnehmer wird nur eine Einsendung berücksichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, ebenso jegliche Haftung,

soweit rechtlich zulässig. Eine Barauszahlung des Gewinns ist nicht möglich. Wir wünschen viel Glück!

iPod nano, 16 GB in der (PRODUCT) RED™ Special Edition\*, Farbe: rot (bis zu 4000 Songs), H.264 VGA Video, 640 x 480 Pixel, bis zu 30 Bilder pro Sek. mit AAC-Audio, 2,2" LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung (5,58 cm Diagonale); inkl. Ohrhörer, USB 2.0-Kabel und Dock-Adapter; Voraussetzungen Mac: USB 2.0-Anschluss, min. Mac OS X 10.4.11, min. iTunes 9; Voraussetzungen PC: USB 2.0-Anschluss, Windows Vista, Windows XP Home oder Professional mit Service Pack 3, min. iTunes 9 (Angaben ohne Gewähr).

*\*Der Kauf eines (RED) Produkts unterstützt ein Programm zum Kauf und zur Verteilung von Medikamenten gegen AIDS in Afrika (Infos unter: [www.joinred.com](http://www.joinred.com)).*

### GEWINNFRAGE:

Wie heißt die wohl bekannteste aller römischen Straßen, deren Bau im Jahr 312 v. Chr. begann?

A: Via Aprilia

B: Via Apple

C: Via Appia

AUFLÖSUNG AUSGABE 02|2010

Antwort C: 30 g (30-fache der Erdbeschleunigung)

Gewinner: W. Wiedenmann, Stuttgart

## ZAHLEN & FAKTEN

### JUBILÄEN

**April:**

HANSA-FLEX Hannover, Deutschland      Apr 1985      25 Jahre

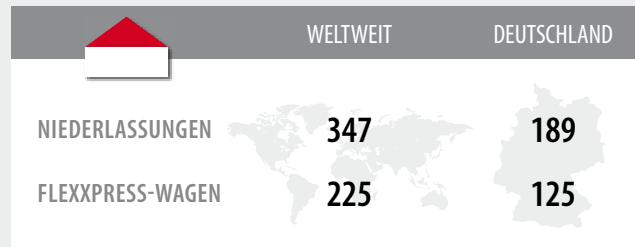
### NEUERÖFFNUNGEN

**Februar:**

HANSA-FLEX Hydraulik GmbH      Albert-Einstein-Str. 9      86899 Landsberg am Lech      Deutschland

**März:**

HANSA-FLEX Hydraulik GmbH      Lise-Meitner-Str. 4      31515 Wunstorf      Deutschland



## VORSCHAU 06|2010

### IN DER NÄCHSTEN AUSGABE ERWARTEN SIE FOLGENDE THEMEN

TITELSTORY

MESSEN & EVENTS

PRAXIS

ARBEIT & LEBEN

FASZINATION TECHNIK

SCHON GEWUSST...?

AKTUELLES

PRAXIS

Sky Sails – wie Frachtschiffe mit Unterstützung von Windkraft Brennstoff sparen

Bilder von der bauma 2010

Mobile Showbühnen der Firma Kultour basieren auf Hydrauliktechnik

Was Sie bei Urlaubsreisen und ihrer Planung beachten müssen

Hydraulische Wellenkraftwerke im Meer

Die Geschichte der Fußball Weltmeisterschaft – 1930 bis heute

Bau des Ceneri-Basistunnels

Offshoreschläuche für das Versorgungsschiff „Natalie“



**Einsendeschluss  
für die Bewerbung  
ist der 31. Mai 2010**

## HANSA-FLEX Vereinssponsoring 2010

Bewirb Dich mit Deinem Sportverein beim HANSA-FLEX Vereinssponsoring 2010 und gewinne mit Deiner Mannschaft einen von 30 Trikotsätzen im Wert von jeweils bis zu 1000 Euro.

Sendet Eure Bewerbung bis zum 31.05.2010 an die HANSA-FLEX Marketing Abteilung in Bremen, und mit etwas Glück startet Ihr frisch ausgestattet in die neue Saison. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Viel Glück!

**HANSA FLEX**

HANSA-FLEX Hydraulik GmbH  
Zum Panrepel 44 | 28307 Bremen  
Tel. +49 421 489 07-0 | Fax +49 421 489 07-48  
info@hansa-flex.com | www.hansa-flex.com