

# HYDRAULIKPRESSE

KUNDEN- UND MITARBEITERMAGAZIN DER HANSA-FLEX GRUPPE • MAGAZINE FOR CUSTOMERS AND EMPLOYEES OF THE HANSA-FLEX GROUP • 1|2021

## Innovation trifft auf Präzision

## Innovation meets precision



### **PRAXIS** PRACTICAL

Perfekte Positionierung auf Knopfdruck –  
Drehtische und Manipulatoren

Perfect positioning at the touch of a  
button – rotary tables and manipulators



### **MASCHINEN** MACHINES

Gigantischer Schmiedemeister mit einem  
Gewicht von ca. 900 t – SSM 6000

Gigantic master of the forge with a weight of  
approx. 900 t – the SSM 6000

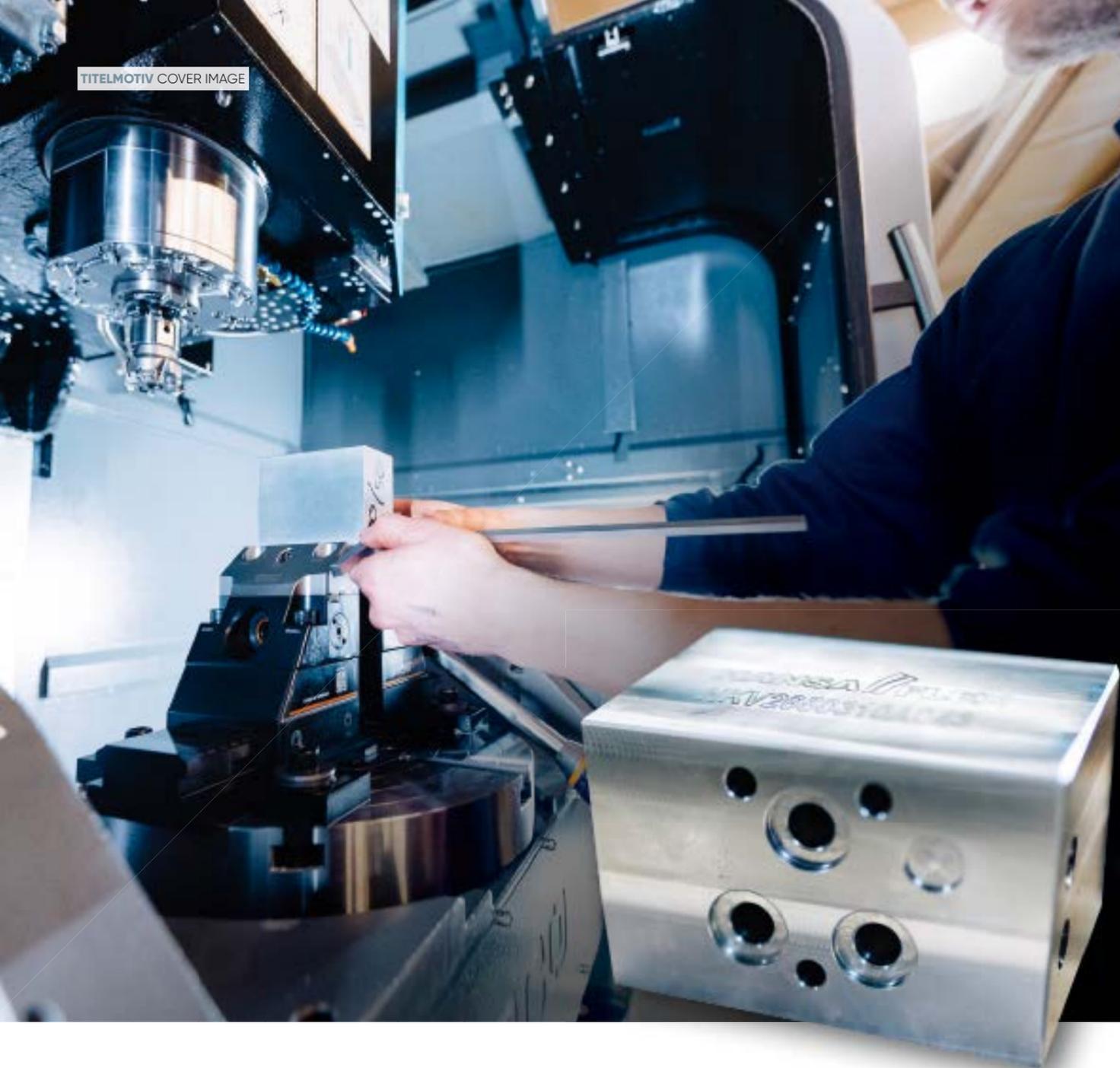


### **AKTUELLES** NEWS

Ein Quantensprung im Schlauchmanagement –  
das neue Portal My.HANSA-FLEX

A quantum leap in hose management – the  
overhauled My.HANSA-FLEX portal

**HANSA FLEX**



## TITELMOTIV 1|2021

**Haben Sie erkannt, was auf dem Titelbild zu sehen ist?** Das Foto zeigt den Innenraum einer 5-Achs-CNC-Fräsmaschine am HANSA-FLEX Standort Dresden-Weixdorf. Hier entstehen Sonderteile mit komplexen Geometrien wie Ventilblöcke oder Hydraulikzylinder mit integriertem Wegmesssystem in Einzel- und Serienfertigung. Die Flüssigkeit in der Bildmitte erfüllt gleich zwei Aufgaben: Sie kühlt und schmiert Werkzeug sowie Werkstück. Die CNC-Fräse nimmt 40 unterschiedliche Fräsköpfe und Bohrer auf, die mit einer Präzision von bis zu



einem hundertstel Millimeter arbeiten und automatisch gewechselt werden.

**Weitere Infos und Filme unter:**  
[www.hansa-flex.com/  
 engineeringaggregatebau](http://www.hansa-flex.com/engineeringaggregatebau)

## COVER IMAGE 1|2021

**Did you recognise what's on the cover?** The photo shows the interior of a 5-axis CNC milling machine at the HANSA-FLEX facility in Dresden-Weixdorf. Special parts with complex geometries such as valve blocks or hydraulic cylinders with integrated displacement measuring systems are produced here in individual and series production. The liquid in the centre of the picture fulfils two tasks at once: it cools and lubricates both tool and workpiece. The CNC milling machine accommodates 40 different milling heads and drills that work with a precision



of up to one hundredth of a millimetre and are changed automatically.

**Further information and videos at:**  
[www.hansa-flex.com/  
 engineering\\_unit\\_manufacture](http://www.hansa-flex.com/engineering_unit_manufacture)



THOMAS ARMERDING UWE BUSCHMANN CHRISTIAN-HANS BÜLTEMEIER

### LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

es liegt ein schwieriges Jahr hinter uns, eines, das wir alle nicht vergessen werden. Und dennoch: Mit einer gewaltigen Kraftanstrengung haben Menschen – nicht nur bei HANSA-FLEX, sondern überall auf der Welt – das Beste daraus gemacht und Größe bewiesen.

**Großer Wurf:** Als das Kundenportal My.HANSA-FLEX vor sechs Jahren an den Start ging, war es ein Meilenstein im Schlauchleitungsmanagement. Jetzt steht die nächste Generation in den Startlöchern. Wir haben das Portal von Grund auf neu konzipiert und nach den neuesten Erkenntnissen der Benutzerführung gestaltet. Was das konkret bedeutet, erfahren Sie ab Seite 20.

**Große Landesgesellschaft:** HANSA-FLEX Polen ist eine der größten und erfolgreichsten Landesgesellschaften. Hier

### DEAR READERS,

It has been a difficult year and one that we will not forget lightly. And yet with a tremendous effort, people – not only at HANSA-FLEX, but all over the world – have made the best of it and demonstrated greatness.

**A great achievement:** when the My.HANSA-FLEX customer portal was launched six years ago, it was a milestone in hose line management. Now the next generation is waiting in the wings. We have redesigned the portal from the ground up and based it on the latest user guidance findings. You can find out what this means in concrete terms from Page 20 onwards.

**A great national subsidiary:** HANSA-FLEX Poland is one of our largest and most successful national subsidiaries. Here, 28-year-old business management graduate Ada Zdanowicz

kümmert sich die 28-jährige Betriebswirtin Ada Zdanowicz um den zentralen Einkauf von acht Niederlassungen. Wie ihr Tagesablauf aussieht, erfahren Sie ab Seite 24.

**Große Fahrt:** Henning Jahn ist Binnenschiffer und transportiert mit der MS Hanse Container zwischen Hamburg und Braunschweig. Wir haben ihn auf seiner Fahrt vorbei an der Elbphilharmonie, in das Schiffshebewerk Lüneburg und entlang des Elbe-Seitenkanals begleitet. Welchen Herausforderungen er begegnet, lesen Sie ab Seite 38.

Wir alle haben nicht nur Großes geleistet, sondern auch Großes vor. Für das Jahr 2021 wünschen wir deshalb Ihnen und uns: Optimismus, neuen Schwung und vor allem Gesundheit.

Der Vorstand

looks after central purchasing for eight branches. You can find out more about her daily routine on Page 24.

**A great journey:** Henning Jahn is an inland waterway skipper and transports containers between Hamburg and Braunschweig on the MS Hanse. We accompanied him on his journey past the Elbphilharmonie concert hall, into the Lüneburg ship lift and along the Elbe-Seitenkanal. You can read about the challenges he faces starting on Page 38.

We have not only achieved great things, we also have great plans. We therefore wish all of us optimism, new energy and, above all, good health for the year 2021.

The Management Board



Foto/Photo: Siemens Energy

**Achtung Hochspannung**  
Caution – high voltage **12**



**Ein Tag im Klärwerk**  
A day at the sewage works **30**



Foto/Photo: Halenbetriebsgesellschaft Braunschweig mbH

**Binnenschifffahrt**  
Inland waterway transport **38**



Foto/Photo: istock – David Chang

**Typisch USA**  
Typically USA **42**



Foto/Photo: istock – SeventyFour

**Hörvermögen bewahren**  
Look after your hearing **46**

**PRAXIS PRACTICAL**

- 12 Mit Hochspannung erwartet – HANSA-FLEX vertieft Partnerschaft mit Siemens Energy
- 14 Great expectations – HANSA-FLEX intensifies its partnership with Siemens Energy
- 16 Perfekte Positionierung auf Knopfdruck – Drehtische und Manipulatoren
- 18 Perfect positioning at the touch of a button – rotary tables and manipulators
- 38 Zwischen Elbphilharmonie und Lüneburger Heide – die MS Hanse
- 40 From the Elbphilharmonie concert hall to the Lüneburger Heide – the MS Hanse

**AKTUELLES NEWS**

- 20 Ein Quantensprung im Schlauchmanagement – das neue Portal My.HANSA-FLEX
- 22 A quantum leap in hose management – the overhauled My.HANSA-FLEX portal

**WAS MACHT EIGENTLICH ...? A DAY IN THE LIFE OF ...?**

- 24 Starkes Teamwork im Einkauf – Ada Zdanowicz arbeitet bei HANSA-FLEX Polen
- 26 Strong teamwork in procurement – Ada Zdanowicz works at HANSA-FLEX Poland

**MASCHINEN IN ZAHLEN MACHINES IN FIGURES**

- 28 Gigantischer Schmiedemeister mit einem Gewicht von ca. 900 t – der SSM 6000
- 28 Gigantic master of the forge with a weight of approx. 900 t – the SSM 6000

**TECHNIK & SICHERHEIT TECHNICS & SAFETY**

- 34 Austauschbarkeit von Hydraulikkupplungen – auf die inneren Werte kommt es an
- 36 Interchangeability of hydraulic couplings – it's all about the inner values

**NATUR & TECHNIK NATURE & TECHNOLOGY**

- 30 Herr über Millionen – ein Tag in der Wasseraufbereitung im Klärwerk Springe
- 32 Lord over millions – a day in water purification at the Springe sewage treatment plant

**TYPISCH ... TYPICALLY ...**

- 42 USA – das Land der unbegrenzten Möglichkeiten
- 42 USA – the land of opportunity

**ARBEIT & LEBEN WORK & LIFE**

- 46 Sensibel und leistungsfähig: unsere Ohren
- 48 Sensitive and efficient: our ears

**MENSCHEN BEI HANSA-FLEX PEOPLE AT HANSA-FLEX**

- 50 Philipp Müller – immer am Ball
- 52 Philipp Müller – always on the ball

**RUBRIKEN RUBRICS**

- 03 Editorial
- 03 Editorial
- 05 Neuigkeiten
- 05 News
- 55 Gewinnspiel | Sudoku
- 55 Quiz | Sudoku
- 56 Karriere bei HANSA-FLEX | Vorschau | Impressum
- 56 Career at HANSA-FLEX | Preview | Legal notice

**HANSA-FLEX SPONSORT MANNSCHAFTEN IM NACHWUCHSSPORT**

HANSA-FLEX SPONSORS JUNIOR SPORTS TEAMS



Foto/Photo: istock – Squaredpixels

Im Rahmen des Vereinssponsorings unterstützt HANSA-FLEX auch dieses Jahr wieder 30 Sportmannschaften aus aller Welt. Zu gewinnen gibt es Trikotsätze oder Sportbekleidung im Wert von insgesamt 1.000 Euro je Verein. Kinder-Jugendmannschaften aller Sportarten können sich noch bis zum 30. April unter [www.dein-neues-trikot.de](http://www.dein-neues-trikot.de) bewerben und an der Verlosung teilnehmen.

As part of its club sponsorship, HANSA-FLEX is this year once again supporting 30 sports teams from all over the world. There are sets of shirts or sportswear worth a total of 1,000 euros per club to be won. Children's and youth teams from all sports can apply up until 30th April to [www.your-new-jersey.com](http://www.your-new-jersey.com) and take part in the prize draw.

**KURZE WEGE IN LETTLAND**

SHORT DISTANCES IN LATVIA

Mit der neu eröffneten Niederlassung in Limbaži setzt HANSA-FLEX den Wachstumskurs in Lettland weiter fort. Der neue Standort in der ehemaligen Hansestadt Limbaži im Norden Lettlands liegt rund 90 km von der lettischen Hauptstadt Riga und 20 km von der Küste entfernt. Insgesamt ist HANSA-FLEX in Lettland nun an 21 Standorten in 18 Städten vertreten. Die Kunden aus unterschiedlichsten Branchen profitieren von kurzen Wegen

in die Niederlassungen und schnellen Reaktionszeiten bei Serviceeinsätzen.

Hansa-Flex is continuing its growth in Latvia with a newly opened branch in Limbaži. The new location in the former Hanseatic town of Limbaži in the north of Latvia is about 90 km from the Latvian capital Riga and 20 km from the coast. In total, HANSA-FLEX is now represented in Latvia with 21 branches in 18 towns and cities. Customers in a

wide range of sectors benefit from short distances to the branches, as well as fast response times for service calls.



**NEUES SCHULUNGSZENTRUM DER IHA IM COREUM**

NEW IHA TRAINING CENTRE IN THE COREUM



Foto/Photo: Internationale Hydraulik-Akademie

Die Internationale Hydraulik Akademie (IHA) eröffnet einen neuen Schulungsstandort im Innovation- und Technologieforum Coreum. Dieser ergänzt die Schulungsstandorte in Dres-

den und Linz. HANSA-FLEX übernimmt den Bau der drei hydraulischen Schulungsstände im Wert von 300.000 Euro, an denen bis zu zwölf Schulungsteilnehmer in praxisorientierten Schulungen ihr Wissen rund um die Industrie- und Mobilhydraulik sowie die hydraulische Leitungstechnik erweitern können. An den Trainingsständen können verschiedene Szenarien der Fluidtechnik u.a. mit simulierten Kräften wie negative Lasten live erprobt und geschult werden.

The International Hydraulics Academy (IHA) has opened a new training

location in the Coreum Innovation and Technology Forum. This complements its training centres in Dresden and Linz. HANSA-FLEX is responsible for the construction of the three hydraulic training benches worth 300,000 euros, at which up to twelve course participants can expand their knowledge of industrial and mobile hydraulics as well as hydraulic line technology in practice-oriented training sessions. At the training benches, various fluid technology scenarios can be tested and practised live with simulated forces such as negative loads, among other factors.

## NEUBAU IN BREMEN: EIN STAHLSCHELETT WÄCHST IN DIE HÖHE

### NEW CONSTRUCTION IN BREMEN: A STEEL SKELETON RISES UPWARDS



concrete elements will soon be added to the structure. The steel skeleton for the storage bays is currently being built for the future 28 m tall high-bay warehouse. After completion, the roof and façade elements will be mounted on the supporting pillars. Around 60 skilled workers simultaneously carry out work, such as reinforced concrete construction, steel construction and excavations for the sewerage system, as well as roofing and façade work. From June onwards, Becker expects to install the conveyor technology in the high-bay warehouse, and interior work will begin on the office building in May. As things stand, completion is on schedule for the end of the year.

In der Von-Thünen-Straße 14 in Bremen, unweit des HANSA-FLEX Stammsitzes, entsteht seit Juli 2020 ein beeindruckendes Gebäude. Rund 20 Millionen Euro investiert das Unternehmen in die Erweiterung der Unternehmenszentrale mit einem Hochregallager, einem Logistik- und Produktionskomplex sowie einem Verwaltungsgebäude. „Ich bin ganz entspannt, wir liegen voll im Zeitplan“, beschreibt Wolfgang Becker, Projektleiter Bau/Bauherrenvertreter, den Status des Projekts.

Der Rohbau der Logistik- und Produktionshalle ist fertiggestellt und es wurde mit den Dach- und Fassadenarbeiten begonnen. Beim Verwaltungsgebäude sind die Köcherfundamente gegossen und in Kürze wird dort mit Stahlbetonfertigteilen der Rohbau fortgesetzt. Vom später 28 m hohen Hochregallager entsteht derzeit das Stahlskelett für die Lagerplätze. Nach Fertigstellung werden an den Lagerböcken die Dach- und Fassadenelemente montiert. Rund 60 Facharbeiter realisieren gleichzeitig Gewerke wie Stahlbetonbau, Stahlbau,

Erdarbeiten für die Kanalisation sowie Dach- und Fassadenarbeiten. Ab Juni rechnet Becker mit dem Aufbau der Fördertechnik im Hochregallager, im Mai beginnt der Innenausbau des Verwaltungsgebäudes. Nach derzeitigem Stand erfolgt die Fertigstellung plangemäß Ende des Jahres.

Since July 2020, an impressive building has been under construction at 14 Von-Thünen-Straße in Bremen, not far from the HANSA-FLEX headquarters. The company is investing around 20 million euros in the expansion of its corporate headquarters with a high-bay warehouse, a logistics and production complex and an office building. Describing the status of the project Wolfgang Becker, Construction Project Manager/Owner's Representative, says: "I'm pretty relaxed, we're right on schedule".

The shell of the logistics and production hall has been completed and work has begun on the roof and façade. The foundations for the office building have been poured and prefabricated reinforced



## UMWELTZERTIFIZIERTE ALTSCHLAUCHENTSORGUNG

### ENVIRONMENTALLY CERTIFIED DISPOSAL OF USED HOSES



HANSA-FLEX nimmt bereits seit Unternehmensgründung Altschläuche von Kunden an. Der Sonderabfall stellt eine erhebliche Gefahr für Umwelt sowie Gesundheit dar und unterliegt strengen rechtlichen Auflagen. „Der Umweltschutz ist seit Jahren fest in

unserem Leitbild verankert“, so Christian Herm, Umweltmanagementbeauftragter bei HANSA-FLEX. 2018 ging HANSA-FLEX eine Kooperation mit dem Entsorgungsdienstleister Interseroh ein, der sich bundesweit um die fachgerechte Entsorgung kümmert.

Ever since the company was founded, HANSA-FLEX has been taking back used hoses from customers. Hazardous waste poses a considerable risk to the environment and health, and is subject to strict legal regulations. "Environmental protection has been firmly anchored in our mission statement for years",

says Christian Herm, Environmental Management Officer at HANSA-FLEX. In 2018, HANSA-FLEX entered into a cooperation with the waste disposal operator Interseroh, which provides professional disposal services throughout Germany.



## RÜCKBLICK AUF DAS GESCHÄFTSJAHR 2020

### REVIEW OF THE 2020 BUSINESS YEAR

Im wirtschaftlich schwierigsten Jahr seit der globalen Finanzkrise konnte die HANSA-FLEX AG zum ersten Mal seit 2010 kein positives Wachstum erwirtschaften. Der vorläufige Jahresabschluss weist einen Konzernumsatz von 445 Millionen Euro (2019: 469 Millionen Euro) und damit einen leichten Umsatzrückgang von etwa 5 % aus. Trotz dieser Entwicklung und der großen Einschränkungen in vielen Märkten hat die Unternehmensgruppe auch 2020 ein positives Ergebnis erzielt und die Geschäftstätigkeit in beinahe allen Bereichen ohne größere Unterbrechungen aufrechterhalten.

In Anbetracht der Umstände zeigt sich der Vorstandsvorsitzende Thomas Armerding mit dem Verlauf des Geschäftsjahres zufrieden. „Wir möchten uns herzlich bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihren Einsatz bedanken: Sie haben wirklich Großartiges geleistet! Nur so konnten wir unsere Marktstellung weiter festigen und unse-

re langjährigen Kunden weiterhin sicher und vereinbarungsgemäß beliefern.“

In the most difficult economic year since the global financial crisis, HANSA-FLEX AG was unable to generate positive growth for the first time since 2010. The preliminary annual financial statement shows consolidated turnover of 445 million euros (2019: 469 million euros), and consequently a slight decline in turnover of about five per cent. In spite of this development and the major restrictions existings on many markets, the group once more managed to achieve a positive result in 2020 and maintained business operations in almost all areas without major interruptions.

In view of the circumstances, Thomas Armerding, Chairman of the Board of Directors, is satisfied with developments over the course of the business year. "We would like to thank all our colleagues for their commitment: You have done a really great job! Your hard work

has enabled us to consolidate our market position even further and continue to supply our long-standing customers reliably and as agreed."



## HANSA-FLEX WIRD TEIL DER MARKENWELT IM COREUM

HANSA-FLEX BECOMES PART OF THE COREUM BRAND WORLD



Foto/Photo: Coreum

Im Herzen des Rhein-Main-Gebiets gelegen ist das Coreum eine europaweit einmalige Plattform mit Raum für Fachtagungen und Seminare sowie Trainingsmöglichkeiten für praxisnahe Aus- und Weiterbildungen im Bereich Bau, Umschlag und Recycling. Ergänzend bietet das Coreum eine vielfältige Markenwelt, in der Maschinen, Anbaugeräte und Technologien aus der Bau- und Umschlagmaschinenbranche präsentiert und vorgeführt werden. Das Ausprobieren und Testen der Produkte ist dabei zentraler Bestandteil des Erlebniskonzepts. Über 20.000 Besucher pro Jahr nutzen die Möglichkeiten des 120.000 m<sup>2</sup> großen Areal, um die neuesten Innovationen zu entdecken, sich weiterzubilden und neue Kontakte zu knüpfen.

Seit Anfang Januar ist HANSA-FLEX Partner des Innovation- und Technologieforums in Stockstadt am Rhein. Als Europas führenden Systemanbieter für Fluidtechnik macht HANSA-FLEX die Schlüsseltechnologie Hydraulik für Besucher des Coreum erlebbar. Neben der Präsentation des breiten Produkt- und Serviceportfolios inklusive Vorführung im Showroom stehen die Fluidtechnik-

spezialisten Unternehmen der verschiedensten Branchen bei allen Fragen von der Instandhaltung bis hin zur Planung neuer Anlagen zur Seite. Im Rahmen einer kompetenten und umfassenden Beratung informieren die Experten vor Ort nicht nur über die neuesten Trends und Technologien im Bereich Hydraulik, sondern diskutieren und entwickeln auch individuelle Systemlösungen für die verschiedensten Problemstellun-



Foto/Photo: Coreum

gen. Das perfekte Rahmenprogramm für einen Besuch im Showroom von HANSA-FLEX bilden Veranstaltungen wie Konferenzen, Praxistage und Schulungen wie von der IHA, bei denen Wissen und Erfahrungen in konzentrierter Form weitergegeben werden.

Located in the heart of the Rhine-Main region, the Coreum offers a unique platform in Europe with space for specialist conferences and seminars as well as training facilities for hands-on basic and advanced training in the field of construction, materials handling and recycling. In addition, the Coreum offers a diverse brand world in which machines, attachments and technologies from the construction and conveyor machinery sector are presented and demonstrated. Trying out and testing the products is a central part of the experience concept. More than 20,000 visitors a year take advantage of the opportunities offered by the 120,000 m<sup>2</sup> area to discover the latest innovations, expand their know-how and make new contacts.

HANSA-FLEX has been a partner to the Innovation and Technology Forum in Stockstadt am Rhein since the beginning of January. As Europe's leading system provider in the field of fluid technology, HANSA-FLEX brings the key technology of hydraulics to life for visitors to the Coreum. In addition to presenting the wide range of products and services, including demonstrations in the showroom, the fluid technology specialists will be on hand to support companies from a wide range of industries on all their questions, ranging from maintenance to the planning of new systems. As part of an expert and comprehensive consultation, the experts on site not only provide information about the latest trends and technologies in the field of hydraulics, but also to discuss and develop indi-

Foto/Photo: Coreum



vidual system solutions for a wide range of problems. The perfect supporting programme for a visit to the HANSA-FLEX showroom is provided by events such

as conferences, practical sessions and training courses like those offered by the IHA, in which expertise and experience are passed on in concentrated form.



Foto/Photo: iStock - Michal Rojek

### ONLINE SHOP – CONVENIENT 24/7 SHOPPING HYDRAULICS RIGHT ROUND THE CLOCK

Our online shop offers the same levels of product quality and diversity that our customers are used to from our branches: from hydraulic hoses to couplings, ball cocks and cylinders – everything is available from a single source via our convenient, 24/7 online ordering system: 80,000 articles in stock, with free delivery on all orders over € 50.

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

**HANSA FLEX**

Anzeige/Ad

Ventile

Kugelhähne

Druckminderer

Verschraubungen

Gasversorgungssysteme

Probennahmesysteme

Anlagenbau

Manometer

Filter

## Der Systempartner für die Gase- und Fluidtechnik



+49 4207 6994-0



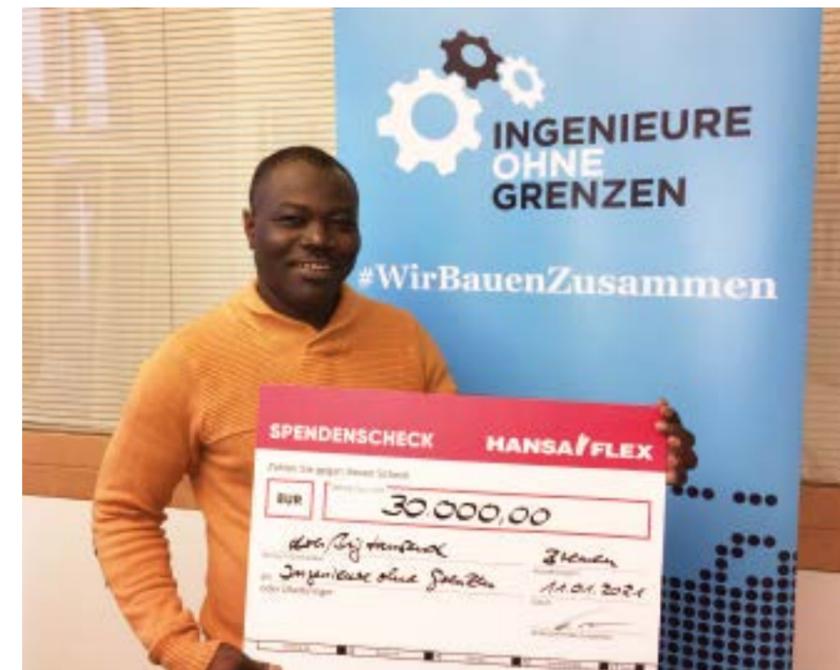
info@hy-lok.de



www.hy-lok.de

## SPENDEN STATT SCHENKEN 2020: DAS ABSTIMMUNGSERGEBNIS

DONATIONS INSTEAD OF GIFTS 2020: THE RESULTS OF THE VOTE



Foto/Photo: Ingenieure ohne Grenzen e.V.



Foto/Photo: Viva con Agua e.V.

Unter dem Motto „Spenden statt schenken“ stellte HANSA-FLEX auch 2020 insgesamt 55.000 Euro für Hilfsprojekte in Afrika und Asien bereit. Wie in den vergangenen Jahren erhielten Borda e.V., Ingenieure ohne Grenzen e.V. und Viva con Agua e.V. einen fixen Spendenbetrag von 5.000 Euro. Den Rest der Summe verteilten Mitarbeiter, Kunden und Geschäftspartner in einer Online-Abstimmung. Die meisten Stimmen und damit weitere 25.000 Euro erhielt Ingenieure ohne Grenzen e.V. für den Aufbau eines Wasserversorgungssystems in Guinea. Damit sollen 500 Menschen in einem abgelegenen Bergdorf mit sauberem Trinkwasser versorgt werden. Den zweiten Platz belegte Borda e.V. und durfte sich über zusätzliche 10.000 Euro freuen. Sie unterstützen ein Projekt in der indischen Himalaja-Stadt Leh. Ziel ist es, dort die Hygienebedingungen zu verbessern, wenn im Winter die Wasserleitungen einzufrieren drohen. Viva con Agua e.V. erhielt als Dritter weitere 5.000 Euro. Die Spende fließt in ein Projekt, bei dem

mit einer mobilen Brunnenbohranlage die Trinkwasserversorgung im ländlichen Raum Äthiopiens verbessert wird. HANSA-FLEX dankt allen Abstimmenden für ihre Teilnahme und wünscht den Hilfsorganisationen und den geförderten Projekten viel Erfolg.

In keeping with the principle of “Donations instead of gifts”, HANSA-FLEX once again donated a total of 55,000 euros in 2020 for aid projects in Africa and Asia. As in previous years, the Borda e.V., Ingenieure ohne Grenzen e.V. and Viva con Agua e.V. organisations each received a fixed amount of 5,000 euros. The distribution of the rest

of the overall donation was decided on by HANSA-FLEX staff, customers and business associates in an online vote. “Ingenieure ohne Grenzen” (Engineers without borders) received the most votes and thus another 25,000 euros for the construction of a water supply system in Guinea. This will provide 500 people in a remote mountain village with clean drinking water. Second place went to Borda e.V., which was awarded an additional 10,000 euros. They are supporting a project in the Indian Himalayan town of Leh. The aim there is to improve hygiene conditions when the water pipes threaten to freeze in winter. In third place, Viva con Agua received a further 5,000 euros. The donation will go towards a project that uses a mobile well drilling rig to improve drinking water supplies in rural Ethiopia. HANSA-FLEX thanks all those who took part in the vote, and wishes the aid organisations and the projects they support every success.



Foto/Photo: Borda e.V.



Foto/Photo: Siemens Energy

## MIT HOCHSPANNUNG ERWARTET HANSA-FLEX VERTIEFT PARTNERSCHAFT MIT SIEMENS ENERGY

Es ist eines der größten Berliner Zukunftsprojekte: Mit der Siemensstadt 2.0 entsteht auf dem rund 70 ha großen Siemens-Industriegelände in Berlin-Spandau ein modernes Stadtquartier, das Arbeiten, Forschen und Leben vereint. Geplant sind neben urbanen Produktionsstätten, Forschungszentren und Büroflächen für Unternehmen sowie Start-ups auch Wohnungen, Studentenappartements sowie soziale Einrichtungen. Ein Teil des Gebäudebestandes bleibt erhalten, einige Produktionsstandorte müssen weichen. HANSA-FLEX wurde im Zuge der Sanierungsarbeiten von Siemens Energy mit der Rohrfertigung für die elektrischen Schaltanlagen beauftragt.

Eingesetzt werden Schaltanlagen beispielsweise in Umspannwerken, wo Hoch- zu Niederspannung transformiert wird. „Diese Umwandlung ist notwendig, weil Strom wegen der geringeren Verlustleistung auf langen Transportstrecken mit Hochspannung übertragen wird, Endverbraucher aber Niederspannung benötigen“, erklärt Lars Wassermann, Product Engineer und Projektleiter bei Siemens Energy. Aufgabe der Leistungsschalter ist es, das Netz bei Fehlern wie Überlast oder Kurzschluss spannungsfrei zu schalten. Für mehr als 100 Baugruppen, die in den Leistungsschaltern eingesetzt werden, sowie kundenindividuelle Lösungen liefert HANSA-FLEX ab diesem Jahr Gasrohrleitungen aus Kupfer, Messing und Edelstahl von 6 bis 22 mm Außendurchmesser sowie passende Armaturen.

### MIT GAS ISOLIERT

Die Rohrleitungen von HANSA-FLEX sind im Basisträger der ein- oder dreipolig gekapselten Leistungsschalter verbaut

und bilden einen durchgehenden Gasraum, in dem sich das Schutzgas Schwefelhexafluorid ( $\text{SF}_6$ ) befindet. „Aufgrund der hohen elektrischen Festigkeit und großen Wärmeleitfähigkeit ist es bestens zur Isolierung der elektrischen Leiter geeignet“, führt Wassermann aus. Zudem erfüllt das Gas eine zentrale Rolle bei der Löschung des Lichtbogens, der bei der Unterbrechung des Stromflusses entsteht. Da der Abstand zwischen den Schaltkontakten während des Trennvorganges zur Isolation noch nicht ausreicht, kommt es kurzzeitig zu einem Spannungsüberschlag, dem sogenannten Lichtbogen. „Durch das Selbstkompressionsprinzip wird beim Öffnen der Kontakte eine Gasströmung in den Unterbrechereinheiten erzeugt“, fasst Wassermann das von Siemens im Jahr 1973 patentierte Verfahren zusammen. „Dadurch wird im Bereich der Kontaktöffnung die Durchschlagsfestigkeit erhöht, sodass der Lichtbogen bei geringeren Abständen als beispielsweise bei luftisolierten Schaltern gelöscht wird.“

### AUF SICHERHEIT GEPRÜFT

Bei Spannungen von 72,5 bis 1.200 kV ist Sicherheit oberstes Gebot. Daher führt Siemens Energy umfassende Typprüfungen durch, bei denen die Schalter unter anderem 10.000-mal dauergeschaltet, vereist oder durch Zuführen von Strom erwärmt werden. Im Rahmen der hundertprozentigen Stückprüfung erfolgt abschließend die finale Qualitätskontrolle jedes Schalters. Auch die Rohre werden umfassend geprüft: „Wir führen regelmäßig Stückprüfungen durch, um die Dichtigkeit sicherzustellen“, führt Ralph Berge aus, Leiter Projekte Produktionsbereiche bei HANSA-FLEX. Weil das verwendete  $\text{SF}_6$ -Gas einen sehr hohen Treibhauseffekt hat, unterliegen Hersteller wie auch Betreiber von Leistungsschaltern strengen Verordnungen. „Mit einer Gasverlustrate von 0,1 % pro Jahr liegt Siemens Energy weit unter dem vorgeschriebenen Grenzwert der International Electrotechnical Commission“, berichtet Wassermann.

### AUF DEN WEG GEBRACHT

Bei der Bedarfsplanung legt Siemens Energy im Vorfeld fest, wann welche Rohrbaugruppen benötigt werden. Die Größe der Rohrbaugruppen skaliert dabei mit der Größe der Schalter, die wiederum abhängig von der Spannung ist: Bei einem Leistungsschalter für 145 kV kann der Basisträger bis zu 4 m lang sein. „In einem Leistungsschalter sind bis zu sieben Rohrleitungen verbaut“, weiß Berge. „Hinzu kommen kundenindividuelle Lösungen, für die wir auch kurzfristig nach Maß fertigen.“ Damit die Rohrleitungen für den 230 km langen Transportweg von der Sonderrohrfertigung in Dresden zum

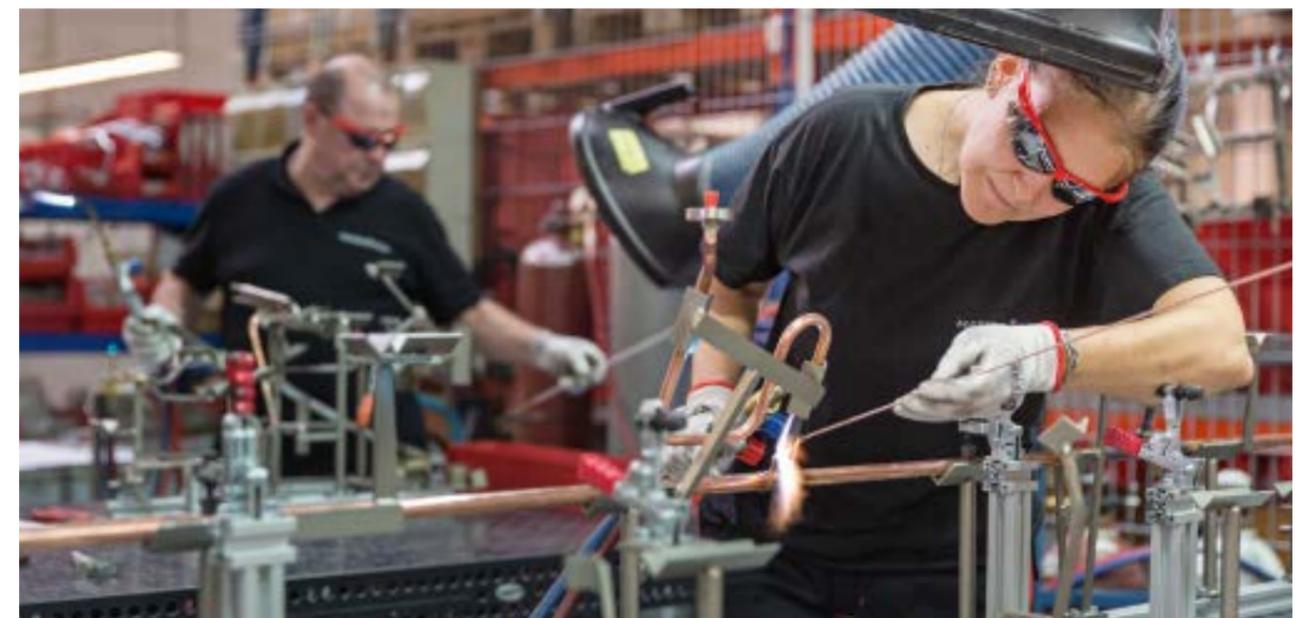
Siemens Zwischenlager in Falkensee bei Berlin bestens geschützt sind, verpackt HANSA-FLEX diese platzsparend in extra dafür angefertigten Behältnissen. Dass von der Auftragsfassung bis zum Warenausgang alle Prozesse reibungslos laufen, beweist ein erfolgreich durchgeführtes Audit.

### INNOVATIONEN IN SICHT

„HANSA-FLEX ist ein wichtiger Entwicklungspartner“, berichtet Wassermann. In zahlreichen Workshops haben sich die Techniker beider Unternehmen zusammengesetzt, um gemeinsam Innovationen voranzutreiben. Dieses Vorgehen zählt sich aus: „Durch das Schweißen der Edelstahlrohre, die bisher gelötet wurden, konnten wir die Qualität verbessern“, freut sich Berge. „Denn das bei der Lötung eingesetzte Flussmittel wirkt korrosiv, die Reinigung ist zudem aufwendig.“ Auch bei Weiterentwicklungen wie den Leistungsschaltern mit Clean Air, einem natürlichen Isoliermedium ohne  $\text{SF}_6$ -Gas, ist das Know-how des Fluidspezialisten gefragt.

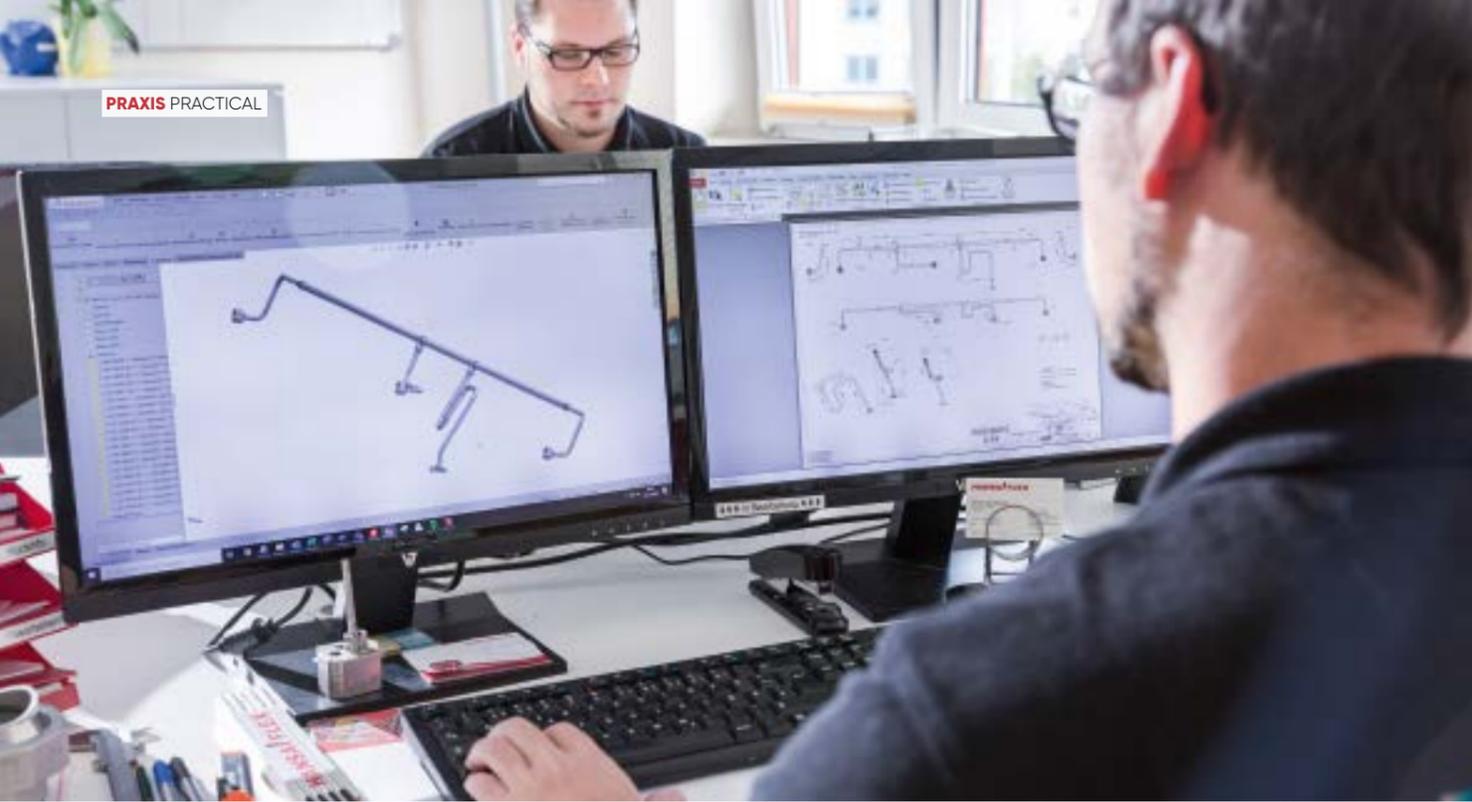
### PERFEKT GEPLANT

Die Koordination ist bei einem Projekt dieser Größenordnung immer eine große Herausforderung, der enge Zeitrahmen eine weitere. „Herr Berge und ich haben als Doppelspitze die Aufgaben koordiniert und uns mit allen Beteiligten eng abgestimmt – in der heißen Phase sogar täglich“, berichtet Wassermann. Und auch Corona konnte das Projekt nicht ausbremsen. „Ab Mitte März haben wir uns nur noch virtuell getroffen“, so Wassermann. „Das hat wunderbar funktioniert.“



Für mehr als 100 Baugruppen, die in Leistungsschaltern eingesetzt werden, liefert HANSA-FLEX Gasrohrleitungen aus Kupfer, Messing und Edelstahl von 6 bis 22 mm Außendurchmesser sowie passende Armaturen.

HANSA-FLEX will be supplying gas pipelines made of copper, brass and stainless steel with an external diameter of 6 to 22 mm and matching fittings for more than 100 component groups used in circuit-breakers.



## GREAT EXPECTATIONS

### HANSA-FLEX INTENSIFIES ITS PARTNERSHIP WITH SIEMENS ENERGY

It's one of Berlin's biggest future projects: In the form of Siemensstadt 2.0, a modern urban development that combines working, research and residential facilities is being created on the approximately 70-hectare Siemens industrial site in Berlin-Spandau. In addition to urban production facilities, research centres and office space for established companies and start-ups, there are plans for flats, student apartments and communal facilities. Some of the existing buildings will be retained, while a number of production locations will have to make way. As part of this project, Siemens Energy has outsourced pipe production for its electrical switchgear to HANSA-FLEX.

Switchgear is used, for example, in transformer stations where high voltage is transformed into low voltage. "This transformation is necessary because electricity is transmitted at high voltage over long transport routes because of the lower power loss, while end consumers are supplied with low voltage", explains Lars Wassermann, Product Engineer and Project Manager at Siemens Energy. The task of the circuit breakers is to disconnect the grid from the voltage supply in the event of faults, such as an overload or short circuit. Starting this year, HANSA-FLEX will be supplying gas pipelines made of copper, brass and stainless steel with an external diameter of 6 to 22 mm and matching fittings for more than 100 component groups used in the circuit-breakers and for customised solutions.

#### INSULATED BY GAS

The HANSA-FLEX piping is installed in the support base of the single or three-pole encapsulated circuit breakers, and forms a

continuous gas chamber containing the inert gas sulphur hexafluoride (SF<sub>6</sub>). "Due to its high electrical stability and high thermal conductivity, it is ideally suited for insulating the electrical conductors", explains Wassermann. In addition, the gas plays a central role in extinguishing the arc that is created when the current flow is interrupted. As the distance between the switching contacts during the separation process is not yet sufficient for insulation, a voltage flash-over, the so-called 'arc', occurs briefly. "Due to the self-compression principle, a gas flow is generated in the breaker units when the contacts open", is how Wassermann sums up the process patented by Siemens in 1973. "This increases the dielectric strength in the area of the contact opening, so that the arc is extinguished at shorter distances than, for example, is the case with air-insulated switches."

#### TESTED FOR SAFETY

With voltages from 72.5 to 1,200 kilovolts, safety is the top priority. Siemens Energy, therefore, carries out comprehensive

type tests in which the switches are continuously switched 10,000 times, iced or heated up by the supply of electricity. The final quality control for each switch is carried out as part of the all-round routine test. The pipes are also subjected to comprehensive testing: "We carry out regular routine tests to ensure that they are leak-proof", explains Ralph Berge, Head of Production Area Projects at HANSA-FLEX. Because the SF<sub>6</sub> gas used has a very high greenhouse effect, both manufacturers and operators of circuit breakers are subject to strict regulations. "With a gas loss rate of 0.1 % per year, Siemens Energy is far below the limit prescribed by the International Electrotechnical Commission", reports Wassermann.

#### RIGHT ON TRACK

When planning its requirements, Siemens Energy determines in advance when individual pipe assemblies will be required. The size of the pipe assemblies is related to the size of the switchgear, which in turn depends on the voltage: The support base can be up to 4 metres long for a 145 kilovolt circuit breaker. "Up to 7 pipelines are installed in one circuit breaker", explains Berge. "In addition, there are customer-specific systems for which we also produce customised solutions at short notice". HANSA-FLEX packs the piping for the 230 km transport from the special pipe production facility in Dresden to the Siemens interim storage facility in Berlin Falkensee in space-saving containers specially designed for this purpose.

A successful audit proves that all processes run smoothly, from the receipt of the order to the dispatch of the goods.

#### INNOVATIONS ON THE HORIZON

"HANSA-FLEX is an important development partner", reports Wassermann. Technicians from both companies have got together at numerous workshops in order to jointly push forward innovations. This approach is paying off: "We were able to improve quality by welding the stainless steel pipes instead of soldering them", says Berge happily. "This is because the flux used for soldering has a corrosive effect, and cleaning is also time-consuming." The fluid specialist's know-how is also in demand for further developments, such as circuit-breakers with clean air, a natural insulating medium without SF<sub>6</sub> gas.

#### PERFECTLY PLANNED

Coordination is always a major challenge with a project of this size, and the tight time frame is another. "Mr Berge and I coordinated the tasks as a twin management team and worked closely with all those involved - even daily during the busiest phase", reports Wassermann. And even the Covid-19 pandemic has been unable to slow down the project. "From mid-March onwards we only met virtually", says Wassermann, adding: "But it worked really well."



In zahlreichen Workshops haben sich die Techniker von Siemens Energy und HANSA-FLEX zusammengesetzt, um gemeinsam Innovationen voranzutreiben. Dieses Vorgehen zahlt sich aus. Durch das Schweißen der Edelstahlrohre etwa, die bisher gelötet wurden, konnte die Qualität verbessert werden.

Technicians from Siemens Energy and HANSA-FLEX have met up at numerous workshops in order to push forward innovations together. This approach is paying off. Quality could be improved by welding the stainless steel pipes instead of soldering them, for example.



## PERFEKTE POSITIONIERUNG AUF KNOPFDRUCK STANDARD IN DER INDUSTRIELLEN METALL- VERARBEITUNG: DREHTISCHE UND MANIPULATOREN

**Drehen, Schleifen, Fräsen, Bohren: Die Schweiß- und Werkstückspannvorrichtungen der Demmeler Maschinenbau GmbH & Co. KG haben die Metallverarbeitung revolutioniert und zählen heute zum internationalen Industriestandard. Im Portfolio des süddeutschen Unternehmens: Dreh-, Neige- und Karusselldrehtische sowie 3-Achs-Manipulatoren, die Werkstücke bis auf den Mikrometer exakt positionieren. Mit einer bedarfsgerechten Bevorratung im Kanban-Lager sorgt HANSA-FLEX für optimale Abläufe im Lager – und so auch für effiziente Prozesse in der Produktion.**

Am 25. September 2018 startete vom europäischen Weltraumbahnhof Guayana nahe der südamerikanischen Atlantikküste eine Rakete, um zwei Kommunikationssatelliten ins All zu befördern – und Geschichte zu schreiben. Denn es war der 100. Flug einer Ariane-5-Rakete, die mit durchschnittlich sechs Starts pro Jahr als das zuverlässigste Trägersystem der Welt gilt. Bereits drei Jahre zuvor wurde der Bau ihrer Nachfolgerin, Ariane 6, beschlossen. Sie kann bis zu 11,5 t schwere Nutzlasten in die geostationäre Erdumlaufbahn transportieren und ihre Starts werden mit 50 % der Kosten im Vergleich zur Ariane 5 veranschlagt. Möglich macht das unter anderem modernstes Equipment wie die Karusselldrehtische der Demmeler Maschinenbau GmbH & Co. KG, die Werkstücke bis zu 150 t scheinbar mühelos bewegen und so eine optimierte Bearbeitung der großen Rumpfteile mit einem Durchmesser von 5,4 m erlauben.

### IN DER SCHWEBE

Möglich macht das die hydrostatisch gelagerte Linearachse der Drehtische, bei der die Lagerflächen durch einen dünnen Schmierfilm voneinander getrennt sind. Der flüssige Schmierstoff wird mit konstantem Druck in die Kammern zwischen den Lagerflächen gepresst, sodass das Lager mit Vollschröpfung arbeitet. „So schwebt das Werkstück quasi auf dem Drehtisch“, erklärt Johannes Demmeler, geschäftsführender Gesellschafter der Demmeler GmbH. „Dadurch weisen unsere Dreh- und Drehverschiebetische beste Dämpfungseigenschaften auf.“ Das ist bei der Bearbeitung zäher Werkstoffe wie Titan und nickelbasierter Legierungen, die in der Luft- und Raumfahrt eingesetzt werden, besonders wichtig. „Denn je härter das Material, desto stärker sind Vibrationen und Schwingungen“, führt Demmeler aus. Die innovative Spanntechnik hält dabei die dünnwandigen Traglasten an Ort und Stelle. „Das Spann-

system kann ebenfalls hydraulisch umgesetzt werden“, weiß Thomas Kojic, der als Vertriebsleiter bei HANSA-FLEX die Zusammenarbeit koordiniert. Bis zu 50 Komponenten von HANSA-FLEX können daher in den Drehtischen verbaut sein. Dazu gehören neben Verschraubungen auch Schlauchleitungen der HD-Serie, die für Drücke von bis zu 500 bar ausgelegt sind. Doch nicht nur in der Luft- und Raumfahrt müssen schwere Werkstücke bewegt werden, auch Werkzeugmaschinenhersteller sowie Unternehmen aus dem Offshore-Bereich und der Windkraft vertrauen auf die Qualitätsprodukte aus dem Allgäu. „Die Naben von Windrädern können bis zu 150 t wiegen“, berichtet Demmeler.

### UM 180° GENEIGT

Und auch für das Kippen, Heben und Drehen von Werkstücken bis zu 40 t bietet Demmeler die passende Lösung: Manipulatoren, die mit Dreh-, Neige- und Höhereglern ausgestattet sind und so alle Stellen für das Schweißen, Fräsen, Messen und Montieren zugänglich machen. Das zeitaufwendige Drehen des Werkstücks mittels Kran entfällt. Was bei dem gelben Dreh- und Kipptisch Ergonomix M spielend leicht aussieht, stellt hohe Ansprüche an die Technik: „Hydraulik und Elektrik müssen Hand in Hand arbeiten“, erklärt Demmeler. „Denn nur so sind schnelle, kraftvolle und gleichzeitig hochpräzise Bewegungsabläufe auch in einem Schwenkbereich bis 180° möglich.“

### EFFIZIENT PRODUZIERT

Eine hohe Fertigungstiefe zeichnet das Maschinenbauunternehmen aus, das dieses Jahr 60-jähriges Jubiläum feiert. „Mit Ausnahme von zugekauften Normteilen fertigen wir ausschließlich in Heimertingen“, berichtet Georg Heckelsmiller, Leiter Einkauf bei Demmeler. Auf dem 40.000 m<sup>2</sup> großen Betriebsgelände sind von der Produktion bis hin zum Versand alle Abteilungen untergebracht. Die kurzen Wege machen sich bezahlt: Kundenspezifische Lösungen sind innerhalb von zwei bis drei Monaten beim Kunden, Serienprodukte am nächsten Tag. Entscheidend dafür ist die hohe Automatisierung der Fertigung wie auch der modulare Aufbau der Produkte. „Aufgrund unseres Baukastenprinzips können wir die unterschiedlichsten Kundenwünsche zeitnah realisieren“, berichtet Heckelsmiller.

### JEDERZEIT VERFÜGBAR

Damit es während des eng getakteten Fertigungsprozesses nicht zu unvorhergesehenen Stillständen kommt, setzt Demmeler auf das Know-how von HANSA-FLEX in der Logistik. „Die Teileverfügbarkeit ist für uns sehr wichtig“, erklärt Heckelsmiller. „Wir wollen vermeiden, dass nicht verfügbare C-Teile den Produktionsfluss behindern.“ Mit einem Zwei-Behälter-Kanban-System sorgt HANSA-FLEX für eine optimale Teileverfügbarkeit. Eine der aufwendigsten Arbeiten dabei war, die Füllmengen zu optimieren. Doch die Mühen haben sich

ausgezahlt: „Zeitraubende Kleinbestellungen sind weggefallen und wir konnten die Kapitalbindung im Lager senken“, blickt Heckelsmiller zurück. Ein Ausbau des Lagers ist auch bereits in Planung. „Aktuell identifizieren wir weitere Serienteile, die zukünftig in das Kanban-Lager aufgenommen werden sollen“, gibt Kojic ein Beispiel.



Auch für das Kippen, Heben und Drehen von Werkstücken bis zu 40 t bietet Demmeler die passende Lösung. Das stellt hohe Ansprüche an die Technik. Hydraulik und Elektrik müssen Hand in Hand arbeiten.

Demmeler also offers the right solution for tilting, lifting and turning workpieces weighing up to 40 t. This places high demands on the equipment as the hydraulic and electrical systems have to work hand in hand.



Das Spannsystem kann ebenfalls hydraulisch umgesetzt werden. Bis zu 50 Komponenten von HANSA-FLEX können daher in den Drehtischen verbaut sein.

The clamping system can also be implemented hydraulically. The rotary tables may, therefore, contain up to 50 components from HANSA-FLEX.



## PERFECT POSITIONING AT THE TOUCH OF A BUTTON THE BENCHMARK IN INDUSTRIAL METALWORKING: ROTARY TABLES AND MANIPULATORS

**Turning, grinding, milling, drilling: The welding and workpiece-clamping devices from Demmeler Maschinenbau GmbH & Co. KG have revolutionised metal processing and are now the international industry standard. The portfolio of the southern German company includes rotary tables, tilting tables and carousel rotary tables, as well as 3-axis manipulators that position workpieces precisely down to the last micrometre. With a requirements-based stock in the Kanban store, HANSA-FLEX ensures optimum processes in the warehouse – and thus also efficient production processes.**

On 25 September 2018 a rocket took off from Europe's Guiana Spaceport near the Atlantic coast of South America in order to launch two communications satellites into space - and make history. This is because it was the 100th flight of an Ariane 5 rocket which, with an average of six launches per year, is considered the most reliable launch system in the world. The construction of its successor, Ariane 6, had already been decided three years earlier. It can carry payloads weighing up to 11.5 tonnes into geostationary orbit and it is estimated that its launches will cost 50% less than those of Ariane 5. Processing the fuselage parts with a diameter of 5.4 m requires state of the art equipment, such as the carousel rotary tables from Demmeler Maschinenbau GmbH & Co. KG, which can move workpieces weighing up to 150 t with apparent ease.

### PERFECTLY BALANCED

This is made possible by the hydrostatically mounted linear axis of the rotary tables, in which the bearing surfaces are

separated from each other by a thin film of lubricant. The liquid lubricant is pressed into the chambers between the bearing surfaces with constant pressure, so that the bearing works with full lubrication. "In this way, the workpiece virtually floats on the rotary table", explains Johannes Demmeler, managing partner of Demmeler GmbH. "As a result, our rotary and adjustable rotary tables have ideal damping properties." This is particularly important in the machining of tough materials such as the titanium and nickel-based alloys used in the aerospace industry. "The harder the material, the stronger the vibrations and oscillations", Demmeler explains. His company's innovative clamping technology keeps the thin-walled loads in place. "The clamping system can also be implemented hydraulically", explains Thomas Kojic who, as Sales Manager at HANSA-FLEX, coordinates the collaboration. The rotary tables may contain up to 50 components from HANSA-FLEX. In addition to screw fittings, these include hose lines from the HD series, which are designed for pressures of up to 500 bar. But it is not only in the aerospace industry that heavy workpieces have to be moved.

Machine tool manufacturers, as well as companies from the offshore sector and wind power, also rely on the quality products from the Allgäu region. "The hubs of wind turbines can weigh up to 150 tonnes", Demmeler reported.

### TILTED BY 180°

Demmeler also offers the right solution for tilting, lifting and turning workpieces weighing up to 40 t: Manipulators that are equipped with rotation, tilt and height controls, making all points accessible during welding, milling, measuring and assembly. The time-consuming rotation of workpieces by crane is no longer necessary. What looks playfully easy on the yellow Ergonomix M rotary and tilting table actually places high demands on the equipment: "The hydraulic and electrical systems have to work hand in hand", Demmeler explains, adding: "This is the only way in which fast, powerful and, at the same time, highly precise movement sequences are possible, especially in a swivel range of up to 180°."

### EFFICIENT PRODUCTION

A high degree of vertical integration characterises the mechanical engineering company, which celebrates its 60th anniversary this year. "With the exception of some bought-in standard parts, all our production takes place in Heimertingen", reports Georg Heckelsmiller, Head of Purchasing at Demmeler. All departments, from production to shipping, are

housed on the 40,000 m<sup>2</sup> site. The short distances pay off: Custom-made solutions are supplied to the customer within two to three months, with next-day delivery for series products. Decisive for this is the high level of automation on the production line, as well as the modular design of the products. "Due to our modular principle, we are able to implement a wide variety of customer wishes in a very short time", reports Heckelsmiller.

### READILY AVAILABLE

Demmeler relies on HANSA-FLEX's logistics expertise to ensure that there are no unforeseen stoppages during the closely timed production process. "The availability of parts is very important to us", explains Heckelsmiller. "We want to make sure that a lack of C-parts doesn't hold up the production flow." HANSA-FLEX uses a two-bin Kanban system to ensure optimum parts availability. One of the most work-intensive tasks has been to optimise the stock quantities, but the efforts involved have paid off. "Time-consuming small-scale orders have been eliminated and we have been able to reduce the amount of capital tied up in the warehouse", says Heckelsmiller, looking back. An expansion of the warehouse is also already being planned. As an example of this, Kojic adds: "We're currently identifying further series parts that can in future be included in the Kanban warehouse."



Damit es während des eng getakteten Fertigungsprozesses nicht zu unvorhergesehenen Stillständen kommt, setzt Demmeler auf das Know-how von HANSA-FLEX in der Logistik. Mit einem Zwei-Behälter-Kanban-System sorgt HANSA-FLEX für eine optimale Teileverfügbarkeit.

Demmeler relies on HANSA-FLEX's logistics expertise to ensure that there are no unforeseen stoppages during the closely timed production process. HANSA-FLEX uses a two-bin Kanban system to ensure optimum parts availability.





## EIN QUANTENSPRUNG IM SCHLAUCHMANAGEMENT

### DAS SCHLAUCHMANAGEMENT-PORTAL MY.HANSA-FLEX GEHT KOMPLETT ERNEUERT IN DEN ECHTBETRIEB

**Es ist ein Meilenstein im Schlauchmanagement: das Portal My.HANSA-FLEX. Es unterstützt Kunden dabei, den Überblick über ihre Schlauchleitungen zu behalten und die vorgeschriebenen Prüfintervalle einzuhalten. Jetzt wurde My.HANSA-FLEX von Grund auf neu entwickelt, um Bedienungskomfort, Rechtssicherheit und Performance noch weiter zu verbessern. Ab März steht die neue Version allen Kunden zur Verfügung.**

Seit rund sechs Jahren ist My.HANSA-FLEX am Start und wird von rund 800 Kunden genutzt. Aber der Erfolg des Portals hatte auch seine Kehrseite: Da Nutzerzahl und Funktionalitäten gestiegen sind, korrespondierten manche Module nicht mehr optimal miteinander. Zudem war das ursprüngliche Bedienkonzept nicht für die wachsende Zahl an Funktionen entwickelt worden. „Das machte es für unsere Kunden unnötig kompliziert“, berichtet Rika Stelljes, zuständig für UX-Design und -Konzeption, die gemeinsam mit Dietbert Keßler, Online-Marketing-Manager, das Projekt übernommen hatte. Deshalb beschlossen sie, das Portal von Grund auf neu zu entwickeln. Gleich geblieben ist nur die Dreiteilung in die Bereiche Maschinen, Serviceaufträge und X-CODEs. Ansonsten hat sich alles geändert. Und das mit Erfolg, wie das Feedback der Kunden bestätigt: „Im Gegensatz zum alten Manager ist dies ein Quantensprung“, lobt Rainer Wilhelm, Instandhaltungsplaner Robert Bosch GmbH Homburg.

#### FRÜHE TESTS MIT KUNDEN

Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, setzte HANSA-FLEX nicht nur auf interne Fachkenntnis. Externe Designerinnen und User-Experience-Experten stießen zum Team. Gemeinsam entwickelten sie ein Bedien- und Navigationskonzept, das auf neuesten Erkenntnissen der Benutzerführung beruht. Noch bevor die erste Zeile Code geschrieben wurde, standen User-Tests bei Kunden mit Prototypen an. Das Feedback nutzte das Team auch, um neue Funktionalitäten zu finden, die für die Praxis sinnvoll sind. Eine davon ist der Schrottplatz. Es handelt sich dabei um einen Bereich, in den deaktivierte Maschinen oder Schlauchleitungen verschoben werden. So stehen sie nicht mehr gemischt mit den aktiven Assets und können bei Bedarf auch wieder aktiviert werden. Beispielsweise bei Maschinen, die nur saisonal zum Einsatz kommen, sorgt dies für Übersichtlichkeit und Effizienz.

Die X-CODE Manager App bringt fast alle Funktionen auf das Smartphone. So können Servicetechniker eine Prüfung durchführen und später die Daten ins System übertragen. The X-CODE Manager app brings almost all functions to the smartphone. This allows service technicians to carry out inspections and transfer the data into the system later on.

#### BESSERE SUCHE UND SORTIERUNG

Weitere Vorteile bietet die verbesserte Suchfunktion. Neben der bekannten Kontextsuche in den einzelnen Bereichen gibt es jetzt eine bereichsübergreifende Suche. Auch die Strukturierung der verwalteten Maschinen und Schlauchleitungen ist komfortabler geworden. Bei mehreren identischen Maschinen müssen die Mitarbeiter jetzt nicht jede komplett neu anlegen. Über die Duplizieren-Funktion können sie eine Leerkopie der Struktur machen und tragen anschließend nur noch die verbauten X-CODEs ein. Zudem gibt es Ordner, um Maschinen beispielsweise nach Standorten, Hallen oder Instandhaltungsleitern zu sortieren. Sollte zum Beispiel eine Maschine ihren Standort ändern, lässt sie sich einfach in der Ordnerstruktur verschieben. Das kam bei den Betatestern sehr gut an: „Die Sortiermöglichkeiten sind jetzt viel benutzerfreundlicher und komfortabler geworden“, meint Rainer Wilhelm. Mehr Sicherheit in der Bedienung schafft das neue Rechtekonzept. Bisher war es nur möglich, Benutzern global Lese- und Schreibrechte zuzuweisen. Jetzt haben Rika Stelljes und ihr Team ein Rechtekonzept mit vier Standardrollen entwickelt. So ist es jetzt zusätzlich möglich, die Berechtigungen auf einzelne Ordner zu begrenzen. An den globalen Einstellungen hingegen darf künftig nur noch der Administrator arbeiten.

#### SMARTE PRÜFUNG DER SCHLAUCHLEITUNGEN

Auch am Herzstück des Portals – den Prüfprotokollen – gab es Verbesserungen. In Abstimmung mit Experten der Interna-

tionalen Hydraulik Akademie (IHA) wurden Workflows, Checklisten und Protokolle an die neuesten Vorgaben der BetrSichV (Betriebssicherheitsverordnung) und der DGUV angepasst, um absolute Rechtssicherheit zu gewährleisten. Hinzugekommen sind smarte Funktionen wie die X-CODE Suche in der Checkliste, eine automatische Plausibilitätsprüfung und die Möglichkeit, Notizen zu hinterlegen. Ein absolutes Novum ist die X-CODE Manager App. Sie bringt fast alle Funktionen des Portals auf das Smartphone und läuft auch ohne Verbindung zum Internet. So können Servicetechniker zum Beispiel in Kellerräumen eine Prüfung durchführen. Bei der nächsten Verbindung mit dem Internet werden die erhobenen Daten in das System übertragen.

#### BESSERE PERFORMANCE, INTUITIVE BEDIENUNG

Verbessert hat sich auch die Performance. Insbesondere Kunden, die Zehntausende Schlauchleitungen verwalten, werden einen deutlichen Geschwindigkeitszuwachs bemerken. Zudem ist das neue Portal für weiteres Wachstum ausgelegt und kann mehrere Tausend Kunden aufnehmen. Das persönliche Highlight ist für Rika Stelljes und Dietbert Keßler aber die verbesserte Navigation: „Wir haben die Informationen nach logischen Zusammenhängen geordnet und so eine intuitive Bedienung ermöglicht“, meinen sie unisono. Die Betatester, die seit Anfang Dezember das System im Echtbetrieb nutzen, geben ihnen recht: „Der Aufbau ist logisch und die Bedienung intuitiv. Allein dadurch ist die Zeitersparnis im Alltag enorm“, resümiert Rainer Wilhelm.



## A QUANTUM LEAP IN HOSE MANAGEMENT

### THE OVERHAULED MY.HANSA-FLEX HOSE MANAGEMENT PORTAL GOES INTO OPERATION

It represents a milestone in hose management: the My.HANSA-FLEX portal, which helps customers to keep track of their hose lines and comply with the prescribed inspection intervals. My.HANSA-FLEX has now been completely redeveloped in order to further improve ease of use, legal compliance and performance. The new version will be available to all customers from March.

My.HANSA-FLEX has been up and running for around six years and is used by some 800 customers. However, the success of the portal has also had its downside: As the number of users and functionalities increased, some modules no longer interacted optimally with each other. In addition, the original operating concept had not been developed for the growing number of functions. "This made it unnecessarily complicated for our customers", reports Rika Stelljes, who is responsible for UX design and conception, and who took on the project together with Dietbert Keßler, Online Marketing Manager. As a result, they decided to redevelop the portal from scratch. The only thing that has remained the same is the division into three sections: machines, service orders and X-CODES. In all other respects, everything has changed. And with success, as the feedback from customers confirms: "In contrast to the old version, this is a quantum leap", praises Rainer Wilhelm, Maintenance Planner at Robert Bosch GmbH Homburg.

#### EARLY TESTING WITH CUSTOMERS

In order to achieve an optimal result, HANSA-FLEX didn't just rely on internal expertise. External designers and user experience experts also joined the team. Together, they developed an operating and navigation concept based on the latest findings in user guidance. Even before the first line of code was written, tests were conducted with customers using prototypes. The team also used the feedback to find new functionalities that make sense in practice. One of these is the scrapyard. This is an area into which deactivated machines or hose lines are moved. As a result, they are no longer mixed with the active assets, and can also be activated again, if necessary. This provides clarity and efficiency in the case of machines that are only used seasonally, for example.

#### IMPROVED SEARCH AND SORTING

The improved search function offers further advantages. In addition to the familiar context search in the individual sec-

tions, there is now a cross-section search. The structuring of the managed machines and hose lines has also become more convenient. If there are several identical machines, users don't need to create each one completely from scratch. Using the duplicate function, they can make a blank copy of the structure and then simply enter the installed X-CODEs. In addition, there are folders for sorting machines by location, hall or maintenance manager, for example. If, for example, a machine changes its location, it can simply be transferred in the folder structure. This was very well received by the beta testers: "The sorting options are now much more user-friendly and convenient", says Rainer Wilhelm. The new rights concept also creates more reliability in operation. Previously, it was only possible to assign global read and write rights to users. Now, Rika Stelljes and her team have developed a rights concept with four standard roles. This means that it is now also possible to limit authorisations to individual folders. In future, only the administrator will be allowed to process the global settings.

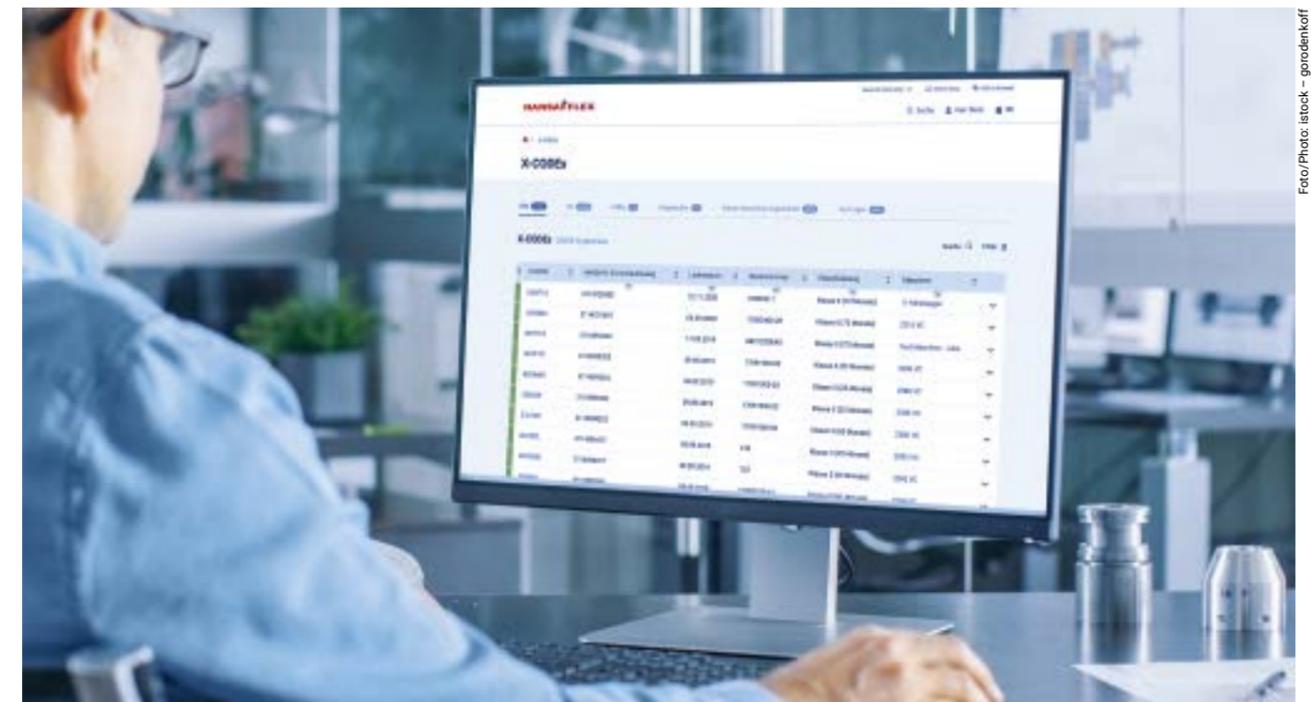
#### SMART TESTING OF THE HOSE LINES

Improvements were also made to the heart of the portal – the test protocols. In consultation with experts from the International Hydraulics Academy (IHA), workflows, checklists and protocols were adapted to the latest specifications of Germany's Ordinance on Industrial Health and Safety (BetrSichV) and

Social Accident Insurance (DGUV) in order to ensure absolute legal certainty. Smart functions have been added, such as the X-CODE search in the checklist, an automatic plausibility check and the option to enter notes. An absolute new feature is the X-CODE Manager app. It brings almost all of the portal's functions to the smartphone and also runs without an internet connection. This allows service technicians to carry out inspections in basements, for example. The next time they connect to the internet, the collected data is transferred to the system.

#### BETTER PERFORMANCE, INTUITIVE OPERATION

Performance has also improved. In particular, customers who manage tens of thousands of hose lines will notice a significant increase in speed. In addition, the new portal is designed for further growth and can accommodate several thousand customers. For Rika Stelljes and Dietbert Keßler, however, their personal highlight is the improved navigation: "We have arranged the information according to logical connections, and in this way enabled intuitive operation", they say unanimously. The beta testers, who have been using the system in live operation since the beginning of December, agree: "The structure is logical and the operation intuitive. This alone saves an enormous amount of time in everyday operations", summarises Rainer Wilhelm.



Bei der Neuentwicklung von My.HANSA-FLEX setzte HANSA-FLEX nicht nur auf interne Fachkenntnis. Externe Designerinnen und User-Experience-Experten stießen zum Team. Gemeinsam entwickelten sie ein Bedien- und Navigationskonzept, das auf neuesten Erkenntnissen der Benutzerführung beruht.

In the new development of My.HANSA-FLEX, HANSA-FLEX didn't rely just on internal expertise. External designers and user experience experts also joined the team. Together, they developed an operating and navigation concept based on the latest findings in user guidance.



## STARKES TEAMWORK IM EINKAUF ADA ZDANOWICZ ARBEITET IM ZENTRALEN EINKAUF VON HANSA-FLEX POLEN

In der Abteilung Einkauf und Ressourcenmanagement in der Landeszentrale in Poznań kümmert sich Ada Zdanowicz um die Warenversorgung der Standorte in Polen. Für die 28-jährige Betriebswirtin und ihre Kollegen bedeutet dies eine Reihe von herausfordernden Aufgaben in einem dynamischen Umfeld.

Die im Jahr 1994 gegründete Gesellschaft in Polen unter der langjährigen Leitung von Michał Misiorny und seiner Frau Magdalena Misiorna ist eine der größten und erfolgreichsten Landesgesellschaften der HANSA-FLEX Unternehmensgruppe. 103 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten an aktuell 21 Standorten für nationale und internationale Kunden aus den Bereichen Automotive, Nutzfahrzeugherstellung und vielen weiteren Branchen. Der Standort der Zentrale befindet sich in Poznań (Posen), dem 540.000 Einwohner starken Industrie- und Dienstleistungszentrum im Westen des Landes, das auf einer Linie zwischen Warschau und Berlin gelegen ist.

In Poznań gibt es insgesamt vier HANSA-FLEX Standorte. Ada Zdanowicz hat ihren Arbeitsplatz im Werk 4250 an der

Dąbrowskiego 568. In der neuen Halle sind insgesamt zwölf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Abteilungen Einkauf, Buchhaltung und Produktion beschäftigt. Das vierköpfige Team im zentralen Einkauf teilt sich ein gemeinsames Büro. Hier werden die Warenbestände für das ganze Land gesteuert, damit die Kollegen in den Niederlassungen und den Produktionsbetrieben ihre Aufträge erfüllen können.

### VIELE AUFGABEN UND WENIG ZEIT

Ada Zdanowicz ist für acht Niederlassungen verantwortlich und hat dabei diverse Aufgaben zu erfüllen: Sie bestellt die Ware bei verschiedenen HANSA-FLEX Standorten in Deutschland, holt Angebote für die Niederlassungen ein, führt Bestellungen bei externen Lieferanten durch und pflegt die

Zukaufteile ins SAP-System ein. Außerdem überwacht sie die Sicherheitsbestände der Niederlassungen und bucht den Wareneingang und Warenausgang.

Darüber hinaus ist sie für die tägliche Inventur für alle Niederlassungen in Polen zuständig. Mit dieser wichtigen Aufgabe beginnt sie jeden Arbeitstag, bevor sie sich dem dynamischen und abwechslungsreichen Tagesgeschäft im Einkauf widmen kann. Dann geben die aktuellen Anfragen der Kollegen aus den Niederlassungen den Takt vor und eigentlich müssten immer gleich mehrere Dinge gleichzeitig erledigt werden. Sie mag es sehr, wenn viel los ist in der Abteilung, wenn schnell gehandelt werden muss und neue Aufgaben zu erledigen sind. „Jeder Tag ist anders, das gefällt mir so gut“, sagt sie. „Wir haben hier ein super Team und immer viel Kommunikation. Die Arbeit mit Menschen macht mir am meisten Spaß.“

### VIEL KONTAKT NACH DEUTSCHLAND

Neben den zahlreichen inländischen Kollegen arbeitet sie viel mit der Zentrale in Bremen, dem Zentrallager in Geisenfeld, der Dichtungstechnik in Königshofen und dem Produktionsbereich Rohre und Sonderarmaturen in Dresden-Weixdorf zusammen. Die Kommunikation auf Deutsch ist eine große Herausforderung, sie hat erst vor drei Jahren angefangen, die Sprache zu lernen. „Am Anfang war es sehr schwierig, aber mit der Zeit werde ich immer besser“, erzählt sie. „Deutsch ist nicht einfach, aber auch sehr schön. Ich sage gern ‚Moin‘ und ‚Gern geschehen‘ und mag Sätze wie ‚Ich drücke die Daumen‘.“

### VOM EINZELHANDEL ZUR HYDRAULIK

Bevor sie bei HANSA-FLEX eingestiegen ist, hat Ada Zdanowicz an der Wirtschaftsuniversität in Poznań studiert und für einige Jahre für eines der größten Einzelhandelsunternehmen des Landes gearbeitet. „Ich habe mich dann für HANSA-FLEX entschieden, weil mich die hohe Professionalität und die guten Arbeitsbedingungen sehr beeindruckt haben“, erinnert sie sich. „Auch die zahlreichen Schulungen und die Möglichkeit Deutsch zu lernen, haben mich sehr gereizt.“

Bei HANSA-FLEX hat sie zunächst in der Buchhaltung angefangen. „Das war auch eine sehr schöne Zeit und etwas ruhiger als heute“, erinnert sie sich und erklärt ihren Wechsel in den Einkauf. „In der Buchhaltung habe ich mich mit den Rechnungen der Lieferanten beschäftigt, heute lerne ich das Lager und die Waren in der Praxis kennen. Meine heutige Arbeit bezieht sich also auf das, was ich vorher gemacht habe.“

### KUCHEN BACKEN UND LAUFEN

Ihre Freizeit verbringt die 28-Jährige mit zwei Hobbys, die sich gut ergänzen. „Meine ganz große Leidenschaft ist das Backen“, berichtet sie. „Ich mache für mein Leben gerne Kuchen,

Torten und süße Desserts und besuche Kurse, um mich zu verbessern.“ Ihr zweites großes Hobby ist das Laufen. „Wenn ich so viel Kuchen esse, muss ich viel trainieren“, lacht sie. „Ich laufe ein- bis zweimal pro Woche und habe an 10-km-Läufen und Halbmarathons teilgenommen. 2019 habe ich bei der Krone der Halbmarathons in Polen mitgemacht. Ich war sehr stolz auf mich.“ Das Team von HANSA-FLEX Polen ist generell sehr laufbegeistert. „Viele von uns laufen und wir treten auch als Team gemeinsam bei Wettbewerben wie zum Beispiel Wings for Life an, das finde ich super!“



Die 28-jährige Betriebswirtin Ada Zdanowicz ist bei ihrer Tätigkeit im Einkauf für acht Niederlassungen in Polen verantwortlich: Sie bestellt Ware bei verschiedenen HANSA-FLEX Standorten in Deutschland sowie bei externen Lieferanten und holt Angebote für die Niederlassungen ein. Außerdem überwacht sie die Sicherheitsbestände der Niederlassungen und bucht den Warenein- und Warenausgang. Darüber hinaus ist sie für die tägliche Inventur für alle Niederlassungen in Polen zuständig.

The 28-year-old business graduate Ada Zdanowicz is responsible for eight branches in Poland in her procurement job and has a variety of tasks to fulfil. She orders goods from various HANSA-FLEX locations in Germany and external suppliers, and obtains quotations for the branches. She also keeps an eye on the backup stocks of the branches and books the incoming and outgoing goods. In addition, she is responsible for the daily stocktaking of all branches in Poland.



## STRONG TEAMWORK IN PROCUREMENT

### ADA ZDANOWICZ WORKS IN CENTRAL PROCUREMENT AT HANSA-FLEX POLAND

In the Purchasing and Resource Management department at the national HQ in Poznań, Ada Zdanowicz makes sure that the various branches in Poland are well supplied with goods. This presents the 28-year-old business graduate and her colleagues with a number of challenging tasks in a dynamic environment.

**F**ounded in 1994 and managed for many years by Michał Misiorny and his wife Magdalena Misiorna, the company in Poland is one of the largest and most successful national subsidiaries in the HANSA-FLEX Group. A total of 103 employees at 21 branches are currently working on behalf of national and international customers from the automotive, commercial vehicle manufacturing and many other sectors. The HQ for Poland is located in Poznań, the industrial and service centre with 540,000 inhabitants in the west of the country, situated on a line between Warsaw and Berlin.

There are a total of four HANSA-FLEX branches in Poznań. Ada Zdanowicz has her workplace at Works 4250 in Dąbrowskiego 568. The new facility employs a total of twelve people in the purchasing, accounting and production departments. The four-person team in Central Procurement occupies a shared

office. This is where the stocks of goods for the whole country are managed, ensuring that the teams at the branches and production facilities can fulfil their orders.

#### MANY TASKS AND LITTLE TIME

Ada Zdanowicz is responsible for eight branches and has a variety of tasks to fulfil. She orders the goods from various HANSA-FLEX locations in Germany, obtains quotations for the branches, places orders with external suppliers and enters the purchased parts into the SAP system. She also keeps an eye on the backup stocks of the branches and books the incoming and outgoing goods.

In addition, she is responsible for the daily stocktaking of all branches in Poland. She starts every working day with this important task before she can devote herself to the demanding

and varied daily business of purchasing. Then the latest requisitions from the branches have to be dealt with, and several jobs always have to be done at the same time. She is happiest when there is a lot going on in the department, when things have to be done quickly and new tasks need to be completed. "Every day is different, that's what I really like", she says. "We have a great team here and the communication is excellent. Working with people is what I enjoy most."

#### LOTS OF CONTACT WITH GERMANY

In addition to her numerous Polish colleagues, she works closely with group HQ in Bremen, the central warehouse in Geisenfeld, the sealing technology section in Königshofen and the production facility for pipes and special fittings in Dresden-Weixdorf. Communicating in German is a big challenge because she only started learning the language three years ago. "At the beginning it was very difficult, but as time goes by I'm getting better and better," she says. "German isn't easy, but it's also a nice language. I enjoy saying 'Moin' (Hallo) and 'Gern geschehen' (You're welcome), and I like phrases such as 'Ich drücke die Daumen' (I'll keep my fingers crossed)."

#### FROM RETAIL TO HYDRAULICS

Before joining HANSA-FLEX, Ada Zdanowicz studied at Poznań Business School and worked for one of the country's

largest retail companies for a few years. "I then decided to join HANSA-FLEX because I was very impressed by the high level of professionalism and the favourable working conditions there," she recalls. "I was also attracted by the variety of training courses on offer and the opportunity to learn German."

At HANSA-FLEX, she initially started in the Accounts department. "That was also enjoyable, but a bit quieter than today," she recalls, explaining her move to procurement. "In Accounts, I dealt with suppliers' invoices – at present, I'm acquiring hands-on knowledge of the warehouse and our products. So my work today relates to what I was doing previously."

#### BAKING CAKES AND RUNNING

The 28-year-old devotes her free time to two hobbies that complement each other well. "My greatest passion is baking," she reports. "I love making cakes, pies and sweet desserts and attend courses to improve my skills." Her second big hobby is running. "When I eat too much cake, I need to exercise a lot," she laughs. "I run once or twice a week and have participated in 10 km runs and half marathons. In 2019, I competed in the Crown of Half Marathons in Poland. I was very proud of myself." The team at HANSA-FLEX Poland, in general, is very keen on running. "Many of us run and we also compete together as a team in competitions such as Wings for Life, which I think is great!"



Ihre Freizeit verbringt Ada Zdanowicz mit zwei Hobbys, die sich gut ergänzen: Sie macht für ihr Leben gerne Kuchen, Torten und süße Desserts. Ihr zweites großes Hobby ist das Laufen. Sie trainiert ein- bis zweimal pro Woche und hat bereits an 10-km-Läufen und Halbmarathons teilgenommen.

Ada Zdanowicz devotes her free time to two hobbies that complement each other well: she love making cakes, pies and sweet desserts. Her second big hobby is running. She trains once or twice a week and has already participated in 10 km runs and half marathons.

# GIGANTISCHER SCHMIEDEMEISTER

## GIGANTIC MASTER OF THE FORGE

### SSM 6000

Mit einem Gewicht von ca. 900 t und einer Traglast von 250 t ist der SSM 6000 der zurzeit größte Schmiedemanipulator der Welt. Die schienengebundenen Schmiedemanipulatoren der SSM Series positionieren Werkstücke mit einem Gewicht zwischen 10 und 3.500 kN so präzise in der Presse, dass sie bei jedem Hub die optimale Verformung erzielt. Auf Seite 49 sehen Sie die Maschine im Einsatz.

With a weight of approx. 900 t and a payload of 250 t, the SSM 6000 is currently the largest forging manipulator in the world. The rail-mounted forging manipulators of the SSM Series position workpieces weighing between 10 and 3,500 kN so precisely in the press that it achieves the optimum deformation with every stroke. You can see the machine in use on Page 49.

**SCHLAUCHLEITUNGEN**  
Insgesamt ca. 240 Stück,  
DN 8–DN 100.

**FLEXIBLE HOSE LINES**  
Overall about 240 pcs  
DN 8–DN 100.

**ZANGE**  
Seitenverschieben der Zange vorn  
und hinten um +/- 500 mm.

**TONGS**  
Lateral shift of the tongs front and  
back by +/- 500 mm.

**HAUPTSTUEBERBLOCK**  
mit ca. 60 Hydraulikanschlüssen.

**MAIN VALVE MANIFOLD**  
with about 60 hydraulic connections.

**UMWÄLZPUMPE**  
1.600 l/min.

**CIRCULATION PUMP**  
1,600 l/min.

**RÜCKLAUFFILTER**  
für 9.500 l/min.

**RETURN LINE FILTER**  
for 9,500 l/min.

**HAUPTPUMPEN**  
8 x 480 l/min, 215 bar  
Betriebsdruck.

**MAIN PUMPS**  
8 x 480 l/min, 215 bar working  
pressure.

**FAHRANTRIEB**  
mit 4 Hydraulikmotoren – optional  
mit Energierückgewinnung.

**TRAVEL DRIVE**  
with 4 hydraulic motors – option-  
ally with energy recovery.

**KLEMMFUNKTION**  
der Zange für Werkstückgewichte  
bis 250 t.

**CLAMPING FUNCTION**  
of the tongs for workpieces up to  
250 t.

**ZANGENDREHANTRIEB**  
mit 4 Hydraulikmotoren.

**TONG ROTATION DRIVE**  
with 4 hydraulic motors.

**HEBEN UND SENKEN**  
der Zange um 4.000 mm mit  
zwei Zylindern inkl. hydraulischer  
Federung.

**LIFTING AND LOWERING**  
of the tongs by 4,000 mm with  
two cylinders, including hydraulic  
suspension.

**KIPPBEWEGUNG**  
der Zange mit einem Zylinder,  
Durchmesser 500 mm.

**TILTING MOVEMENT**  
of the tongs with one cylinder,  
500 mm diameter.



## HERR ÜBER MILLIONEN EIN ARBEITSTAG IN DER WASSERAUFBEREITUNG IM KLÄRWERK SPRINGE

Es ist kurz nach sechs Uhr morgens. Die Sonne steigt langsam im Rücken von Ulrich Riethmüller auf, der auf einem der beiden Faultürme der Wasseraufbereitungsanlage im niedersächsischen Springe Posten bezogen hat. Als technischer Leiter obliegt ihm, die Funktionstüchtigkeit der Kläranlage in Springe sowie den beiden Ortsteilen Bennigsen und Eldagsen sicherzustellen. „Für Technikinteressierte der beste Job der Welt“, hebt Riethmüller mit seiner sonoren Stimme an. „Denn ob Elektro-, Steuer- oder Labortechnik: Es gibt kein Gewerk, das es auf einer Kläranlage nicht gibt.“ Als ausgebildeter Schlosser mit einem Master in Kläranlagentechnik ist Riethmüller genau der richtige Mann für diesen Job.

Am späten Vormittag führt Riethmüller eine Besuchergruppe über das Gelände der Kläranlage Springe. Eine Stunde lang dauert die Führung, bei der Schulgruppen und andere Interessierte lernen, wie Abwasser aufbereitet wird. „Knapp zwei Milliarden Liter Schmutz- und Niederschlagswasser von 30.000 Einwohnern reinigen wir pro Jahr“, beginnt Riethmüller. Doch der Preis für die Wasseraufbereitung ist beeindruckend niedrig: Die Reinigung eines Liters Abwasser kostet nur 0,00219 ct. „1 l Trinkwasser im Supermarkt hingegen kostet 15 ct“, verdeutlicht er anhand eines Vergleichs.

Grobe Verschmutzungen wie Laub und Hygieneartikel werden bei der mechanischen Vorreinigung entfernt. Dafür wird das Abwasser in der Rechenanlage durch einen 3-mm-Feinrechen geleitet. Dabei tauchen immer wieder kuriose Fundstücke wie zum Beispiel Gebisse auf. „Da fragt man sich schon, wie diese

in die Kanalisation gelangen.“ Was nicht schwimmt, wird anschließend im Sandfang abgesondert. Am Boden des 20 m langen Beckens setzen sich kleine Steine, Glassplitter und Sand ab. „Nach der Entnahme waschen wir das Sandfanggut“, erklärt Riethmüller. „So kann es beispielsweise im Straßenbau wiederverwendet werden.“ Mit der rechten Hand weist er auf das große, runde Becken neben sich. „Hier verrichten unsere kleinsten Mitarbeiter gerade ihre Arbeit.“ Gemeint sind damit Millionen von Mikroorganismen, welche die im Abwasser enthaltenen organischen Stoffe abbauen.

### ALLES WIRD VERWERTET

Nachdem sie ihr Werk verrichtet haben, werden die Kleinstlebewesen im Nachklärbecken vom Abwasser getrennt. „Der größte Teil der Biomasse wird in das Belebungsbecken zurückgeführt, damit die Konzentration an Mikroorganismen

ausreichend hoch bleibt“, erklärt Riethmüller der Gruppe. „Der überschüssige Schlamm landet im Nacheindicker, wo er trocknet und dadurch Masse verliert.“ Anschließend zersetzen Bakterien den Schlamm in den eiförmigen Faultürmen bei tropischen 38 °C. Als Abbauprodukte entstehen dabei Klärschlamm und Faulgas: Der Klärschlamm wird als Dünger in der Landwirtschaft verwendet. Auch das Faulgas wird weiter genutzt. „Mittels einer Gasturbine erzeugen wir Wärme für die Beheizung der Faultürme sowie Strom, mit dem wir ein Drittel unseres Eigenbedarfs decken.“

### DIE QUALITÄT STIMMT

Die Leitwarte ist das Gehirn des größtenteils automatisierten Klärwerks. „Hier kommen alle Messwerte zusammen“, berichtet Riethmüller und wirft dabei immer wieder einen Blick auf die Monitore. Bei Auffälligkeiten wie zu wenig Sauerstoff im Belebungsbecken ist das umfassende Wissen von Riethmüller gefragt. „Wir müssen herausfinden, welche Komponente verantwortlich ist. Liegt es an der Regeltechnik oder wurden schwer abbaubare Stoffe eingeleitet?“ Denn nur wenn alle Behandlungsschritte einwandfrei ineinandergreifen, erfüllt das gereinigte Wasser die vorgegebenen Werte der Einleitgenehmigung. „Dafür prüfen wir im hauseigenen Labor täglich die Qualität des Wassers, bevor es mit 192 l/s in die Haller fließt.“ Einmal im Monat werden die Ablaufwerte zusätzlich durch das Wasseramt überprüft.

### GUTE PLANUNG NOTWENDIG

Damit die Anlage reibungslos läuft, sind regelmäßige Instandhaltungsarbeiten Pflicht. „Die Kläranlage Springe ist seit 1954 in Betrieb“, erklärt Riethmüller nicht ohne Stolz. Neben der alterungsbedingten Erneuerung erfordert auch die fortschreitende technische Entwicklung immer wieder Umbaumaßnahmen. Doch das ist gar nicht einfach, denn die Schmutzwasseraufbereitungsanlage läuft sieben Tage die Woche rund um die Uhr. „Weil kontinuierlich Abwasser anfällt, können wir sie nicht einfach abschalten“, gibt Riethmüller zu bedenken. Aufwändige Wartungs- und Umbauarbeiten müssen daher langfristig geplant und in einem engen Zeitfenster umgesetzt werden.

Die aufwendigsten Arbeiten finden im Sommer statt, denn das Abwasser aus den leergepumpten Becken wird im Regenüberlaufbecken zwischengespeichert. „Bei trockenem Wetter ist das Becken mit seinen 1.500 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen in knapp zwei Tagen voll. Wenn es regnet, haben wir deutlich weniger Zeit.“ Da ist es gut zu wissen, dass Unterstützung nur 17 km entfernt ist. „HANSA-FLEX beliefert uns von Spiralschlauchleitungen über Rohrverteiler bis hin zu Kugelhähnen mit allem, was wir für den Betrieb benötigen.“ Auch bei unvorhergesehenen Störfällen wie dem Ausfall einer der 20 Pumpstationen macht sich die Nähe zur HANSA-FLEX Niederlassung

in Wülfingen bezahlt. „So können wir auch 1,5 km fliegende Leitung schnell und unkompliziert installieren.“ Doch heute Nacht bleibt es hoffentlich ruhig.



Damit das Klärwerk reibungslos läuft, sind regelmäßige Instandhaltungsarbeiten Pflicht. Doch das ist gar nicht einfach, denn die Schmutzwasseraufbereitungsanlage läuft sieben Tage die Woche rund um die Uhr. Aufwändige Wartungs- und Umbauarbeiten müssen daher langfristig geplant und in einem engen Zeitfenster umgesetzt werden. Dabei, aber auch bei unvorhergesehenen Störfällen wie dem Ausfall einer der 20 Pumpstationen, macht sich die Nähe zur HANSA-FLEX Niederlassung in Wülfingen bezahlt.

Regular maintenance work is essential to keep the sewage treatment plant running smoothly. But that isn't so easy, because the wastewater treatment plant runs around the clock, seven days a week. Elaborate maintenance and conversion work must therefore be planned in the long term and implemented within a narrow time window. The proximity of the HANSA-FLEX branch in Wülfingen pays off in this respect, but also in the event of unforeseen incidents such as the failure of one of the 20 pumping stations.



## LORD OVER MILLIONS

### A WORKING DAY IN WATER PURIFICATION AT THE SPRINGE SEWAGE TREATMENT PLANT

It's shortly after six in the morning. The sun is slowly rising behind Ulrich Riethmüller, who has taken up his post on one of the two digestion towers of the sewage treatment plant in Springe, Lower Saxony. As technical manager, it is his responsibility to ensure that the purification plant which serves Springe and the two districts of Bennigsen and Eldagsen functions properly. "For people interested in technology, this is the best job in the world," says Riethmüller in his deep voice, adding: "Because, whether it's electrical, control or laboratory technology, there is no trade that a sewage treatment plant doesn't have." As a trained metalworker with a master's degree in sewage plant technology, Riethmüller is exactly the right man for the job.

In the late morning, Riethmüller leads a group of visitors around the grounds of the Springe sewage treatment plant. The tour lasts one hour, during which school groups and other interested people learn how wastewater is purified. "Every year we treat almost two billion litres of wastewater and rainwater from 30,000 residents," explains Riethmüller. And the cost of water treatment is also impressive, as he illustrates by means of a comparison. "Cleaning one litre of wastewater costs only 0.00219 cents. A litre of drinking water in the supermarket, on the other hand, costs 15 cents."

Large contaminants such as leaves and hygiene articles are removed during the mechanical pre-treatment process. For this purpose, the wastewater is passed through a 3-mm fine screen in the screening plant. During the process, curious

finds such as dentures turn up again and again. "It makes you wonder how they end up in the sewage system." Anything that doesn't float is then separated out in the grit trap. Small stones, glass splinters and sand settle at the bottom of the 20-metre long basin. "We wash the sand trap material after it is separated out," explains Riethmüller "This means it can be re-used in road construction, for example." With his right hand, he points to the large, round basin next to him. "This is where our smallest employees are doing their work right now." He is referring to millions of micro-organisms that break down the organic substances contained in the wastewater.

#### EVERYTHING IS RECYCLED

After they have done their work, the micro-organisms are separated from the wastewater in the secondary clarifier. "Most

of the biomass is returned to the aeration tank so that the concentration of micro-organisms remains sufficiently high," Riethmüller explains to the group. "The excess sludge ends up in the post-thickener, where it dries and thus loses mass." Bacteria then decompose the sludge in the egg-shaped digestion towers at a tropical 38 °C. The decomposition products are sewage sludge and digester gas. The sewage sludge is used as fertiliser in agriculture, and the digester gas is also put to further use. "We use a gas turbine to generate warmth for heating the digesters, as well as electricity, which covers a third of our own requirements."

#### THE QUALITY HAS TO BE RIGHT

The control room is the brain of the largely automated sewage treatment plant. "All the measured values are collected here," Riethmüller reports with a frequent glance at the monitors. In the event of irregularities, such as too little oxygen in the aeration tank, Riethmüller's comprehensive knowledge is called for. "We have to find out which component is responsible. Is it the control technology or have substances that are difficult to break down been fed in?" After all, the purified water can only meet the specified values of the discharge permit if all stages of treatment interact perfectly. "For this purpose, we test the quality of the water in our in-house laboratory every day before it flows into the Haller river at 192 l/s". The discharge values are additionally checked once a month by the water authority.

#### GOOD PLANNING REQUIRED

Regular maintenance work is essential to keep the plant running smoothly. "The Springe sewage treatment plant has been in operation since 1954," Riethmüller explains with pride. In addition to renovations due to ageing, progressive technical development also requires regular modifications. But that isn't so easy, because the wastewater treatment plant runs around the clock, seven days a week. "Because wastewater is produced continuously, we can't just switch it off," Riethmüller points out. Elaborate maintenance and conversion work must, therefore, be planned in the long term and implemented within a narrow time window.

The most elaborate work takes place in summer, because the wastewater from the emptied basins can be temporarily stored in the stormwater overflow basin. "In dry weather, it takes just under two days to fill the basin with its 1,500 m<sup>3</sup> capacity. When it rains, we have much less time." So it's good to know that support is only 17 km away. "HANSA-FLEX supplies us with everything we need for our operations, from spiral hose lines to pipe manifolds and ball valves." The proximity to the HANSA-FLEX branch in Wülfingen also pays off in the event of unforeseen incidents such as the failure of one of the 20 pumping stations. "It means we can also install 1.5 km of portable line quickly and without complications." But hopefully things will remain quiet tonight.



Die Leitwarte ist das Gehirn des größtenteils automatisierten Klärwerks. Hier kommen alle Messwerte zusammen. Auffälligkeiten wie etwa zu wenig Sauerstoff im Belebungsbecken müssen sofort behoben werden.

The control room is the brain of the largely automated sewage treatment plant. All the measured values are collected here. Any abnormalities, such as too little oxygen in the aeration tank, must be remedied immediately.

# AUSTAUSCHBARKEIT VON HYDRAULIKKUPPLUNGEN AUF DIE INNEREN WERTE KOMMT ES AN

**Nahezu an bzw. in allen Anlagen, Maschinen und Geräten findet man heutzutage Hydraulikkupplungen in verschiedenen Ausführungen. Hydraulikkupplungen kommen in der Regel dann zum Einsatz, wenn ein Fügen oder Trennen von Hydraulikleitungen notwendig ist, oder um ein schnelles Wechseln von Anbaugeräten zu ermöglichen. Zum Beispiel bieten Multikupplungen durch ihren konstruktiven Aufbau hier einen zusätzlichen Vorteil. Der Anwender kann dabei nahezu verwechslungssicher die einzelnen Hydraulikleitungen miteinander verbinden.**

**W**ir bekommen in den Seminaren der Internationalen Hydraulik Akademie (IHA) immer wieder die Frage nach der Kompatibilität und Austauschbarkeit von Hydraulikkupplungen gestellt. Prinzipiell sollte der Anwender sich zuerst überlegen, ob für den jeweiligen Anwendungsfall überhaupt ein Kupplungssystem vonnöten ist und dieses für diesen speziellen Fall auch geeignet ist. Durch falsche Auswahl und Dimensionierung der Hydraulikkupplungen kommen diese teilweise sehr schnell an ihre Einsatz- bzw. Belastungsgrenzen.

Generell sollten für die Auswahl der richtigen Hydraulikkupplung einige Punkte beachtet werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Die Frage nach Betriebsdruck wird in der Regel mit „ca.“ oder „ungefähr“ beantwortet. Hier ist zu beachten, dass gerade diese Angabe für die richtige Auswahl des Kupplungssystems immens wichtig ist. Auch die Art des Druckes ist für die Bestimmung der Hydraulikkupplung nicht zu vernachlässigen. Statische Drücke stellen eine andere Herausforderung an Hydraulikkupplungen als dynamische oder auch starkdynamische, wie sie etwa in Abbruchhämmern auftreten können. Hier kommen unter anderem die inneren Werte einer Hydraulikkupplung zum Tragen.

Viele Fälle aus der Praxis zeigen, dass für hydraulische Anwendungen sehr häufig auf kostengünstigere Hydraulikkupplungen zurückgegriffen wird, da hier eine vermeintliche Austauschbarkeit oder auch Kompatibilität mit dem restlichen Maschinenpark gegeben ist. Hinsichtlich der unterschiedlichen und teilweise sehr hohen Volumenströme – übrigens eine sehr wichtige Kenngröße in der hydraulischen Leitungstechnik – kann dies zu Problemen führen. Hier setzen die Hersteller von Hydraulikkupplungen zum Beispiel an und entwickeln Sonderlösungen. Die Dichtungen werden beim Kuppelvorgang gekammert, das heißt, sie befinden sich nicht wie bei einer Standardkupplung „im“ Volumenstrom. Auch die Materialien, die zur Anwendung kommen, sind auf die erhöhten Anforderungen ausgelegt. Allerdings unterliegen diese Hydraulikkupplungen keiner Norm und sind in der Regel daher auch nicht kompatibel bzw. austauschbar.

Weiterhin sind die auftretenden Temperaturen und eingesetzten Medien in den Maschinen oder Anlagen von großer Bedeutung. Wie anfangs schon betont, sind auch hier die „inneren Werte“ einer Hydraulikkupplung, wie etwa die eingesetzten Dichtungsmaterialien, ausschlaggebend für einen dauerhaften und sicheren Betrieb. In den Dokumentationen, wie Druckverlustdiagrammen oder Materialverträglichkeitstabellen der Hydraulikkupplungshersteller, kann sich der Anwender bereits bei der Auswahl einen Überblick über die Performance machen. Wir empfehlen unseren Teilnehmern: „Setzen Sie sich mit dem Kupplungshersteller bzw. Lieferanten bzgl. einer anforderungsgerechten Auswahl und Auslegung in Verbindung, um die Druckverluste so gering wie möglich zu halten.“

Ein weiterer entscheidender Punkt bei der Verwendung von Hydraulikkupplungen ist die korrekte Montage und Handhabung sowie die Verwendung von Staubschutzkappen. Der Einsatz eines Staubschutzes ist auch für die innen liegenden Dichtungen wichtig, da Schmutzpartikel Dichtungen durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten regelrecht ausspülen können. Zum Thema richtige Handhabung bzw. Montage von Schraubkupplungen bekommen wir beim Nachfragen immer wieder eine Aussage zu hören: „Erst vollständig verschrauben und anschließend wiederum ca. eine Umdrehung lösen.“

Dieses Szenario wurde in einer Versuchsreihe auf unserem Hydraulikleistungsprüfstand nachgestellt.

Die grüne Kurve im Diagramm (Abb. 4) zeigt den Verlauf des Druckverlustes bei vollständiger Montage, das heißt beide Schraubkupplungshälften bis zum Anschlag verschraubt. Dieser ist so vollkommen normal. Danach folgte das Öffnen der Schraubkupplung um eine Viertelumdrehung. An der roten Kurve kann man den Anstieg des Druckverlustes gut erkennen. Da die Ventile nicht vollständig auf Block geöffnet sind, kann das zu einem „Flattern“ der Ventilkörper führen, was bedeutet, dass sie sich ständig öffnen und schließen. Zudem wird der Querschnitt in der Kupplung kleiner, was zu einem zusätzlichen Anstieg der Strömungsgeschwindigkeit verbunden mit Wärmeentwicklung, Reibverlusten, dem Ausspülen von Dichtungen, Kavitation und vorzeitiger Alterung der Hydraulikflüssigkeit führt. Die Öffnung der Hydraulikkupplung um eine halbe Umdrehung, siehe die blaue Kurve, zeigt die Problematik, dass hier bereits ein großer Druckverlustanstieg zu erkennen ist und es zu einem Schließen der Ventilkörper kommen kann. Erfahrungsgemäß gestaltet sich das Suchen nach Funktionsstörungen in Anlagen oder Maschinen sehr schwierig, da der Instandhalter in der Regel nicht von einer geöffneten Hydraulikkupplung ausgeht.

**Autoren: Daniel Werner und Matthias Müller, IHA**



Abb. 1: Praxisbeispiel Einsatz von Schraubkupplungen  
Fig. 1: practical example – the use of screw couplings

## SCHULUNGSTERMINE April 2021 – Juni 2021



April 2021		
12.04.2021 – 16.04.2021	Elektrohydraulik – Die Basics	Dresden
12.04.2021 – 16.04.2021	Hydraulik II - Aufbauseminar	Dresden
13.04.2021	Hydraulik-Kupplungen – Die Basics	Bielefeld
20.04.2021 – 21.04.2021	Vermittlung der Fachkunde der zur Prüfung bef. Person der hydraulischen Leitungstechnik gem. BetrSichV und TRBS 1203-2019	Geisenfeld
26.04.2021 – 29.04.2021	Hydraulik I - Die Basics	Linz (AT)
26.04.2021 – 30.04.2024	Hydraulik I - Die Basics	Dresden
Mai 2021		
18.05.2021 – 19.05.2021	Vermittlung der Fachkunde der zur Prüfung bef. Person der hydraulischen Leitungstechnik gem. BetrSichV und TRBS 1203-2019	Bremen
Juni 2021		
01.06.2021	Hydraulik-Schlauchleitungen in Theorie und Praxis	Dresden
07.06.2021 – 11.06.2021	Hydraulik I - Die Basics	Dresden
07.06.2021 – 10.06.2021	Hydraulik II - Aufbauseminar	Linz (AT)
07.06.2021 – 09.06.2021	Pneumatik - Theorie und Praxis	Dresden
08.06.2021 – 09.06.2021	Hydraulik-Öle in der Praxis	Bremen
10.06.2021	Jahressicherheitsunterweisung für Elektrofachkräfte für festgelegte Tätigkeiten nach DGUV Vorschrift 1	Dresden
14.06.2021 – 18.06.2021	Hydraulik I - Die Basics - im Coreum	Stockstadt
14.06.2021 – 18.06.2021	Hydraulik – Wartung & Instandhaltung	Dresden
16.06.2021	Sicherheit bei der Hydraulik-Instandhaltung - DGUV Information 209-070 (BGI 5100)	Dresden
22.06.2021 – 24.06.2021	Projektieren wie ein Hydraulik-Profi	Dresden
22.06.2021	Hydraulik-Kupplungen – Die Basics	Dresden
28.06.2021 – 01.07.2021	Hydraulik I - Die Basics	Linz
28.06.2021 – 02.07.2021	Hydraulik II - Aufbauseminar	Dresden
28.06.2021 – 02.07.2021	Mobilhydraulik I - Die Basics	Dresden

Weitere Termine zu Schulungen ab Juli 2021 finden Sie auf unserer Homepage. Fragen Sie uns auch gern nach Live-Online-Trainings oder nach Inhouse-Seminaren in Ihrem Unternehmen!

Mit einem vorhandenem & schlüssigen Hygiene-Schutz-Konzept, können wir Ihnen auch in der Corona-Pandemie zur Seite stehen!

# INTERCHANGEABILITY OF HYDRAULIC COUPLINGS

## IT'S ALL ABOUT THE INNER VALUES

Nowadays, hydraulic couplings of various types can be found on or in almost all systems, machines and equipment. Hydraulic couplings are normally used when it is necessary to join or separate hydraulic lines, or to enable the quick changing of attached equipment. For example, multi-couplings offer an additional advantage here due to their design. The user can connect the individual hydraulic lines with each other with almost no risk of confusion.

In the seminars of the International Hydraulics Academy (IHA), we are often asked about the compatibility and interchangeability of hydraulic couplings. In principle, the user should first consider whether for the particular application a coupling system is necessary in the first place, and then whether the chosen system is suitable for the particular case. Incorrect selection and dimensioning of hydraulic couplings can quickly bring them to the limits of their use and load capacity.

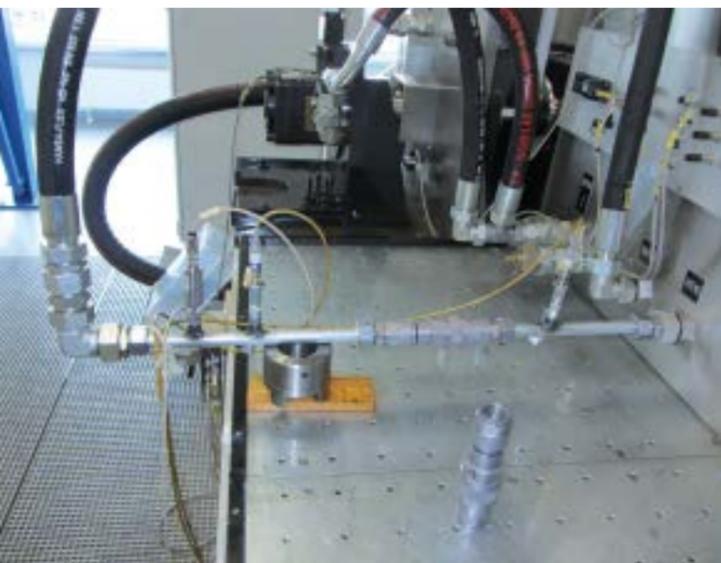
In general, to ensure safe operation, a few points should be considered in the selection of the right hydraulic coupling. The question about what the operating pressure is, usually tends to be answered with "roughly" or "approximately". It should be noted, however, that this specification, in particular, is immensely important for the correct selection of the coupling system. The type of pressure is also not to be neglected when it comes to specifying the hydraulic coupling. For hydraulic couplings, static pressures pose a different challenge to dynamic or even highly dynamic ones, such as those that can

occur in demolition hammers. This is where, among other factors, the inner values of a hydraulic coupling come into play.

Many cases from practice show that for hydraulic applications, people very often fall back on less expensive hydraulic couplings because of their supposed interchangeability or compatibility with the rest of the machinery. However, this can lead to problems with regard to the varying and, sometimes, very high volume flows – incidentally, a very important parameter in hydraulic line technology. Here, the manufacturers of hydraulic couplings respond by developing special solutions, for example. The seals are chambered during the coupling process, i.e. they are not "in" the volume flow as is the case with a standard coupling. The materials used are also designed to meet the increased requirements. However, these hydraulic couplings are not subject to any industry standard and are, therefore, generally not compatible or interchangeable.

In addition, the temperatures that occur and the media used in the machines or systems are of great importance. As already emphasised at the beginning, the "inner values" of a hydraulic coupling such as the sealing materials used are also decisive for durable and safe operation. During the selection process, documentation, such as pressure loss diagrams or the material compatibility tables of the hydraulic coupling manufacturers, provides the user with an overview of the performance. In order to keep pressure losses as low as possible, we always advise our participants to contact the coupling manufacturer or supplier in order to ensure that the selection and design of the coupling meets their requirements.

Another crucial point in the use of hydraulic couplings, is their correct assembly and handling, as well as the use of dust protection caps. The use of dust protection is also important for the internal seals, as dirt particles can literally wash out seals due to the high flow speeds involved. On the question of the correct application or assembly of screw couplings, there is one statement we hear again and again: "First screw them tight and then loosen them again by about one turn." This scenario was simulated in a series of tests on our hydraulic performance test station.



Foto/Photo: Internationale Hydraulik Akademie

Abb. 2: Versuchsaufbau Surge-Flow-Test gemäß ISO 7241 auf dem Hydraulikleistungsprüfstand der IHA.

Fig. 2: Test setup – surge flow test as per ISO 7241 on IHA's hydraulic performance test station

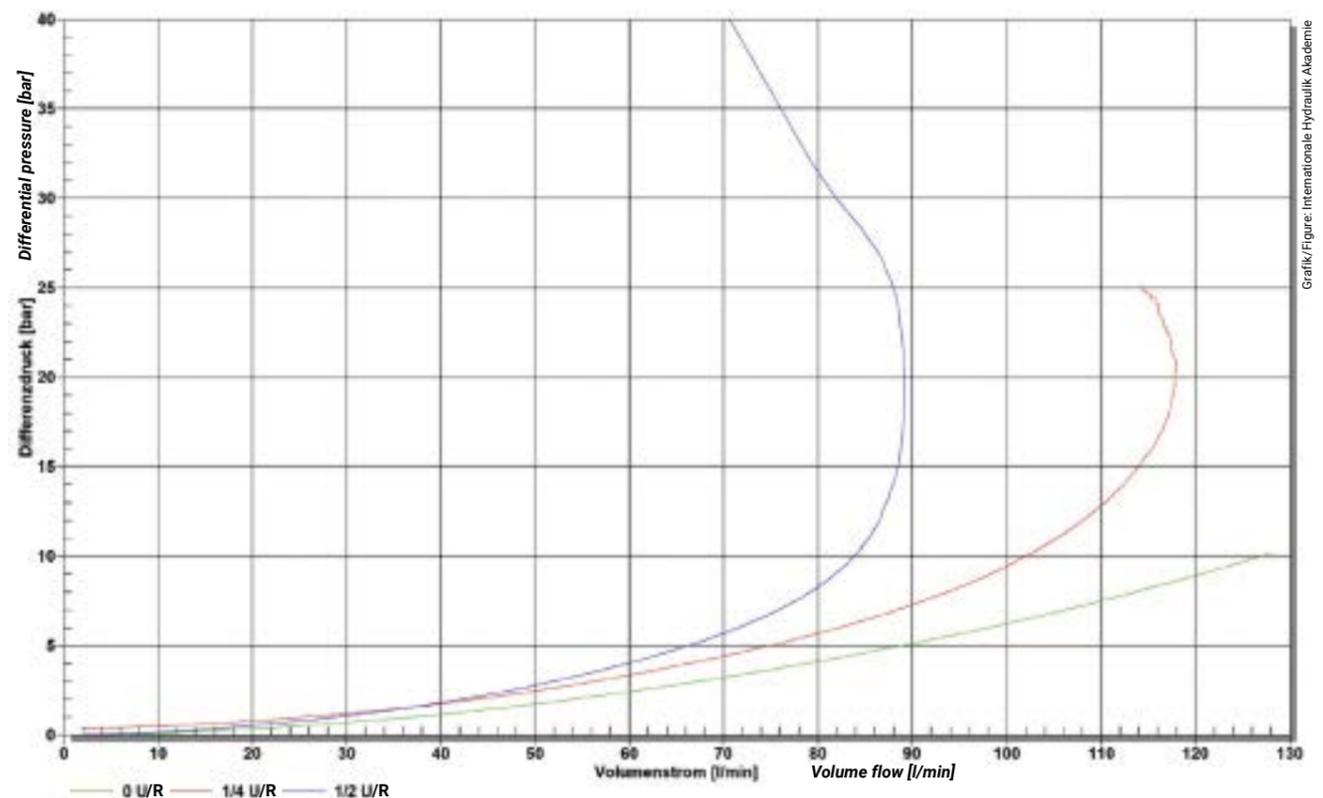
The green curve on the diagram (Fig. 4) shows the course of the pressure loss with complete assembly, i.e. both halves of the screw coupling screwed tight as far as they will go. This is a completely normal procedure. After that, the screw coupling was opened by a quarter turn. The red curve clearly shows the increase in pressure loss. Since the valves are not fully open, this can lead to a "fluttering" of the valve bodies, in other words, they are constantly opening and closing. In addition, the cross-section in the coupling becomes smaller, which leads to a further increase in flow velocity combined with heat generation, friction losses, the flushing out of seals, cavitation and premature ageing of the hydraulic fluid. The opening of the hydraulic coupling by half a turn, as the blue curve demonstrates, shows that a large increase in pressure loss can already be identified here and could lead to the closing of the valve bodies. Experience has shown that, in such cases, it is very difficult to search for malfunctions in individual systems or machines as the maintenance technician will normally work on the assumption that the hydraulic coupling is open.

Authors: Daniel Werner & Matthias Müller, IHA



Abb. 3: Schnittbild – Schraubkupplung nicht 100 % verschraubt.

Fig. 3: Sectional view – screw coupling not screwed 100 % tight



Grafik/Figure: Internationale Hydraulik Akademie

Abb. 4:  $\Delta p$ -Verlauf – Schraubkupplung vollständig verschraubt, viertel und halbe Umdrehung gelöst.

Fig. 4:  $\Delta p$  process – screw coupling screwed tight, loosened by a quarter and by a half turn.



Foto/Photo: Hafenbetriebsgesellschaft Braunschweig mbH

## ZWISCHEN ELBPHILHARMONIE UND LÜNEBURGER HEIDE

### MIT DER MS HANSE AUF DEUTSCHLANDS FLÜSSEN UND KANÄLEN UNTERWEGS

**Wer schon einmal auf der A7 aus südlicher Richtung nach Hamburg gefahren ist, sieht sie schon von Weitem: die gewaltigen Brückenkranen im Waltershofer Hafen am Burchardkai. Sie beladen Containerriesen aus aller Welt. Zwischen diesen Stahlkolossen hat auch die MS Hanse festgemacht. Obwohl sie mit 100 m Länge wahrlich nicht klein ist, wirkt sie doch wie ein Zwerg unter Giganten. Das liegt vor allem an ihrer geringen Höhe von 5,35 m – ohne Ballast. Als Binnenschiff darf es nicht mehr sein – der geringen Brückenhöhen wegen.**

**K**nirschend findet ein 20-Fuß-Container seinen Platz im Laderaum. Der Greifer des Krans löst sich und schwingt zurück an Land. Im Steuerhaus der MS Hanse sitzt Henning Jahn und beobachtet den Vorgang genau. Sollte er angespannt sein, merkt man es ihm nicht an. „Der Kranführer sitzt ganz oben und belädt uns hier unten – das macht es ganz schön knifflig“, sagt er nebenbei. Aber Jahn verlässt sich ganz auf das Landteam der Hamburger Hafen und Logistik AG, das den Kranführer per Funk einweist. Längsseits liegt mit der MS Hanse vertäut ein Schubleichter, ein Schiff mit zusätzlichem Stauraum, das aber nur über einen Behelfsantrieb verfügt.

#### VORBEI AN DER ELBPHILHARMONIE

Noch bevor der letzte Container geladen ist, lässt Henning Jahn die Maschinen an. Obwohl er der Chef an Bord ist, nennt

er sich nicht Kapitän. „In der Binnenschifffahrt heißt das ‚Schiffsführer‘ – ist aber eigentlich das Gleiche“, schmunzelt er. Seine Crew löst die Leinen und die beiden verbundenen Schiffe setzen sich in Bewegung. Außerhalb des Containerhafens findet Jahn eine geeignete Stelle für ein besonderes Manöver: Sein Team löst die Verbindung zwischen den Booten. Routiniert setzt er die Hanse hinter den Schubleichter und trifft mit seinem Bug exakt dessen Heck. Seine Mannschaft stellt mit Stahlseilen eine starre Verbindung her – der Schubverband ist fertig. Rund 173 m lang ist das Gespann und hat 172 Stück 20-Fuß-Container geladen. Es würden auch mehr gehen, aber auf dieser Strecke können wegen der niedrigen Brücken nur zwei Lagen gestapelt werden. Aber auch so würde man für den Transport zwischen 80 und 100 Lkw benötigen – eine Schlange von rund 1,5 km.

Die MS Hanse passiert die Elbphilharmonie und verlässt Hamburg elbaufwärts. Zwischen Hamburg und Braunschweig bewegt Jahn ausschließlich Container. Laden kann er aber fast alles – nur nässeempfindlich darf es nicht sein, denn der Laderaum ist offen. Einmal hat die Hanse zum Beispiel gewaltige Flügel einer Offshore-Windkraftanlage transportiert. Bei solch großen, aber leichten Gütern muss Henning Jahn noch zusätzlich Wasser zwischen die Doppelwände des Laderaums pumpen. Bis zu 700 t kann er aufnehmen und das Schiff damit um 70 cm absenken. Bei Geesthacht fährt die Hanse in die erste Schleuse ein. Bis dahin sind Ebbe und Flut der Nordsee zu spüren. Danach ist die Elbe ein Fluss wie jeder andere. Neben Henning Jahn sind bei dieser Fahrt noch zwei Deckleute an Bord. Früher war auch noch ein Hund mit dabei. Aber nach dessen Tod hatte es sich einfach nicht mehr ergeben. „Manchmal vermisse ich das schon, einen Hund, der uns ein bisschen Gesellschaft leistet“, sagt er.

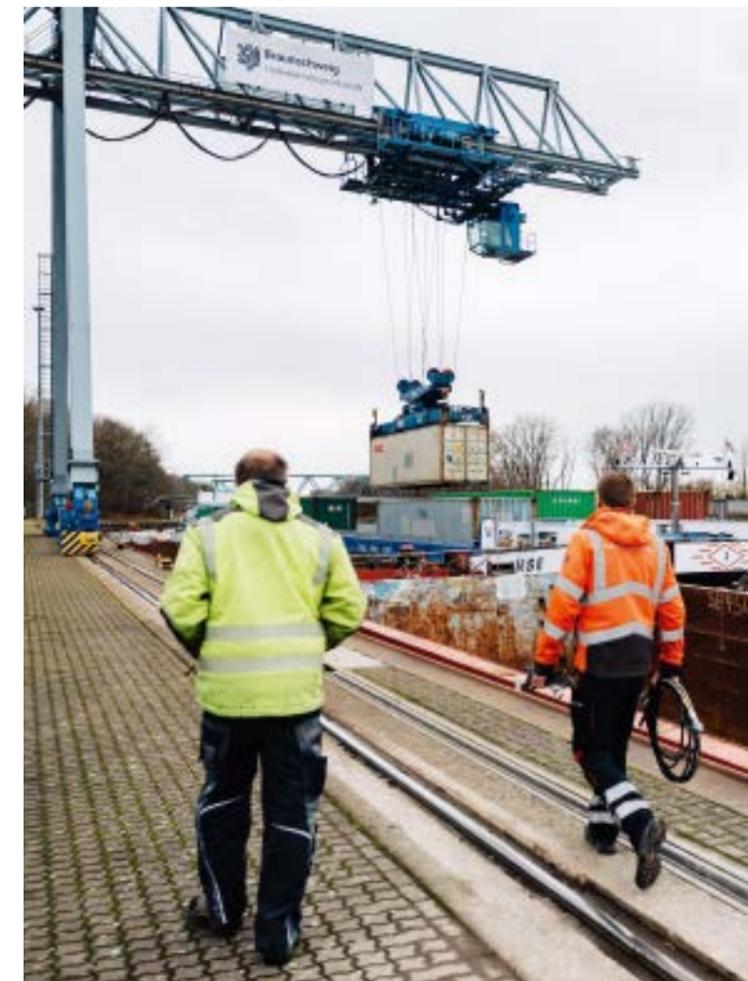
#### IM SCHIFFSHEBEWERK AUF ANSCHLAG

Bei Artlenburg biegt die Hanse in den Elbe-Seitenkanal ab und erreicht kurz danach das Schiffshebewerk Lüneburg. Davor muss Henning Jahn aber warten und an einer Anlegestelle festmachen. Er ist Binnenschiffer seit er denken kann. Schon als kleiner Junge ist er mit seinem Vater mitgefahren. „Das liegt bei uns in der Familie“, sagt er und übertreibt nicht. Er führt das Unternehmen in sechster Generation. Jetzt ist erst mal Zeit für einen kleinen Plausch mit den anderen Binnenschiffern, die ebenfalls warten. Als die Hanse an der Reihe ist, wird es spannend. „Wir haben die Hanse genau auf die Maße dieses Schiffshebewerks bauen lassen“, erklärt Jahn. Links und rechts sind 20 cm Platz, vorn und hinten geht es auf Anschlag. Hier muss sich der Schiffsführer ganz auf die Kommandos seiner Leute verlassen, die ihn mit Augenmaß und Erfahrung einweisen. Das Hebewerk ist keine Schleuse. Die Schiffe fahren vielmehr in eine Riesenbadewanne und werden samt Wasser angehoben. Das imposante Bauwerk überwindet einen Höhenunterschied von bis zu 38 m. Danach geht es quer durch die Lüneburger Heide. Aber obwohl es meist geradeaus geht, muss Henning Jahn hoch konzentriert sein. Denn wenn der Wind von der Seite kommt, kann er das Schiff wegdrücken. Nur 50 m ist der Kanal breit, das Schiff 11 m. Bei Gegenverkehr bleibt nicht viel Platz für Fehler.

#### IMMER ETWAS ZU TUN

Vor der Hafeneinfahrt in Braunschweig dreht Henning Jahn das Schiff, nimmt den Leichter wieder längsseits und fährt rückwärts zum Anlegeplatz. Die Crew macht fest und der Kran beginnt, die Ladung zu löschen. Dieses Zeitfenster kann die Mannschaft für Wartungsarbeiten nutzen. Ölwechsel, streichen, putzen – irgendetwas ist immer zu tun. Die Hydraulik an der Ruderanlage und für die Absenkung des Steuerhauses

bei Brückendurchfahrten ist wie das ganze Schiff noch sehr neu. „Sollte zukünftig doch etwas undicht werden, kann ich die nächste HANSA-FLEX Niederlassung kontaktieren und mit Hilfe des X-CODEs den Schlauch zur nächsten Anlegestelle liefern lassen“, sagt Jahn. Bei der Hanse 4, dem Vorgänger des jetzigen Schiffs, kam für planmäßige Schlauchwechsel der Hydraulik-Sofortservice in den Hafen und fertigte die Leitungen direkt neben dem Schiff. Das ist bei der Hanse 5 aber noch nicht nötig. Deshalb kann Henning Jahn kurz durchatmen. Denn bald geht es mit neuer Ladung zurück nach Hamburg.



Die Zeit im Hafen kann die Mannschaft für Wartungsarbeiten nutzen. Ölwechsel, streichen, putzen – irgendetwas ist immer zu tun. Die Hydraulik an der Ruderanlage und für die Absenkung des Steuerhauses bei Brückendurchfahrten ist wie das ganze Schiff noch sehr neu. Wird doch mal etwas undicht, wird der X-CODE an die nächste HANSA-FLEX Niederlassung durchgegeben und die neue Schlauchleitung zur nächsten Anlegestelle geliefert.

The crew can use the time in port for maintenance work. Changing the oil, painting, cleaning – there's always something to do. The hydraulics on the steering gear and for lowering the wheelhouse when passing under bridges is, like the whole ship, still very new. If something does leak, the X-CODE is passed on to the nearest HANSA-FLEX branch and the new hose line is delivered to the next mooring point.



## FROM THE ELBPHILHARMONIE CONCERT HALL TO THE LÜNEBURG HEATH

### NAVIGATING GERMANY'S RIVERS AND CANALS WITH THE MS HANSE

Anyone who has ever driven to Hamburg from the south on the A7 can see them from afar: the enormous gantry cranes in Waltershof harbour on the Burchard quay. They load and unload container giants from all over the world. The MS Hanse, too, is moored among these steel behemoths. Although with a length of 100 m, it can't be described as small, it still looks like a dwarf among giants. This is mainly due to its low height of 5.35 m - without ballast.

As an inland waterway vessel, it can't be any higher because of the low bridges it has to pass under.

A 20-foot container is noisily being placed in the hold. The crane's grab releases the container and swings back ashore. Henning Jahn sits in the wheelhouse of the MS Hanse and watches the process closely. If he is feeling tense, he doesn't show it. "The crane operator sits way up high and loads us down here – that makes it really tricky", he comments briefly. But Jahn relies entirely on the shore team of Hamburger Hafen und Logistik AG, which instructs the crane operator by radio. Moored alongside the MS Hanse is a lighter, a barge with additional stowage space but only with a make-shift propulsion system.

#### PAST THE ELBPHILHARMONIE

Henning Jahn starts the engines even before the last container is loaded. Although on board he is the boss, he doesn't refer to himself as the 'captain'. "In inland navigation you're called the 'skipper' – but it's actually the same thing", he smiles. His crew unties the lines and the two connected vessels start

moving. Outside the container port, Jahn finds a suitable spot for a special manoeuvre. His team disconnects the cables between the boats and he expertly manoeuvres the Hanse behind the barge before bumping its stern with his own bow. His crew then establishes a rigid connection with steel cables – the convoy is ready. The combined vessels are about 173 m long and have 172 20-foot containers on board. More would also be possible, but on this route, the containers can only be stacked two high because of the low bridges. Even so, between 80 and 100 lorries would be needed to transport this number of containers, forming a tailback of about 1.5 km.

The MS Hanse passes the Elbphilharmonie and leaves Hamburg upstream. Jahn generally moves containers between Hamburg and Braunschweig, but he can carry almost anything – as long as it isn't affected by moisture, because the hold is open. Once, for example, the Hanse transported the enormous blades of an offshore wind turbine. With such large but light

goods, Henning Jahn has to pump additional water between the double walls of the hold. He can ship up to 700 tonnes and, thus, lower the ship by 70 cm. The Hanse enters the first lock at Geesthacht. Until then, the ebb and flow of the North Sea can be felt. From this point, the Elbe is a river like any other. In addition to Henning Jahn, there are 2 deckhands on board for this trip. In the past, there was also a dog on board, but after it died no new dog followed. "Sometimes I miss having a dog to keep us company", he says.

#### FITTING PRECISELY INTO THE SHIP'S LIFT

At Artlenburg, the Hanse turns into the Elbe side canal and reaches the Lüneburg ship's lift shortly afterwards. Here, Henning Jahn first has to moor at a landing stage and wait. He has been an inland waterway skipper for as long as he can remember. Even as a little boy he sailed with his father. "It runs in our family", he says, not exaggerating. He represents the sixth generation of his family to run the business. Now, it's time for a little chat with the other inland skippers who are also waiting. When it's the Hanse's turn, things get exciting. "We had the Hanse built exactly to the dimensions of this ship's lift", Jahn explains. To the left and right, there is 20 cm clearance, but it's a tight fit at the bow and the stern. Here, the skipper has to rely entirely on the commands of his men, who guide him with accurate judgment and experience. The ship's lift is not a lock. The vessels enter what can be described as a giant

bathtub and are raised together with the water. The imposing structure overcomes a height difference of up to 38 metres. After that, the Hanse's course takes it through the heathland of the Lüneburg Heath. Although the route is mostly straight ahead, Henning Jahn has to concentrate hard, because if the wind blows from the side it can push the barge off its course. The canal is only 50 m wide and the ship has a width of 11 m, so with oncoming vessels there isn't much room for error.

#### THERE'S ALWAYS SOMETHING TO DO

Before entering the port of Braunschweig, Henning Jahn turns the barge, takes the lighter alongside again and reverses into the berth. The crew moors the vessel and the crane begins to discharge the cargo. The crew can use this time for maintenance work. Changing the oil, painting, cleaning – there's always something to do. The hydraulics on the steering gear and for lowering the wheelhouse when passing under bridges is, like the whole ship, still very new. "If something does leak in the future, I can contact the nearest HANSA-FLEX branch and have the hose delivered to the next mooring point with the help of the X-CODE", says Jahn. On the Hanse 4, the predecessor of the current vessel, the Rapid Hydraulic Service came to the port for scheduled hose changes and produced the lines right next to the ship. But that isn't necessary yet for the Hanse 5. That's why Henning Jahn can now take a short break, because soon the barge will be heading back to Hamburg with a new cargo.



Noch bevor der letzte Container geladen ist, lässt Henning Jahn die Maschinen an. Obwohl er der Chef an Bord ist, nennt er sich nicht Kapitän. In der Binnenschiffahrt heißt das „Schiffsführer“.

Henning Jahn starts the engines even before the last container is loaded. Although on board he is the boss, he doesn't refer to himself as the "captain". In inland navigation you're called the "skipper".

# Typisch .../Typically ... USA/USA

## Das Land der unbegrenzten Möglichkeiten

Vom Tellerwäscher zum Millionär – diesen Traum hegen noch heute viele Einwanderer in den Vereinigten Staaten von Amerika (USA). Das Land ist geprägt von den Zugewanderten, die hier ihr Glück suchten. Die ersten europäischen Siedler und ihre Nachfahren schufen einen Staat, in dem scheinbar jeder eine Chance bekommt. Heute ist die vergleichsweise junge, selbstbewusste Nation eine Weltmacht, die auf eine wechselvolle Geschichte zurückblickt.

So vielfältig und bunt wie seine Einwohner zeigt sich auch das Land: Riesige Weltstädte finden sich hier ebenso wie menschenleere Wüsten und einsame Landstriche, unberührte Schneelandschaften, Südseeromantik und gewaltige Bergmassive. 4.500 km erstrecken sich die USA von West nach Ost und 2.500 km von Nord nach Süd über alle großen Klimazonen. Die Landesfläche ist 26-mal so groß wie die Bundesrepublik Deutschland. Nicht nur in dieser Hinsicht kann man zu Recht behaupten: Die USA sind ein Land der Superlative.

### The land of opportunity

From dishwasher to millionaire - many immigrants in the United States of America still cherish this dream to the present day. The country has been shaped by the immigrants who sought their fortune here. The first European settlers and their descendants created a state in which seemingly everyone had an opportunity to prosper. Today, this comparatively young, self-confident nation is a world power that can look back on an eventful history.

The country is as diverse and colourful as its inhabitants. Huge cities can be found here, as well as vast deserts and lonely stretches of land, untouched snowy landscapes, the romance of the Pacific and enormous mountain ranges. The USA stretches 4,500 kilometres from west to east and 2,500 kilometres from north to south, covering all major climate zones. The country's area is 26 times the size of the Federal Republic of Germany. It isn't only in this respect that it can justifiably be said that the USA is a country of superlatives.

## ALLGEMEINE FAKTEN GENERAL FACTS

 9.834.000 km<sup>2</sup>  
Gesamtfläche der USA  
The total area of the USA

 328 Mio.  
Einwohner  
Inhabitants

 13,2 °C  
Durchschnittstemperatur  
Average temperature

 WASHINGTON, D.C.  
Hauptstadt  
Capital city

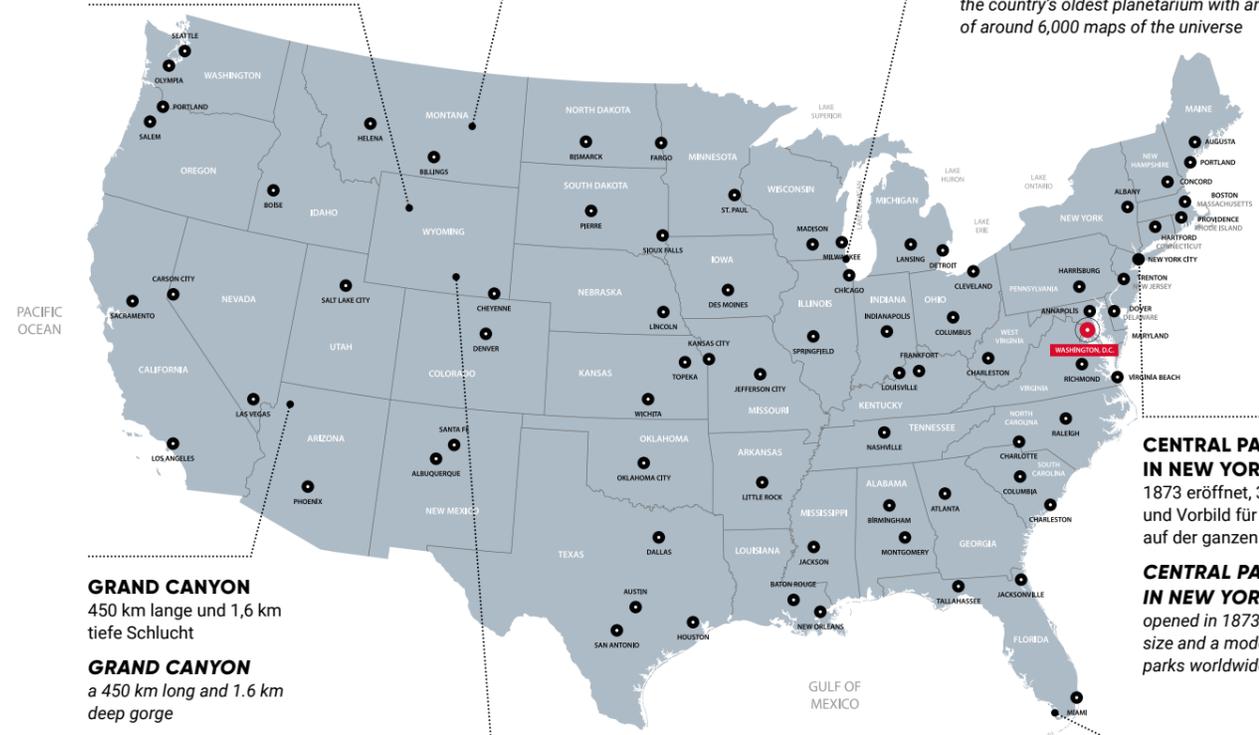
Die rote **Golden Gate Bridge** bei San Francisco ist eines der bekanntesten Wahrzeichen der USA. Die Farbe stammt von einem Rostschutzmittel, das ursprünglich mit Grau überstrichen werden sollte. / *The red Golden Gate Bridge near San Francisco is one of the best-known landmarks in the USA. The colour comes from an anti-rust coating that was originally intended to be painted over in grey.*



**ROCKY MOUNTAINS**  
Größte Bergkette, sie erstreckt sich bis nach Kanada  
*ROCKY MOUNTAINS*  
the largest mountain range, stretching all the way to Canada

**MISSOURI**  
Der längste Fluss • 4.130 km  
*MISSOURI*  
the longest river • 4,130 km

**ADLER PLANETARIUM IN CHICAGO**  
Ältestes Planetarium mit einer Ausstellung von rund 6.000 Karten vom Weltall  
*ADLER PLANETARIUM IN CHICAGO*  
the country's oldest planetarium with an exhibition of around 6,000 maps of the universe



**GRAND CANYON**  
450 km lange und 1,6 km tiefe Schlucht  
*GRAND CANYON*  
a 450 km long and 1.6 km deep gorge

**MOUNT RUSHMORE**  
Monument mit Porträts der vier US-Präsidenten Washington, Jefferson, Roosevelt und Lincoln  
*MOUNT RUSHMORE*  
a monument with portraits of the four US presidents Washington, Jefferson, Roosevelt and Lincoln

**CENTRAL PARK IN NEW YORK**  
1873 eröffnet, 349 ha groß und Vorbild für Stadtparks auf der ganzen Welt  
*CENTRAL PARK IN NEW YORK*  
opened in 1873, 349 ha in size and a model for city parks worldwide

**KÜSTENLÄNGE**  
Über 19.900 km  
*LENGTH OF THE COASTLINE*  
more than 19,900 km

**DENALI IN ALASKA**  
Höchster Berg • 6.194 m  
*DENALI IN ALASKA*  
highest mountain • 6,194 m

ROT/WEISS/BLAU  
RED/WHITE/BLUE

Das „Sternenbanner“ (Stars and Stripes) der USA zeigt 50 weiße Sterne, die die Anzahl der Bundesstaaten versinnbildlichen. Die sieben roten und sechs weißen Streifen symbolisieren die 13 Gründerstaaten, die 1776 ihre Unabhängigkeit erklärten. Weiß steht dabei für Reinheit, Rot für Tapferkeit und Blau für Gerechtigkeit und Beharrlichkeit. Das Wappentier der USA ist der Weißkopfseeadler. / *The "Stars and Stripes" of the USA shows 50 white stars that symbolise the number of states. The 7 red and 6 white stripes symbolise the 13 founding states that declared independence in 1776. In this constellation, white stands for purity, red for courage and blue for justice and perseverance. The heraldic beast of the USA is the bald eagle.*

## HANSA-FLEX USA

HOUSTON Hauptsitz Headquarters	2007 Gründungsjahr Founding year	52 Mitarbeiter Employees
6 Niederlassungen Branches	3 Servicefahrzeuge Service vehicles	



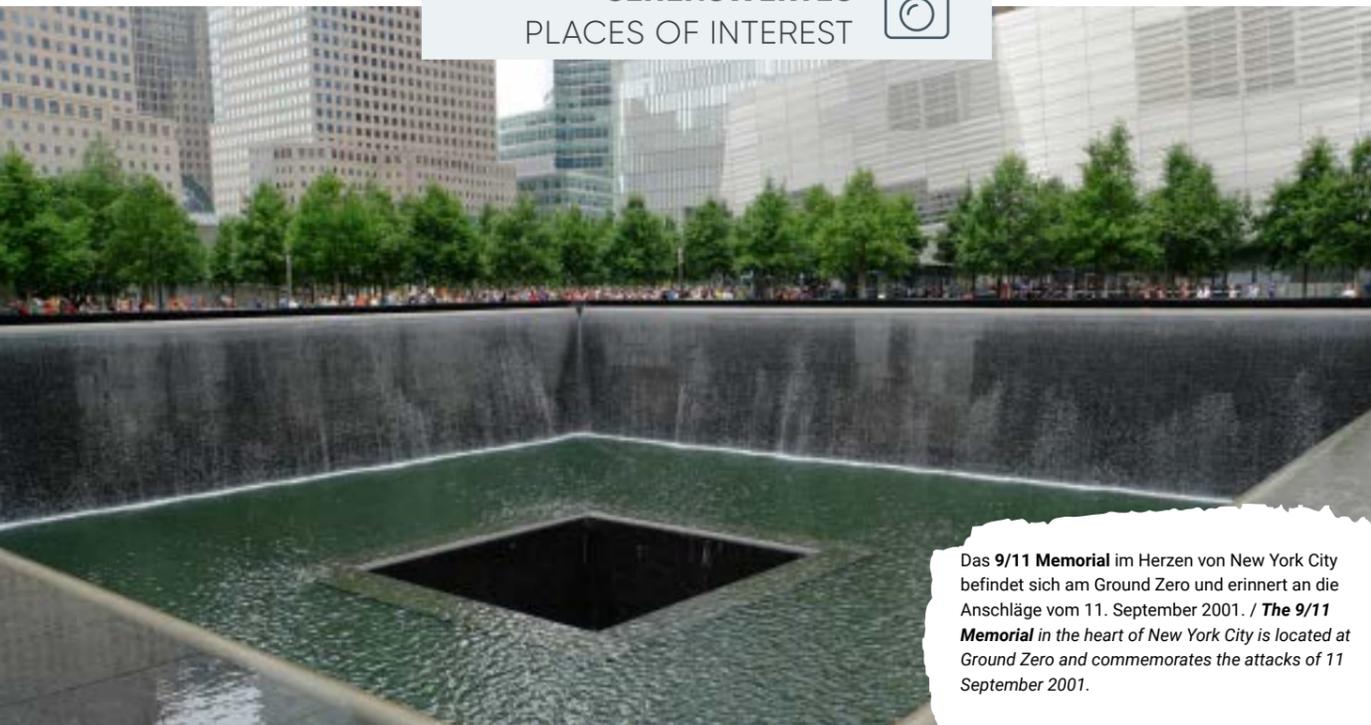
ROUTE 66  
ROUTE 66

**Für Naturliebhaber:** Der Yosemite-Nationalpark in Kalifornien mit gigantischen Granitfelsen und 700 m hohen Wasserfällen. / **For nature lovers:** Yosemite National Park in California with its gigantic granite rocks and waterfalls more than 700 m high.

**Für Abenteurer:** Die 3.900 km lange Route 66 führt von Chicago durch acht Bundesstaaten nach Santa Monica in Kalifornien. / **For adventurers:** with a length of 3,900 km, Route 66 runs from Chicago through eight states to Santa Monica in California.

**Für Wissbegierige:** Die Smithsonian Institution in Washington, D. C. ist der weltgrößte Museenkomplex. / **For the enquiring mind:** the Smithsonian Institution in Washington D.C. is the world's largest museum complex.

**SEHENSWERTES**  
PLACES OF INTEREST



Das **9/11 Memorial** im Herzen von New York City befindet sich am Ground Zero und erinnert an die Anschläge vom 11. September 2001. / **The 9/11 Memorial** in the heart of New York City is located at Ground Zero and commemorates the attacks of 11 September 2001.

**FLORA & FAUNA**

10%

der Fläche sind Naturschutzgebiete (59 Nationalparks) / of the territory consists of nature reserves (59 national parks)

50

Millionen Bisons gab es im 18. Jhd. – heute sind es etwa 30.000 / million bison existed in the 18th century – today there are about 30,000.

110 M

hoch und 1.500 Jahre alt können Mammutbäume werden / is the height redwood trees, which can become 1,500 years old, can reach.



**KULINARISCHES GRUNDWISSEN**  
BASIC CULINARY KNOWLEDGE

Mit der **amerikanischen Küche** verbindet man oft Fast Food und Schnellrestaurants. Doch das Land hat kulinarisch sehr viel mehr zu bieten. Die Einwanderer aus Europa, Lateinamerika und Asien hinterließen ihre vielfältigen Spuren in der Küche. Durch eine experimentierfreudige Kombination von unterschiedlichen Landesküchen entstehen immer wieder neue köstliche Gerichte. /

**American cuisine** is often associated with fast food and diners. But the country has much more to offer in terms of cuisine. The immigrants from Europe, Latin America and Asia have left their varied and diverse traces in the cuisine. Again and again, delicious new dishes are created by an experimental combination of different national cuisines.

**WESTEN / WEST**

California Rolls (Sushi), Rindfleischgerichte, Chili con Carne, Fisch, Wein / California rolls (sushi), beef dishes, chili con carne, fish, wine.

**NORDEN / NORTH**

Aufläufe, Hackbraten, Spare Ribs, Steaks mit Kartoffeln / Casseroles, meatloaf, spare ribs, steaks with potatoes.

**OSTEN / EAST**

New England Boiled Dinner, Meeresfrüchte, Bagels, Pizza, New York Cheese Cake / New England boiled dinner, seafood, bagels, pizza, New York cheesecake.

**SÜDEN / SOUTH**

Gumbo, Maisbrot, „Hushpuppies“, Fisch, BBQ-Fleischgerichte, schwarze Bohnen, Tacos, Enchiladas, Hamburger mit Kraut- und Kartoffelsalat / Gumbo, corn bread, "hush puppies", fish, BBQ meat dishes, black beans, tacos, enchiladas, hamburgers with coleslaw and potato salad.



**DAS WUSSTEN SIE NOCH NICHT ...**  
YOU MAY NOT KNOW THAT ...

282 M

unter dem Meeresspiegel liegt das Badwater-Becken im Death-Valley-Nationalpark. Es ist der niedrigste Punkt Nordamerikas.

below sea level is where you will find the Badwater Basin in Death Valley National Park. It is the lowest point in North America.

251 KM

lang ist der Chicago River. Seine Fließrichtung wurde im 19. Jhd. durch ein Schleusensystem umgekehrt, um die Wasserqualität zu verbessern.

is the length of the Chicago River. Its direction of flow was reversed in the 19th century by a system of locks to improve the water quality.

20%

der Landesfläche wird für die Landwirtschaft genutzt, das ist mehr als die gesamte landwirtschaftlich genutzte Fläche der EU.

of the country's land area is used for agriculture, which is more than the entire agricultural area of the EU.

1872

wurde der weltweit erste und damit älteste Nationalpark gegründet: der Yellowstone-Nationalpark in den Rocky Mountains.

the world's first and oldest national park was founded: Yellowstone National Park in the Rocky Mountains.

82%

der US-Amerikaner leben in einer Stadt, 47% der Landesfläche ist unbewohnt.

of Americans live in a city, 47% of the country's land area is uninhabited.





Foto/Photo: istock – fizkes

## SENSIBEL UND LEISTUNGSFÄHIG: UNSERE OHREN STRESS UND LÄRM SETZEN DEM HÖRVERMÖGEN ZU

**Wir spitzen die Ohren, wenn wir im sprichwörtlichen Sinne das Gras wachsen hören oder geflüsterte Worte verstehen möchten. Wir lauschen Musik, Vogelgezwitscher oder Kinderlachen und werden gewarnt durch Sirenen, Hupen oder Feuermelder. Unsere Ohren sind wichtige Türen zu unserer Umwelt. Wer schlecht oder gar nicht hören kann, steht gesellschaftlich schnell im Abseits und benötigt oft Unterstützung bei der Arbeit und bei alltäglichen Verrichtungen. Deshalb ist es wichtig, auf die Gesundheit unseres Hörsinns zu achten.**

**W**enn wir hören, ist dies ein komplexer Vorgang. Dabei gelangen Töne als Luftdruck beziehungsweise Schallwellen über die Ohrmuschel in den Gehörgang. Dort wird das Trommelfell in Schwingung versetzt. Die dahinter liegenden Gehörknöchelchen übertragen den Schall ins Innenohr, wo die Wellen in Nervenimpulse übersetzt und ins Gehirn weitergeleitet werden. Menschen können Schallwellen in einem Frequenzbereich von circa 16 bis 20.000 Hz wahrnehmen. Wir sind in der Lage, bis zu 400.000 Töne in einer Bandbreite von zehn Oktaven zu unterscheiden und können die Richtung, aus der sie kommen, bestimmen. Das Hören wird mit dem Alter schlechter, das heißt, dass das Spektrum der hörbaren Frequenzen kleiner wird. Bei der Altersschwerhörigkeit sind es oft die hohen Frequenzen, die nicht mehr richtig wahrgenommen werden. Durch gezieltes Training, das möglichst früh beginnt, kann man allerdings die Hörleistung verbessern oder zumindest den Hörverlust verlangsamen. Moderne Hörgeräte unterstützen die Ohren und verbessern das Hören.

Die soziale und emotionale Entwicklung von Kindern, die taub oder schwerhörig geboren werden und deren Hörschaden nicht frühzeitig behandelt wird, ist häufig stark beeinträchtigt. Oft sind der Spracherwerb und die Sprachentwicklung gestört, was spätestens in der Schule zu Problemen führt. Im Anfangsstadium lassen sich Hörschäden meist noch gut behandeln, allerdings werden die Hörprobleme oft erst im dritten oder vierten Lebensjahr entdeckt. Gehörlosen Kindern (und spät ertaubten Erwachsenen) kann durch ein sogenanntes Cochlea-Implantat, das im Innenohr eingesetzt wird, das Hörvermögen wiedergegeben werden.

### IM DAUEREINSATZ

Unsere Augen können wir schließen, unsere Ohren dagegen nicht. Der Hörsinn funktioniert auch im Schlaf. Entwicklungsgeschichtlich macht das Sinn, denn dieser permanente Einsatz sicherte das Überleben der Spezies. Über unsere Ohren empfangen wir wichtige Informationen und Warnsignale aus der Umwelt und können entsprechend darauf reagieren.

Emotionen sind daher eng mit dem Hörsinn verbunden. Fast grundsätzlich gilt: Geräusche, die wir als angenehm empfinden, stufen wir als weniger laut ein als Geräusche, die uns unangenehm sind, auch wenn sie den gleichen Geräuschpegel aufweisen. Ein Presslufthammer wird daher Missempfinden auslösen, während ein ohrenbetäubendes Livekonzert einer Rockband begeistert beklatscht wird. In völliger Stille empfinden wir Geräusche schnell als Lärm.

### IMMER HÖHERE LÄRMBELASTUNG

Schwerhörigkeit ausgelöst durch Lärm ist eine der häufigsten anerkannten Berufskrankheiten in Deutschland. Um Schäden am Gehör zu vermeiden, ist es notwendig, dass bei der Arbeit mit Maschinen und in einer lärmbelasteten Umgebung ab etwa 80 bis 90 dB konsequent ein passender Hörschutz getragen wird und Lärmpausen eingehalten werden. Auch die Entwicklung und Nutzung von leiseren Maschinen und Werkzeugen dient der Lärmentlastung. Während es im öffentlichen und beruflichen Umfeld teilweise umfangreiche Lärmschutzvorschriften gibt, muss im privaten Umfeld jeder selbstverantwortlich mit Lärm umgehen, damit das Hörvermögen keinen bleibenden Schaden davonträgt.

Unsere Umwelt wird immer lauter und wir stehen, oftmals ohne es zu bemerken, unter Dauerbeschallung. Diese akustische Reizüberflutung durch moderne Medien, Verkehr oder Musik hat ihren Preis und kann schleichend bis zu Schwerhörigkeit und sogar Taubheit führen. Hörprobleme treten immer häufiger bei jungen Menschen auf und lärmbedingte Krankheiten sind auf dem Vormarsch. Besonders gefährdet sind junge Menschen, die Musik über Kopfhörer hören oder häufig Diskotheken oder Rockkonzerte besuchen. Zu laute Musik kann zu Schmerzen und Hörermüdung, Tinnitus, Beeinträchtigung des Immunsystems durch Stresshormone, Schlafstörungen, Rückgang der Leistungsfähigkeit bis hin zu Aggressivität und anderen sozialen Verhaltensauffälligkeiten führen. Auch Kinder sind durch Spielzeuge mit einem möglicherweise das Gehör schädigenden Schallpegel gefährdet. Sie können ein sogenanntes Knalltrauma und damit dauerhafte Hörschäden erleiden. In der Nacht versetzt Straßenlärm den Körper immer wieder in Alarmbereitschaft. Denn entgegen landläufiger Meinung setzt keine Gewöhnung an die Geräusche ein.

Wer seinen Hörsinn pflegen möchte, achtet darauf, dass kein zu großer Geräuschcocktail in der Umgebung entsteht. Man sollte also besser nicht gleichzeitig telefonieren, Radio hören und den Fernseher laufen lassen. Laute Orte sollte man meiden oder, falls dies nicht möglich ist, Ohrstöpsel tragen. Nicht nur wer am Straßenverkehr teilnimmt, sollte seine Ohren regelmäßig durch einen Hörtest überprüfen lassen.



Foto/Photo: istock – privatik

Schwerhörigkeit ausgelöst durch Lärm ist eine der häufigsten anerkannten Berufskrankheiten in Deutschland.

Hearing loss caused by noise is one of the most common occupational diseases recognised by medical science.



Foto/Photo: istock – MarantVojcik

Unsere Umwelt wird immer lauter. Diese akustische Reizüberflutung durch moderne Medien, Verkehr oder Musik hat ihren Preis und kann schleichend bis zu Schwerhörigkeit und sogar Taubheit führen.

Our environment is becoming louder and louder. This acoustic overstimulation by modern media, traffic or music has its price and can gradually lead to hearing loss and even deafness.

## SENSITIVE AND EFFICIENT: OUR EARS

### STRESS AND NOISE TAKE THEIR TOLL ON OUR HEARING

We prick up our ears when we want to hear the proverbial grass grow or understand whispered words. We listen attentively to music, birdsong or children's laughter, and are alerted by sirens, horns or fire alarms. Our ears are important portals to the world around us. People with poor hearing or no hearing at all quickly find themselves socially marginalised, and often need support at work and in everyday activities. This is why it is important to take care of the health of our sense of hearing.



Foto/Photo: istock - SeventyFour

acquisition and development can be disrupted, which at the latest leads to problems at school. In the early stages, hearing impairment can usually still be treated effectively, but hearing problems are often not discovered until the third or fourth year of life. Deaf children (and adults who become deaf in later life) can have their hearing restored by means of a so-called cochlear implant, which is inserted into the inner ear.

#### IN CONSTANT USE

We can close our eyes, but not our ears. Our sense of hearing is active even when we are asleep. This makes sense in terms of evolutionary history, because such constant activity has ensured the survival of our species. Through our ears, we receive important information and warning signals from the environment and can react accordingly. Emotions are, therefore, closely linked to our sense of hearing. Almost as a general rule, we perceive sounds that we find pleasant as being less loud than sounds that we find unpleasant, even if they have the same decibel level. A jackhammer will, therefore, cause discomfort, while a deafening live concert by a rock band will be applauded with enthusiasm. In complete silence, we quickly perceive sounds as noise.

#### INCREASING NOISE EXPOSURE

Hearing loss caused by noise is one of the most common occupational diseases recognised by medical science. To prevent damage to hearing, it is necessary to consistently wear appropriate hearing protection and take breaks from noise when working with machines and in environments with a noise level above 80 to 90 decibels. The development and use of quieter machinery and tools also serves to reduce noise. While there are sometimes extensive noise protection regulations in the public and professional environment, in their private surroundings people have to deal with noise on their own responsibility in order to avoid permanent damage to their hearing.

Our environment is becoming louder and louder, and we are constantly exposed to noise, often without even noticing it. This acoustic overstimulation by modern media, traffic or

music has its price and can gradually lead to hearing loss and even deafness. Hearing problems are becoming more common among young people and noise-related disorders are on the rise. Young people who listen to music through headphones or frequently attend discos or rock concerts are particularly at risk. Excessively loud music can lead to pain and hearing fatigue, tinnitus, impairment of the immune system by stress hormones, disrupted sleep, a decline in efficiency and even aggression or other social behavioural problems. Children are also at risk from toys with a sound level that is hazardous to their health. They can suffer so-called 'acoustic trauma' and thus permanent hearing damage. At night, any noise from the street always puts the body on alert. Contrary to popular belief, people don't get used to noise.

If you wish to take good care of your sense of hearing, make sure that there is no excessive cocktail of noise in your surroundings. This means we shouldn't talk on the phone, listen to the radio and watch TV all at the same time. Avoid noisy places or, if this is not possible, wear earplugs. It isn't only those who do a lot of driving that should have their ears checked regularly by taking a hearing test.



Foto/Photo: istock - fikkes

Besonders gefährdet sind junge Menschen, die Musik über Kopfhörer hören. Young people who listen to music through headphones are particularly at risk.

## GIGANTISCHE SCHMIEDEMEISTER MIT EINEM GEWICHT VON 900 TONNEN

### GIGANTIC MASTERS OF THE FORGE WITH A WEIGHT OF 900 TONNES



Foto/Photo: DANGO &amp; DIENENTHAL Maschinenbau GmbH

Mehr zu dieser faszinierenden Maschine auf S. 28  
More about this fascinating machine on P. 28



Foto/Photo: SpVgg Greuther Fürth

## IMMER AM BALL PHILIPP MÜLLER LEBT SEINEN TRAUM ALS FUSSBALLER IN DER JUNIORENBUNDESLIGA

**Von klein auf ist der Fußball die große Leidenschaft von Philipp Müller. Während viele Fans ihrer Leidenschaft vor dem TV-Gerät oder auf den Zuschauerrängen im Stadion frönen, steht der 17-Jährige im Mittelpunkt des Geschehens. Als Kapitän lenkt er das Spiel der U17-Mannschaft der SpVgg Greuther Fürth in der B-Junioren-Bundesliga Süd/Südwest, der deutschlandweit höchsten Spielklasse für seine Altersgruppe.**

Müller spielt auf der Position des Sechlers, also im defensiven Mittelfeld. Eine Position, die ihn gleich doppelt fordert: Einerseits gilt es, Angriffe des Gegners bereits vor dem Strafraum frühzeitig zu stoppen. Andererseits ist seine Position von zentraler Bedeutung für das eigene Aufbauspiel. Als Passgeber leitet der Mittelfeldspieler zahlreiche Angriffe ein. „Philipp ist ein wichtiger strategischer Spieler für uns. Neben Zweikampfstärke bringt er ein starkes Stellungsspiel und Kreativität im Spielaufbau mit“, erklärt Mirko Reichel, Sportlicher Leiter der infra Fürth Kleeblatt Akademie, dem Nachwuchsleistungszentrum der SpVgg Greuther Fürth. Im Spiel selbst ist Müller durchgängig gefragt: „Die zentrale Herausforderung besteht darin, das Spiel zu lesen und zu verstehen, um dem Gegner immer zwei Schritte voraus zu sein“, beschreibt der 17-jährige Nachwuchsspieler, der an seiner Position besonders den Gestaltungsspielraum schätzt. Konkrete Vorbilder hat der Mittelfeldspieler dabei keine: „Ich möchte keinen Fußballer imitieren, sondern mich als Philipp Müller weiterentwickeln. Ich schaue mir die Laufwege und Spielzüge anderer Spieler an und frage mich, wie ich mich in

der jeweiligen Situation verhalten würde, und versuche mir das Beste von ihnen abzuschauen, um in allen Bereichen mein bestmögliches Potenzial abrufen zu können und mich ständig zu verbessern.“

### GEZIELTES TRAINING

Im Nachwuchsleistungszentrum der SpVgg Greuther Fürth finden die Jugendlichen optimale Bedingungen vor. Auf einer Gesamttrainingsfläche von fast 31.000 m<sup>2</sup> stehen am Sportzentrum Kleeblatt mehrere Rasen-, Kunstrasen- und Kleinfeld sowie ein Fußballkäfig, ein Fußballtennisfeld und eine Kunstrasenhalle zur Verfügung. Darüber hinaus nutzen die Nachwuchsmannschaften auch das Trainingsgelände der Profis, die derzeit in der Zweiten Bundesliga spielen. Trainiert wird viermal die Woche. Neben dem klassischen Mannschaftstraining stehen individuelle Einheiten auf dem Programm. Ein besonderes Highlight: Müller gehört zu einer kleinen Gruppe von Nachwuchsspielern, die zusätzlich einmal in der Woche mit Trainern der Profimannschaften zusammenarbeiten. „Die Extra-Trainingseinheiten fordern viel, bringen aber gleichzeitig

nochmals weitere wertvolle Impulse“, kommentiert Müller, der seit 2016 für die Spielvereinigung antritt. Durch die Corona-Pandemie stoppte der Spiel- und Trainingsbetrieb jedoch vollständig. Individuelle Trainings-, Lauf- und Ernährungspläne sowie gemeinsames Online-Training für Beweglichkeit und Kraft sichern das Fitness-Level. Dennoch, das gemeinsame Spiel fehlt: „Die Unterbrechung trifft uns doppelt hart. Wir harmonisieren als Team super und waren mit einem wichtigen Auswärtssieg gegen den SC Freiburg zurück auf der Erfolgsspur.“

### KEINE HALBEN SACHEN

Von den ersten Schritten mit sechs Jahren bei seinem Heimatverein SG Viereth-Trunstadt über den FC Eintracht Bamberg bis zur U17-Bundesliga hat der Mittelfeldspieler alle Karrierestufen souverän durchlaufen. Dennoch war für den Oberfranken von Anfang an klar, nicht alles auf die Karte Fußball zu setzen: „In der U13-Jugend habe ich nach einer Verletzung fast ein halbes Jahr gebraucht, um mich wieder in die Startelf zurückzukämpfen.“ Nach dem Realschulabschluss entschied sich der 17-Jährige bewusst für eine Ausbildung zum Groß- und Außenhandelskaufmann bei HANSA-FLEX. Sein Tagesablauf ist entsprechend eng getaktet: Müller verlässt um 6:30 Uhr morgens das Elternhaus und ist erst gegen zehn Uhr abends zurück. Denn auf den Arbeitstag im Backoffice des Industrieservice in den Niederlassungen Bamberg und Würzburg folgt das Training im rund 50 km entfernten Fürth. „Trotz der Doppelbelastung ist Philipp immer topfit und mit vollem Einsatz bei der Sache“, bemerken seine Ausbilder

Christoph Teige und Pascal Schmitt. „Philipp macht weder auf noch neben dem Platz halbe Sachen“, ergänzt Mirko Reichel.

### TRAINING BEI WERDER BREMEN

Auf dem hohen Niveau, auf dem Müller spielt, führen Trainingspausen schnell zu schwer aufholbarem Rückstand. Als der angehende Groß- und Außenhandelskaufmann das für alle Auszubildende angebotene Einsteigerseminar in der HANSA-FLEX Zentrale in Bremen besuchte, konnte Müller bei der U17-Bundesligamannschaft des SV Werder Bremen mittrainieren. „Das war ein einmaliges Angebot, das mein Arbeitgeber für mich organisiert hat“, blickt der Mittelfeldspieler begeistert zurück. Möglich wurde dies, da HANSA-FLEX seit vielen Jahren zu den Sponsoren des traditionsreichen Bundesligisten zählt.

### GELASSEN IN DIE ZUKUNFT

Der Zukunft sieht der U17-Bundesligaspieler gelassen entgegen. „Mein Vertrag beim Kleeblatt sowie die Ausbildung bei HANSA-FLEX geben mir die notwendige Sicherheit, um in jedem Spiel, Training sowie in meiner Ausbildung alles abzurufen.“ Auch wenn der Mittelfeldspezialist auf dem Platz regelmäßig über seine Grenzen hinausgeht, bleibt er im Privat- und Arbeitsleben stets geerdet. Dass der Traum, der mit sechs Jahren begann, jedoch kein Traum bleiben muss, zeigt die aktuelle Profimannschaft seines Vereins: Im Kader stehen gleich vier Spieler, die die SpVgg Greuther Fürth als Jugendliche ausgebildet hat.



Foto/Photo: SpVgg Greuther Fürth



Foto/Photo: un attimo Photographie

Von klein auf ist der Fußball die große Leidenschaft von Philipp Müller. Als Kapitän lenkt der 17-Jährige das Spiel der U17-Mannschaft der SpVgg Greuther Fürth in der B-Junioren-Bundesliga Süd/Südwest – der deutschlandweit höchsten Spielklasse für seine Altersgruppe.

Football has been Philipp Müller's great passion from an early age. As captain, the 17-year-old directs the play of the under-17 team of SpVgg Greuther Fürth in the B-Junior Bundesliga South/Southwest, Germany's highest division for his age group.



Foto/Photo: SpVgg Greuther Fürth

## ALWAYS ON THE BALL

### PHILIPP MÜLLER IS LIVING HIS CHILDHOOD DREAM AS A FOOTBALLER IN THE JUNIOR BUNDESLIGA

Football has been Philipp Müller's great passion from an early age. While lots of fans indulge this passion in front of the TV or in the stands at the stadium, the 17-year-old is right at the centre of the action. As captain, he directs the play of the under-17 team of SpVgg Greuther Fürth in the B-Junior Bundesliga South/Southwest, Germany's highest division for his age group.

Müller plays as a defensive midfielder, a position that demands two things of him. First, he has to stop the opponent's attacks at an early stage in front of the penalty area and second, his position is of central importance for the team's own build-up play. As a play-maker, the midfielder is expected to initiate numerous attacks. "Philipp is an important strategic player for us. In addition to his tackling ability, he has a strong positional game and creativity in building up attacking moves", explains Mirko Reichel, Sports Director of the Kleeblatt Academy by infra Fürth, the youth development centre of SpVgg Greuther Fürth. In the match itself, Müller is constantly involved. "The central challenge is to read and understand the game in order to always be two steps ahead of the opposition", is how the 17-year-old junior player describes his position, in which he especially enjoys the creative freedom. The midfielder has no concrete role models: "I don't want to imitate any particular footballer, but rather develop as Philipp Müller. I look at the running and movement of other

players and ask myself how I would behave in the same situation, trying to learn from them in order to be able to fulfil my own potential in all areas and to improve all the time."

#### TARGETED TRAINING

The young players are provided with ideal conditions at SpVgg Greuther Fürth's youth training centre. On an overall training area of almost 31,000 m<sup>2</sup>, there are several grass, artificial turf and five-a-side pitches are available at the Kleeblatt sports centre, as well as a football cage, a football tennis court and an artificial indoor pitch. In addition, the youth teams also use the training ground of the professionals, who currently play in the second division of the Bundesliga. Training takes place four times a week. In addition to traditional team training, individual sessions are also on the programme. As a special highlight, Müller belongs to a small group of junior players who work with the coaches of the professional teams once a week. "The extra training sessions are very demanding, but at

the same time they provide further valuable impetus", comments Müller, who has been playing for the club since 2016. Due to the Covid pandemic, however, playing and training as a team came to a complete halt. Individual training, running and nutrition plans as well as joint online training for agility and strength kept fitness levels high. In spite of this, the opportunity to play as a team was missing: "The interruption hit us doubly hard. We work well together as a team and got back on track with an important away win against SC Freiburg."

#### NO HALF MEASURES

From his first games at the age of six with his hometown club SG Viereth-Trunstadt, via FC Eintracht Bamberg to the under-17 Bundesliga, the midfielder has passed through all the stages of his career with confidence. Nevertheless, from the beginning, it was clear to the young man from Upper Franconia that he wasn't going to put all his eggs in the one basket of football: "In the under-13 youth team, after an injury it took me almost half a year to fight my way back into the starting eleven." After graduating from high school, the 17-year-old made a conscious decision to become a commercial trainee at HANSA-FLEX. His daily schedule is correspondingly tight: Müller leaves his parents' house at 6:30 in the morning and is not back until around ten in the evening. This is because the working day in the Industrial Services back office at the Bamberg and Würzburg branches is followed by training in Fürth, around 50 km away. "In spite of the double workload, Philipp is always in top shape and fully committed to his work", note his vocational instructors Christoph Teige and Pascal Schmitt. "Philipp doesn't do things by halves, either on or off the pitch", adds Mirko Reichel.

#### TRAINING WITH WERDER BREMEN

At the high level at which Müller plays, breaks in training quickly lead to a deficit that is difficult to make up. When the prospective commercial clerk attended the beginners' seminar offered to all trainees at HANSA-FLEX headquarters in Bremen, Müller was able to train with the SV Werder Bremen under-17 Bundesliga team. "It was a unique opportunity that my employer organised for me", says the midfielder, looking back enthusiastically. It was made possible because HANSA-FLEX has been one of the sponsors of its traditional local Bundesliga team for many years.

#### LOOKING TO THE FUTURE WITH CONFIDENCE

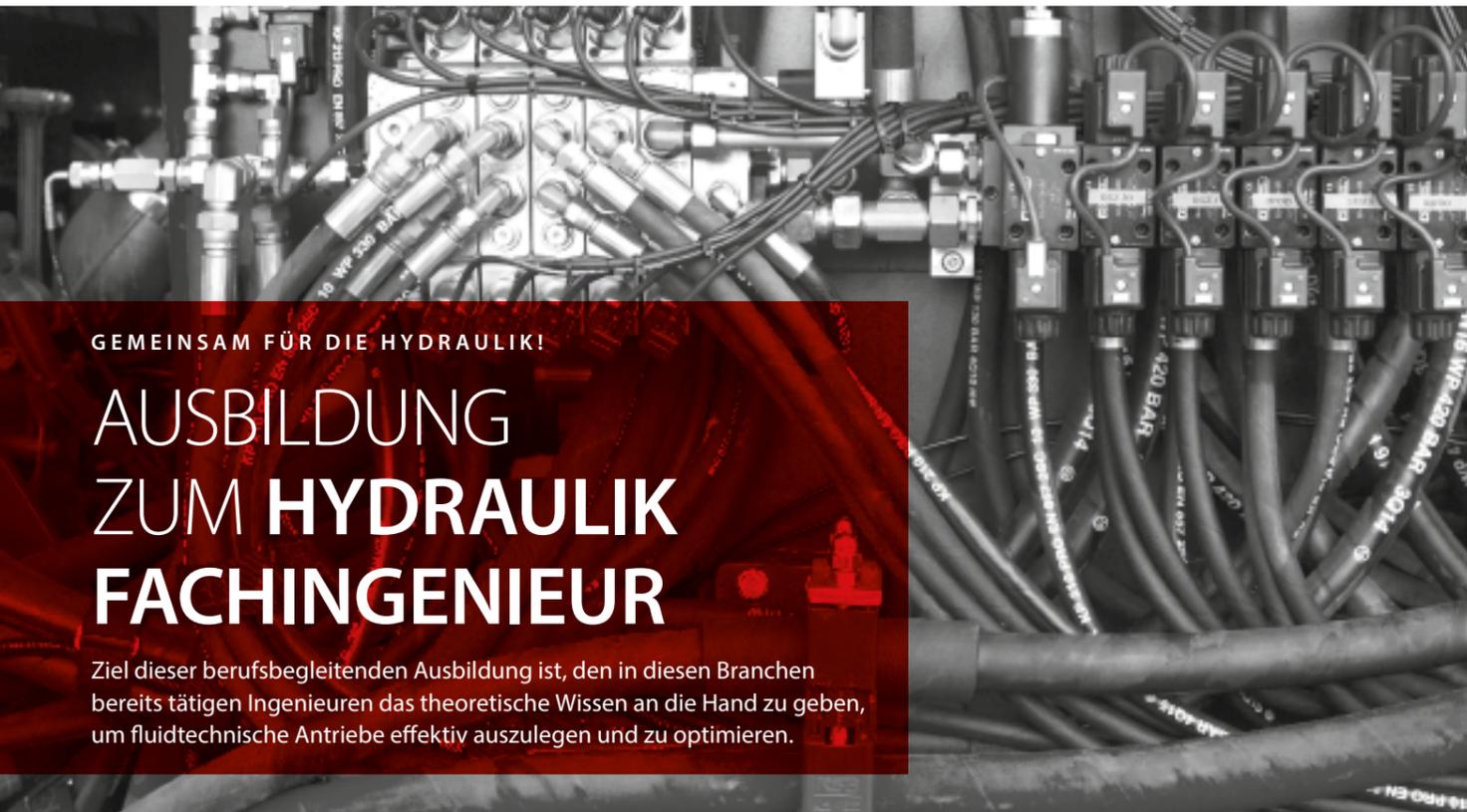
The under-17 Bundesliga player is relaxed about his future. "Both my contract with Kleeblatt and my training at HANSA-FLEX give me the necessary security to put everything into every game, every training session and into my occupational training." Even though the midfield specialist regularly pushes himself beyond his limits on the pitch, he always

remains clearly grounded in his private and working life. His club's current professional team shows that the dream that began at the age of six does not have to remain a dream – the squad includes no fewer than four players who came up through the SpVgg Greuther Fürth youth team.



Müller spielt auf der Position des Sechсers, also im defensiven Mittelfeld. Eine Position, die ihn gleich doppelt fordert: Einerseits gilt es, Angriffe des Gegners bereits vor dem Strafraum frühzeitig zu stoppen. Andererseits ist seine Position von zentraler Bedeutung für das eigene Aufbauspiel. Als Passgeber leitet der Mittelfeldspieler zahlreiche Angriffe ein.

Müller plays as a defensive midfielder, a position that demands two things of him. First, he has to stop the opponent's attacks at an early stage in front of the penalty area and second, his position is of central importance for the team's own build-up play. As a play-maker, the midfielder is expected to initiate numerous attacks.



GEMEINSAM FÜR DIE HYDRAULIK!

# AUSBILDUNG ZUM HYDRAULIK FACHINGENIEUR

Ziel dieser berufsbegleitenden Ausbildung ist, den in diesen Branchen bereits tätigen Ingenieuren das theoretische Wissen an die Hand zu geben, um fluidtechnische Antriebe effektiv auszulegen und zu optimieren.

### Aufbau der Ausbildung:

Die Ausbildung ist eine Kombination von Lehrveranstaltungen, Praktika und Selbststudium, welche in 5 Module gegliedert ist. Die Selbstlernphase wird durch einen Online-Test abgeschlossen. Die Module 1-4 werden zusätzlich durch eine Klausur zu Beginn des folgenden Moduls geprüft. Nach dem fünften Modul wird durch den Absolventen eine Abschlussarbeit erstellt.

### Zielgruppe:

- Ingenieure aus Entwicklung, techn. Vertrieb, Inbetriebnahme und Wartung
- Ingenieure, die neue Anlagen und Maschinen mit hydraulischen Anteilen projektieren

### Zugangsvoraussetzung:

- Abgeschlossenes Diplom-, Master- oder Bachelorstudium (Maschinenbau, Elektrotechnik, Mechatronik, Verfahrenstechnik oder vergleichbar) oder
- Abschluss als Wirtschaftsingenieur oder
- Vergleichbare Ausbildungen, die das Tragen des Titels Ingenieur ermöglichen

**Schulungsort:**  
IHA Dresden

### GEPLANTE MODULTERMINE:

MODUL 1  
**Grundlagen der Hydraulik**  
26.04.2021 bis 30.04.2021

MODUL 2  
**Stationärhydraulik**  
05.07.2021 bis 09.07.2021

MODUL 3  
**Mechatronik**  
20.09.2021 bis 24.09.2021

MODUL 4  
**Mobilhydraulik**  
01.11.2021 bis 05.11.2021

MODUL 5  
**Funktionale Sicherheit und Maschinenrichtlinien**  
31.01.2022 bis 04.02.2022

**Weitere Informationen:**  
[hydraulik-akademie.de](http://hydraulik-akademie.de)

## GEWINNEN SIE EINEN THALIA-GUTSCHEIN WIN A THALIA VOUCHER

In dieser Ausgabe verlosen wir drei Gutscheine mit einem Wert von jeweils 200 Euro. Einzulösen sind diese bei Thalia, dem bekannten Buchhändler ([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, als Absender Ihren Namen und Ihre Adresse anzugeben. Einsendeschluss ist der 30. April 2021. Pro Teilnehmer wird nur eine Einsendung berücksichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, ebenso jegliche Haftung, soweit rechtlich zulässig. Eine Barauszahlung des Gewinns ist nicht möglich. Viel Glück!

In this issue we are holding a draw for three vouchers with a value of 200 euros. These can be redeemed at Thalia, the well-known book store ([www.thalia.de](http://www.thalia.de)). Please send your answer by email 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 30 April 2021. Only one entry per person will be considered. The judges' decision is final and we accept no liability, to the extent permitted by law. No cash equivalent is available. Good luck!

### Gewinnfrage:

Welche Neuerung gibt es im Rahmen der Überarbeitung des Kundenportals My.HANSA-FLEX?

- A: Bestellung von X-CODEs über den Online-Shop
- B: Suchfunktion Niederlassungen
- C: X-CODE Manager App mit Offline-Funktionalität

### Question:

What are the new features of the revised My.HANSA-FLEX customer portal?

- A: Ordering X-CODEs via the online shop
- B: Search function for branches
- C: X-CODE Manager App with offline functionality

**AUFLÖSUNG ANSWER:** 4|2020 – A: 4

**GEWINNER WINNERS:** Gravis Voucher

G. Jensens – Saterland, Germany

F. Strig – Roth, Germany

H. Reinhard – Mainburg, Germany

# SUDOKU

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

## KARRIERE CAREER

- **Werkstattmitarbeiter (m/w/d)** für unsere Niederlassungen in Garching, Wörnitz, Hamburg, Koblenz, Husum, Jena, Lutherstadt, Beckum, Bielefeld, Hennigsdorf/Berlin, Oldenburg
- **Servicetechniker (m/w/d) mobiler Hydraulik-Sofortservice** zur Verstärkung unseres deutschlandweiten Servicenetzes z. B. für unsere Großräume Karlsruhe/Calw/Pforzheim, Regensburg, Hamburg, Frechen, Koblenz, Frankfurt, Aschaffenburg, Kiel, Magdeburg, Aschersleben, Fulda/Vogelsberg/Wächtersbach, Kassel, Gießen, Wolfsburg, Teningen-Nimburg/Freiburg, Mannheim, Reutlingen/Albstadt, Böblingen/Ludwigsburg, Ravensburg, Rheinmünster/Baden-Baden/Offenburg
- **Servicetechniker Fluidservice (m/w/d)** zur Verstärkung unseres deutschlandweiten Servicenetzes des mobilen Hydraulik-Sofortservice, z. B. im nördlichen Niedersachsen, Hamburg
- **Monteur (m/w/d) für den Industrieservice** für die Großräume Regensburg/Straubing/Landau, Nordbayern, Berlin/Potsdam, Spremberg, Neumünster/Kiel/Lübeck/Rendsburg/Itzehoe, Bremerhaven, Berlin/Brandenburg/Sachsen

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

- **Workshop technicians (m/f/o)** for our branches in Garching, Wörnitz, Hamburg, Koblenz, Husum, Jena, Lutherstadt, Beckum, Bielefeld, Hennigsdorf/Berlin, Oldenburg
- **Service technicians (m/f/o) for our mobile Rapid Hydraulic Service** to reinforce our Germany-wide service network e.g. in the conurbations of Karlsruhe/Calw/Pforzheim, Regensburg, Hamburg, Frechen, Koblenz, Frankfurt, Aschaffenburg, Kiel, Magdeburg, Aschersleben, Fulda/Vogelsberg/Wächtersbach, Kassel, Gießen, Wolfsburg, Teningen-Nimburg/Freiburg, Mannheim, Reutlingen/Albstadt, Böblingen/Ludwigsburg, Ravensburg, Rheinmünster/Baden-Baden/Offenburg
- **Fluid Service technician (m/f/o)** to strengthen our Germany-wide mobile Rapid Hydraulic Service network, e.g. in northern Lower Saxony, Hamburg
- **Fitters (m/f/o) for our Industrial Service** in the conurbations of Regensburg/Straubing/Landau, northern Bavaria, Berlin/Potsdam, Spremberg, Neumünster/Kiel/Lübeck/Rendsburg/Itzehoe, Bremerhaven, Berlin/Brandenburg/Sachsen

For further vacancies and full information, please visit  
[www.hansa-flex.com/career](http://www.hansa-flex.com/career)



## VORSCHAU PREVIEW 2|2021

<b>PRAXIS</b>	IMABE IBERICA	PRACTICAL	IMABE IBERICA
<b>PRAXIS</b>	KKF Fels	PRACTICAL	KKF Fels
<b>TYPISCH ...</b>	Brasilien	TYPICALLY ...	Brazil
<b>TECHNIK &amp; SICHERHEIT</b>	Fahrradbremse und Hydrauliköl	TECHNICS & SAFETY	Bicycle brake and hydraulic oil
<b>ARBEIT &amp; LEBEN</b>	Der Geruchssinn	WORK & LIFE	The sense of smell
<b>WAS MACHT ...?</b>	Betriebsleiter Sven Gottesmann	A DAY IN THE LIFE OF ...?	Operations Manager Sven Gottesmann
<b>MENSCHEN BEI HANSA-FLEX</b>	Sebastian Nitzgen – Wingsuit	PEOPLE AT HANSA-FLEX	Sebastian Nitzgen – Wingsuit

## HERAUSGEBER | VERLAG EDITOR | PUBLISHER

**HANSA-FLEX AG**  
Zum Panrepel 44 • 28307 Bremen • Germany  
Tel.: +49 421 489070 • Fax: +49 421 4890748  
E-Mail: [info@hansa-flex.com](mailto:info@hansa-flex.com) • [www.hansa-flex.com](http://www.hansa-flex.com)

Kostenloser Abo-Service der HYDRAULIKPRESSE unter:  
[www.hansa-flex.com/abo](http://www.hansa-flex.com/abo)  
Subscribe to HYDRAULIKPRESSE for free at:  
[www.hansa-flex.com/subscription](http://www.hansa-flex.com/subscription)

**REDAKTION CONTRIBUTORS**  
Enrico Kieschnick, Julia Ahlers, Jan-Christoph Fritz  
**HANSA-FLEX**  
Jan-Christoph Fritz  
BerlinDruck • [www.berlindruck.de](http://www.berlindruck.de)

**TEXTE/FOTOS ARTICLES/PHOTOS**  
**GESTALTUNG LAYOUT**  
**DRUCK PRINT**  
**VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT RESPONSIBLE FOR CONTENT**  
Enrico Kieschnick  
**ERSCHEINUNGSWEISE FREQUENCY**  
viermal jährlich | four times a year  
**AUFLAGE PRINT RUN**  
43.000 | 43,000



# MOBILE SERVICE FAST. IMMEDIATE. RELIABLE.

### Hydraulik-Sofortservice – 24 h sofort vor Ort

Unsere 280 Einsatzfahrzeuge des Hydraulik-Sofortservice sind rund um die Uhr für Sie im Einsatz. Bei einem Maschinenausfall werden alle Arbeiten direkt vor Ort ausgeführt – persönlich, schnell und zuverlässig. Mit unserer flächendeckenden Fahrzeugflotte sind wir sofort vor Ort – ein Anruf genügt: 0800 77 12345.

### Mobile rapid hydraulic service – immediately on site 24/7

*Our 280 mobile Rapid Hydraulic Service vehicles are ready to go around the clock. If a machine fails, all the necessary repair work is carried out on site – in person, quickly and reliably. We can rapidly head to your site with our nationwide vehicle fleet – all you need to do is call us: 0800 77 12345.*

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



# MADE IN GERMANY MADE BY VIELFALT

Aus gutem Grund heißt es „Made in Germany“ und nicht „Made by Germans“. Denn täglich geben Mitarbeiter/Innen aus aller Welt bei uns ihr Bestes. Damit das so bleibt, stehen wir auch weiterhin für ein weltoffenes Deutschland.

Eine Initiative deutscher Familienunternehmen.

