

# Strom aus dem Meer



Schwimmender Superlativ:  
In der Nordsee ging  
das weltweit stärkste  
Gezeitenkraftwerk ans Netz

**AUSBILDUNG**  
Berufswahl via  
Live-Stream

**MITTELSTAND**  
Der Allrounder von  
Wilhelmshaven

**QUANTENCOMPUTER**  
Minus 273 Grad:  
Eiskaltes Super-Hirn



## Spannende Premiere im hohen Norden

**D**er Orkney-Archipel oberhalb von Schottland ist selbst für hartgesottene Norddeutsche ein unwirtliches Terrain. Die meisten der 70 Inseln sind unbesiedelt, und eines der wichtigsten Wirtschaftsgüter ist der Wind, der oft und heftig weht. Daher stehen hier mittlerweile annähernd 700 Windräder, die mehr Strom liefern, als die örtliche Bevölkerung verbrauchen kann.

Doch das ist noch lange nicht das Ende der Fahnenstange – nun will man hier auch die Kraft von Ebbe und Flut nutzen, allerdings umweltschonend und ohne bauliche Eingriffe in die Natur. Möglich

macht es ein schwimmendes Gezeitenkraftwerk in der Nordsee, das mithilfe deutscher Experten entstand und kürzlich in Betrieb genommen wurde. Was es damit auf sich hat, lesen Sie in unserem Beitrag auf Seite 8.

Mit Wasser hat auch die Reportage zu tun, für die unser Bremer Kollege Lothar Steckel mit unserem Fotografen Christian Augustin nach Wilhelmshaven fuhr. Dort sitzt die Firma Turbo-Technik, die 1967 als Reparaturwerkstatt gegründet wurde und sich seitdem zu einem gefragten Allrounder im Schiffs- und Industriebereich entwickelte. Besonders fasziniert war unser Team von einer Wasserstrahlschneidanlage, die sogar 20 Zentimeter dicke Metallplatten schneiden kann – mit einem Strahl, der mit rund 3.600 Bar aus der Düse schießt. Zum Vergleich: Ein Autoreifen hat etwa 2,5 Bar. Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre.

*Clemens von Frenzt*



**FÜR SIE IM EINSATZ:**  
Clemens von Frenzt.

FOTO: AKTIV/CHRISTIAN AUGUSTIN

## INHALT

### TITELTHEMA

**8 Ökostrom** Vor der Küste Schottlands ging gerade das leistungsstärkste schwimmende Gezeitenkraftwerk der Welt in Betrieb

### NORD VOR ORT

**4 Raumfahrt** Experten aus Bremen entwickelten teamfähige Roboter für den Bau bemannter Stationen im Orbit

### KOMPAKT

**6 Gut zu wissen** Online-Handel: Bald ist auch für billige Waren Einfuhrumsatzsteuer fällig – Elterngeld-Reform: Für Geburten ab September 2021 gelten etwas flexiblere Regeln – Online-Ratgeber für Arbeitnehmer

### BILDUNG

**14 M+E-Berufe** Berater des InfoTrucks schalten sich via Stream live in die Schulklassen

### REPORTAGE

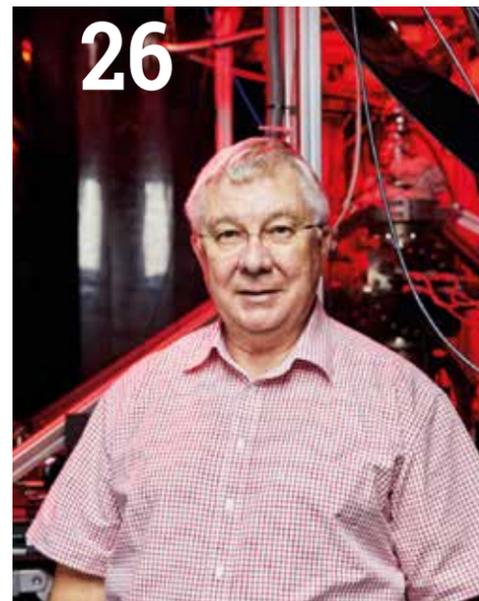
**16 Mittelstand** Die Firma Turbo-Technik ist ein Spezialist für Wartungs- und Reparaturaufgaben. Ihre Dienste sind in Industrie und auf Schiffen gefragt



**14 WAS WILL ICH WERDEN?** Die M+E-Industrie informiert über Berufe via Stream.



**20 HOCH HINAUS:** Der Baumwipfelpfad auf der Ostsee-Insel Rügen ist ein Highlight.



**26 MODERNER REVOLUTIONÄR:** Professor Rainer Blatt vor einem Quantencomputer.



**16 FERTIGUNG BEI TURBO-TECHNIK:** Der Mittelständler arbeitet mit hochmodernen Maschinen wie dieser Wasserstrahlschneidanlage, die selbst zentimeterdicke Bleche präzise schneidet.

### FREIZEIT

**20 Natur** Auf diesem Baumwipfelpfad wird Lernen zum Erlebnis  
**21 Preisrätsel** 150 Euro Hauptgewinn

### WETTBEWERB

**22 Plagiate** Der Schmäpreis „Plagiarius“ erinnert an ein milliardenschweres Problem

### MITARBEITER DES MONATS

**24 Richard Schulte** Nach seinem Job bei KS Gleitlager ackert der Mann auf dem Feld – mit alten Schätzchen

### NORD-KOMMENTAR

**25 Politik** Nico Fickinger über das geplante Lieferkettengesetz

### REPORTAGE

**26 Computer** Eiskaltes Superhirn wird unsere Welt verändern – und wie!

### MENSCHEN ...

**30 ... zwischen Ems und Oder** Persönliches aus den Betrieben – Nachgefragt: Freuen Sie sich auf die Fußball-Europameisterschaft?

### NORDLICHT

**32 Fernsehen** Rocklegende Udo Lindenberg hat Ende des Jahres einen coolen Auftritt beim „Tatort“

Extras auf **aktiv** online



Was Hobbygärtner über Nütz- und Schädlinge wissen sollten, das haben wir einen Fachmann gefragt: [aktiv-online.de/hobbygaertner](http://aktiv-online.de/hobbygaertner)

FOTO: MRGB - STOCK.ADOBE.COM

## 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, 5 0458 Köln, Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln.

• Herausgeber: Axel Rhein, Köln; Alexander Luckow, Hamburg

• Redaktionsleiter: Thomas Goldau (verantwortlich) • Chef vom Dienst: Thomas Hofinger • Leitender Redakteur Online: Jan-Hendrik Kurze  
• Gestaltung: Harro Klimmeck (Leitung), Eckhard Langen; Florian Lang, Daniel Roth (Bilder)

• Redaktion Hamburg: Clemens von Frenzt (Leitung), Kapstadtring 10, 22297 Hamburg; Tel: 040 6378 4820; E-Mail: [frenzt@aktivnorden.de](mailto:frenzt@aktivnorden.de)

• Redaktion Köln: Nadine Bettray, Ulrich Halasz (Chefredakteur), Ursula Hellenkemper (Schlussredaktion),

Wilfried Hennes, Anja van Marwick-Ebner, Hans Joachim Wolter;

Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln; Tel: 0221 4981-0; E-Mail: [redaktion@aktiv-online.de](mailto:redaktion@aktiv-online.de)

• Vertrieb: Tjerk Lorenz, Tel: 0221 4981-216; E-Mail: [vertrieb@aktiv-online.de](mailto:vertrieb@aktiv-online.de);

• Fragen zum Datenschutz: [datschutz@aktiv-online.de](mailto:datschutz@aktiv-online.de)

• Alle Rechte liegen beim Verlag. Rechte für den Nachdruck oder die elektronische Verwertung erhalten Sie über [lizenzen@iwkoeln.de](mailto:lizenzen@iwkoeln.de)

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

# Teamarbeit im All

Experten aus Bremen entwickeln Roboter für den Bau bemannter Stationen im Weltraum

**M**ehrere Nationen planen derzeit, eine bemannte Station auf dem Mond zu bauen. Für dieses Projekt bräuchte man auf dem Erdtrabanten jede Menge Ressourcen wie Sauerstoff, Trinkwasser und Baumaterialien, die aber nicht alle per Raumschiff ins All transportiert werden können – Aufwand und Kosten wären schlicht zu hoch. Eine deutlich günstigere Lösung: spezielle Anla-

gen, mit denen die Rohstoffe direkt vor Ort gewonnen und verarbeitet werden können.

Schon in vier Jahren soll es Richtung Mond gehen

Dafür entwickelte ein europäisches Konsortium unter Beteiligung des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) nun Technologien, die mehrere

Roboter beim Bau dieser Anlagen kooperieren lassen. Das erfolgreich beendete Projekt namens „Pro-Act“ wurde von der Europäischen Kommission gefördert.

Im Fokus stand die Zusammenarbeit von drei verschiedenen Robotersystemen: dem sechsbeinigen Laufroboter „Mantis“ des DFKI, dem Rover „Veles“ der polnischen Firma PIAP Space und einem mobilen Portal der spanischen Firma AVS.

Einsatz finden könnte die Technik schon 2025, dann will die Europäische Weltraumorganisation ESA die erste Demonstrationsmission für derartige Projekte zum Mond starten. CLEMENS VON FRENTZ



**SMARTE MASCHINEN:** Die Roboter, die in Bremen getestet wurden, sollen den Traum von einer dauerhaften Besiedlung des Mondes und anderer Himmelskörper möglich machen.



**AGILE TRUPPE:** Einige Teilnehmer des Projektteams bei den gemeinsamen Tests am DFKI in Bremen.

## NOBISKRUG Hoffen auf eine neue Perspektive

**Rendsburg.** Die Nobiskrug-Werft, die im April Insolvenz anmelden musste, hat mit Martin Hammer einen neuen Geschäftsführer bekommen. Der Hamburger ist seit rund 30 Jahren im Geschäft und gilt als Experte für Sanierungen im Schiffsbau.

Er soll nun versuchen, eine Lösung für die Werft zu finden, die derzeit 330 Mitarbeiter beschäftigt. Viel Zeit hat er dafür jedoch nicht, da am 1. Juli das Insolvenzverfahren eröffnet werden soll, falls es bis dahin keine Lösung gibt.

## ALFA LAVAL Ab 2030 klimaneutral



**Hamburg.** Alfa Laval hat mit Stena Recycling, einem Spezialisten für Kreislauf-Lösungen, eine Partnerschaft für die Wiederverwertung von Wärmetauschern (Bild) vereinbart, die eine nahezu 100-prozentige Metallrückgewinnung möglich machen soll. Die Kooperation ist laut Alfa Laval ein wichtiger Teil der Selbstverpflichtung, bis 2030 klimaneutral zu werden.

**Hamburg baut auf Holz**

In der Hamburger Hafencity entsteht bis 2024 ein Null-Emissionshaus. Bei dem fünfstöckigen Holzhaus soll im laufenden Betrieb kein Kohlendioxid anfallen. Große Sonnenkollektoren erzeugen den nötigen Strom. Die überschüssige Menge soll den CO<sub>2</sub>-Verbrauch beim Bau ausgleichen.



FOTO: HEINLE WISCHER UND PARTNER

**ONLINE-HANDEL**

**Zoll-Alarm!**



FOTO: STOCK.ADOBE.COM – BLUEDESIGN

Bald muss man auch für billige Waren Einfuhrumsatzsteuer bezahlen

**Bonn.** Wer per Internet günstige Waren aus fernen Ländern bestellt, muss umdenken: Ab 1. Juli gelten neue Zoll-Regeln! Damit können zum Beispiel ein Posten Kabelbinder oder auch eine Handy-Hülle aus China unverhofft teuer werden.

Denn die bisherige 22-Euro-Freigrenze bei der Einfuhrumsatzsteuer fällt dann weg. „Das bedeutet, dass Sie in der Regel für jede Ware, die Sie in einem Drittland bestellen, Einfuhrabgaben bezahlen müssen“, erklärt die Generalzolldirektion. Auch Großbritannien ist inzwischen ein „Drittland“.

Nun kann sich der Versandhändler in der Ferne bei der EU registrieren und die Steuer

selbst entrichten, dann ist sie einfach schon im Rechnungsbetrag enthalten. Ansonsten muss eben auch für billige Warensendungen eine Zollanmeldung abgegeben werden.

Post nimmt pauschal noch 6 Euro extra

Immerhin: Diese Zollanmeldung „übernimmt in der Regel der Beförderer der Waren, also der zuständige Post-

**45**

Euro – das ist die Wertgrenze für private Geschenksendungen. Diese bleiben weiterhin abgabenfrei

ziehungsweise Kurierdienst“, teilt die Generalzolldirektion mit. Der Postdienstleister streckt die fälligen Einfuhrabgaben vor und kassiert sie bei der Zustellung wieder ein.

Bei der Deutschen Post zum Beispiel wird dafür eine „Auslagenpauschale“ von 6 Euro fällig. Heißt: Wer für 10 Euro Kleinkram aus Fernost ordert, zahlt dafür außerdem 19 Prozent Einfuhrumsatzsteuer, also 1,90 Euro, sowie die Aus-

lagenpauschale. Macht zusammen 17,90 Euro. Damit sind dann vielleicht Angebote von Lieferanten in EU-Ländern günstiger.

Und genau das ist der politische Hintergrund: Mit der Streichung der bisherigen 22-Euro-Grenze endet eine steuerrechtliche Bevorzugung von ausländischen Versandhändlern, die ein unfairer Wettbewerbsvorteil war. Zudem soll der Mehrwertsteuerbetrag eingedämmt werden. Die EU-Kommission rechnet damit, dass die Mitgliedsstaaten pro Jahr 7 Milliarden Euro zusätzlich einnehmen!

Übrigens: Für Waren im Wert von über 150 Euro wird zusätzlich Zoll fällig. An der Freigrenze von 45 Euro für private Sendungen wiederum ändert sich nichts – Geschenke etwa aus den USA bleiben bis zu diesem Wert umsatzsteuerfrei. THOMAS HOFINGER

**Zahl des Monats**

**897.215**

sozialversicherungspflichtig Beschäftigte arbeiten laut Verband Bitkom hierzulande in IT-Berufen. Hamburg ist das Bundesland mit der höchsten Informatiker-Quote: Hier liegt der Anteil bei 4,4 Prozent (bundesweit: 2,7 Prozent). In der Hansestadt haben 44.196 Menschen einen regulären IT-Job.



FOTO: POLOLIA – STOCK.ADOBE.COM

**NACHWUCHS IN SICHT:** Werdende Eltern sollten sich gründlich ums Thema Elterngeld kümmern – die Sache ist leider sehr knifflig!

**SOZIALSTAAT**

**Elterngeld-Reform**

Für Geburten ab September 2021 gelten etwas flexiblere Regeln

**Berlin.** Wenn Nachwuchs in Sicht ist, treten viele Menschen beruflich kürzer. Das Elterngeld gleicht die Einkommensverluste großzügig aus. Dabei sind nun wichtige Details geändert worden. Für Kinder, die ab 1. September 2021 geboren werden, gelten etwas andere Vorschriften als für Kinder, die bis 31. August 2021 auf die Welt kommen.

Die Grundregeln bleiben gleich: Das Elterngeld entspricht nicht etwa dem vorherigen Nettogehalt, sondern stellt auf den vom Amt berechneten Einkommensverlust ab. Davon werden normalerweise 65 Prozent erstattet. Wer vor der Geburt nicht berufstätig war, erhält stets 300 Euro Elterngeld – oder aber 150 Euro

„Elterngeld plus“. Zwischen diesen beiden Varianten kann man immer wählen: Beim klassischen „Basiselterngeld“ gibt es den vollen Betrag für maximal zwölf Monate. Ist man bald nach der Geburt wieder berufstätig, ist meist das Elterngeld plus günstiger. Dabei gibt es nur den halben Betrag, diesen aber doppelt so lange, maximal 24 Monate.

Bis zu 32 Stunden nebenher arbeiten

Wenn beide Elternteile Elterngeld beantragen, gibt es zwei zusätzliche „Partnermonate“ Basiselterngeld – oder wahlweise vier zusätzliche Monate Elterngeld plus. So oder so gilt: Wer Elterngeld er-

hält, darf bisher nicht mehr als 30 Wochenstunden arbeiten. Kommt das Kind ab 1. September 2021 auf die Welt, sind bis zu 32 Stunden erlaubt.

Achtung: Arbeiten beide Eltern gleichzeitig in Teilzeit, gibt es für Mutter und Vater noch einen zusätzlichen „Partnerschaftsbonus“ von jeweils bis zu vier Elterngeld-plus-Monaten! Während dieser Zeit muss jeder Elternteil mindestens 25 und höchstens 30 Stunden arbeiten. Für Geburten ab September ändert sich dieser Zeitkorridor auf 24 bis 32 Stunden.

Man sollte sich also schon früh während der Schwangerschaft gründlich mit dem ziemlich kniffligen Thema befassen. SILKE BECKER

**aktiv** Ratgeber für Arbeitnehmer

**aktiv-online.de**

**Unbezahlt Urlaub nehmen: Was gilt?**

Können Arbeitnehmer unbezahlten Urlaub verlangen? Was muss man in so einem Fall über die Sozialversicherungen wissen? Und welche speziellen Regeln gelten, wenn Eltern in Corona-Zeiten einen Engpass bei der Kinderbetreuung haben? Eine Fachanwältin gibt Antworten.

**Direkt zum Artikel**  
[aktiv-online.de/1321](https://aktiv-online.de/1321)

**Müde Bildschirm-Augen: Was hilft?**

Ob beruflich vorm Computer oder privat am Handy: Über viele Stunden pro Tag auf Monitor oder Display zu schauen, kann die Augen schon ziemlich stressen. Wie man sie wieder entspannen und künftig Probleme vermeiden kann, erklären Experten.

**Direkt zum Artikel**  
[aktiv-online.de/1421](https://aktiv-online.de/1421)

**Lebensmittel: Mal anders kaufen?**

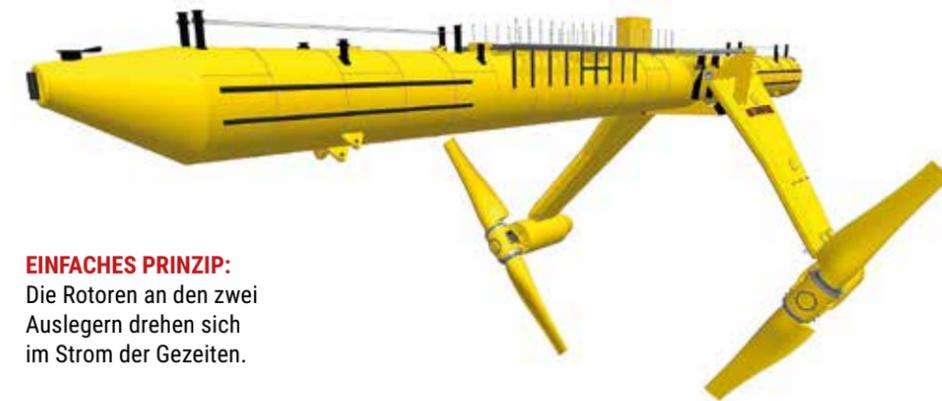
In nur zehn Minuten wieder einen vollen Kühlschrank haben, ohne vor die Haustür zu müssen. Lebensmittel vor der Tonne retten – und dabei Geld sparen. Biokost direkt vom Bauern nach Hause liefern lassen. **aktiv** verrät, was da wie und wo möglich ist.

**Direkt zum Artikel**  
[aktiv-online.de/1521](https://aktiv-online.de/1521)

**DER BLICK VON OBEN:**  
Aus der Luft betrachtet wirkt die innovative Anlage fast wie ein Spielzeug.

# Energie aus der Kraft des Mondes

In der Nordsee ging kürzlich ein schwimmendes Gezeitenkraftwerk in Betrieb. Es ist die weltweit leistungsstärkste Anlage dieser Art



**EINFACHES PRINZIP:**  
Die Rotoren an den zwei Auslegern drehen sich im Strom der Gezeiten.

Die Orkneyinseln sind ein dünn besiedelter Archipel vor der Küste Nordschottlands. Dank der örtlichen Verhältnisse – viel Landschaft, wenig Menschen und jede Menge Wind – liefern sie optimale Bedingungen für eine umweltfreundliche Energiegewinnung. Auf den 70 Inseln, von denen lediglich 20 bewohnt sind, stehen rund 700 Windräder. Sie liefern mehr Strom, als die 22.000 Einwohner verbrauchen. Der Überschuss wird daher teilweise direkt in „grünen“ Wasserstoff umgewandelt.

Neuerdings wird dort noch eine andere Kraftquelle der Natur angezapft: die Energie des Mondes, die bei uns auf der Erde in Form der

Gezeiten spürbar ist – eine regelmäßige Verschiebung gigantischer Wassermassen, ausgelöst durch die Anziehungskraft des Erdtrabanten.

Wo Ebbe und Flut sich zwischen Inseln hindurchzwängen, entstehen starke Strömungen. Und diese sind vor den Orkneys besonders kräftig, weshalb hier seit einigen Jahren mit Meeresströmungskraftwerken experimentiert wird.

Eine der hier tätigen Forschungseinrichtungen ist das European Marine Energy Centre (EMEC), das im größten Gezeitenstrom Europas angesiedelt ist: dem Pentland Firth. Das EMEC ist mittlerweile Europas führendes Entwicklungszentrum für Gezeiten- und Wasserströmungstechnologien.

Das Herzstück kam von SKF aus Deutschland

Daher war es genau der richtige Partner für ein ehrgeiziges EU-Modellprojekt zur Gewinnung von Strom aus Meereskraft. Das nötige Know-how und die wesentlichen Elemente dafür lieferten das Unternehmen SKF und das schottische Start-up Orbital Marine Power, das als Marktführer für Tidenkraftwerke gilt. So entstand eine schwimmende Anlage, die mit einer Leistung von zwei Megawatt (MW) die weltweit stärkste Tidenturbine im Echtbetrieb ist und 2.000 Haushalte mit Energie versorgen kann.

„Orbital O2“ wirkt auf den ersten Blick wie ein kurioser Zwitter aus Raumschiff Enterprise und >>

**ANREISE:** Die fertige Konstruktion auf dem Weg zu ihrem Bestimmungsort in der Nordsee.



>> dem Airbus A380. Und tatsächlich hat die Anlage mit ihren 72 Meter Länge und einem Gewicht von rund 680 Tonnen ähnliche Dimensionen wie das Großraumflugzeug.

Auch tragflächenartige Arme hat die Konstruktion, aber an ihnen hängen keine Düsentriebwerke, sondern zweiflügelige Rotoren, auf jeder Seite einer. Sie haben einen Durchmesser von je 20 Metern und somit eine Gesamtrotorfläche von 600 Quadratmetern – also vergleichbare Werte wie die leistungsstärksten Windturbinen in den frühen 80er Jahren.

Allerdings werden sie nicht vom Wind angetrieben, sondern – rund 15 Meter unter der Wasseroberfläche – von der Gezeitenströmung

**2.000**  
Haushalte kann die Anlage mit sauberem Strom versorgen

im Meer. Der in den Generatoren erzeugte Strom wird über ein Seekabel an Land geleitet und kann dort direkt ins Netz eingespeist, gespeichert oder per Elektrolyse zu Wasserstoff verarbeitet werden.

Wichtige Komponenten stammen aus Hamburg

Die Rotorblätter selbst lassen sich um 360 Grad drehen. Diese dynamische Steuerung maximiert den Wirkungsgrad des Kraftwerks – gleichgültig, in welche Richtung die Tiden gerade strömen.

Dank dieser Anpassungsfähigkeit erübrigt es sich auch, den gesamten Schwimmkörper regelmäßig nach der Strömungsrichtung der Gezeiten auszurichten. Außerdem ermöglicht die Steuerung, in Zukunft sogar noch größere Rotorblätter zu verwenden.

SKF ist dabei weit mehr als nur Hersteller der großen Rotorenlager. Tatsächlich lieferte das hauseigene



FOTO: ORBITAL MARINE POWER



O2 ist ein Meilenstein für uns und ein bemerkenswertes Beispiel britischer Cleantech-Innovation

Andrew Scott, CEO Orbital Marine Power

„Marine and Ocean Energy“-Team in Kooperation mit dem Team von „Special Products Schweinfurt“ unter der kommerziellen Leitung von Michael Baumann den kompletten, voll integrierten Antriebsstrang als „Plug & Play-Modul“. Somit steigt SKF gewissermaßen vom Komponentenlieferanten in die Liga der Kraftwerkshersteller für die Energiewende auf.

Matthias Hofmann, technischer Leiter für den Bereich „Marine und Ocean Energy“: „SKF-Kernkompetenz steckt bei diesem Projekt nicht nur in den Hauptlagern und in den Schwenklagern für die Rotorblattverstellung, sondern auch in den Seewasserdichtungen der Haupt-

wellen zwischen Rotornabe und Gondelgehäuse, die von SKF Marine in Hamburg geliefert werden.“

SKF Marine hat jahrzehntelange Erfahrung im maritimen Bereich. Der Schiffbauzulieferer war früher ein Geschäftsbereich der Traditionswerft Blohm + Voss und wurde Anfang 2013 von der schwedischen SKF-Gruppe übernommen. Der Betrieb beschäftigt rund 400 Mitarbeiter und hat seinen Sitz nach wie vor im Hamburger Hafen.

Außerdem lieferte SKF das Getriebelager und die Zustandsüber-

wachung „CoMo“, mit der das Gesamtsystem kontrolliert wird. Zahlreiche Komponenten im Inneren der zwei Antriebsstränge ergänzen die von SKF gelieferten Anteile – Generator, Getriebe und Bremssystem kommen von spezialisierten Zulieferern.

Positive Effekte für die Tier- und Pflanzenwelt

Michael Baumann, Business Development Manager für die SKF-Sparte „Marine and Ocean >>

Wie ein Propellerflugzeug im Wasser

Das schwimmende Kraftwerk nutzt die Energie der Gezeiten in der Nordsee



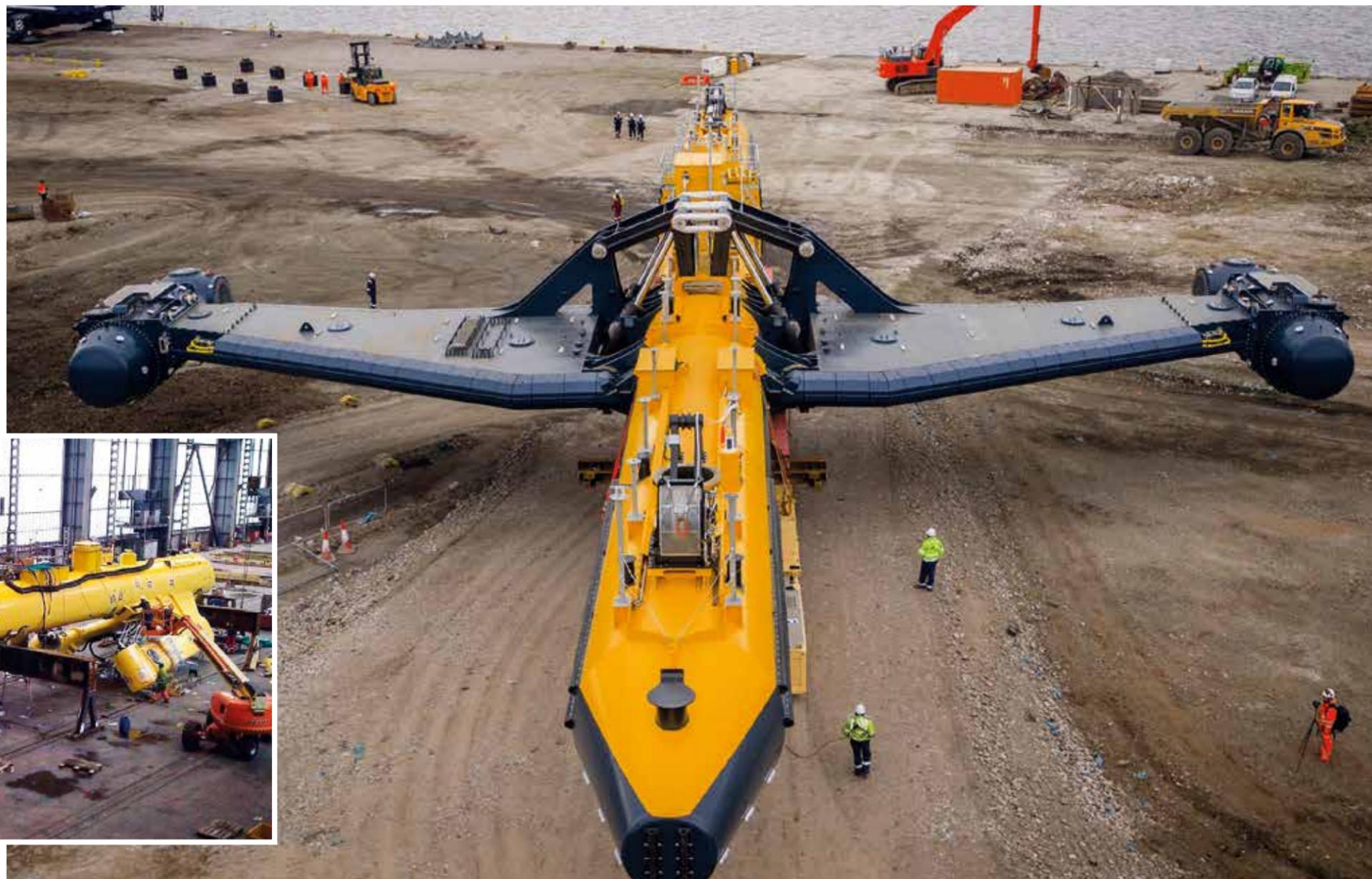
Die Anlage wird mit Ankerseilen fixiert.

Die Rotoren werden durch die Strömung angetrieben.

Quelle: Orbital Marine Power

aktiv

**MONTAGE:** Die 680 Tonnen schwere Anlage wurde in der schottischen Hafenstadt Dundee zusammengebaut.



**RIESEN-ZIGARRE:** Der Schwimmkörper der ungewöhnlichen Konstruktion, hier noch ohne Rotoren, ist 72 Meter lang.

FOTOS: ORBITAL MARINE POWER (4)

>> Energy“, sieht mittelfristig einen hohen Bedarf für Gezeitenkraftwerke. Anlagen wie das Orbital-Projekt ergänzen aus seiner Sicht perfekt die umweltfreundliche Stromherstellung aus Sonnen- und Windkraft. „Die Gezeiten sind verlässlich“, so Baumann, „der Stromfluss ist berechenbar und die Energiedichte durch das Arbeitsmedium Seewasser sehr hoch.“

Ein entscheidender Vorteil von schwimmenden Anlagen wie „Orbital O2“ ist die geringe Belastung der Natur. Denn herkömmliche

”

**Wir sind beim Thema Tidenturbinen momentan ungefähr so weit wie bei der Windkraft vor 35 Jahren**

Martin Johannsmann, Vorsitzender der Geschäftsführung der SKF GmbH



FOTO: SKF

Gezeitenkraftwerke funktionieren ähnlich wie Wasserkraftwerke an Stauseen und Flüssen – die Strömung treibt Turbinen an, die in einer Staumauer installiert sind. Bauwerke dieser Größenordnung beeinträchtigen aber sowohl das Landschaftsbild als auch die Tier- und Pflanzenwelt. Vor allem die Fischpopulation leidet.

Bei Anlagen wie „Orbital O2“ kann das nicht passieren, da sie lediglich von einem Schlepper zu ihrem Bestimmungsort gezogen und dort verankert werden. Und sollte

einmal eine größere Reparatur oder eine Wartung erforderlich sein, löst man einfach die Ankerketten und schleppt die Konstruktion in eine Werft, die diese Arbeiten im Dock erledigen kann. Das reduziert die laufenden Kosten erheblich.

**EU-Experten sehen großes Potenzial**

Insofern ist auch SKF-Deutschlandchef Martin Johannsmann zuversichtlich. „Momentan sind wir beim Thema Tidenturbinen

**KRAFTPAKET:** Die mächtige SKF-Tidenturbine bei der Abnahme durch Orbital Marine Power.

**680**

**Tonnen wiegt das schwimmende Tidenturbinen**

ungefähr so weit wie bei der Windkraft vor 35 Jahren, als es die ersten öffentlich geförderten Prototypen wie die Modellanlage Growian gab“, sagt er. „Noch befinden wir uns im Prototypen-Stadium, aber wir glauben, dass wir in drei bis fünf Jahren in die kommerzielle Phase der Serienproduktion kommen können.“

Als potenzielle Standorte für Gezeitenkraftwerke eignen sich Küsten mit ausgeprägtem Tidenhub. „In Europa gilt das für Schottland und alles rund um die Britischen Inseln, aber auch die französische Atlantikküste“, sagt Johannsmann. „Das nördliche Seegebiet zwischen China und Korea wäre ebenfalls sehr gut geeignet, ebenso die Ostküste der USA und Kanadas. Es sind wahrscheinlich ein Dutzend Regionen rund um die Welt.“

Auch die EU glaubt an das Potenzial derartiger Kraftwerke, nachzulesen in einer „Mitteilung der

Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen“ vom November 2020.

**Ehrgeizige Ausbauziele für die nächsten Jahre**

In dem Paper mit dem Titel „Eine EU-Strategie zur Nutzung des Potenzials der erneuerbaren Offshore-Energie für eine klimaneutrale Zukunft“ heißt es: „Die Kommission wird mit den Mitgliedstaaten und Regionen einschließlich Inseln zusammenarbeiten, um die verfügbaren Mittel in koordinierter Weise für Meeresenergie-Technologien zu nutzen und in der gesamten EU bis 2025 eine Gesamtkapazität von 100 Megawatt und bis 2030 von rund einem Gigawatt zu erreichen.“

Um dieses ehrgeizige Ziel realisierbar zu machen, unterstützt die EU die Forschung und Entwicklung mit zahlreichen Programmen, von denen auch das O2-Projekt profitierte. Es erhält sowohl Fördermittel von der Europäischen Union aus deren Forschungs- und Entwicklungsprogramm Horizon 2020 (Flotec) als auch aus EU-Regionalfördertöpfen für Nordwest-Europa (ITEG). CLEMENS VON FRENTZ



**HERZSTÜCK DER ANLAGE:** Die Turbine wird später mit Rotoren bestückt, die sich um 360 Grad drehen lassen. Das sorgt für einen maximalen Wirkungsgrad.

GROSSES FOTO: SKF, KLEINES FOTO: ORBITAL MARINE POWER

**BAFÖG**  
**Online beantragen**

Ab sofort ist der Antrag auf Leistungen nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz (Bafög) für Schüler und Studierende in Hamburg online möglich. Die Hansestadt folgt damit fünf Pilotländern, in denen der digitale Antragsassistent bereits eingeführt worden war. Ab Sommer soll Bafög digital dann in allen Bundesländern möglich sein.

**WETTBEWERB**  
**Neue Ideen gesucht**



FOTO: VDE/HENNING SCHACHT

Der Schülerwettbewerb „Invent a chip“ (oben der Sieger 2019, Finn Liebner) von VDE und Bundesbildungsministerium startet in die 20. Runde. Schüler der Klassen 8 bis 13 sind aufgefordert, Mikrochips zu designen. Bewerbungen unter [invent-a-chip.de](http://invent-a-chip.de).

**AUSBILDUNG**  
**Rückgang**

Im Pandemie-Jahr 2020 ist die Nachfrage nach Ausbildungsplätzen laut Ausbildungsbericht des Bundes um knapp 10 Prozent gesunken. Zugleich ging die Zahl freier Lehrstellen um 8,8 Prozent zurück.

# Digital zur Ausbildung

Der ME-Berufe-Stream vermittelt Inhalte aus dem M+E-InfoTruck und steht Schulklassen für exklusive Meetings zur Verfügung

Seit 2014 fahren die InfoTrucks der M+E-Industrie auf die Schulhöfe in ganz Deutschland, um Schulklassen einen praktischen Einblick in die Berufswelt der Metall- und Elektro-Industrie (M+E) zu geben. Doch seit Beginn der Pandemie stehen die 32-Tonner still – zwangsweise wegen Lockdown und Schulschließungen. Aber Berufsorientierung findet trotzdem statt: Die Berater aus dem Truck schalten sich per Livestream in die Klassen und präsentieren die 40 spannenden Ausbildungsberufe der M+E-Branche virtuell.

Unter dem Namen ME-Berufe-Stream ist das Angebot seit Kurzem für alle Schülerinnen und Schüler der Klassen neun und zehn verfügbar. Die Schüler

können sich ganz einfach über eine Videokonferenz-Anwendung mit ihrem Rechner oder Smartphone in den Stream einschalten.

Multimediale Infos zu zahlreichen Berufen

So haben sie zugleich virtuellen Kontakt zu den Beratern der Info-Trucks, die die Teilnehmer 45 bis 60 Minuten lang durch den Stream führen. Die Berater geben Hinweise zu Berufsfeldern, Ausbildungsinhalten und natürlich auch zum Gehalt des jeweils

**WISSEN AUF RÄDERN:**  
Der InfoTruck der Metall- und Elektro-Industrie.



FOTO: IW MEDIEN



FOTO: IW MEDIEN

vorgestellten Berufs. Zudem informieren sie ausführlich über Ausbildungsmöglichkeiten in der Region.

Erklärvideos und visualisierende Charts ergänzen das interaktive Angebot, an dem die Klassen durch Umfragen aktiv eingebunden werden. Natürlich sind Fragen per virtuellem Handzeichen oder im Chat jederzeit willkommen und werden direkt beantwortet.

Zum Start der Streaming-Reihe liegt der Schwerpunkt zunächst auf den Abschlussklassen, um ihnen

Berufsorientierung durchgeführt werden können“, sagt beispielsweise eine Fachlehrerin Wirtschaft.

Auch bei ihren Schülern kam das Angebot gut an: acht von elf konnten sich nach dem Stream vorstellen, sich um einen Ausbildungsplatz in der Metall- und Elektro-Industrie zu bewerben.

Täglich mehrere Streams im Angebot

Eine 16-jährige Schülerin aus einer Schule am Stadtrand von Bremen: „Mir war gar nicht klar, dass es so viele interessante Berufe in der Metall- und Elektro-Industrie gibt. Ich habe hier wirklich eine Menge erfahren.“

Der ME-Berufe-Stream ist jeweils für eine komplette Schulklasse konzipiert. Pro Tag werden aktuell bis zu sechs Streams angeboten. Und selbstverständlich werden alle Regeln des Datenschutzes beachtet – der Stream wird nicht aufgezeichnet, und die Daten der Jugendlichen werden weder gespeichert noch weitergegeben oder weiterverarbeitet. **LOTHAR STECKEL**

**Zur Buchung der Streams geht es hier:** [me-vermitteln.de/m-e-infotruck/terminvereinbarung](http://me-vermitteln.de/m-e-infotruck/terminvereinbarung)

„  
Ich habe hier wirklich eine Menge erfahren

Schülerin aus Bremen

die Möglichkeit zu geben, sich auch noch kurzfristig bei einem Unternehmen in ihrer Nähe zum Berufsstart 2021 zu bewerben.

Die ersten Rückmeldungen aus den Schulen fallen durchweg positiv aus. „Der ME-Berufe-Stream ist ein gutes Beispiel dafür, wie auch im Moment hilfreiche Maßnahmen zur

Der Club für alle, die forschen, tüfteln, checken und entdecken.  
**nordbord**  
Volle Ideen voraus!

**EVENTS**  
**Technik live erleben**

Beim MINT-Club „nordbord“ geht das Forschen, Tüfteln, Checken und Entdecken weiter. Kinder und Jugendliche zwischen 10 und 19 Jahren können jede Menge erleben. Alle technikinteressierten Jugendlichen sind herzlich eingeladen.



**10. Juni, 7 bis 14 Uhr, Norderstedt, Schüler helfen leben: Sozialer Tag meets HPS**  
Du möchtest einen spannenden Beruf

kennenlernen und gleichzeitig Gutes tun? Bei dieser Veranstaltung zum Sozialen Tag bei Hanseatic Power Solutions (HPS) erlebst du hautnah den Arbeitsalltag von Elektronikern für Betriebstechnik. Du begleitest alle Arbeitsschritte, kannst Fragen stellen und den Beruf kennenlernen. Am Ende wird deine Arbeitszeit berechnet und dein „Stundenlohn“ an die Organisation „Schüler helfen leben“ gespendet. Sie unterstützt Jugend- und Bildungsprojekte für Jugendliche in Jordanien und Südosteuropa. Anmeldung bis 3. Juni, weitere Infos unter [schueler-helfen-leben.de/sozialer-tag](http://schueler-helfen-leben.de/sozialer-tag)

**17. Juni, 13.30 bis 17.30 Uhr, online, Let's play: Spiele-Event von nordbord und der Computerspielschule Greifswald**

Angeleitet durch Experten erschaffst du gemeinsam mit anderen Nordbordern eine eigene neue virtuelle Welt. Du kannst dein Talent zeigen und im Team Ideen entwickeln.



**30. Juni, 11 bis 12.30 Uhr, online, Virtueller Unternehmenstag, Still**  
Hier erhältst du interessante Einblicke in die Arbeit und die Ausbildung

des Intralogistik-Unternehmens. In einer Art nachgestelltem Assessment-Center lernst du zudem den Bewerbungsprozess kennen.

Alle Events werden im Auftrag der Verbände Nordmetall und AGV Nord durchgeführt und finden unter Einhaltung der Pandemieregeln statt. Die Zahl der Teilnehmer ist begrenzt. Am besten gleich kostenlos anmelden. **LS**

**Weitere Infos:** [nordbord.de/events](http://nordbord.de/events)

FOTOS: HANSEATIC POWER SOLUTIONS, STILL GMBH



# Erfahrener Allrounder

Turbo-Technik in Wilhelmshaven ist ein Spezialist für Wartungs- und Reparaturaufgaben im industriellen Bereich und auf Schiffen

**AM STEUERPULT:** Keno Janssen-Graalfs beim Einstellen der Wasserstrahlschneidanlage.

**S**chietwetter in Wilhelmshaven. Ein Sturmtief fegt übers Land und bringt jede Menge Regen und Böen mit sich. Arbeiten unter freiem Himmel ist bei diesen Verhältnissen selbst für sturmerprobte Niedersachsen kein Vergnügen, doch die Monteure des Wilhelmshaver Familienunternehmens Turbo-Technik lassen sich davon nicht beeindrucken. Auf dem Außengelände des Spezialisten für Schiffsreparaturen und Industriewartung errichten sie eine

Vorrichtung zum Testen von Rettungsanlagen für Schiffe und Schulungsobjekte der Bundesmarine.

„Da es so einen Teststand nicht zu kaufen gibt, haben wir ihn eben selbst gebaut“, sagt Betriebsleiter Timo Hartmann. „Von der Konzipierung und Entwicklung durch unsere Ingenieure bis hin zur Errichtung des Stahlbaus und der Steuereinheiten ist alles von uns. Jetzt setzen wir einen Container samt Mess- und Regeltechnik auf und starten in wenigen Wochen mit dem Praxisbetrieb.“

Mehr Effizienz, weniger Kosten

Das gut acht Meter hohe Unikat wird zusätzlich vom Rettungsboothersteller zertifiziert. So können die Turbo-Technik-Experten nun alle vorgeschriebenen Prüfungs- und Wartungsaufgaben eigenständig vor Ort an den Rettungsanlagen durchführen statt wie zuvor an Bord der Schiffe. Das spart Zeit und Geld.

„An Bord zu testen, ist enorm aufwendig“, sagt Hartmann. „Da wir die Rettungsanlagen ohnehin aufgrund festgelegter Wartungsintervalle regelmäßig zerlegen müssen, können wir nun Überholungs- und Prüfarbeiten an allen wesentlichen Hydraulik-, Elektrik- und Stahlbauteilen viel effektiver durchführen als zuvor. So >>



**MIT WASSERKRAFT:** Diese Anlage schneidet sogar Bleche mit 200 Millimeter Dicke.

>> können wir auch flexibler auf neue Anforderungen reagieren.“

Innovation und Flexibilität sind zwei Eigenschaften, die die Arbeit des Spezialunternehmens seit über vier Jahrzehnten kennzeichnen. 1967 gründete Dietrich Dassler den Fachbetrieb zur Reparatur von Turbinen und Antriebsaggregaten auf Handels- und Marineschiffen. Seine Geschäftsidee: „Wenn die Arbeit nicht zu uns kommt, gehen wir eben zur Arbeit.“

Dasslers „fliegende Monteurcrews“ reisten auf den Schiffen mit und wurden zu einem Markenzeichen der damaligen Turbo-Technik Reparatur-Werft. Sie reparierten Kesselanlagen, fertigten Aluminiumtanks für riesige LNG-Tanker, warteten Schiffsmotoren und setzten Antriebswellen instand.

Doch Reisereparaturen allein konnten die „Spezialwerft ohne Dock“ nicht über Wasser halten. Deshalb wurde Anfang der 1990er Jahre ein Werkstattbetrieb im Wilhelmshavener Nordhafen aufgebaut. Dort verfügt das Unternehmen über eine 315 Meter lange Pier am 11,5 Meter tiefen Wasser. Platz genug auch für die dicksten Pötte.



**HÄLT DEN LADEN AM LAUFEN:** Maschinenbau-Ingenieur Timo Hartmann ist Betriebsleiter bei Turbo-Technik.

Schiffsreparaturen gehören nach wie vor zu den Kernkompetenzen der Wilhelmshavener. So haben sie sich in der Wartung von Marineschiffen ebenso einen Namen gemacht wie in der Abdichtung von Schiffsantriebswellen.

Doch trotz dieser maritimen Wurzeln ist der Zusatz „Reparatur-Werft“ inzwischen aus dem Fir-

mennamen gestrichen. Mit gutem Grund, wie Geschäftsführer Axel Evert erklärt: „Wir haben unseren Aktionsradius im Laufe der Jahre auf zahlreiche weitere Branchen erweitert und arbeiten beispielsweise in Industrieanlagen und mit großen Energieerzeugern zusammen.“

**Vielseitigkeit als Wettbewerbsvorteil**

Für die Kraftwerksbetreiber warten und reparieren die Experten von Turbo-Technik regelmäßig Anlagen und Betriebsteile, führen Instandsetzungen und Tüv-Programme



**TESTANLAGE:** Mit dieser Konstruktion können später Rettungsanlagen für Schiffe überprüft werden.

durch. Inzwischen steht das Unternehmen auf den Säulen „Industrie“, „Marineschiffe“ und „Zivile Schifffahrt“. Evert: „Dabei können wir unsere Fertigkeiten heute auch in Branchen wie Lebensmittel-Industrie und Petrochemie einsetzen.“

Die Anforderungen, die der Markt an das mittelständische Unternehmen mit 120 Mitarbeitern stellt,

**12.000**  
Kilo wog die Kurbelwelle, die Turbo-Technik Anfang 2021 reparierte

sind vielfältig. Deshalb müssen die Mitarbeiter universell und fachbereichsübergreifend einsetzbar sein. „Wir beschäftigen Rohrschlosser, die nicht nur Rohre vorrichten, sondern auch schweißen, und Mechatroniker, die komplexe maschinenbauliche Arbeiten übernehmen können. Zudem arbeiten unsere Mitarbeiter nach hohen Sicherheits- und Qualitätsrichtlinien und bilden sich ständig weiter“, sagt der Geschäftsführer.

**Abgasreinigung für Kreuzfahrtschiffe**

Während draußen der Aufbau der Testanlage weitergeht, arbeitet Schweißer Jörg Schirmer in der Werkstatthalle an einem Abgas-

strang. Die Rohre sind Teil einer Abgasreinigungsanlage für ein Kreuzfahrtschiff. Sie besteht aus bis zu 60 Meter langen Leitungen und sogenannten Scrubbern, den eigentlichen Entschwefelungsanlagen.

Auch bei diesem Job ist Turbo-Technik von Anfang bis Ende involviert. „Wir schneiden die Bleche mit unserer Wasserstrahlschneidanlage auf Maß, walzen sie auf der Rundbiegemaschine und schweißen anschließend die Rohrleitungen zusammen. An Bord bauen wir dann den gesamten Abgasstrang samt Scrubber ein“, erklärt Werkstattleiter Keno Janssen-Graalfs. „Alles aus einer Hand. Das ist typisch für viele unserer Arbeiten.“

Einen besonders spektakulären Kreuzfahrt-Auftrag hatten die Turbo-Techniker übrigens Anfang 2021. „Mein Schiff 6“ brauchte eine neue Kurbelwelle. Keine einfache Sache, denn so ein Teil ist mit sieben Meter Länge und zwölf Tonnen Gewicht extrem unhandlich. Aber die Wilhelmshavener schafften es. Sie hievten die Welle durch eine Luke in der Bordwand (siehe Bild unten) in den Maschinenraum und montierten sie. **LOTHAR STECKEL**



**ABGASSTRANG:** Die Bleche werden erst auf der Biegemaschine geformt und dann zusammenschweißt.

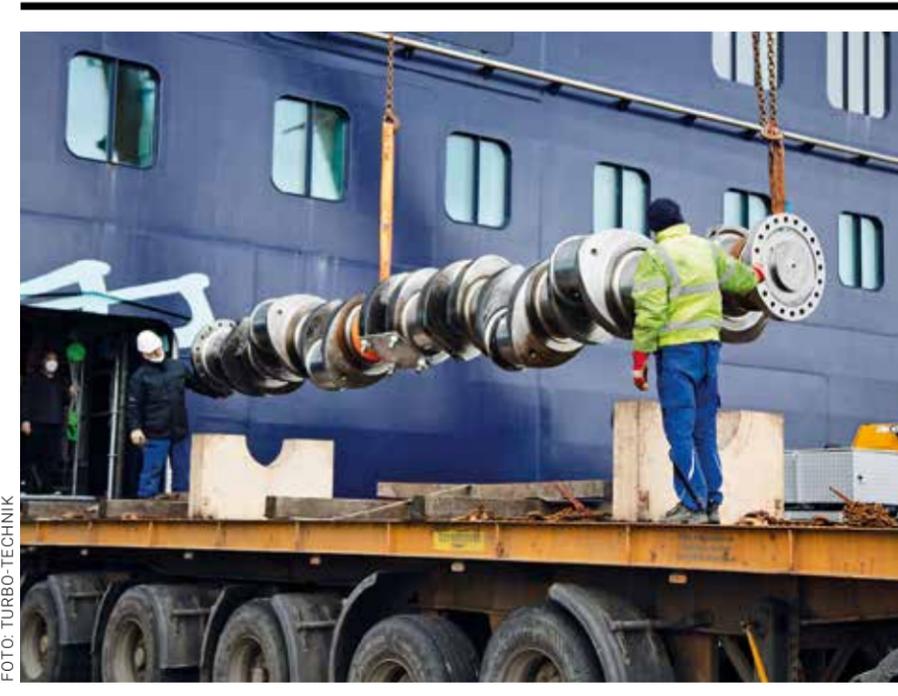


FOTO: TURBO-TECHNIK

**Turbo-Technik**

Die Firma wurde **1967** von Dietrich Dassler in Wilhelmshaven gegründet. Anfangs zog er noch allein mit seiner Werkzeugkiste los, heute beschäftigt das niedersächsische Unternehmen rund **120 Mitarbeiter** und **14 Auszubildende**.

Neben der 1991 erbauten Zentrale in Wilhelmshaven gibt es ein Vertriebs- und Konstruktionsbüro in **Hamburg** sowie zwei Niederlassungen in **Barcelona** und **Doha** (Katar). Turbo-Technik ist unter anderem als Dienstleister für Marine- und Handelsschiffe aktiv, repariert und wartet Kreuzfahrtschiffe wie „Mein Schiff 6“ (Bild links), Gastanker, Massengut- und Containerschiffe.

Zum Portfolio des Mittelständlers gehören außerdem der Bau von Industrieanlagen sowie Reparatur- und Wartungsarbeiten für die Energiebranche, die Chemie- und Stahl-Industrie und die Lebensmittelbranche. Im Geschäftsjahr 2019 erwirtschaftete das Unternehmen einen **Umsatz von rund 35 Millionen Euro**.

# Schöne Aussichten

Der Baumwipfelpfad auf der Ostsee-Insel Rügen ist das perfekte Ziel für einen Familienausflug

**R**ügen ist berühmt für seine großartigen Aussichten. Das gilt vor allem für den „Königstuhl“, den höchsten Kreidefelsen auf dem Eiland. Auch vom Leuchtturm Kap Arkona bietet sich ein einmaliger Blick auf die Ostsee und die faszinierende Landschaft von Deutschlands größter Insel.

2013 kam mit dem neuen Baumwipfelpfad im Naturerbe-Zentrum Rügen ein weiterer spektakulärer Aussichtspunkt hinzu. Unweit vom Küstenort Prora auf der Ostseite

der Insel ragt ein 40 Meter hoher Holzturm aus einem dichten Buchenwald.

In dem kreisrunden Konstrukt schlängelt sich spiralförmig ein Laufsteg hinauf bis zur Aussichtsplattform. Im oberen Teil ist der gerüstartige Turm gewölbt wie ein Adlerhorst, hier wird der Besucher nach der Mühe des Aufstiegs mit einem überwältigenden Rundblick belohnt. Der Kleine und der Große Jasmunder Bodden etwa offenbaren die vielfältige Gewässerlandschaft

im Innern der Insel. Die Wälder ringsum wirken fast wie ein undurchdringliches Tropenparadies.

Runter geht's über eine 52 Meter lange Rutsche

Ein Highlight für Erwachsene und Kinder ist der rund 1.200 Meter lange Baumwipfelpfad, der zum Aussichtsturm führt. Er zieht sich in lichter Höhe zwischen 4 und 17 Metern durch den Wald und bringt die Besucher auf Augenhöhe mit mächtigen Baumkronen.

Ein Dutzend Lern- und Erlebnisstationen vermittelt hier Wissenswerte und Überraschendes über die heimische Flora und Fauna. Auch

werden Mut und Geschicklichkeit auf die Probe gestellt. Besonderer Clou ist eine 52 Meter lange Rutsche zum Abschluss des Rundgangs.

Pfad und Turm sind Teil des Naturerbe-Zentrums Rügen, zu dem auch ein Umweltinformationszentrum mit der Ausstellung „360° Naturerbe Prora“ gehört. Wechselnde Schauen der Deutschen Bundesstiftung Umwelt widmen sich aktuellen ökologischen Themen. Auf allen Wegen sind maximal sechs Grad Steigung zu bewältigen, sodass auch Rollstuhlfahrer und Besucher mit Kinderwagen die Anlage problemlos nutzen können. Weitere Infos unter [baumwipfelpfade.de/nezr](http://baumwipfelpfade.de/nezr)

THOMAS SCHWANDT

**IN KÜRZE**

## Was sonst noch läuft

**Großenaspe.** Von Auerhahn bis Bergziege, von Baummarde bis Seeadler reicht die Liste der heimischen Tierarten, die im Wildpark Eekholt bei Bad Bramstedt beobachtet werden können. Der Park mit einer Fläche von knapp 70 Hektar kann mit Online-Reservierung besucht werden. [wildpark-eekholt.de](http://wildpark-eekholt.de)

**Soltau.** Die größte Holzachterbahn der Welt fährt wieder. Der Heide-Park in Soltau begrüßt Gäste mit negativem Corona-Test und vorheriger Online-Buchung. Alles Wissenswerte unter [heide-park.de](http://heide-park.de)

**Waren (Müritz).** Im Wisent-Reservat Damerow warten gleich drei große Herden auf Besucher. Fütterung im Schaugehege ist täglich um 11 und um 15 Uhr. Bitte vorher informieren unter [wald-mv.de](http://wald-mv.de)

FOTOS: NATURERBE-ZENTRUM RÜGEN (3)



**LEHRREICHER KLETTERSPASS:** Der 40 Meter hohe Holzturm nördlich von Binz ist das Herzstück eines 1.200 Meter langen Pfades über den Baumwipfeln der Insel.

**Preisrätsel**

## 300 Euro und Bücher zu gewinnen

Die Kästchen 1 bis 6 ergeben das Lösungswort. Unter den richtigen Einsendungen, die wir bis zum 15. Juni 2021 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 06/2021,  
Postfach 10 18 63,  
50458 Köln

oder per Internet:  
[aktivimnorden.de/raetsel](http://aktivimnorden.de/raetsel)

Humus für die Anzucht	Heidekrautgewächs	jemand, der sich gerne prügelt	Balkonpflanze	kurz für: durch das	nicht diese	Nelkenpfeffer	Zeichen für Eisen	Machwerk, Gestaltetes	große Trockenheit
			4		Reit- und Zugtier				
geschlossen		Singvogel	ungelegten, unwillkommen			3		Kummer, Schmerz	
Liebschaft, Verhältnis	1				Gewässer		französisch: Insel		
Flachs			Initialen von Kolumbus † 1506		Schnurhersteller		2		
	6						persönl. Fürwort/ 2. Person, 3. Fall		
völlig zerstören		kleines Feingebäck		5	Musikübungsstück				s1407-0968

Die Lösung des Rätsels im vorigen Heft lautet: ACHSEL

Die Geldgewinner: 1. Preis: Karin B. aus Weener, 2. Preis: Gerhard N. aus Ostrhauderfehn, 3. Preis: Johannes T. aus Papenburg

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 ausschließlich 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 weitergegeben. Eine anderweitige Übermittlung erfolgt nicht. Die Erhebung und Verarbeitung der Daten ist

für die Teilnahme am Gewinnspiel und die Zusendung eines eventuellen Gewinns notwendig. Teilnahmebedingungen in Langform: [aktivimnorden.de/tn-kreuzwort](http://aktivimnorden.de/tn-kreuzwort)

# Alles dreist geklaut!

Der Schmähprijs „Plagiarius“ erinnert an ein milliardenschweres Problem

Alle Jahre wieder werden Produktfälscher aus aller Welt an den Pranger gestellt: Der Verein „Aktion Plagiarius“ zeichnet besonders dreisten Klau mit einem Schmähprijs aus. Wenn da Originale und Fälschungen nebeneinandergehalten werden, fällt auf, dass es fast nichts gibt, was nicht kopiert wird! Das Spektrum der kürzlich präsentierten Nachahmungen reicht von der Motorsäge und dem Gebäckformer über ein Schlafsofa bis zum Türstopper oder Christbaumständer.

Alle Jahre wieder ist das öffentliche Echo auf die Preisverleihung groß – und das ist auch gut so. Denn Produktpiraten schädigen nicht nur die Wirtschaft, sondern auch die Verbraucher.

Gefälschte Produkte können für die Benutzer lebensgefährlich sein

Aktuelles Beispiel: Die kleine Firma Manotec in Villingen-Schwenningen, 2004 gegründet, produziert unter anderem ein elektrisches Bremsenentlüftungsgerät namens „ERS 5“. Ein Nachbau aus China, den ein tschechischer Anbieter über Amazon und Co. vertreibt, ist „von extrem minderwertiger Qualität“, wie es nun bei der Plagiarius-Verleihung hieß, „die Verkabelung ist lebensgefährlich“.

Das Plagiat verringert den Umsatz des Originalherstellers – und bringt seine Benutzer womöglich ins Grab.

Generell ist der deutsche Maschinen- und Anlagenbau besonders betroffen. Knapp drei Viertel der Unternehmen – und damit mehr als je zuvor! – haben laut einer Studie des Branchenverbands VDMA aus dem Vorjahr mit Produktpiraten zu kämpfen. Der auf Basis von Firmenangaben ermittelte Schaden: Im Schnitt kosten Plagiate die Betroffenen 4,9 Prozent des Jahresumsatzes. So ergeben sich allein für diese Branche schätzungsweise 7,6 Milliarden Euro Schaden im Jahr – „das entspricht rund 35.000 Arbeitsplätzen“.

Den Verlust für alle Wirtschaftszweige hat das Institut der deutschen Wirtschaft in Köln vor zwei Jahren auf Basis einer Unternehmensumfrage hochgerechnet. Ergebnis: mehr als 50 Milliarden Euro Schaden – pro Jahr!

Laut der VDMA-Studie werden die mit Abstand meisten Maschinenbau-Plagiate aus China vertrieben. Allerdings: Deutschland liegt bei den Übeltätern auf Platz zwei, es folgen Russland, die USA und die Türkei. Und nicht etwa nur „Underground Factories“ oder offensichtlich Kriminelle



FOTOS: AKTION PLAGIARIUS (4)

**SCHWARZER ZWERG MIT GOLDENER NASE:** Die Trophäe wird schon seit 1977 verliehen.



**DAS PLAGIAT DES JAHRES:** Motorsägen von Stihl aus Waiblingen werden oft kopiert, etwa die „Stihl MS 250“. Die Nachahmung (unten) stammt von der chinesischen Firma Guley.



**ORIGINAL UND FÄLSCHUNG:** Der echte Gebäckformer „Formfix 105“ (links) kommt von der Krefelder Firma Janssen. Kopiert hat ihn ein türkischer Anbieter namens Handymach.

ahmen Produkte nach: Besonders häufig fallen Wettbewerber als dreiste Plagiatoren auf, unter den Kopierern finden sich aber auch Kunden oder Zulieferer. „Immer häufiger kommen die Nachahmer aus dem direkten Umfeld“, stellt auch die Aktion Plagiarius fest.

Ein eigenes Museum in Solingen zeigt Originale und Fälschungen

Von der Wirksamkeit seines Einsatzes ist der Verein durchaus überzeugt: „Zahlreiche Nachahmer haben aus Angst vor der Prämierung eine Einigung mit dem Originalhersteller gesucht und beispielsweise Restbestände der Plagiate vom Markt genommen, Unterlassungserklärungen unterschrieben oder ihre Lieferanten offengelegt.“

Sobald Corona es erlaubt, kann man die 2021 gekürten Schmähprijs im Plagiarius-Museum bewundern. Es ist in Solingen zu finden, auf [museum-plagiarius.de](http://museum-plagiarius.de) gibt's Informationen über Anfahrt und Öffnungszeiten. Mehr als 350 Exponate zeigt die interessante Ausstellung schon. Und die Sammlung wird wohl leider weiter wachsen – alle Jahre wieder.

THOMAS HOFINGER



**LEBENSGEFÄHRLICHER NACHBAU:** Die Verkabelung dieses kopierten Bremsenentlüftungsgeräts (rechts) ist nicht fachgerecht. Das Original (links) kommt von der Firma Manotec.



**PASSIONIERT:** Richard Schulte auf seinem Trecker bei der Bearbeitung des Mitarbeitergartens.

## Nach der Arbeit auf den Trecker

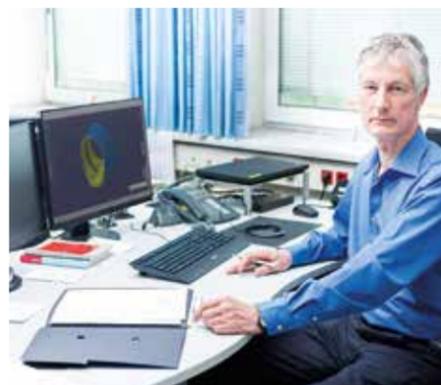
Richard Schulte von der Papenburger Rheinmetall-Tochter KS Gleitlager gibt nach Feierabend noch mal richtig Gas – mit landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen

Richard Schulte ist ein vielseitiger Mann. Wenn der 54-Jährige von der Arbeit nach Hause kommt, legt er nicht die Füße hoch und das Feierabendbier ins Kühlfach, sondern gibt noch mal richtig Gas. Und das im wahrsten Sinne des Wortes, denn er hat daheim einige landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge stehen, die regelmäßig bewegt und in Schuss gehalten werden müssen.

Unter anderem gibt es dort einen kleinen Bagger und einen Traktor vom Typ Eicher 566 Turbo, der 38 Jahre alt ist und von seinem Besitzer Richard Schulte mit viel Aufwand wieder fit gemacht wurde.

Im gleichen Betrieb wie seinerzeit der Vater

Kein Zufall, denn Schulte ist nach Feierabend landwirtschaftlich aktiv. „Das habe ich von meinem Vater übernommen“, erzählt der sympathische Niedersachse. „Er hat lange Zeit seinen Hof bewirtschaftet.“ Und arbeitete später als Pförtner



**AM PC:** Heute ist der Papenburger in der Versuchsteile-Fertigung tätig.

beim Unternehmen Kolbenschmidt, aus dessen Gleitlagersparte 1997 die KS Gleitlager GmbH entstand.

Auch Richard Schulte lernte hier. 1982 begann er seine Ausbildung zum Maschinenschlosser und weil ihm die Arbeit lag, blieb er dem Lehrbetrieb bis heute treu. Aber nicht immer in der gleichen Funktion, denn er bildete sich stetig fort und wechselte mehrfach die Abteilung. Schulte: „Anfangs war ich



**BESPRECHUNG:** Schulte (links) mit seinem Kollegen Dennis Manturow.

Maschinenführer an einem CNC-Drehautomaten, 2001 übernahm ich die Prototypen-Fertigung, wo ich – nach einem kleinen Ausflug in die Produkt- und Werkzeugkonstruktion – heute wieder als Prozessverantwortlicher tätig bin.“

Der Fokus liegt dabei auf neuen Produkten im Zuge der Transformation, die das Unternehmen vor einigen Jahren eingeleitet hat. Schulte: „Die Welt, in der wir leben, ändert sich, und das gilt vor allem für den Bereich Automotive, der bislang unser Kerngeschäft bestimmte. Natürlich wird es den klassischen Autobau noch eine ganze Weile geben, aber wir ruhen uns nicht auf unseren Lorbeeren aus, sondern suchen aktiv nach neuen Business-Ideen.“

Herausforderungen auch im privaten Umfeld

Eine spannende Aufgabe, doch mit anspruchsvollen Themen ist Schulte vertraut. „Unsere Tochter Katrin kam 1994 mit einem Down-Syndrom auf die Welt“, erzählt Schulte. „Das war für unsere Familie schon eine Herausforderung, aber wir haben sie bislang ganz gut gemeistert, glaube ich.“

Schultes Kollegen bestätigen das. „Richard kümmert sich mit großer Hingabe um seine Tochter“, verrät einer von ihnen. „Im Urlaub fährt er regelmäßig mit ihr in Freizeitparks, weil sie das so liebt. Und als sie vor einiger Zeit aktiv an der Organisation des Papenburger Welt-Down-Syndrom-Tags beteiligt war, war er ganz der stolze Vater ...“

CLEMENS VON FRENTZ

## So funktioniert das nicht

Das Lieferkettengesetz ist gut gemeint, aber untauglich

Vor einiger Zeit hatte ich die Ehre, im Plenarsaal des Schleswig-Holsteinischen Landtags Platz nehmen zu dürfen. Der liberale Vorsitzende des Umwelt- und Agrarausschusses hatte mich als Sachverständigen geladen, um mit anderen Experten die Fragen der Abgeordneten zum geplanten Lieferkettengesetz des Bundes zu beantworten. Für das machen sich in Berlin wie in Kiel besonders SPD und Grüne stark.

Ein CDU-Abgeordneter stellte bemerkenswerte Fragen – die pointierte Nacherzählung lautet etwa so: Könnte es sein, dass unter den strengen Anforderungen dieses Gesetzes keine einzige der Millionen von Corona-Schutzmasken aus China nach Deutschland importiert worden wäre? Weil in der Volksrepublik die Menschenrechte bekanntlich keinen hohen

Den Scheinheiligkeiten der politischen Entscheider sollten wir keinen Vorschub leisten

Stellenwert haben? Und wären die Deutschen dann zwar maskenlos und guten Gewissens geblieben, aber wahrscheinlich massenhaft erkrankt oder gar verstorben?

In diesen provokanten Fragen steckt ein wichtiger Kern: Wie viel unternehmerische Verantwortung gilt wem gegenüber wann?

Viele Betriebe unserer norddeutschen M+E-Industrie stehen für hohe Standards im eigenen Lande, in ihren Niederlassungen weltweit und in den Verträgen mit Zulieferern. Aber sind sie auch haftbar zu machen, wenn vor der Fabrik ihres chinesischen Zulieferers ein Dissident verhaftet wird? Muss die Industrie sofort ihre Beziehungen zu Firmen in allen Ländern abbrechen, in denen per Staatsstreich die Demokratie ausgehebelt wird?



**WICHTIGES PRODUKT:** Schutzmasken aus China.

Mein Eindruck ist, dass mit zweierlei Maß gemessen wird: Während mit dem Schutz von Umwelt und Menschenrechten nahezu jede Maßnahme gerechtfertigt wird, scheint dem Gesetzgeber die Verantwortung für Arbeitsplätze und Produktion hier im Land deutlich weniger wert.

Und gerade jene Experten, die im Kieler Landtag die Menschenrechte für unverhandelbar erklärten, waren plötzlich zu Ausnahmen bereit, wenn es um die eigene Gesundheit ging. Solchen Scheinheiligkeiten sollten wir nicht Vorschub leisten. Weshalb ich den Abgeordneten in allen hohen Häusern empfehle, gegen das Lieferkettengesetz in seiner jetzigen Form zu stimmen.

**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

# Ein Quantum Magie

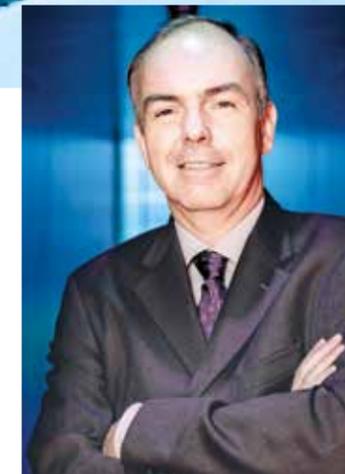
Die Quantencomputer kommen – und der Hype wird immer größer. Was sie können, wo Deutschland steht – und wieso die Superrechner so wichtig sind

FOTO: PICTURE-ALLIANCE/UNITED ARCHIVES/TOFOTO



FOTOS: ALLESANDRO PODO/HOHENEGER (2)

**POWERPACK:** Der Garching Supercomputer „SuperMuc-NG“. „Er schafft 27 Billionen Rechenschritte pro Sekunde“, sagt Professor Dieter Kranzlmüller, Leiter des LRZ-Rechenzentrums.



**EIN KRONLEUCHTER?** Nein. Ein Quantencomputer. Was aussieht wie ein goldener Kandelaber, ist die Kühl- und Leitungseinheit (Cryostat). Unten sitzt der Quantenchip.

FOTO: DP - STOCK.ADOBE.COM

**S**ie sind smart, rechnen unfassbar schnell – und gehorchen dabei Gesetzen, die selbst Albert Einstein irgendwie spooky vorkamen: Quantencomputer! Noch funktionieren sie nur im Labor. Doch das weltweite Rennen um dieses nächste große Ding der Tech-Szene ist längst eröffnet.

So, und wenn Sie jetzt denken, puh, anstrengend, Physik und Computerzeug, nix wie weg – lesen Sie besser mal weiter. Weil: Quantencomputer werden unser Leben verändern! Sie werden verändern, wie wir denken und arbeiten. Vielleicht können wir dank Quantencomputern sogar Krebs heilen! Und das alles – womöglich bereits bald. So. Jetzt wollen Sie bestimmt doch weiterlesen, oder?

Quantencomputer also. Wenn ein normaler Rechner ein Klappfahrrad

„  
Quantencomputer werden fantastische Leistungssteigerungen bringen

Professor Dieter Kranzlmüller, Informatiker, Garching

ist, dann wäre ein Quantencomputer ein Formel-1-Geschoss – so gigantisch ist der Unterschied. Und die neue Geschwindigkeitsdimension ist beileibe kein Selbstzweck: Die unfassbare Rechenpower wird vollkommen neue Anwendungsmöglichkeiten schaffen.

Und damit Werte. Vor Kurzem erst sorgten Zahlen der US-Unternehmensberatung Boston Consulting

Group für Aufsehen: Bis zu 850 Milliarden Dollar Wertschöpfung könnten demnach im Jahr 2050 weltweit auf Quantencomputer zurückgehen. Und Marktschätzungen zufolge sollen allein die Hersteller der Superrechner Ende des Jahrzehnts einen Umsatz von 65 Milliarden Dollar verbuchen können.

Kein Wunder, dass sich Tech-Giganten wie Google oder IBM, aber auch viele Forschungseinrichtungen und Start-ups rund um den Globus ein heißes Rennen um die neue Technik liefern. Ganz vorn mit dabei ist Europa und vor allem: Deutschland. Aber dazu an späterer Stelle mehr. Weil: Man möchte ja dann doch langsam zumindest mal ansatzweise verstehen, wie diese neuen Zauberdinger überhaupt funktionieren.

Deshalb: Videocall mit Professor Dieter Kranzlmüller, Leiter >>

”

## Diese Rechner sind keine Fiktion mehr. Es gibt sie bereits!

Professor Rainer Blatt, Experimentalphysiker, Innsbruck

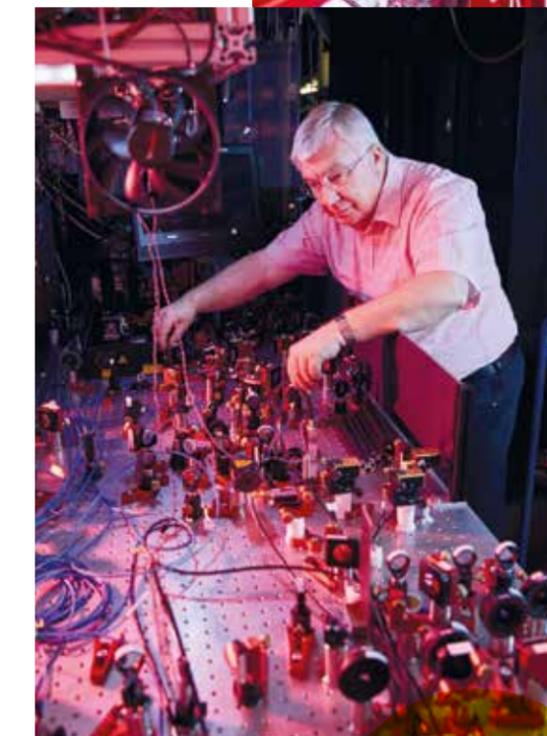
» des Leibniz-Rechenzentrums der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in Garching vor den Toren Münchens. Er sagt: „Quantencomputer werden für gewisse Anwendungen fantastische Leistungssteigerungen bringen, selbst im Vergleich zu den schnellsten Supercomputern der Welt.“

**Neue Medikamente,  
neue Materialien,  
effizientere Prozesse**

Der Mann muss das wissen – mit dem „SuperMUC-NG“ verfügt sein Institut immerhin über einen der derzeit schnellsten Rechner Europas. Doch auch der kocht, quantenphysikalisch gesehen, bloß mit Wasser. Heißt: Er rechnet mit Bits. Deren Talent aber ist bescheiden. Sie können nur zwei Werte annehmen: 0 oder 1. „Wäre ein Bit eine Lampe, dann wäre diese also entweder an oder aus“, erklärt Kranzlmüller laiengerecht.

Und hier nähert man sich dem Kern: Quantencomputer nämlich sind sozusagen so etwas wie ein Dimmer. Sie rechnen mit sogenannten Qubits. „Die können 0 und 1 gleichzeitig darstellen.“ Physiker nennen diesen Zwitterzustand „Superposition“. Um ihn zu erreichen, nutzen die Rechner die scheinbar magischen Gesetze der Quantenphysik. Die Rechenpower von Quantencomputern steigt exponentiell mit der Anzahl der Qubits an. Und welche, haha, Quantensprünge das ermöglicht, war vor eineinhalb Jahren zu erkennen.

Da nämlich ließ Google in seiner Forschungsabteilung seinen Quantencomputer „Sycamore“ ein komplexes mathematisches Problem lösen. Nach 200 Sekunden spuckte



**DER PHYSIKER UND SEIN PROJEKT:** Professor Rainer Blatt bei der Arbeit an einem Quantencomputer im Labor des Instituts für Experimentalphysik an der Uni Innsbruck.

die magische Maschine die korrekte Antwort aus. Laut Google hätten selbst die fixesten konventionellen Computer dafür etwa 10.000 Jahre gebraucht!

Bloß: Wofür ist das jetzt gut? „Wenn man nur online eine Pizza bestellen will, braucht’s dafür keinen Quantencomputer“, grinst Experte Kranzlmüller. Wenn es dagegen um komplexe Simulationen gehe, dann schlage die Stunde der cleveren Qubits. „Bei der Entwicklung neuer Medikamente etwa, in der Krebsforschung, bei der Simulation von Corona-Viren oder Körperfunktionen können Quantencomputer ihre Stärken ausspielen“, sagt Kranzlmüller.

Überall dort, wo das Verhalten von Molekülen simuliert und verstanden werden muss, könnten die

Superstreber der Computertechnik helfen. In der Materialforschung etwa: Bessere Materialien für Akkuzellen der E-Autos? Leichtere Materialien für den Flugzeugbau? Neue Dämmstoffe? Künstliche Intelligenz? Alles ein Fall für... Sie wissen schon.

Und: Die Quantentechnologie schickt sich an, sogar sicherheitspolitisch relevant zu werden. Weil sie derzeit gebräuchliche Verschlüsselungssysteme im Handumdrehen knacken könnte. „Wenn Sie die Zahlenkombi ihres Fahrradenschlosses vergessen haben, dann rechnet ein normaler Computer alle möglichen Kombinationen nacheinander durch“, erläutert Kranzlmüller. „Ein Quantencomputer braucht nur einen Schritt. Das ist der Unterschied.“ Spätestens da dämmert dem Laien: So ein Quantencomputer, das ist nicht bloß ein „Nice to have“. „Es ist für einen führenden Technologiestandort auch ein ‚Must do‘“, betont Peter Leibinger, Cheftechnologe des schwäbischen Laserspezialisten Trumpf. Und er setzt noch eins drauf: „Für unsere Hightech-Industrie kann der Zugang zu dieser

Technologie existenziell sein.“ Das scheint sich rumgesprochen zu haben.

Die Bundesregierung unterstützt deshalb die Entwicklung der Quantentechnologien mit weiteren 2 Milliarden Euro aus dem Konjunktur- und Zukunftspaket. Schon jetzt gilt Deutschland in der Grundlagenforschung als Weltspitze. Am Garchinger Leibniz-Rechenzentrum eröffnete unlängst das „Quantum Integration Centre“, finanziert aus Mitteln der Innovationsoffensive „Hightech Agenda Bayern“. Und am renommierten Forschungszentrum Jülich in Nordrhein-Westfalen entsteht gerade mit „OpenSuperQ“ ein

**FUTURISTISCH:** Selbst kleinste Irritationen wie Erschütterungen zerstören sofort die wunderbaren Rechen-talente der Quanten.

**RÄTSELHAFT:** Bauteil eines Quantencomputers. Deutschland gilt als führend in der Grundlagenforschung.



FOTOS: GREGOR KUNTSCHER (3)

**2,7**  
Milliarden Dollar sind im deutschen Fördertopf

**30**  
Firmen weltweit haben sich auf Quantencomputer spezialisiert

**5.000**  
Quantencomputer könnte es 2030 weltweit geben

Quelle: McKinsey

Quantencomputer mit 100 Qubits Rechenkapazität – das ist Weltspitze. Nächstes Jahr soll das Gerät einsatzbereit sein.

Auch die Industrie ist längst auf den Zug aufgesprungen. So kooperieren Volkswagen und der Pharmakonzern Boehringer Ingelheim mit Google. BASF forscht an Molekülsimulationen. Auch der Autobauer BMW testet einen kommerziellen Quantencomputer zur Optimierung seiner Lieferketten. Zudem halten immer mehr wendige Start-ups Ausschau nach neuen Anwendungen, werkeln an Hard- und Software. In Deutschland entwickelt, im Ausland vermarktet – das soll sich diesmal offensichtlich nicht wiederholen.

Allein: Noch ist man nicht am Ziel. Denn so rechenstark diese mysteriösen Qubits auch sind – es sind auch ausgesprochene Mimosen. Damit Quantencomputer stabil rechnen können, müssen sie derzeit noch bis zum absoluten Nullpunkt runtergekühlt werden: auf minus 273 Grad. Auch Geräusche, Erschütterungen oder gar der Versuch, sie zu messen, macht aus den magischen Qubits schnöde Bits.

Das klingt nicht nur kompliziert, das ist es auch. Und deshalb: Kriegen wir das wirklich jemals hin? Nächster Videocall, Innsbruck diesmal. Dort sitzt Rainer Blatt, Professor für Experimentalphysik und einer der weltweit führenden Quantencomputer-Experten. Spezialgebiet: Ionenfallen. Er sagt: „Ich bin absolut überzeugt, dass wir diese Technologie beherrschen können!“

**GPS, Transistoren, Röntgen – all das ist Quantenphysik**

Schon jetzt sei man in einer Phase des Übergangs – raus aus den Laboren, hin zum Praxiseinsatz. „Diese Rechner sind keine Fiktion mehr, es gibt sie bereits, und wir können mit ihnen rechnen!“ Überall auf der Welt werde geforscht, nicht zuletzt eben auch in Deutschland. Das weiß Blatt übrigens nur zu gut: Der Wissenschaftler koordiniert das „Munich Quantum Valley“, einen Verbund aus hochkarätigen Forschungsinstituten. Hubs wie dieser müssen kompensieren, dass es in Deutschland und Europa nun mal kein Google gibt, kein Microsoft, kein IBM, die mal eben Milliarden in die Forschung pumpen.

Doch Blatt ficht das nicht an. „Wir wollen eigene Quantencomputer entwickeln, nicht zukaufen. Man muss diese Technologie selbst beherrschen.“ Den Hype, der rund um den Globus zuletzt entstanden sei, müsse man nutzen. „Natürlich ist das gerade eine Riesenwelle“, sagt er. Aber wenn man eine führende Technologienation bleiben wolle, „muss man die eben reiten, die Technik mit Verve nach vorn bringen“.

Zudem sei die Quantenphysik eigentlich gar nicht so mystisch, gar esoterisch wie oft unterstellt, findet der Forscher. „Jede Elektronik, jeder Transistor, Messtechnik, medizinische Bildgebung, GPS, alles beruht auf den Gesetzen der Quantenphysik.“ Nur sei das eben Quantenphysik der etwas älteren Generation. „Jetzt aber stehen wir an der Schwelle zu einer neuen!“

ULRICH HALASZ



Menschen zwischen  
Ems und Oder



**SPENDE:** Mitglieder des Fördervereins mit Beschäftigten von TKMS Emden bei der symbolischen Übergabe.

**TKMS EMDEN**

## Für Hospiz gesammelt

Über eine Geldspende von 600 Euro freut sich der **Förderverein Hospiz Emden**. Die Summe kam Ende 2020 bei einer weihnachtlichen Sammelaktion von **Thyssenkrupp Marine Systems** (TKMS) in Emden zusammen und wurde nun offiziell übergeben.

Der Verein unterstützt das stationäre Hospiz und minimiert jeweils am Jahresende

das Defizit, das dadurch entsteht, dass die Krankenkassen nur 95 Prozent der Kosten des Aufenthalts eines Gastes übernehmen. Das Hospiz wurde durch die **Stiftung Hermann und Cäcilie Isensee** finanziert und im Oktober 2019 eingeweiht. Der Förderverein ist seit 2016 im Vereinsregister des Amtsgerichts Aurich eingetragen und als gemeinnützig anerkannt.

## 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



## MEYER WERFT Einweihung

Die **Meyer Werft** hat ihr neues Logistikzentrum offiziell in Betrieb genommen. Der Bau des Zentrums mit seinem vollautomatisierten Hochregallager für 25.000 Lagereinheiten dauerte rund zwei Jahre und kostete über 35 Millionen Euro. Geschäftsführer **Jan Meyer**: „Das ist eine Investition in die Zukunft des Standorts Papenburg und zugleich eine Maßnahme, um unser Einsparziel schneller zu erreichen.“ Das Bild zeigt stellvertretend für die Belegschaft – Werft-Logistiker **Uwe Frikke**.



## PREMIUM AEROTEC Übergabe

Ende 2019 übernahm **Premium Aerotec** (PAG) die Fertigung des Zusatztanks (Rear Center Tank, kurz RCT) für den neuen **Airbus A321XLR**. Seitdem wird standortübergreifend mit Hochdruck an der Industrialisierung dieses Produkts gearbeitet. Ein besonders komplexes Teil, der sogenannte Fuel Vent Connector, wird am PAG-Standort Varel im 3-D-Druck-Verfahren hergestellt, das dafür besonders geeignet ist. Das erste gedruckte Bauteil wurde nun fertiggestellt und nach Augsburg geliefert.



## MERCEDES Premiere

Kein Geringerer als die kalifornische Skateboard-Legende **Tony Hawk** übernahm die Rolle des Testimonials bei der Vorstellung des Konzept-Modells EQT von **Mercedes**. Das E-Auto ist nach Angaben des Autobauers „das erste Premium-Fahrzeug für Familien und freizeitorientierte Privatkunden im Small-Van-Segment“. Das seriennahe Konzeptfahrzeug verbindet ein geräumiges Platzangebot für bis zu sieben Personen und üppigem Gepäckvolumen mit dem Mercedes-typischen Design.

## NACHGEFRAGT Freuen Sie sich auf die Fußball-EM?

Trotz Corona: Am 11. Juni beginnt die Europameisterschaft. Klar, dass das für viele Leser ein wichtiges Thema ist.



**Andreas Heuer (59), Betriebsschlosser aus Wilhelmshaven:** Ich bin zwar Fußballfan, aber aktuell gibt es wirklich wichtigere Dinge als die EM. Wir „normalen Leute“ müssen sehen, wie es auch in diesen schwierigen Zeiten mit Arbeit und Beruf weitergeht, zudem wollen wir alle gesund bleiben. Da spielt Fußball nur eine untergeordnete Rolle. Fußball ist und bleibt halt nur eine schöne Nebensache der Welt.



**Frank Davids (59), Industriemechaniker aus Wismar:** Ich bin gespannt auf die EM. In diesen Zeiten ist es gut, sich auf ein Sport-Highlight freuen zu können. Ob Deutschland den Titel holt? Ich glaube eher nicht, allerdings gilt die Mannschaft ja als turnierstark. In diesem Jahr hat mich vor allem begeistert, dass mein Lieblingsklub **Hansa Rostock** in der 3. Liga zu den Spitzenteams zählt.



**Tobias Quaas (37), Konstrukteur aus Rakow am Salzhaff:** Findet eine EM statt? Im Ernst, die Vorfreude ist diesmal nicht so groß, denn sie wird überlagert von der Sorge um den Amateursport. Ich bin Vorsitzender des **SV Pepelow**, eines Fußballvereins mit 60 Mitgliedern. Die Kreisliga-Saison der Männer wurde vorzeitig beendet, und seit Monaten fallen Training und Vereinsleben aus. Die EM-Spiele werde ich mir aber wohl trotzdem ansehen.



**Andreas Stallmann (56), Fachkraft für Arbeitssicherheit aus Raesfeld:** Ich bin zwar kein Anhänger eines bestimmten Vereins, aber Fußball an sich finde ich gut. Vor allem die Spiele der Nationalmannschaft sehe ich mir gern an. Vor Corona haben wir in meinem Heimatort immer zu großen Events wie WM und EM eine Scheune freigeräumt und dort mit Bekannten die Spiele verfolgt. Das fällt diesmal natürlich flach, aber anschauen werde ich mir die Spiele trotzdem.

## LOYD WERFT Chefwechsel



Nach rund 42 Jahren im Dienste der **Lloyd Werft** hat **Rüdiger Pallentin** (links) im April die Geschäftsführung des Unternehmens verlassen, um seinen wohlverdienten Ruhestand anzutreten. Alleiner Geschäftsführer ist nun Diplom-Kaufmann **Carsten Sippel**.

Pallentin war seit Oktober 1979 bei der Werft beschäftigt und durchlief dort diverse Bereiche, ehe er Anfang 2000 in die Geschäftsführung aufstieg. Sein Nachfolger **Carsten Sippel** ist mit der maritimen Branche bestens vertraut, da er in den vergangenen Jahrzehnten leitende Funktionen in verschiedenen weltweit tätigen Unternehmen der Schiffszulieferindustrie hatte. Vor seinem Wechsel zur **Lloyd Werft** im Oktober 2018 war er Geschäftsführer und CFO des Hamburger Unternehmens **Wärtsilä SAM Electronics**.

FOTOS: ALLE FOTOS WURDEN UNS VON DEN JEWELIGEN UNTERNEHMEN ZUR VERFÜGBARKEIT GESTELLT (7)

## SIEMENS GAMESA Unterstützung für Schulprojekt

Gute Nachrichten für die **Schule am Dobrock** in Cadenberge (Niedersachsen): Sie erhält von **Siemens Gamesa Renewable Energy** in Cuxhaven eine Spende über 5.000 Euro für ihr naturwissenschaftliches Angebot.

Mit dem Geld werden digitale Mikroskope für Bodenanalysen, Photometer und Reagenzien für Wasseranalysen

sowie Kommunikationshardware finanziert. Die Jugendlichen arbeiten an einer Studie zur Gewässer- und Bodengüte des Elbe-Abschnitts, der maßgeblich von der Nordsee geprägt ist. Fachliche Hilfe bekommt die Schule dabei von ihrem Kooperationspartner, dem **Umweltministerium des Landes Niedersachsen**.





# Udo rockt den Tatort

Der Panik-Rocker beim Dreh in Hamburg

**COOLER AUFTRITT:** Maria Furtwängler, Udo Lindenberg, Detlev Buck (Regisseur) und Jens Harzer (von links).

**D**er Sänger wird zum Schauspieler: Udo Lindenberg tritt im Tatort auf! Die neue Folge mit Maria Furtwängler als Kommissarin Charlotte Lindholm wurde bis Mitte Mai in Hamburg gedreht. Der Streifen mit dem Arbeitstitel „Alles kommt zurück“ läuft voraussichtlich Ende 2021 im Ersten. Die

Story: Kommissarin Lindholm kommt wegen einer privaten Angelegenheit nach Hamburg, um sich in einem Hotel heimlich mit einem Mann zu treffen. Doch der ist tot, als sie eintrifft – und prompt gerät die Kripo-Beamtin unter Mordverdacht. Die nimmt ihre eigene Ermittlungen auf. Und hegt bald einen Verdacht: War der Mörder

einer der Lindenberg-Doppelgänger, die gerade für ein Casting im Hotel sind?

Neben Maria Furtwängler spielen unter anderem Anne Ratte-Polle und Jens Harzer mit. Und Udo Lindenberg, der im Mai 75 Jahre alt wurde und nun Hamburger Ehrenbürger werden soll, hat einen Gastauftritt. **WH**