



Fitte Truppe

Was TKMS für Gesundheit und Motivation der Belegschaft tut

E-LEARNING

Musikinstrument online lernen!

EINKOMMEN

Metaller beim Entgelt weit vorne

FERNSTRASSEN

So ist es um unsere Brücken bestellt



Warum Bremen in der ersten All-Liga spielt

Zugegeben, Bremen ist nicht wirklich groß, flächenmäßig ist der Stadtstaat an der Weser sogar das kleinste unter den 16 deutschen Bundesländern. Aber es kommt eben nicht nur auf die Größe an. In Sachen Luft- und Raumfahrt beispielsweise ist Bremen einer der größten und wichtigsten Standorte weltweit. Insgesamt sitzen hier über 140 Unternehmen und 20 Institute mit rund 12.000 Beschäftigten. Und der Gesamtumsatz der Branche in der Region wird auf mehr als 4 Milliarden Euro im Jahr geschätzt.

Deshalb finden Sie in dieser Ausgabe gleich mehrere Beiträge, die sich mit Luft- und Raumfahrt in Norddeutschland befassen. Unter anderem haben wir eine Veranstaltung im Schülerforschungszentrum Hamburg besucht, bei der eine echte Astronautin zu Gast war. Was sie den Jugendlichen über die Monate mit ihrem deutschen Kollegen Alexander Gerst auf der Internationalen Raumstation ISS erzählt hat, lesen Sie auf Seite 16.

Empfehlen möchten wir Ihnen auch die Reportage unseres Bremer Kollegen Lothar Steckel, der für uns das Zentrum für Angewandte Raumfahrttechnologie und Mikrogravitation (ZARM) besuchte. Dort wurde ein „Habitat“ aus runden Wohn- und Arbeitsmodulen entwickelt, das längere Aufenthalte auf Mond und Mars möglich machen soll. Eine tolle Geschichte, die einmal mehr deutlich macht: Bremen spielt in der ersten Liga, wenn es um Luft- und Raumfahrt geht.



FOTO: AUGUSTIN

FÜR SIE IM EINSATZ:
Clemens von Frenz.

INHALT

TITELTHEMA

8 Gesundheit Kraftsport, Fitnessstraining, Drachenbootrennen: Wie die Firma Thyssenkrupp Marine Systems die Mitarbeiter fit hält

NORD VOR ORT

4 Marine Die Werft Blohm+Voss profitiert von Milliardenauftrag für neue Fregatten

KOMPAKT

6 Gut zu wissen Der Wechsel zu einem anderen Gasanbieter ist ganz einfach – Lust, ein Musikinstrument zu lernen? Im Netz gibt's viele Websites und Apps

STANDORT D

12 Metall und Elektro: So gut hat sich die Bezahlung in der Branche entwickelt – M+E muss Rückgänge bei der Produktion verkraften

FREIZEIT

14 Faszination Meer Zwei spannende Ausstellungen im Deutschen Schifffahrtsmuseum in Bremerhaven

15 Preisrätsel 150 Euro Hauptgewinn

BILDUNG

16 Raumfahrt I Schüler trafen in Hamburg eine italienische Astronautin



MILLIARDENAUFTRAG: Das neue Marineschiff „MKS 180“ soll auf der Hamburger Werft Blohm+Voss gebaut werden.



WELTRAUM-EXPERTIN: Die Physikerin Christiane Heinicke und ihr Team haben Wohnmodule für längere Missionen auf Mond und Mars entwickelt.

REPORTAGE

18 Raumfahrt II Bremer Wissenschaftler haben Apartments für All-Missionen entwickelt

MITARBEITER DES MONATS

22 Andreas Goerke Der gelernte Werkzeugmacher von Mercedes-Benz ist in seiner Freizeit Magier und Clown

NORD-KOMMENTAR

23 Krisenmanagement gefragt In der Rezession brauchen wir Zurückhaltung und ökonomische Vernunft

REPORTAGE

24 Fernstraßenbrücken Bröselnder Beton und rostender Stahl – ein großes Problem für unsere Infrastruktur

MENSCHEN ...

28 ... zwischen Ems und Oder Persönliches aus den Betrieben – Nachgefragt: Mögen Sie Karneval?

NORDLICHT

32 Kino Die Neuauflage von „Drei Engel für Charlie“ zeigt spektakuläre Bilder aus Hamburg

Extras auf **aktiv** online



Beim Telefonieren kann man in teure Fallen tappen. Hier erklären zwei Experten, wie sogenannte Ping-Anrufe funktionieren – und wie man sich gegen Telefonwerbung wehren kann. aktiv-online.de/telefonfallen

IMPRESSUM

aktiv im Norden

erscheint in Zusammenarbeit mit den Arbeitgeberverbänden Nordmetall und AGV Nord monatlich im Verlag der Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH, Postfach 10 18 63, 50458 Köln, Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln.

Herausgeber:
Axel Rhein, Köln;
Alexander Luckow, Hamburg

Redaktionsleiter:
Thomas Goldau (verantwortlich);
Gestaltung: Harro Klimmeck (Leitung),
Eckhard Langen,
Florian Lang, Daniel Roth (Bilder)

Redaktion Hamburg:
Clemens von Frenz (Leitung),
Kapstadtring 10, 22297 Hamburg;
Tel: 040 6378 4820;
E-Mail: frenz@aktivimnorden.de

Redaktion Köln:
Ulrich Halasz (Chefredakteur),
Ursula Hellenkemper (Schlussredaktion),
Wilfried Hennes, Thomas Hofinger,

Jan-Hendrik Kurze (Koordinator Online),
Anja van Marwick-Ebner,
Hans Joachim Wolter,
Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln;
Tel: 0221 4981-0;
E-Mail: redaktion@aktiv-online.de

Vertrieb:
Tjerk Lorenz, Tel: 0221 4981-216;
E-Mail: vertrieb@aktiv-online.de;

Fragen zum Datenschutz:
datsenschutz@aktiv-online.de
Alle Rechte liegen beim Verlag.
Rechte für den Nachdruck oder die elektronische Verwertung erhalten Sie über lizenzen@iwkoeln.de

ctp und Druck:
Graphischer Betrieb Henke GmbH, Brühl
ISSN: 2191-4923



FOTO: AUGUSTIN

TALK-RUNDE: Alexander Luckow (Mitte) mit seinen Gesprächspartnern im Fernsehstudio.

STANDPUNKTE TV

Das Fernseh-Angebot für den Norden

An jedem letzten Mittwoch im Monat um 20.15 Uhr: **Standpunkte TV**. Chefredakteur Alexander Luckow und prominente Gäste aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft diskutieren über aktuelle Themen, die jeden im Norden betreffen, vor allem die Metall- und Elektro-Industrie und ihre Mitarbeiter, und es gibt spannende Filmbeiträge. Es geht dabei um Themen wie Social Media, den

geplanten Brexit, Handelskrieg mit den USA, Aus- und Weiterbildung, die Perspektiven der maritimen Industrie und konjunkturpolitische Fragen. Das 45-minütige Fernsehformat des Arbeitgeberverbands Nordmetall, der auch **aktiv im Norden** herausgibt, ist auf dem Sender Hamburg 1 zu sehen – und jederzeit online über die Website nordmetall.de und den Youtube-Kanal NordmetallTV.

Milliardenauftrag für neue Fregatte vergeben

Entscheidung für die niederländische Damen-Werft und Blohm+Voss

Die Entscheidung ist gefallen: Der Auftrag für den Bau des neuen Marine-Kampfschiffs „MKS 180“ ging an den niederländischen Werftkonzern Damen und seinen Hamburger Konsortialpartner Blohm+Voss (B+V), der 2016 von der Bremer Lürssen-Gruppe übernommen worden war.

ENTWURF: Die Planung für das neue Schiff begann vor rund zehn Jahren.

Es ist der größte Marineauftrag dieser Art seit Gründung der Bundeswehr vor 65 Jahren. Er hat ein Volumen von 5,27 Milliarden Euro und umfasst die Lieferung von insgesamt vier Schiffen.

Obwohl der Hauptauftragnehmer seinen Sitz in den Niederlanden hat, soll der Großteil der „MKS 180“-

Fertigung in Deutschland stattfinden. Damen erklärte dazu: „Gemeinsam mit den Partnern wird Damen den Auftrag so abwickeln, dass rund 80 Prozent der gesamten Nettoinvestitionen als Wertschöpfung in Deutschland verbleiben. Der Bau der Schiffe erfolgt

bei Blohm+Voss in Hamburg unter Einbeziehung weiterer Werftstandorte der Lürssen-Gruppe und damit vollständig in Deutschland.“

Auch Peene-Werft dürfte dabei sein

Fachleute erwarten daher, dass auch die Peene-Werft in Wolgast (Mecklenburg-Vorpommern) von dem Auftrag profitieren wird. Sie gehört seit 2013 zu Lürssen und musste vor einiger Zeit Kurzarbeit anmelden, nachdem die Bundesregierung einen Exportstopp für Patrouillenboote verhängt hatte, die



HAMBURGER TRADITIONSBETRIEB: Auf der Werft von Blohm+Voss sollen die Schiffe gebaut werden.

FOTOS: BAAIN/MTG MARINETECHNIK (4), WERK



für Saudi-Arabien bestimmt waren. Aktuell beschäftigt das Unternehmen rund 300 Mitarbeiter.

Das „MKS 180“ ist als neue „Allzweckwaffe“ konzipiert. Es soll, so die Marine, in der Lage sein, „überall auf der Welt lange Zeit große Seeräume zu patrouillieren, Embargos zu überwachen und notfalls deutsche Staatsbürger aus Krisensituationen zu evakuieren“.

Gleichzeitig soll es sich „im Nordatlantik oder im Mittelmeer notfalls im Seegefecht gegen andere Kriegsschiffe dieser Art und U-Boote durchsetzen“ können. Ein so breites Spektrum deckt bislang kein Schiff ab. CLEMENS VON FRENTZ

5,27

Milliarden Euro will die Bundesmarine für den Bau der vier Schiffe ausgeben

80

Prozent der gesamten Nettoinvestitionen sollen als Wertschöpfung in Deutschland verbleiben

Die neue Allzweckwaffe



- Das „MKS 180“ ist ein Mehrzweckkampfschiff mit circa 160 Meter Länge.
- Die Besatzung wird aus etwa 110 Personen bestehen, bei Bedarf können weitere 70 aufgenommen werden.
- Flexibilität ist eine wichtige Anforderung, daher kann das Schiff je nach Einsatzzweck mit verschiedenen Modulen bestückt werden.

- Die Höchstgeschwindigkeit wird bei ungefähr 26 Knoten liegen, also annähernd 50 Kilometern pro Stunde.

THYSSENKRUPP Award für Aufzug aus Glas



FOTO: G. DE LUIS ORIHUELA

Hamburg. Das renommierte Magazin „Elevator World“ hat ein Aufzugsprojekt von Thyssenkrupp Elevator mit dem ersten Preis in der Kategorie Schrägaufzüge ausgezeichnet. Das Unternehmen hatte für ein Hotel auf Gran Canaria einen Panorama-Aufzug mit gläsernen Kabinen gebaut, die komplett transparent sind. Diese ermöglichen den Gästen einen einzigartigen Blick auf die Stadt.

VINCORION Verkauf abgesagt

Wedel. Der Technologiekonzern Jenoptik hat seine Pläne revidiert und will die Tochterfirma Vincorion vorerst nicht veräußern. Stattdessen soll die Sparte künftig als eigenständige Unit weitergeführt werden.

In dem Unternehmen sind der mechatronische Bereich und die Wehrtechnik von Jenoptik gebündelt. Vincorion beschäftigt insgesamt rund 800 Mitarbeiter in Deutschland, Nordamerika und Asien. Der Hauptsitz mit etwa 500 Mitarbeitern liegt in Wedel bei Hamburg.

Strand statt Schnee

500 Huskys rennen Anfang März auf der Ostsee-Insel Usedom zwischen den Seebrücken Heringsdorf und Ahlbeck, beim Schlittenhundenrennen „Baltic Lights“. Veranstalter ist Schauspieler Till Demtröder („Großstadtrevier“, „Verbotene Liebe“). balticlights.de

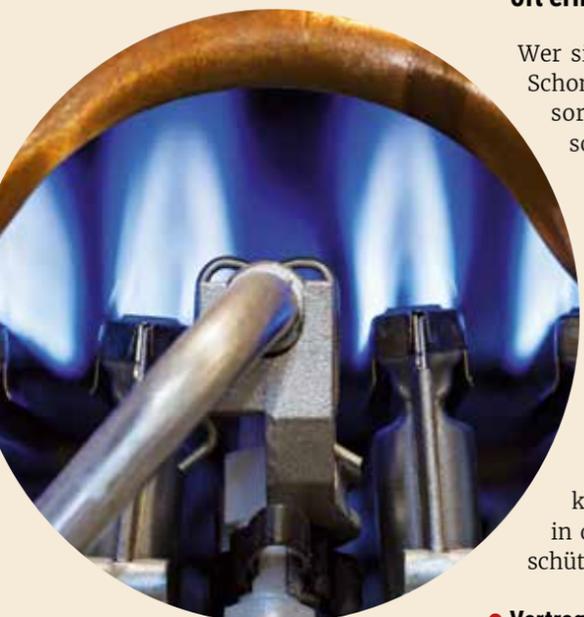


FOTOS: DPA, ADOBE STOCK (3)

WETTBEWERB

Günstiger heizen!

Der Wechsel des Gasanbieters ist ganz einfach



WICHTIGER ENERGIETRÄGER: Mit Erdgas wird die Hälfte aller Wohnungen in Deutschland beheizt.

Bonn. Mit Gas heizen viele – doch ein regelmäßiger Preis-Check, beim Tanken selbstverständlich, ist beim Gas Fehlanzeige. Rund 70 Prozent der Haushalte sind einfach beim örtlichen Anbieter. Immerhin haben die meisten Gaskunden zumindest schon mal den Tarif gewechselt. Aber jeder Fünfte steckt noch in der (zu) teuren „Grundversorgung“. Dabei ist es ganz einfach, sparsamer zu heizen!

Vier einfache Schritte führen zur oft erheblichen Einsparung

Wer sich aufrafft, profitiert oft deutlich: Schon der Tarifwechsel beim Grundversorger selbst erspart einem Durchschnittskunden nach Angaben von Bundeskartellamt und Bundesnetzagentur rund 135 Euro pro Jahr. Wenn der Modellkunde sich einen neuen Lieferanten sucht, spart er sogar 216 Euro.

Wer wechseln möchte, muss keine Angst davor haben, plötzlich in der Kälte zu sitzen. Gibt es irgendwelche Probleme, wird nicht etwa der Gashahn zugezogen, sondern man kommt dann (für eine kurze Übergangszeit) automatisch in die Grundversorgung. Verbraucherschützer raten zu folgendem Vorgehen:

● **Vertragslaufzeit checken.** Wer noch in der „Grundversorgung“ ist, hat nur zwei Wochen Kündigungsfrist! Bei allen anderen gilt jeweils das, was im Vertrag vereinbart ist.

● **Jahresverbrauch feststellen.** Der steht jeweils auf der Abrechnung. Sinnvoll ist es, einen Durchschnittswert über mehrere Jahre auszurechnen, weil die Winter unterschiedlich kalt sind und damit der Gasverbrauch schwankt.

● **Preise vergleichen.** Die gängigen, auch von Stiftung Warentest empfohlenen Vergleichsportale in Sachen Gas sind Check 24 und Verivox.

● **Neuen Vertrag abschließen.** Und das war es auch schon – denn der neue Lieferant kümmert sich um den ganzen Rest, also auch um die Kündigung des bisherigen Vertrags.

Beim Online-Vergleich sollte man darauf achten, welche Voreinstellungen der Portale aktiviert sind. Schließlich macht es einen Unterschied, ob ein Wechsel-Bonus in den Preis eingerechnet wird oder nicht. Und gerade davon sollte man sich nicht blenden lassen: Meist wird es ohne Bonus, also ab dem zweiten Vertragsjahr, deutlich teurer. Wer nicht jedes Jahr wechseln will, sollte lieber einen dauerhaft günstigen Tarif wählen.

In Ordnung sind Vertragslaufzeiten von bis zu einem Jahr, die Kündigungsfrist sollte möglichst kurz sein. Nicht empfehlenswert sind Verträge mit hohen Vorauszahlungen – geht der Anbieter pleite, ist das Geld meistens weg. Ungünstig sind außerdem Paketangebote, bei denen man eine Pauschale für eine bestimmte Gasmenge zahlt: Wer dann weniger oder auch mehr verbraucht als bestellt, zahlt meistens drauf. **SILKE BECKER**

Konjunktur
4.661.800

Pkws liefen im vergangenen Jahr bei den deutschen Autoproduzenten vom Band, berichtet der Branchenverband VDA. Das waren 9 Prozent weniger als 2018. Die Exporte gingen sogar um 13 Prozent zurück, auf rund 3,5 Millionen Fahrzeuge.

E-LEARNING

In der digitalen Musikschule

Ein Instrument lernen, ohne analogen Unterricht? Im Netz gibt's viele Websites und Apps

Berlin. Schlagzeug, Piano, Gitarre – schon klasse, wenn man so ein Instrument beherrscht. Früher hieß das: Ab in die Musikschule. Heute geht das bequemer – dank Digitalisierung. Immer mehr Online-Plattformen, Video-Tutorials oder sogar Apps bieten musikalische Ausbildung und schnelle Erfolge via „eLearning“.

„Wer einfach Songs spielen möchte oder sich nicht lange mit Notenlernen befassen will, für den sind Online-Musikschulen eine Alternative“, sagt Matthias Krebs, Leiter der „Forschungsstelle Appmusik“ an der Universität der Künste in Berlin. Vorteile der digitalen Musiklehrer: „Man kann sich die Zeit frei einteilen, und kostengünstig sind die Angebote häufig auch“, so der App-Experte.

Zwar muss die gute alte Musikschule ihre Zukunft noch nicht in Moll sehen. Denn: Musizieren liegt im

TASTEN ÜBER TASTEN: Der Schüler spielt Klavier, die Tablet-App zeigt, wie's geht.



Trend. Laut Verband deutscher Musikschulen besuchen derzeit 1,5 Millionen Schüler eine „analoge“ Musikschule – 60 Prozent mehr als vor zehn Jahren. Doch die digitalen Angebote sind echte Konkurrenz. „Es gibt eine große Bandbreite an interessanten Lernkonzepten und Funktionsumfängen“, betont Krebs.

Auch Jimmy Hendrix war nie in der Musikschule

Die Berliner eLearning-Plattform Skoove zum Beispiel hat mit dem Fraunhofer-Institut einen Audio-Analyse-Algorithmus entwickelt, der das Spiel des Schülers über das Mikro des Tablets oder Handys analysiert. An-

schließend gibt die Software individuelles Feedback und Hilfestellungen.

Das Konzept kommt an: Weltweit wurden bereits über eine Million Skoove-Lektionen gespielt. Unlängst sammelte das Unternehmen weitere 3 Millionen Euro Wagniskapital ein. Ziel: „Technologie, Didaktik und Kundenstamm ausbauen“, so Gründer Florian Plenge.

Die oft gehörte Kritik, digitale Angebote vermittelten nur oberflächliches Musikwissen, will Wissenschaftler Matthias Krebs nicht länger gelten lassen. „Die informellen Praktiken funktionieren gut. Und Jimmy Hendrix war auch nie in einer Musikschule.“ **ULRICH HALASZ**

aktiv Ratgeber für Arbeitnehmer

Klimafreundlicher reisen: So geht's

Laut einer Studie der Universität Sydney ist der Tourismus an 8 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen schuld. Wie kann Otto Normalurlauber seine Klimabilanz verbessern? Ein Umweltschutzexperte gibt Tipps für das klimafreundlichere Reisen.

Direkt zum Artikel
aktiv-online.de/0120

Transportschaden: Wie reagieren?

Im Internet bestellte Ware kann auf dem Weg zum Kunden schnell mal beschädigt werden. Wir erklären, welche Rechte betroffene Käufer haben – und wie diese vorgehen sollten.

Direkt zum Artikel
aktiv-online.de/0220

Schnee schippen: Wer wie ran muss



Der Winter ist noch nicht vorbei! In den meisten Kommunen liegt die Verantwortung für einen schnee- und eisfreien Bürgersteig vor Privatgrundstücken bei deren Eigentümern. Auch die Mieter können zum Winterdienst verdonnert werden. Ein Experte erklärt die Regeln.

Direkt zum Artikel
aktiv-online.de/0320

Fit und motiviert für den Job

Thyssenkrupp Marine Systems (TKMS) zeigt, was ein Unternehmen alles tun kann, um seine Mitarbeiter gesund und leistungsfähig zu halten

Wer immer schon mal mit einem echten Ruderweltmeister ins Boot steigen wollte, hat bei Thyssenkrupp Marine Systems (TKMS) in Kiel mehrmals im Jahr die Gelegenheit dazu. Denn dort, im Management der Werft, arbeitet Sebastian Schulte, der lange im Deutschland-Achter saß und bis heute aktiver Sportler ist. Ehrensache also, dass er mitpaddelt, wenn Mitarbeiter von TKMS an Drachenbootrennen auf der Kieler Hörn teilnehmen.

Der Wirtschaftswissenschaftler, der heute den Finanzbereich des Unternehmens leitet, ist keine Ausnahme. Viele Beschäftigte von TKMS halten sich mit sportlichen Aktivitäten fit und gesund.

Und der Arbeitgeber tut eine Menge, um sie dabei zu unterstützen. >>



Hier gibt es immer frisches Obst, das finde ich gut

Inga Wachtmann, Personalreferentin bei TKMS

FOTOS: AUGUSTIN (7)



GUT AUSGESTATTET: Das Gesundheitszentrum „Werft Vital“ bietet jede Menge Möglichkeiten für sportliche Aktivitäten.

TKMS Kiel

- Thyssenkrupp Marine Systems ist einer der international führenden Systemanbieter für U-Boote, Marineschiffe und maritime Sicherheitstechnologien.
- Das Unternehmen beschäftigt in Kiel rund 3.000 Mitarbeiter.
- TKMS entstand 2005 als Holding der Blohm+Voss GmbH und der Howaldtswerke-Deutsche Werft GmbH (HDW).

>> Julia Last, Leiterin des betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) bei TKMS: „Das Thema Gesundheit wird bei uns seit vielen Jahren großgeschrieben und hat oberste Priorität.“

Daher legt das Unternehmen auch großen Wert darauf, die Belegschaft an der Gestaltung der betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF) von Anfang an zu beteiligen. Hannes Kühne, verantwortlich für das Thema BGF bei TKMS: „Es gibt an allen Standorten Arbeitskreise für die Planung, Kommunikation und Organisation unseres Angebots. In diesen Gruppen sitzen unter an-

derem Vertreter des Einkaufs, der Personalabteilung, des Betriebsrats und der Arbeitssicherheit.“

Das Ergebnis ist ein umfangreiches Programm, das von den rund 4.100 Mitarbeitern aller Standorte genutzt werden kann. Ein zentrales Element sind dabei die Bewegungsangebote: das Gesundheitszentrum „Werft Vital“ in Kiel und Firmenfitness mit externen Anbietern an den Standorten Hamburg und Emden. Trainer Christian Marzinek: „Hier gibt es



GUT VERSORGT: Physiotherapeutin Nele Blome behandelt einen Mitarbeiter.

nicht nur gesundheitsorientiertes Fitnessstraining an modernen Kraft- und Ausdauergeräten, sondern auch effektives Zirkeltraining, individuelle Betreuung und physiotherapeutische Beratung.“

Umfangreiche Vorsorgeangebote

In den angrenzenden Räumen wurden eine Sauna und mehrere Behandlungsräume eingerichtet.



ERSTE HILFE: TKMS-Sanitäter Andreas Gregger sen verarztet einen Kollegen, der eine Wunde am Finger hat.

Dort kümmert sich physiotherapeutisches Personal um Mitarbeiter, die Probleme mit dem Nacken, dem Rücken oder den Gelenken haben.

Ergänzend gibt es Präventionsangebote für Kollegen, die Interesse an Rauchentwöhnung, Rückenschule, Ernährungsberatung oder Stressmanagement haben. Medizinische Vorsorgeuntersuchungen wie Herzinfarkt-, Schlaganfall- und Haut-Screenings werden ebenfalls angeboten. Die anfallenden Kosten werden in der Regel vom Arbeit-



ÜBUNG: Ein Mitarbeiter ist gestürzt, nun muss der Werkarzt (Mitte) mit seinem Team helfen.

geber übernommen, nur bei den Bewegungsangeboten externer Anbieter wird ein geringer Eigenanteil für die Mitarbeiter fällig.

Schmackhafte Kost und frisches Obst

Und natürlich spielt auch die Ernährung eine zentrale Rolle. Deshalb achtet das Unternehmen darauf, dass in der Kantine immer gesunde und abwechslungsreiche

Kost auf den Teller kommt. Frisches Obst steht an jedem Standort kostenlos zur Verfügung.

Bei den Beschäftigten kommt das alles gut an. Hannes Kühne: „Unser gesundheitsförderndes Angebot wird sehr positiv angenommen, die zahlreichen Rückmeldungen sprechen für sich. Mittlerweile spielt es auch nach außen eine wichtige Rolle, beispielsweise dann, wenn es um die Gewinnung neuer Mitarbeiter für das Unternehmen geht.“

CLEMENS VON FRENTZ



Das Thema Gesundheit wird bei uns seit vielen Jahren großgeschrieben

Julia Last, Leiterin des betrieblichen Gesundheitsmanagements bei TKMS



SPORTLICH: Finanz-Vorstand Sebastian Schulte (rechts) mit Julia Last, Leiterin des TKMS-Gesundheitsmanagements, Luis Alejandro Orellano (Mitte), Mitglied der Geschäftsführung, und anderen Mitarbeitern der Werft bei einem Firmenlauf.

INGESPIELTES TEAM: Sportler von TKMS bei einem Drachenboot-Turnier in Kiel.



Zu kurz gekommen?

Wie gut sich die Bezahlung in der Metall- und Elektro-Industrie entwickelt hat

Berlin. Deutschlands größter Industriezweig Metall + Elektro (M+E) steckt in der Rezession – die laufende Produktion ist ebenso zurückgegangen wie das Volumen neuer Aufträge. „Es gibt weiterhin keinen Anlass zur Entwarnung“, heißt es beim Arbeitgeberverband Gesamtmetall. Trotzdem wird die Gewerkschaft IG Metall wohl bald eine Tarifierhöhung fordern; der Tarifvertrag gilt nur noch bis Ende März.

Anlass genug für **aktiv** im Norden, mal zurückzublicken: Wie hat sich der Lohn in unserer Schlüsselindustrie entwickelt?



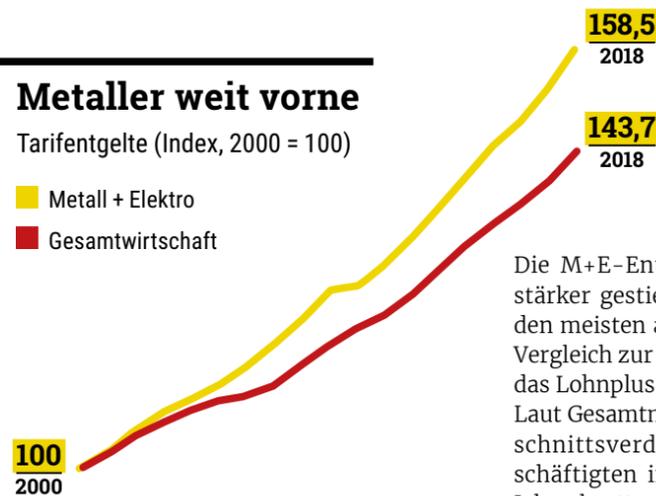
PRIMA AUSGESTATTET: Metaller können mehr in die Einkaufstaschen packen als viele andere.

FOTO: ADOBE STOCK

Metaller weit vorne

Tarifentgelte (Index, 2000 = 100)

- Metall + Elektro
- Gesamtwirtschaft



Jahresbrutto inklusive Urlaubs- und Weihnachtsgeld, ohne Einmalzahlungen und Pauschalen; Quellen: Deutsche Bundesbank, Gesamtmetall **aktiv**

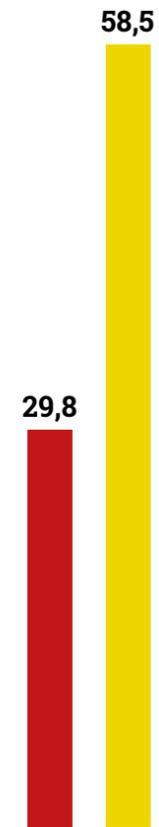
Die M+E-Entgelte sind seit 2000 stärker gestiegen als die Löhne in den meisten anderen Branchen. Im Vergleich zur Gesamtwirtschaft war das Lohnplus gut ein Viertel größer. Laut Gesamtmetall liegt der Durchschnittsverdienst der M+E-Beschäftigten inzwischen bei einem Jahresbrutto von 58.000 Euro.

Die Inflation ist übrigens nach wie vor erfreulich niedrig. Nur 1,4 Prozent Teuerung gab es im Jahr 2019, für 2020 erwarten Wirt-

Lohnplus schlägt Inflation

Anstieg von 2000 bis 2018 (in Prozent)

- Verbraucherpreise
- Tarifentgelt Metall + Elektro*



* Jahresbrutto inklusive Urlaubs- und Weihnachtsgeld, ohne Einmalzahlungen und Pauschalen; Quellen: Statistisches Bundesamt, Gesamtmetall **aktiv**

schaftsforschungsinstitute und Banken im Schnitt ihrer Prognosen vom Januar 1,5 Prozent.

Man darf gespannt sein, ob die Gewerkschaft sich nun dieser Realität stellt: Früher hat sie stets 2 Prozent Inflation angesetzt, um eine hohe Forderung begründen zu können. Diese Zielgröße der Europäischen Zentralbank ist aber in Deutschland seit 2012 in keinem einzigen Jahr erreicht worden.

THOMAS HOFINGER



FOTO: DPA

GOLF-PRODUKTION IN WOLFSBURG: Der Strukturwandel weg vom klassischen Verbrennungsmotor setzt die Autobranche gewaltig unter Druck.

„Größtes Minus seit der Wirtschaftskrise 2009“

Die Produktion der Metall- und Elektro-Industrie geht zurück. Eine Trendwende ist nicht in Sicht

Berlin. Seit Monaten zeigen wichtige Kennzahlen der Metall- und Elektro-Industrie (M+E) nach unten. Betroffen sind Produktion, Export und Arbeitsplätze.

„Die Metall- und Elektro-Industrie blieb auch zum Jahresende in der Rezession stecken“, berichtet Michael Stahl, Chefvolkswirt des Arbeitgeberverbands Gesamtmetall. Von einer Rezession sprechen Ökonomen, wenn der Wert der produzierten Güter mindestens zwei Quartale in Folge abnimmt. Das ist bei M+E längst der Fall.

Laut Daten des Statistischen Bundesamts für November 2019 sei „keine spürbare Verbesserung im Produktionsniveau zu erkennen“, so Stahl weiter. Die Produktion bei M+E lag im Durchschnitt der

Monate Oktober und November saisonbereinigt um 2 Prozent unter dem Wert des dritten Quartals.

„Damit ist schon jetzt klar, dass die Branche das Jahr mit einem Minus von gut 5 Prozent in der Produktion abschließen wird und 2019 komplett als Rezessionsjahr verbuchen muss“, sagt Stahl. „Das ist das größte Minus seit der Wirtschaftskrise 2009.“

Die Auto-Industrie trifft es besonders

Von Januar bis November lag die Produktion des Industriezweiges um 5,2 Prozent unter dem Wert des gleichen Vorjahreszeitraumes. Am schlimmsten traf es den Automobilbau, der einen Rückgang von 11 Prozent meldete.

Eine Trendwende bei der M+E-Konjunktur ist nach wie vor nicht in Sicht. So sind die Auftragseingänge im November um fast 4 Prozent gegenüber dem Vormonat gesunken. Von Januar bis November 2019 sind die Bestelleingänge um fast 6 Prozent gegenüber dem Vorjahreszeitraum zurückgegangen.

Dabei schnitten die Maschinenbauer am schlechtesten ab: Sie müssen einen Rückgang von fast 10 Prozent hinnehmen, während die Auto-Industrie 4 Prozent weniger Aufträge verzeichnete. Schon bauen M+E-Firmen Arbeitsplätze ab: Seit Mai 2019 geht die Zahl der Mitarbeiter zurück. Bis November waren es insgesamt 21.000 Metaller, für die es nicht mehr genug zu tun gab. **WH**

Faszination Meer

Zwei sehenswerte Ausstellungen im Schiffahrtsmuseum Bremerhaven

Die „Polarstern“ zählt zu den wichtigsten Forschungsschiffen der Welt. Der von HDW in Kiel gebaute Eisbrecher liefert seit rund vier Jahrzehnten wertvolle Erkenntnisse über unser Klima, die Polargebiete und das maritime Ökosystem. Nun ist das Schiff Gegenstand einer Ausstellung des Deutschen Schiffahrtsmuseums (DSM) in Bremerhaven, die es in dieser Form noch nie zu sehen gab.

Das Besondere an der Ausstellung, die in Kooperation mit dem Bremerhavener Alfred-Wegener-Institut entstand: Sie arbeitet mit „Virtual Reality“ (VR) und ermöglicht dem Besucher, sich per VR-Brille frei durch das komplette Schiff zu bewegen und alles anzuschauen – von der Kombüse bis zur Kapitänskajüte.

Selbst das Brummen der Motoren ist spürbar

Aber das ist noch lange nicht alles: Wer beispielsweise an der Station „Fahren“ Platz nimmt und die VR-Brille für einen Blick in den Maschinenraum aufsetzt, spürt sogar das Vibrieren der vier großen Motoren, die die „Polarstern“ mit 20.000 PS antreiben. Möglich machen es sogenannte „Bass-Shaker“, die sich direkt unter der Sitzfläche befinden.

Das DSM bietet damit nach eigenen Angaben die europaweit erste VR-Museumsausstellung dieser Art. Die dafür benötigten Bilder vom Schiff wurden mit sechs kugelförmig angeordneten Kameras aufgenommen, die eine perfekte 360-Grad-Darstellung liefern.

Außerdem ist momentan im DSM die Sonderausstellung „Sea Changes“ – Welt und Meer im Wandel“ zu sehen. Sie beschreibt die Folgen des Klimawandels für die Schifffahrt, die Polarregionen und die Ökosysteme. Beide Ausstellungen enden am 31. März. CLEMENS VON FRENTZ



EISBRECHER: Die „Polarstern“ ist Gegenstand einer großen Ausstellung im Schiffahrtsmuseum (links).



ZUM STAUNEN: Die Besucher der Ausstellung können per VR-Brille jeden Winkel der „Polarstern“ erforschen.



MARITIME SCHÄTZE: Im Schiffahrtsmuseum sind auch Skelette von Walen zu besichtigen.

FOTOS: DRESSLER (2), DEUTSCHES SCHIFFFAHRTMUSEUM, HOPPMANN

IN KÜRZE Was sonst noch läuft

Bremen. Am 8. Februar sind die Ehrlich Brothers in der Bremer ÖVB-Arena Bremen zu sehen. Das Magier-Duo bringt nicht nur neue Zaubertricks mit, sondern auch eine eigene Live-Band. ehrlich-brothers.com

Rostock. Florian Silbereisen feiert das 25-jährige Jubiläum seiner TV-Show „Das große Schlagerfest.XXL“ und gastiert am 10. Februar auch in der Stadthalle Rostock. eventim.de

Hamburg. Die laut Veranstalter „erfolgreichste Musicalgala aller Zeiten“ ist wieder auf Tour und macht Station in der Harburger Friedrich-Ebert-Halle (12. Februar). „Die Nacht der Musicals“ bietet eine bunte Mischung bekannter Hits aus Stücken wie „Cats“, „Tanz der Vampire“ und „Das Phantom der Oper“. dienachtdermusicals.de

Preisrätsel

300 Euro und Bücher zu gewinnen

Die Kästchen 1 bis 6 ergeben das Lösungswort. Unter den richtigen Einsendungen, die wir bis zum 16. Februar 2020 erhalten, verlosen wir:

- 1. Preis – 150 Euro;
- 2. Preis – 100 Euro;
- 3. Preis – 50 Euro;
- 4. bis 10. Preis – je ein Buch.

Die Lösung können Sie uns per Post senden:

aktiv im Norden
Rätsel 02/2020,
Postfach 10 18 63,
50458 Köln

oder per Internet:
aktivimnorden.de/raetsel

Einrichtung für Bankkunden	Kfz-Z. Panama	Vorname von Cook †1779	früherer Zaren-erlass	US-Gold-schatz-depot (Fort ...)	Fluss in der Picardie	franzö-sisch: Liebe	japan. Brett-spiel	Insel im Golf von Neapel	Unter-richt-tender
→	→	→	→	5	flink, beweg-lich	→	→	4	→
→	→	Verkehrsstockung	Stadt in den Nieder-landen	empfind-liche Zier-pflanze	→	→	→	→	2
Spei-cherart (Com-puter)	Grafschaft in England kurz für: an das	→	→	Halbton unter g	Maß in der Akustik	→	Kfz-Z. Schweiz knapp, schmal	→	→
→	→	Kfz-Z. Grie-chenland	Abgabe f. öffentli-che Leis-tungen	→	1	→	→	→	→
Besucher	tropische Pflanze	3	→	Figur aus der „Sesam-straße“	→	→	→	6	→
starker Wind	→	→	römi-scher Sonnen-gott	→	fertig gekocht	→	→	→	s1407-0910

Die Lösung des Rätsels im vorigen Heft lautet: Pleite

Die Geldgewinner: 1. Preis: Anke H. aus Nordenham, 2. Preis: René Z. aus Wentorf, 3. Preis: Helga R. aus Varel

Veranstalter der aktiv-Gewinnspiele und Verantwortlicher im Sinne der datenschutzrechtlichen Bestimmungen ist die Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH. Die

Namens- und Adressdaten werden ausschließ-lich zur Durchführung des Gewinnspiels und der Zusendung von Gewinnen auf Grundlage von Artikel 6 Abs. 1 lit. b DS-GVO erhoben, verarbeitet

und im Gewinnfall an Logistik-Dienstleister wei-tergegeben. Eine anderweitige Übermittlung erfolgt nicht. Die Erhebung und Verarbeitung der Daten ist

für die Teilnahme am Gewinnspiel und die Zusendung eines eventuellen Gewinns not-wendig. Teilnahmebedingungen in Langform: aktivimnorden.de/tn-kreuzwort

FINANZEN

Mehr Geld für Bildung

Die Bildungsausgaben von Bund, Ländern und Gemeinden sind 2018 auf 138,8 Milliarden Euro gestiegen. Das waren 3,5 Prozent mehr als im Vorjahr. Knapp die Hälfte der öffentlichen Bildungsausgaben floss in die Schulen.

MOBILES ARBEITEN

Flexibilität kommt an



FOTO: ADOBE STOCK

Homeoffice und andere Formen der flexiblen Arbeit helfen, Familie und Beruf besser zu vereinbaren. Eine aktuelle Studie zeigt, dass mobiles Arbeiten grundsätzlich gut ankommt. Neun von zehn Beschäftigten haben das Gefühl, dass sich ihre Arbeitszeiten gut oder sehr gut mit familiären und sozialen Verpflichtungen vereinbaren lassen.

HAMBURG VORN

Schülerzahl gestiegen

Zum Start des Schuljahrs 2019/2020 wurden in Deutschland 773.000 Kinder eingeschult, 0,6 Prozent mehr als im Vorjahr. Hamburg lag mit einem Plus von 3,4 Prozent vor allen anderen Bundesländern.



FOTOS: ESA (3), HÖHNE

Aus dem All an die Elbe

Astronautin Samantha Cristoforetti besuchte das Schülerforschungszentrum SFZ in Hamburg

Hoher Besuch im Hamburger Schülerforschungszentrum SFZ: Die Einrichtung an der Grindelallee hatte kurz vor Weihnachten die Astronautin Samantha Cristoforetti zu Gast, die auch schon gemeinsam mit Alexander Gerst im Weltraum war. Organisiert wurde die Veranstaltung mit Unterstützung der Europäischen Weltraumorganisation ESA, dem italienischen Kulturinstitut, der Körper-Stiftung, der Hamburger Senatskanzlei und der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation.

Die 42-jährige Italienerin, die vor ihrer Weltraum-Karriere eine Ausbildung zur Kampfpilotin gemacht hatte, war Ende November 2014 zur Internationalen Raumstation ISS geflogen und hatte dort rund sieben

Monate verbracht. Kein Wunder also, dass die Schüler jede Menge Fragen an sie hatten.

Unter anderem wollten sie von der Astronautin wissen, ob sie an extraterrestrisches Leben glaubt, welche „Star Trek“-Figur sie mag, wie man in der Raumstation duscht und ob das Weltall einen eigenen Geruch hat.

Die Italienerin, die 1977 in Mailand geboren wurde, beantwortete alle Fragen in perfektem Deutsch, denn sie hatte einen Teil ihres Maschinenbau-Studiums in München absolviert. Sie war schon als Kind ein begeisterter Fan der „Star Trek“-Filme und verschlang



Ich hoffe, dass ich bald wieder ins All komme

Samantha Cristoforetti

IM WELTRAUM:

Die Astronautin fotografiert durch ein Fenster der ISS (links).



VOR DEM START:

Samantha Cristoforetti mit ihrem Kollegen Alexander Gerst.



IN KASACHSTAN:

Landung nach der ISS-Mission in einer Sojus-Kapsel.



IN HAMBURG:

Die Astronautin mit SFZ-Chefin Janine Radtke (Zweite von rechts) und einer Schülerin.

alle Science-Fiction-Bücher, die sie in die Finger bekam. Also bewarb sie sich nach ihrem Studium und einer Ausbildung an der italienischen Luftfahrtakademie kurzerhand bei der ESA, als diese eine geeignete Astronautin für die ISS suchte. Die Konkurrenz war groß, mehr als 8.400 Frauen hatten sich gemeldet, aber am Ende erhielt Samantha Cristoforetti den Zuschlag.

Keine andere Frau war länger im Weltraum

Prompt stellte sie einen Rekord auf: Bei ihrem Aufenthalt in der Raumstation ISS blieb sie länger im Weltall als jede andere Astronautin vor ihr. Geplant war das allerdings nicht: Eigentlich sollte der Heim-

flug einige Wochen früher stattfinden, aber nach dem Absturz eines russischen Raumfrachters wurde der Zeitplan geändert.

Und was macht eine Astronautin hier unten auf der Erde? Im Juni 2019 startete Samantha Cristoforetti eine Expedition in die Tiefe: Sie tauchte im Atlantik ab zur einzigen Unterwasser-Forschungsstation der Welt und leitete die internationale Nasa-Forschungs- und Erkundungsmission „Neemo 23“. Außerdem ist sie eine gefragte Expertin und Referentin.

Der Astronautin droht also vorerst keine Langeweile, aber dennoch steht für Samantha Cristoforetti fest: Ihr Ziel ist das All. „Ich hoffe, dass ich da bald wieder hochkomme!“ CLEMENS VON FRENTZ

Der Club für alle, die forschen, tüfteln, checken und entdecken.



Volle Ideen voraus!

EVENTS

Technik live erleben

Im MINT-Club „nordbord“ können Kinder und Jugendliche zwischen 10 und 19 Jahren jede Menge Action erleben.

12. März, 8.00 bis 15.30 Uhr, Unternehmenstag Hauni, Hamburg. Hier gibt es Einblicke in moderne Technologien des Maschinenbaus, etwa CNC-Fräsen. Das können die Teilnehmer beim Bau eines „Heißen Drahts“ ausprobieren.



26. März, 8.30 bis 15.00 Uhr, „Metall gestalten: Projekttag für Mädchen“, Kiel, Technische Akademie Nord. Am Girls' Day lernen Mädchen

Werkzeuge und Maschinen kennen und dürfen eigenen Schmuck herstellen.



31. März, 9.30 bis 14.00 Uhr, Unternehmenstag GKN Driveline, Kiel. Der Hidden Champion ist auf die Fertigung von Antriebswellen für Autos spezialisiert.

Die Teilnehmer dürfen selbst an einem Werkstück arbeiten.

Bis 8. Juli, mittwochs 16.30 bis 18.30 Uhr, gerade Kalenderwochen, „Unterwegs in die Zukunft“, Universum Bremen. Autonome Autos, E-Scooter, fliegende Taxis – wie sieht die Mobilität der Zukunft aus? Es wird recherchiert, an welchen Technologien geforscht wird, um dann eigene Flitzer oder Flieger zu bauen.

Bis 15. Juli, mittwochs 16.30 bis 18.30 Uhr, ungerade Kalenderwochen, „Wegwerfen ist Müll“, Universum Bremen. Die Teilnehmer tauchen in das Up-, Down- und Recycling ein, also wie Stoffe verarbeitet und wiederverwertet werden. Ziel ist es, alten Gegenständen eine neue Bestimmung zu geben.

Die Zahl der Teilnehmer ist jeweils begrenzt. Also am besten gleich anmelden und einen Platz sichern. Die Events werden im Auftrag von Nordmetall und dem AGV Nord veranstaltet. BK

Weitere Infos: nordbord.de/events

FOTOS: GKN DRIVELINE, TA NORD

Appartements für Astronauten

Bremer Wissenschaftler haben eine Arbeits- und Wohnstation für längere Aufenthalte auf Mond und Mars entwickelt

Bekommt Deutschland einen Weltraumbahnhof? Wenn es nach Dieter Kempf geht, könnte es bald so weit sein, denn der Präsident des Bundesverbands der Deutschen Industrie (BDI) hatte kürzlich angeregt, das nationale Raumfahrtbudget zu erhöhen und den Bau eines privaten Raketenstartplatzes in Deutschland zu ermöglichen.

Als Standorte schlug er die Flughäfen Nordholz nördlich von

Bremen und Rostock-Laage in Mecklenburg-Vorpommern vor. Eine überraschende Idee, aber bei Wirtschaftsminister Peter Altmaier traf er damit auf offene Ohren.

Eine Physikerin leitet das Projekt

Ob und wann diese Pläne umgesetzt werden, ist derzeit noch ungewiss – fest steht aber, dass beim nächsten Aufbruch ins All Technik aus Deutschland dabei sein wird.

Genauer gesagt: aus Norddeutschland, denn die Hansestadt

Bremen hat sich mittlerweile zu einem der wichtigsten Raumfahrtstandorte der Welt entwickelt. Hier haben beispielsweise 200 Ingenieure des Raumfahrtkonzerns Airbus Defence & Space das europäische Servicemodul (ESM) für das US-Raumerschiff „Orion“ gebaut, das 2024 erneut Astronauten auf den Mond bringen soll. Das ESM ist die Kraftzentrale des Raumschiffs, versorgt es mit Energie und Sauerstoff und

dient als „Lager“ für Wasser und Treibstoff.

Damit die Raumfahrer künftig dauerhaft auf dem Mond und später auf dem Mars arbeiten können, hat ein Team um die Geophysikerin Christiane Heinicke vom Bremer Zentrum für Angewandte Raumfahrttechnologie und Mikrogravitation (ZARM) ein sogenanntes Habitat konstruiert – eine kleine Siedlung, die aus sechs Wohn- und Arbeitsmodulen besteht.

Sie sollen ermöglichen, dass die Astronauten erheblich länger auf dem Mond bleiben können als ihre

Vorgänger Neil Armstrong und Edwin „Buzz“ Aldrin. Die hatten 1969 als erste Menschen den Erdtrabanten betreten, mussten aber bereits nach 22 Stunden Aufenthalt im „Meer der Ruhe“ wieder die Rückreise antreten.

Das von den Bremer Architekten, Ingenieuren, Wissenschaftlern und Handwerkern im Rahmen des Projekts „MaMBA“ (Moon and Mars Base Analog) entwickelte Habitat besteht aus zylinderförmigen Modulen, die untereinander verbunden sind und über zwei Luftschleusen einen Ausgang nach >>



SIE LEITET DAS PROJEKT:
Christiane Heinicke in dem Demo-Modul.

Zur Person: Christiane Heinicke

Die aus Sachsen-Anhalt stammende Wissenschaftlerin studierte technische Physik an der TU Ilmenau und Geophysik an der Uni von Uppsala (Schweden). 2013 promovierte sie im Fach Magnetohydrodynamik, und 2015 wurde sie von der Nasa als einzige Deutsche für das HI-SEAS-Projekt auf einem Vulkan auf Hawaii ausgewählt. Die heute 34-Jährige gibt Neugier als ihren inneren Motor an. Würde sie auch mit auf Mars-Mission gehen? Heinicke zögert nicht: „Klar, wenn man mich fragt.“

FOTOS: SPACEISMORE, BAHLO



>> draußen bieten. Wichtigster Zweck des Habitats ist der Schutz seiner Bewohner vor den lebensfeindlichen Umgebungsbedingungen im Weltall.

„Dazu gehören der niedrige Umgebungsdruck, eine extrem aggressive Weltraumstrahlung und Meteoriteneinschläge“, zählt Heinicke auf. Deshalb wird die Station nach den Plänen ihrer Erbauer auch unter meterdickem Mondgestein vergraben werden müssen. „Nur

so können wir einen dauerhaften Schutz vor der Weltraumstrahlung und der Strahlungsintensität von immer wieder auftretenden Sonnenstürmen gewährleisten“, sagt die Geophysikerin.

Zudem muss die Mond- und Mars-Station lebenswichtige Ressourcen wie Atemluft und Wasser wiederaufbereiten können. Auch dazu wurde am ZARM ausgiebig geforscht.

Eines der sechs Module, eine Laboreinheit, hat das ZARM-Team in zweijähriger Arbeit im 1:1-Modell aufgebaut. Der silbern glänzende Zylinder ist knapp sieben Meter hoch und hat einen Durchmesser von fünf Metern. Sein Inneres ist zweigeteilt. Der untere Abschnitt bietet Platz für ein Forschungslabor, der obere Teil ist als Lager geplant. Im Labor können bis zu vier Personen gleichzeitig arbeiten.

Die Habitat-Crew soll sich wohlfühlen

Um herauszufinden, ob das auch klappt und ob sich die Forscher nicht gegenseitig „auf den Füßen stehen“, haben zwei Wissenschafterteams für jeweils eine Woche das Labor auf Herz und Nieren geprüft.

„Anfangs waren wir skeptisch, ob wir mit der begrenzten Fläche und den auf verschiedenen Ebenen stehenden Geräten effektiv arbeiten können“, resümiert die Geophysikerin, „aber es klappt sehr gut.“

Das von der Klaus-Tschira-Stiftung mit 380.000 Euro geförderte Projekt ist nicht das erste, das sich mit menschlichem Leben auf anderen Planeten beschäftigt. Schon vorher gab es einige Forschungsprojekte dieser Art.

Deren Schwerpunkt lag in der Regel aber auf psychologischen Erkenntnissen, die sich durch das Zusammenleben mehrerer Menschen auf engem Raum ergeben. Auch Christiane Heinicke selbst

hatte an einem solchen Mars-Projekt (HI-SEAS) teilgenommen und ein Jahr lang gemeinsam mit fünf weiteren Kollegen völlig isoliert in einer Forschungsstation auf Hawaii verbracht.

Aus diesem Projekt brachte sie unter anderem die Erkenntnis mit, dass die Gemeinschafts- und Aufenthaltsräume eine Höhe von rund fünf Metern haben sollten – um der Crew das Gefühl von mehr Raum zu geben.

LOTHAR STECKEL



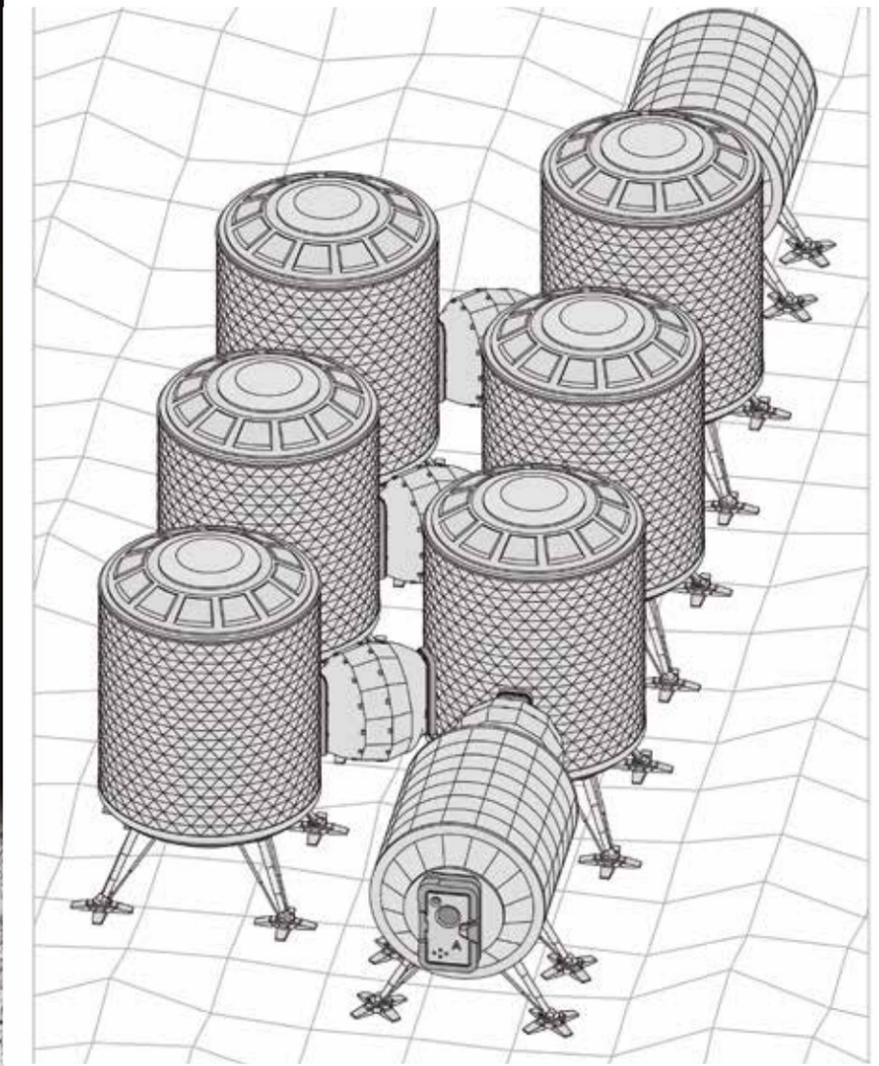
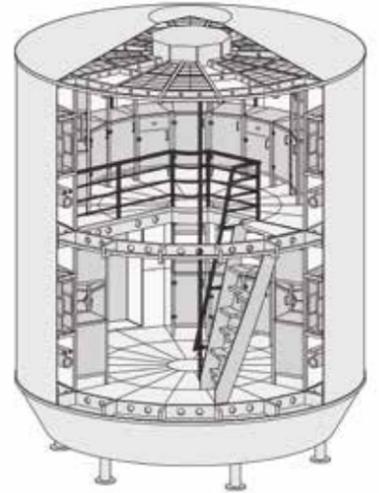
TEST BESTANDEN: Der Astrobiologe Cyprien Verseux (links) und der Materialwissenschaftler Martin Castillo haben mit zwei weiteren Fachleuten in dem Labormodul gearbeitet.



RUNDE SACHE: In der Laborhalle des ZARM steht das erste Testmodul im 1:1-Maßstab.

Die Forschungsstation für Mond und Mars

- Das künstliche Habitat soll seine Bewohner vor Extrembedingungen wie aggressiver Strahlung, Meteoriteneinschlägen und Unterdruck schützen.
- Sechs Module bilden ein Habitat. Sie sind untereinander durch Schleusen verbunden und bieten über zwei Luftschleusen Zugang zur Mond- beziehungsweise Mars-Oberfläche.
- Ein Modul ist knapp sieben Meter hoch und hat einen Durchmesser von fünf Metern.
- Das Labor-Modul (rechts) ist maßstabsgetreu in Bremen aufgebaut. Es ist zentraler Arbeitsplatz einer Crew und bietet ausreichend Raum für vier Wissenschaftler (unten wird gearbeitet, oben ist das Lager).



FOTOS: SPACEISMORE, BAHLO, ZARM; ILLUSTRATIONEN: ZARM

Der Freizeit-Clown

Während der Woche arbeitet Andreas Goerke bei Mercedes-Benz in Hamburg-Harburg, am Wochenende bringt er Kinder und Erwachsene zum Lachen



MIT BALLONS UND BOLLERWAGEN: Andreas Goerke ist gut ausgestattet.

Bei der Frage nach seinem ersten Auftritt als Clown muss Andreas Goerke lange überlegen. „Ich glaube, es war Mitte der 90er Jahre“, sagt der 45-Jährige. „Auf jeden Fall noch vor der Einführung des Euro, denn am Ende gab es als Honorar 60 D-Mark.“

Reich werden kann man von solchen Beträgen kaum, aber darum geht es Goerke auch gar nicht. „Es ist mehr ein Hobby“, sagt er. „Andere Leute gehen am Wochenende ins Fitness-Studio oder zum Fußball, ich bestücke meinen Bollerwagen und gehe auf Kindergeburtstage und andere Veranstaltungen, um die Menschen als Clown und Zauberer zu unterhalten.“

Ein ungewöhnlicher Zeitvertreib für einen ausgebildeten Werkzeugmacher, der im Versuchs- und Musterbau von Mercedes-Benz an der CNC-Fräse steht und Teile für Prototypen fertigt. Goerke lacht: „Das stimmt, aber es ist auch ein toller Ausgleich zum Job. Außerdem fand ich diese Form der Unterhaltung immer schon faszinierend.“

Die erste Berührung mit dem Gauklertum hatte der gebürtige Hamburger im Jugendzentrum des Stadtteils Neuwiedenthal, in dem er aufwuchs. Dort gab es einen Be-



IM JOB: Der gelernte Werkzeugmacher an seinem Arbeitsplatz bei Mercedes-Benz.

FOTOS: AUGUSTIN (3)



AUFTRITT IN HAMBURG: Goerke mit jungen Besuchern eines Sommerfests.

treuer, der den Kindern Jonglieren beibrachte. „Das war genau mein Ding“, erinnert sich Goerke. „So was wollte ich auch können.“

Also begann er, akrobatische Kunststücke, Feuerschlucken und Zaubern zu lernen. Professionelle Hilfe gab es vom Hamburger Laden „Pappnase“, der ein einzigartiges Sortiment an Zaubertricks und anderen Utensilien hatte. Goerke: „Da habe ich ganze Nachmittage verbracht und einen großen Teil meines Taschengeldes gelassen.“

Der Einsatz hat sich ausgezahlt, mittlerweile gilt der vielseitige Gaukler im Großraum Hamburg als echter Geheimtipp für Events aller Art. Seine Website angomagie.de wirkt eher spartanisch, aber das ist durchaus Absicht. „Dieses Metier ist ja nicht mein Hauptberuf, sondern ein Steckenpferd“, so Goerke. „Die meisten Buchungen ergeben sich ohnehin durch Mundpropaganda.“

Vier Kinder und ein kleiner Enkel

Und was sagt seine Familie zu diesen Aktivitäten? Immerhin ist er oft am Wochenende unterwegs, und mit Anreise und Vorbereitung dauern einige Einsätze den ganzen Tag.

Goerke: „Ganz klarer Fall, die Familie hat immer Vorrang. Ich habe eine großartige Frau, vier Kinder und einen kleinen Enkel. Die Familie ist das Wichtigste in meinem Leben.“ CLEMENS VON FRENTZ

Krisenmanagement gefragt

Arbeitsplätze und Standorte müssen erhalten bleiben



FOTO: DORLOFF

INITIATIVE: Die Gründer von „mv works“ mit Mecklenburg-Vorpommerns Wirtschaftsminister Harry Glawe (Vierter von links).

Der Volksmund sagt: „Spare in der Zeit, dann hast du in der Not.“ In diesem Frühjahr wird dieser Leitspruch für die Metall- und Elektro-Industrie wichtig. Zwar ist Deutschlands größte Industriebranche noch nicht in existenzieller Not, aber sie hat das Jahr 2019 mit einer Rezession abgeschlossen. Und die Risiken werden nicht geringer: Handelskriege, internationale Unwägbarkeiten und

tigen Prioritäten, um gemeinsam innovative Ideen zur Gestaltung des Wandels zu entwickeln.

Anders als in anderen Bundesländern haben Nordmetall und IG Metall Küste hier bereits Akzente gesetzt: Etwa mit „mv works“, dem von den Sozialpartnern getragenen Kompetenzzentrum Arbeit 4.0 in Rostock.

Wenn es uns gelingt, gemeinsam in diese Richtung weiterzudenken, könnte die Tarifrunde 2020 einen aktiven Beitrag zur Standort-sicherung der Industrie im Norden leisten. Am besten sogar mit flexiblen Regelungen, die die sehr unterschiedliche Lage der Firmen aus Maschinen-, Schiff- und Flugzeugbau, Autozulieferung und Elektrotechnik berücksichtigen.

„Die Strategie ist eine Ökonomie der Kräfte“, sagte Preußengeneral Clausewitz. Noch ein Leitspruch von bleibendem Wert, um Arbeitsplätze und Standorte zu erhalten.

Flexible Regelungen für unterschiedliche Firmen

hausgemachte Kostentreiber belasten weiter das Geschäft. Gleichzeitig verlangt der Strukturwandel, verursacht durch die Digitalisierung ganzer Industriezweige, hohe Investitionen.

Nur wenn sie geleistet werden, können Unternehmen am Markt wettbewerbsfähig bleiben. Wenn die Betriebe ihre angestammten Kräfte so weit wie nur möglich halten wollen, ist also Sparsamkeit angesagt. Schließlich gehören die Arbeitskosten in Deutschland heute schon zur Weltspitze.

Deshalb ist es gut, wenn die IG Metall zum Auftakt ihrer Forderungsdebatte für die neue Tarifrunde die passenden Signale setzt: Standortsicherung und Beschäftigungserhalt sind die rich-

DER AUTOR

Nico Fickinger ist Hauptgeschäftsführer der Arbeitgeberverbände Nordmetall und AGV Nord, die **aktiv** im Norden möglich machen. Diskutieren Sie mit ihm: nordwort@aktivimnorden.de



Neue Brücken braucht das Land

Fast 40.000 Brücken führen in Deutschland über Autobahnen und Bundesstraßen. Das Problem: Viele sind in die Jahre gekommen und zerbröseln – das gilt auch für zahlreiche Bauwerke im Norden

Es ist ein neuer Superlativ aus Stahl und Beton: Ende November 2019 wurde der größte europäische Brückenneubau der vergangenen Jahre fertiggestellt – die Hochmoselbrücke in Rheinland-Pfalz. Das Bauwerk ist 160 Meter hoch und damit nach der Kochertalbrücke in Baden-Württemberg die zweithöchste Brücke Deutschlands.

Fast 40.000 Fernstraßenbrücken listet die Statistik für Deutschland auf. Aber es gibt ein großes Problem: Viele der Bauwerke zerbröseln oder sind bereits völlig verschlissen – wie beispielsweise die Hamburger Köhlbrandbrücke oder die Rader Hochbrücke über >>



RADER HOCHBRÜCKE:
Deutschlands zweitlängste Straßenbrücke aus Stahl führt über den Nord-Ostsee-Kanal und muss in einigen Jahren ersetzt werden.

FOTO: DPA

Infrastruktur

Deutschlands Brücken – bemerkenswerte Rekorde und beeindruckende Zahlen

Quellen: Bundesverkehrsministerium, Ingenieur.de

2.100

Kilometer Gesamtlänge haben die Fernstraßenbrücken. Das entspricht etwa der Strecke von Flensburg nach Neapel

4.258

Meter misst die längste Fernstraßenbrücke, die Hochstraße Elbmarsch in Hamburg

185

Meter misst die höchste Fernstraßenbrücke, die Kochertalbrücke in Geislingen am Kocher

>> den Nord-Ostsee-Kanal, die mit ihren 1.498 Metern Deutschlands zweitlängste Straßenbrücke aus Stahl ist. Sie wurde zwar – wie die Köhlbrandbrücke – erst Anfang der 1970er Jahre in Betrieb genommen, ist aber mittlerweile so marode, dass sie nach Berechnungen der Statiker nur noch fünf Jahre genutzt werden kann.

Etwa jede achte deutsche Brücke ist ein Sanierungsfall, wie aktuelle Zahlen der Bundesanstalt für Straßenwesen belegen. Damit ist, so die Behörde in Bergisch Gladbach bei Köln, „die Standsicherheit oder Verkehrssicherheit nicht mehr gewährleistet“. Zwar können auch

50.000

Pkws schädigen eine Brücke wie ein Lkw mit einem Gesamtgewicht von 40 Tonnen

lediglich fehlende Gitterstäbe im Geländer der Grund für die schlechte Beurteilung sein. Gleichwohl herrscht aber auch dann dringender Handlungsbedarf, um eine Sperrung zu verhindern.

Hauptgrund für die bröckelnden Brücken ist der stark gestiegene Lastwagenverkehr. Schwere Brummis wie heute gab es in den 60er und 70er Jahren noch nicht, als das Gros der Brücken geplant und errichtet wurde.

Ein 40-Tonner schädigt eine Brücke wie 50.000 Pkws, hat der Statikexperte Professor Martin Mertens von der Hochschule Bochum errechnet. Das liegt daran, dass der Verschleiß durch ein Fahrzeug nicht eins zu eins mit dem Gewicht steigt, sondern die Belastung sich potenziert. Zudem versetzen Lastwagen Bauwerke deutlich mehr in Schwingungen als Pkws.

WILFRIED HENNES



FOTO: DPA

HAMBURGER KÖHLBRANDBRÜCKE: Sie wurde erst 1974 fertiggestellt, ist aber schon marode und soll bald abgerissen werden.

Im Westen ballt es sich

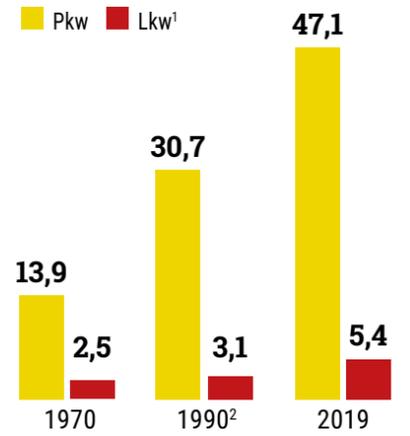
Anteil der Bundesländer an den Fernstraßenbrücken (in Prozent der Flächen)

Abweichungen zu 100 Prozent durch Rundungsdifferenzen; Stand: September 2019; Quelle: BAST



Fahrzeugbestand stark gestiegen

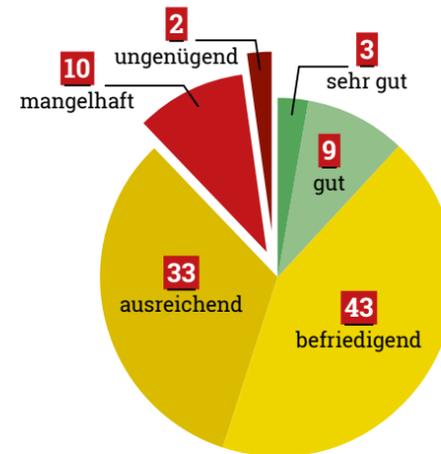
(in Millionen)



1) inklusive Zugmaschinen; 2) ab 1990: Gesamtdeutschland; Quelle: KBA **aktiv**

Jede achte Brücke ein Sanierungsfall

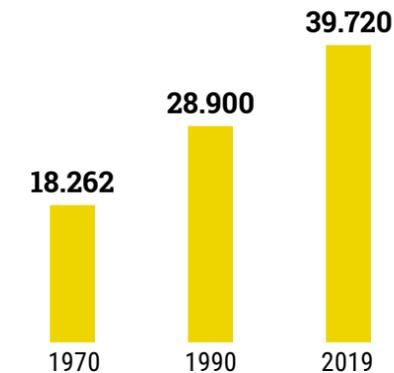
Zustand der Fernstraßenbauwerke (in Prozent der Flächen)



Stand: September 2019; Quelle: BAST **aktiv**

Zahl glatt verdoppelt

Anzahl der Brücken an Fernstraßen



Stand: September 2019; Quelle: BAST **aktiv**

500

Meter Abstand zwischen zwei Pfeilern hat die Rheinbrücke Emmerich – deutscher Rekord

30.000.000

Quadratmeter Fläche haben die deutschen Fernstraßenbrücken insgesamt

780

Millionen Euro sollen 2020 zusätzlich in die Sanierung der Brücken fließen

70

Prozent der Bauwerke sind aus Spannbeton, ein großer Teil stammt aus den 70er Jahren



Menschen zwischen
Ems und Oder

STARKE SHOW:
Nach der Taufe der „Norwegian Encore“ griff Kelly Clarkson zum Mikrofon.



FOTO: MEYER WERFT (2), GETTY IMAGES

MEYER WERFT

Schiffstaufe mit Kelly Clarkson

Außerdem begrüßte die Werft zahlreiche Schüler in Papenburg und ehrte ihre Jubilare

Mehr als 3.500 Gäste kamen zu der Feier in Miami, auf der die Reederei **Norwegian Cruise Line** (NCL) das von der Papenburger **Meyer Werft** gebaute Schiff „Norwegian Encore“ taufte. Die Rolle der Patin übernahm die US-Sängerin **Kelly Clarkson**.

Nach den traditionellen Segnungen des Schiffs ließ die Texanerin eine Champagnerflasche am Rumpf

zerschellen und sang anschließend einige ihrer größten Chart-Hits.

Die „Norwegian Encore“ ist der dritte Neubau, den die Meyer Werft 2019 auslieferte. Das Kreuzfahrtschiff ist rund 330 Meter lang und bietet ausreichend Platz für über 4.000 Passagiere.

Die Kreuzfahrtbranche war auch das zentrale Thema des zweiten „Zukunftsdialogs“ auf der Meyer



AUSTAUSCH:
Schüler und Azubis bei dem „Zukunftsdialog“ auf der Meyer Werft.

Werft, an dem rund 230 Schüler aus der Region teilnahmen. Die Jugendlichen sprachen mit Mitarbeitern, Azubis und Studenten und informierten sich über Schiffbau, Energie- und Umweltfragen, innovative Techniken und andere Themen.

Wenig später fand das jährliche Treffen der Meyer-Jubilare statt. Hier wurden die Mitarbeiter, die seit 25, 40 oder 50 Jahren für das Unternehmen arbeiten, im Rahmen einer Feier geehrt. Senior-Chef **Bernard Meyer** dankte allen für ihren langjährigen Einsatz und überreichte ihnen Anstecknadeln in Gold oder Silber. CLEMENS VON FRENTZ

EHRUNG:
Rund 60 Jubilare wurden für ihre langjährige Arbeit ausgezeichnet.



ARIANE GROUP

Eröffnungsfeier in Bremen

Das Raumfahrt-Unternehmen weihte ein neues Zentrum für die „Ariane 6“-Rakete ein

Ein großer Tag für den Raumfahrt-Standort Bremen: Dort feierte die **Ariane Group** die Eröffnung ihres „Ariane 6“-Zentrums. In der 6.000 Quadratmeter großen Halle am Flughafen werden derzeit die ersten beiden Oberstufen der neuen Rakete zusammgebaut und ihre Treibstofftanks ausgestattet.

Weil immer mehr private Anbieter auf den Markt drängen, musste die „Ariane 6“ deutlich günstiger werden. Möglich macht dies eine hochmoderne Produktionsstraße mit 20 Stationen, wo die zwölf

Meter hohe Oberstufe fast wie am Fließband gebaut werden kann – bis zu zwölf Stück pro Jahr.

Erstflug im zweiten Halbjahr 2020

„Die Entwicklung der Ariane 6 befindet sich auf der Zielgeraden, und die Qualifikationsphase für den Erstflug im zweiten Halbjahr 2020 hat begonnen“, so Ariane-Geschäftsführer **Pierre Godart** bei der Eröffnung. Als

europäische Trägerrakete soll die Ariane 6, wie ihre Vorgängerin, Satelliten ins Weltall befördern und so Europas unabhängigen Zugang zum Weltraum sichern.

BETTINA KÖHLER



FOTOS: ARIANE GROUP, HILL MEDIA/KOCH

START: Auch Bürgermeister Andreas Bovenschulte (rechts) kam zur Eröffnung des Zentrums am Bremer Flughafen.



HIGHTECH-JOB:
Die Ariane Group hat in Bremen 550 Beschäftigte, 100 von ihnen arbeiten in dem neuen Zentrum.

DESMA SCHUHMASCHINEN

Erfolgreicher Technikertag

Volles Haus beim Schuhmaschinen-Spezialisten **Desma**: Über 30 Fachleute von zwölf Firmen aus Deutschland und dem europäischen Ausland kamen nach Achim, um an den jährlichen Techniker-Tagen teilzunehmen.

Im Zentrum der Veranstaltung standen praxisorientierte Workshops, unter anderem zu Automatisierungs-

konzepten und Lasertechnik. Daneben gab es einen Vortrag von **Horst-Erich Rikeit** vom **Fraunhofer-Institut** für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung über Industrie 4.0 und Augmented Reality. Im Anschluss fuhren die Teilnehmer gemeinsam nach Bremen und besichtigten dort die Produktion von **Airbus**.



SPANNENDE EINBLICKE: Die Techniker im Desma-Werk.

FOTO: DESMA



SPORTLICH: Grundfos-Chef Josef Horber (Zweiter von rechts) mit Thomas Haeger (rechts) von der AOK.



FOTOS: AOK, WERK (3)

GRUNDFOS PUMPEN

Ausgezeichnet

Die Grundfos Pumpenfabrik in Wahlstedt wurde von der AOK als „fahrradaktivstes Unternehmen“ in Schleswig-Holstein ausgezeichnet. Als Anerkennung für das besondere Engagement seiner Firma erhielt Geschäftsführer **Josef Horber** von AOK-Landesdirektor **Thomas Haeger** eine Urkunde und einen Scheck über 500 Euro. Die Aktion, die bereits zum

16. Mal stattfand, wird gemeinsam mit dem Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club (ADFC) organisiert und steht unter der Schirmherrschaft von Schleswig-Holsteins Wirtschafts- und Verkehrsminister **Bernd Buchholz**.

Josef Horber: „Wir freuen uns sehr über die Auszeichnung und nehmen sie als Ansporn für weitere Aktivitäten, denn die Gesundheit unserer Beschäftigten ist uns ein wichtiges Anliegen. Viele unserer Mitarbeiter kommen aus Wahlstedt oder der näheren Umgebung, sodass sich der Weg zur Arbeit mit dem Rad förmlich anbietet.“

CVF

Leser machen mit 50 Euro für Ihr Foto!

Jedes von Ihnen eingesandte Bild honorieren wir bei einer Veröffentlichung mit 50 Euro! Wir freuen uns auf Ihre Mitarbeit.

So erreichen Sie die Redaktion:

Telefon: 040 / 6378 4820

Mail: frentz@aktivimnorden.de



MERCEDES

Gespendet

Alljährlich beteiligen sich weltweit rund 40 Daimler-Standorte an der Weihnachtsaktion „Schenk ein Lächeln“, bei der Kinder aus benachteiligten Verhältnissen beschenkt werden. Zu den Teilnehmern zählt auch das Bremer Werk von Mercedes-Benz, dessen Geschenke diesmal in den Räumen der Bremer Tafeln übergeben wurden. Standortleiter **Markus Keicher**: „Mein herzlicher Dank gilt unserer Mannschaft, die wieder tatkräftig mitangepackt hat, um Kindern eine Freude zu machen.“



NEPTUN WERFT

Qualifiziert

Insgesamt 28 Berufsschullehrer aus Vietnam nahmen an einem Pilotprojekt zur Weiterbildung ausländischer Berufspädagogen teil, bei der die Neptun Werft mit dem Aus- und Fortbildungszentrum Rostock (AFZ) zusammenarbeitete.

Ein Ziel der Aktion war, den Pädagogen das duale Ausbildungssystem in Deutschland und Ausbildungsmodulare in verschiedenen Berufen zu vermitteln. Nun endete die Maßnahme, und die Absolventen erhielten ihre Zertifikate.



DRÄGER

Gefeiert

Jubiläum in Lübeck: Dräger hat kürzlich das 1.000.000. elektronische Atemalkohol-Messgerät produziert. Die erste Generation kam in den 80er Jahren auf den Markt, das aktuelle Modell „Alcotest 5000“ ist seit 2018 erhältlich.

„Wir sind stolz, dass wir mit unseren Geräten seit Jahrzehnten einen Beitrag zu mehr Sicherheit im Straßenverkehr leisten können“, so **Stefan Dräger** (links), der das börsennotierte Medizin- und Sicherheitstechnik-Unternehmen in der fünften Generation leitet.

NACHGEFRAGT

Mögen Sie Karneval?

Auch im Norden gibt es Fans der „fünften Jahreszeit“, wie unsere aktuelle Umfrage zeigt



Thorben Dröge (27), Vertriebsmitarbeiter aus Bremen

Ich finde Karneval grundsätzlich interessant, hatte aber noch keine Gelegenheit, ihn persönlich kennenzulernen. Bei uns im hohen Norden hat das Thema ja einen etwas anderen Stellenwert als im Rheinland oder in süddeutschen Regionen. Insofern kann ich mir durchaus vorstellen, mal nach Köln oder Mainz zu fahren, um mir das alles vor Ort anzusehen.



Lisa Ruhrig (28), Managerin Sales & Revenue aus Grevesmühlen

In meinem Heimatort Grevesmühlen gibt es Karneval im Doppelpack, da bei uns zwei Vereine aktiv sind. Ich kenne einige Leute, die da mitmachen und viel Spaß haben. Für mich selbst ist Karneval allerdings kein Thema. Seit ich nicht mehr zum Fasching gehen muss wie in der Kita und Schule, halte ich mich davon fern. Ich würde behaupten, das geht vielen Norddeutschen ähnlich.



Silke Kühling (53), Vertriebsmitarbeiterin aus Achim

Für mich bedeutet Karneval in erster Linie Spaß am Leben, ein bisschen wieder Kind zu sein, und – gerne auch unerkannt – mit Menschen zu feiern, die ich vielleicht gar nicht kenne. Ich selber bin leider nicht in einer „Karnevals-Hochburg“ aufgewachsen, kenne aber einige Leute, die extra für diese Tage unser geliebtes Norddeutschland verlassen, um live dabei sein zu können.



Jens Michels (34), Küchenchef aus Wismar

Karneval ist an mir komplett vorbeigegangen, mal abgesehen vom Kinderfasching. Ich habe daran keinen Spaß entwickelt. Anders als meine sechsjährige Tochter. Mit viel Eifer und Freude verkleidet sie sich als Prinzessin oder Meerjungfrau. Ich helfe ihr gern, in diese Rollen zu schlüpfen. Aber ich kann gut auf das Karnevalstreiben verzichten, zumal ich jeden Tag genug Trubel bei der Arbeit habe.

FOTOS: AUGUSTIN (2), SCHMANT (2)

LLOYD WERFT

Wiedersehen mit alten Kollegen

Zu den Traditionen der Lloyd Werft in Bremerhaven gehört es, einmal im Jahr frühere Mitarbeiter zu einem Treffen einzuladen. Kürzlich war es wieder so weit, 200 Ehemalige trafen sich auf der Werft zur Rentnerfeier.

Nach der Begrüßung informierten Geschäftsführer **Rüdiger Pallentin** und Betriebsrat-Chef **Nils Bothen** die alten

Kollegen über die aktuellen Aktivitäten und Entwicklungen auf der Werft. Dann wurden eifrig Erinnerungen ausgetauscht. Besonders viel zu erzählen hatte dabei **Hans-Joachim Zasowski**: Der 80-Jährige ist nach eigenen Angaben schon über 20-mal zur Rentnerfeier angereist, obwohl er mittlerweile in Stettin lebt.



GROSSER ANDRANG: Die Rentner in der Werft-Kantine.

FOTO: LLOYD WERFT

SIEMENS GAMESA

Neues Schiff



Siemens Gamesa und EnBW haben in Hamburg das Schiff „Bibby Wavemaster Horizon“ in Betrieb genommen. Wirtschaftsminister **Michael Westhagemann** (Zweiter von links): „Das Schiff ist ein großartiges Beispiel für den technologischen Fortschritt der Branche.“

AIRBUS

Starker Nachwuchs



Bei der Ehrung der besten Azubis wurde auch **Fanny Weisser** ausgezeichnet. Die Fluggerätemechanikerin lernte bei Airbus.

FOTO: SCHICKE

Flug in der Hafencity

Neuaufgabe von „Drei Engel für Charlie“ in Hamburg gedreht



FOTOS: DPA (2)

**SPEKTA-
KULÄRER
STUNT:**
Ein SUV
hebt
in der
Hafencity
für die Dreh-
arbeiten ab.
Links die
drei „Engel“
Kristen
Stewart,
Ella Balinska
and Naomi
Scott
(von links).

Das ist explosive Action! Für den Dreh der Neuaufgabe des TV-Erfolgs „Drei Engel für Charlie“ aus den 70er Jahren wurde dieses statische SUV in der Hamburger Hafencity geschreddert. Das Original der Serie war ein echter „Straßenfeger“, 30 Jahre später wurde ein Remake der drei Engel zum Kino-Hit. Und jetzt wieder mal eine Neu-

aufgabe. Gefilmt wurde in Hamburg unter anderem an der Elbphilharmonie, in der Speicherstadt und auf der Fleetsinsel in der Innenstadt. Rund um die Welt reisten die drei Schauspielerinnen Kristen Stewart, Ella Balinska und Naomi Scott für den neuen Streifen. Seit Anfang Januar kann man ihn im Kino sehen.