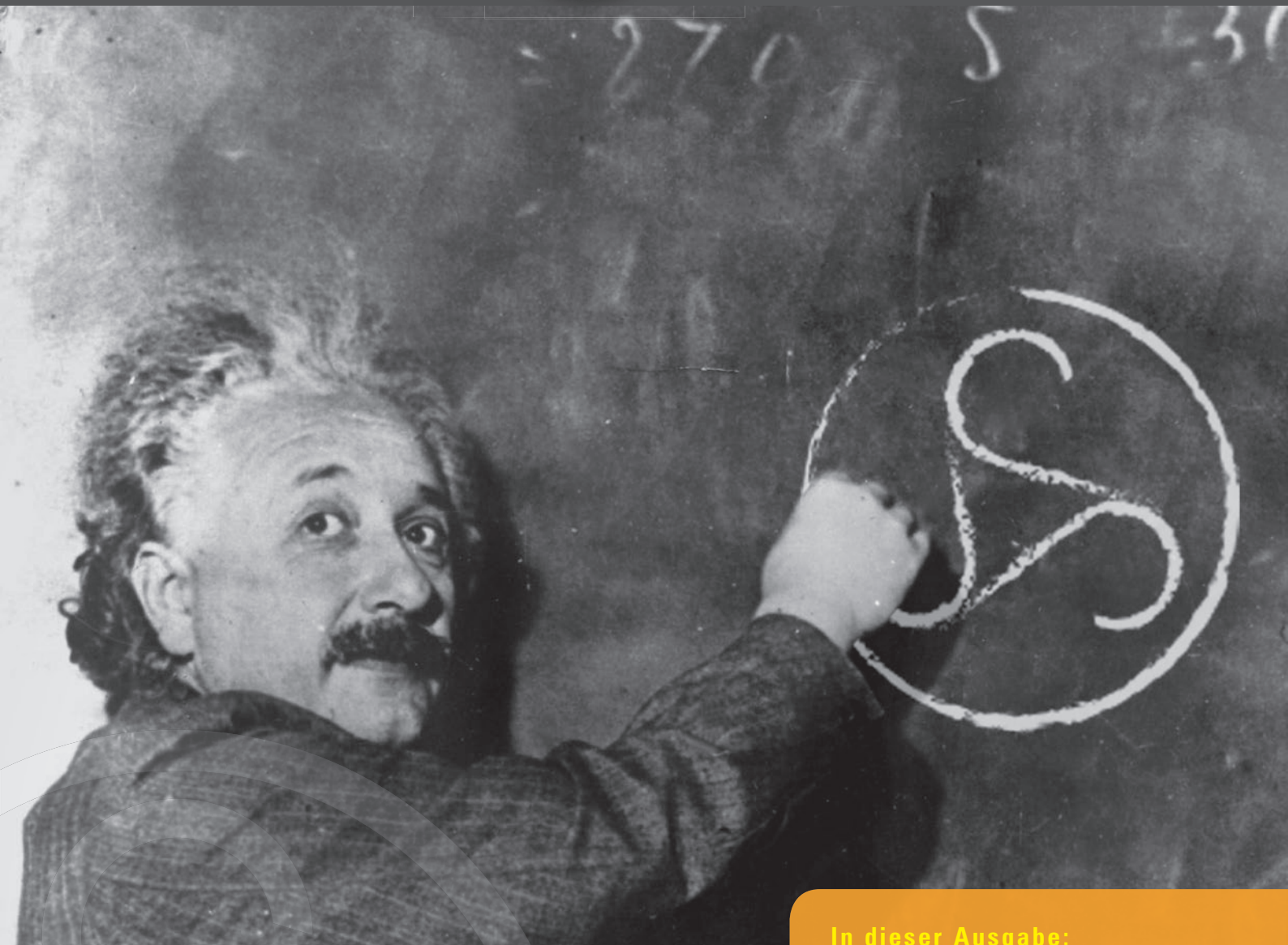


Manometer



In dieser Ausgabe:

- Neue Kompressorsteuerungen: Sauer ecc 3.0 und Marine Logic Control
- Fusionsanlage ITER und Einstein – wie passt das zusammen?
- Go for Special! Kundenspezifische Lösungen von Sauer

19 | 2015/16

Inhalt

4 Sauer Snapshot

6 Sauer On Air

10 Sauer Highlights

Neue Kompressorsteuerungen: Sauer ecc 3.0 und Marine Logic Control

Go for Special! Know-how für kundenspezifische Lösungen

14 Sauer Markets

ITER-Projekt: Auf der Suche nach der Energieversorgung von morgen

Navy: Flugzeugträger der Royal Navy

Kiel: Home of Sauer Compressors

20 Sauer Service

Sauer Easy Service: Maßgeschneideter Service für die Industrie

22 Sauer Family

Sauer-Projektingenieur Arne Kelm startet in der Freizeit durch

Bei den folgenden Autoren bedanken wir uns:

Wim Ekels, William Koester

Sie haben Fragen, Kritik oder Anregungen? Schreiben Sie an

manometer@sauercompressors.com

Herausgeber: J.P. Sauer & Sohn Maschinenbau GmbH, Postfach 92 13, D-24157 Kiel, Tel. +49 431 3940-0, Fax +49 431 3940-24, E-Mail: info@sauercompressors.com, Internet: www.sauercompressors.com – **Verantwortlich für den Inhalt:** Dipl.-Ing. Harald Schulz, Geschäftsführer und Leiter Vertrieb – **Gestaltung:** schmidt&weber, Kiel – **Druck:** A.C. Ehlers Medienproduktion, Kiel – 5.000 Stück – **Bilder:** Keystone Pressedienst (Titel, 14); Tom Körber (3); www.iter.org/multimedia (3, 14); Sauer & Sohn; Renard (Kompressoren); Frank Röder (12), Nikolay Ziburdaev (12), Jim Parkin (12, 13), Werner Weber (13), IKANLEONID (13), Digishooter (13), efired (13), Wolfgang Jargstorff (16, 19) – Fotolia.com; Seadrill (13); Ministry of Defence (Open Government Licence v 2.0) (16, 17), suw (18)



Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

„Was hat Einstein mit Sauer Kompressoren zu tun?“, werden Sie sich zu Recht fragen.

Einstein dachte unkonventionell, suchte Lösungen für Herausforderungen, agierte dabei mit Beharrlichkeit und Humor. Weltbekannt wurde er durch die Feststellung: „Alles ist relativ!“

Sauer ist Weltmarktführer im Bereich der Startluftkompressoren für die Schifffahrt und setzt dort insbesondere mit seiner 3-stufig luftgekühlten Baureihe PASSAT den Standard. Wir versorgen die Schifffahrt mit über 2.500 Kompressoren pro Jahr, die durch ein enges Geflecht aus Logistik, Produktion und Prüfstand kundenspezifisch konfektioniert und termingerecht ausgeliefert werden – eine Spezialität für sich.

Spezialität ist aber relativ, und wir beherrschen sie auch anderweitig. In dieser Ausgabe berichten wir unter anderem über die weltweit größte Fusionsanlage ITER. Für diese Anlage liefern wir über unser Schwester-Unternehmen Girodin-Sauer eine maßgeschneiderte Kundenlösung für die Rückverdichtung von Helium.

Ist bereits die Hochdruckverdichtung von Luft eine relativ hohe Herausforderung, spielt man bei Helium quasi in der Spitzenklasse der Kompressortechnik: Mit einer um den Faktor 7 kleineren Dichte als Luft entweicht Helium durch die kleinste Spalte, was höchst unerwünscht ist, da es sich um ein sehr kostbares Gas handelt. Daher ist die hohe, von anderen unerreichte, Gasdichtheit von Sauer-Helium-Kompressoren bei Kennern das entscheidende Argument für unsere Produkte.

Serienkompressoren einerseits, komplexe Sonderprojekte andererseits. Aus so gegensätzlichen Produkten resultieren Herausforderungen, denen wir uns täglich stellen. Und sich widersprechende Ziele, die wir mit Beharrlichkeit und Humor verfolgen – ganz wie es Albert Einstein tat.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre, bleiben Sie uns treu.

Ihr



HARALD SCHULZ

Sauer Snapshot





Aussicht auf die Zukunft – hier entsteht die Fusionsanlage ITER

Können wir Energie nach dem Vorbild der Sonne auf der Erde gewinnen? Ein entscheidender Schritt zu dem Ziel, Energie lieferndes Plasma als nahezu unbegrenzte Stromquelle anzuzapfen, soll in der experimentellen Fusionsanlage ITER gelingen. In einer weltumspannenden Kooperation entsteht der gigantische Bau seit 2007 in Südfrankreich.

Welches die größten Herausforderungen sind, die es bei dieser Energiegewinnung zu bewältigen gibt, und welchen Beitrag Sauer Kompressoren zu diesem bedeutenden Forschungsprojekt leistet, berichten wir in dieser Ausgabe.

Lesen Sie hierzu unseren Artikel auf Seite 14.

Modernste Qualitätsprüfung: Messzentrum Accura 2

Bei Sauer Kompressoren gewährleistet seit vergangenem Jahr das Messzentrum Accura 2 von ZEISS eine Qualitätsprüfung von Fertigungsteilen auf höchstem Niveau. Die modernste CNC-Koordinaten-Messmaschine am Markt ermöglicht präzise und sichere Maßhaltigkeitsprüfungen selbst bei geometrisch anspruchsvollen Werkstücken.

Sauer setzt damit die Optimierung seines Maschinenparks fort: für effizientere Fertigungsprozesse und höchste Qualität der Kompressoren – die ist schließlich Sauers Markenzeichen.



ACHEMA 2015: „mission accomplished“

Der Bereich Verfahrenstechnik und Prozessindustrie gewinnt für Sauer Kompressoren immer mehr an Bedeutung. Das wichtigste Forum, um sich diesem Markt international zu präsentieren, bietet im Turnus von drei Jahren die Leitmesse ACHEMA in Frankfurt am Main.

Vom 15. bis 19. Juni 2015 zeigte daher unser hoch motiviertes Team in Halle 9 der Frankfurter Messe vollen Einsatz dabei, dem Fachpublikum aus aller Welt zu demonstrieren, welche Vorzüge Kompressoren und Zubehörprogramm von Sauer der Industrie zu bieten haben. Und weil die Interessenten, Gespräche und neuen Kontakte so zahlreich wie erfreulich waren, verzeichnen wir die fünf Messtage als uneingeschränkten Erfolg.

Danke für Ihren Besuch und bis zum nächsten Mal!

Sauer USA: neue Räume, zusätzliche Kapazitäten, mehr Möglichkeiten

Der Hochdruckmarkt in Nordamerika wächst rasant, Sauer Compressors USA hat reagiert: Mit dem Umzug in neue Räumlichkeiten stehen nun weitere Produktionsmöglichkeiten zur Verfügung. Am gewohnten Standort im Chesapeake Bay Business Park in Stevensville gibt es jetzt neben großzügigen Büroräumen ausreichend Platz für In-house-Containerbau und Packaging, eigene Prüfstände, ein modernes automatisches Lagersystem für Ersatzteile sowie ein Schulungszentrum.

Mehr Informationen zur Entwicklung von Sauer Compressors USA in der nächsten Ausgabe der Manometer.



Neues Zubehör: Flaschenbatterien PureRack & BasRack

Mit durablen Flaschenracks bietet Sauer jetzt noch mehr Auswahl an Zubehör, das zuverlässig auf das Kompressorenangebot abgestimmt ist. Das neue Programm an betriebsbereit montierten Flaschenbatterien startet mit den Varianten PureRack und BasRack.

Beide Racks sind für Drücke bis 330 bar ausgelegt. PureRack – für trockene Gase – ist in den Kapazitäten 300l und 600l verfügbar. BasRack gibt es zusätzlich auch als kleine 100l-Ausführung. Ausgestattet mit einem separaten Entwässerungsanschluss ist dieses Rack auch für feuchte Gase geeignet. Beide Varianten sind untereinander problemlos erweiterbar.

Von Industriepartnern gab es auf der Hannover Messe 2015 bereits positives Feedback für unsere Flaschenbatterien. Möchten Sie mehr Informationen zu PureRack und BasRack?

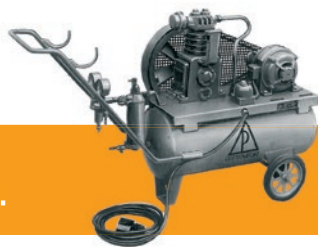
www.sauercompressors.com/de/purerack-basrack/



Kompressoren im Dienst der Düngemittelproduktion

Dass sie selbst extremen Bedingungen trotzen, beweisen Sauer-Kompressoren in den unterschiedlichsten Anwendungen der Rubrik „Spezialfall“. Erweitert wird diese jetzt um den Einsatz in einer Produktionsstätte für Düngemittel (Urea) in Rumänien. Von seinem Partner YNNA aus Tschechien erhielt Sauer den Auftrag über zwei Hochdruck-Kompressoren HURRICANE WP 4351 Basic, die die Aufgabe haben werden, in den Produktionsanlagen eine Schutzschicht zur Verhinderung von Korrosion zu erzeugen.

Hohe Ammoniakkonzentration? Korrosive Umgebung? Kein Problem für die beiden Kompressoren der HURRICANE-Serie, die für ihren Einsatz speziell ausgerüstet werden. Ergänzt mit einem Servicevertrag, erhält unser neuer Kunde ein komplettes Rundum-sorglos-Paket.



Wussten Sie schon, dass ...

... Sauer ab den 50er Jahren mit der Reihe „Luftknecht“ auch kleine Werkstattkompressoren gebaut hat? Viele der kleinen Dauerläufer sind noch heute in verschiedenen Handwerksbetrieben im Einsatz.

Sea Japan
Tokio, Japan
13.04. – 15.04.2016

OTC
Houston, USA
02.05. – 05.05.2016

Sajam Tehnike
Belgrad, Serbien
16.05. – 20.05.2016

Mecanica São Paulo
São Paulo, Brasilien
17.05. – 21.05.2016

NAVALIA
Vigo, Spanien
24.05. – 26.05.2016

Posidonia
Athen, Griechenland
06.06. – 10.06.2016

Brasil Offshore
Macaé, Brasilien
20.06. – 23.06.2016

ONS Stavanger
Stavanger, Norwegen
29.08. – 01.09.2016

SMM
Hamburg, Deutschland
06.09. – 09.09.2016

Marintec South America
Rio de Janeiro, Brasilien
19.09. – 21.09.2016

Offshore Marintec
St. Petersburg, Russland
07.10. – 10.10.2016

Rio Oil & Gas
Rio de Janeiro, Brasilien
24.10. – 27.10.2016

ADIPEC
Abu Dhabi, VAE
07.11. – 10.11.2016



Sauer On Air

Schulungskompressor für Trainingscenter in Äthiopien

Eine erstklassige Ausbildung, die nach internationalen maritimen Standards zertifiziert ist, erhalten zukünftige Schiffsingenieure am EMTI S.C. (Ethiopian Maritime Training Institute) im äthiopischen Bahir Dar in Zusammenarbeit mit der örtlichen Universität.

Sauer unterstützt den Unterricht der Maschinenbau- und Elektrotechnik-Studenten mit einem 3-stufig luftgekühlten Kompressor. Bereits bei seiner Ankunft war die Freude groß – ermöglicht der PASSAT WP 121L doch eine praxisnahe Schulung auf dem neuesten Stand der Technik.





Gelungenes Jubiläum der NOR-Shipping

Feuerwerk in Oslo! Zum 50. Mal empfahl sich vom 2. bis 5. Juni 2015 die NOR-Shipping in Norwegens Metropole als eine der weltweit wichtigsten Plattformen für die internationale maritime Wirtschaft.

An der Seite unseres norwegischen Partners Scanvi Interyards präsentierte sich Sauer Kompressoren auf der Jubiläumsveranstaltung mit den erfolgreichen 3-stufig luftgekühlten Kompressoren der PASSAT-Serie. Bei satten Besucherzahlen, viel Zuspruch und Interesse gab es für uns guten Grund, das Abschlussfeuerwerk zu genießen.

Tolkien ahoi! Segelerlebnis auf der „Kieler Woche“ 2015

Wenn das maritime Großereignis „Kieler Woche“ Stadt, Hafen und Segelreviere auf den Kopf stellt, startet Sauer Kompressoren zum traditionellen Segeltörn.

Mit mehr als 30 Partnern und Freunden ging es dieses Jahr bei strahlendem Sonnenschein an Bord des 42 Meter langen Gaffeltopsegel-Schoners J. R. Tolkien, dem seine besondere Geschichte nicht anzusehen ist. Einst als Schlepper gebaut und nach langer Dienstzeit ausgemustert, retteten ihn neue Eigner nicht nur vor der Verschrottung, sondern bauten ihn komplett zu einem stolzen Zweimaster um.

In bester Seefahrerlaune genoss die Sauer-Mannschaft mit ihren Gästen den herrlichen Ausblick auf das bunte Hafentreiben, die Küste und das Meer sowie eine Verpflegung, von der echte Seeleute wohl nur träumen dürfen: Ein üppiges Buffet frisch aus der Kombüse. Nach dem gelungenen Tag waren sich alle darin einig, dass es sich lohnt, Traditionen zu pflegen.



Neue Kompressorsteuerungen: Sauer ecc 3.0 und Marine Logic Control

Sauer ecc 3.0 für die Industrie

Evolution statt Revolution: Das neue Steuerungsmodul Sauer ecc 3.0 ist eine konsequente Weiterentwicklung der bisherigen Sauer ECC. Durch die Anpassung an aktuelle und zukünftige Industriestandards sowie die Einbeziehung des Kunden-Feedbacks garantiert die neue Steuerung einen komfortablen und sicheren Kompressorbetrieb. Dazu tragen neben dem übersichtlichen Display, der intuitiven Bedienung und einer Auswahl von 19 verschiedenen Sprachen vor allem die erweiterten Funktionen bei.

Neben einer integrierten Grundlastwechselsteuerung für bis zu acht Kompressoren stehen nun spezielle Ausführungen für Booster-Varianten zur Verfügung. Auch die Konnektivität lässt mit einer Auswahl von Schnittstellen wie ModBus, Devicenet und Profibus keine Wünsche offen und erlaubt es, die Kompressoranlage auf einfachem Weg in bestehende Systeme zu integrieren.

Mit Ausnahme der 6000er Serie kann die Sauer ecc 3.0 ab sofort zu allen Kompressoren-Baureihen geordert werden.

Marine Logic Control für die Schifffahrt

Die Startluftkompressoren an Bord eines Schiffes stellen einen bedeutenden Teil der Maschinenanlage dar und sind für den reibungslosen Betrieb des Schiffes unerlässlich. Mehr noch als in anderen Bereichen zählen hier die absolute Zuverlässigkeit der Komponenten und die einfache Wartungsmöglichkeit für das Schiffspersonal.

Traditionelle Relaissteuerungen wurden diesen Anforderungen in der Vergangenheit zwar gerecht, schränkten die technischen Möglichkeiten der hochmodernen Kompressoren allerdings in vielerlei Hinsicht ein. Eine Rangfolgesteuerung war bisher nur über das zusätzliche Steuerungsmodul Sauer Ecobox verfügbar und auch die Möglichkeiten einer Fernwartung waren sehr begrenzt.

Die auf Sauer ecc 3.0 basierende Steuerung Marine Logic Control (MLC) wird das in Zukunft ändern: Konform mit allen Klassenanforderungen verbindet das vollelektronische Modul alle Vorteile einer traditionellen Relaissteuerung mit zusätzlichen Sicherheitsfeatures, einer einfachen Bedienung und erweiterten Funktionen wie z. B. einer integrierten Rangfolgesteuerung (Lead-Lag Control) für alle Startluftkompressoren. Gegen Aufpreis kann diese Funktion noch auf Eco⁺ erweitert werden, sodass unterschiedliche Drücke im Manöver- und Seebetrieb eingestellt werden können.



Sauer Compressors



The digital control panel features a blue LCD screen displaying the following information:

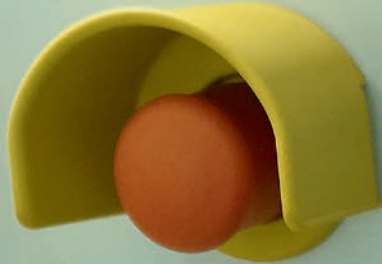
- Pressure: 124 bar
- Status: Running/loaded 100%
- Mode: automatic
- Setpoint: 3.2 bar
- Temperature: 24.2°C
- Time: 19:31

Navigation buttons include a home button, a power button, and four directional arrow buttons (up, down, left, right). A QR code is located in the top right corner of the panel, and the Sauer Compressors logo and 'ecc 3.0' are printed in the bottom right corner.

Spannung
vorhanden
voltage
present



Not-Stop
emergency stop



Go for special!

Know-how für kundenspezifische Lösungen

Was viele Firmen tunlichst vermeiden, ist bei Sauer Kompressoren immer gerne gesehen: kundenspezifische Sonderanlagen. Neben der Standardisierung im Bereich Schiffbau hat sich Sauer in den letzten Jahren auf alte Werte besonnen und vermehrt große Sonderprojekte umgesetzt. Besonders diesen komplexen Projekten ist das rasantе Wachstum im Industrie- und Offshore-Segment zu verdanken.

Immer auf der Suche nach einer neuen Nische, sind es die Sonderprojekte, die marktwichtiges Know-how generieren und auch zukünftig für stabiles Wachstum und kontinuierliche Weiterentwicklungen sorgen. Standardprodukte erfüllen gerade im anspruchsvollen Offshore-Segment nicht mehr die Anforderungen der Kunden und bringen diese dann oft in die Zwickmühle: in teure Sonderentwicklungen investieren oder Standardprodukte bestmöglich an die Gegebenheiten anpassen? Selbst im Projektgeschäft erfahrene Hersteller passender Standardprodukte scheuen oft die langwierigen Zertifizierungsprozesse der Offshore-Branche und ziehen sich bei entsprechenden Anfragen zurück – zu groß sind das finanzielle Risiko und der Engineering-Bedarf.

Anders Sauer Kompressoren: Das Wissen aus bisherigen Projekten wird gezielt gebündelt und Erfahrungen werden innerhalb der weltweit angesiedelten Engineering-Teams ausgetauscht. Von dem auf diese Art gesammelten Wissen profitieren dann besonders die Kunden. Sie haben einen kompetenten Ansprechpartner, der genau weiß, worauf es bei der Konzeption einer Anlage ankommt, die unter Extrembedingungen zuverlässig funktionieren muss – und das über Jahre. Egal ob Anlagen nach ATEX-Richtlinien oder Zertifizierungen von internationalen Klassifizierungsgesellschaften oder Verbänden, es gibt kaum etwas, das Sauer noch nicht gemacht hat. Und falls doch, weckt das unseren besonderen Ehrgeiz, auch für neue Anforderungen die beste Lösung zu finden.





ITER-Projekt:

Auf der Suche nach der Energieversorgung von morgen

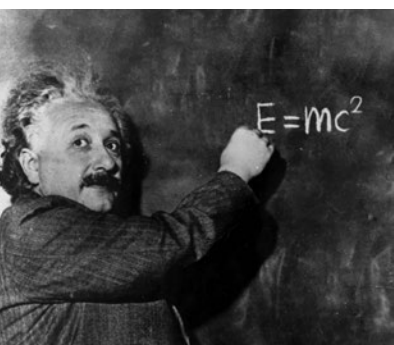
Was klingt wie aus einem Science-Fiction-Film, soll im südfranzösischen Cadarache in einem ersten Schritt Wirklichkeit werden. Dort entsteht im Rahmen des weltweit größten Forschungsprojekts die Fusionsanlage ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor). Der Bau des Kraftwerks hat kein geringeres Ziel als zu demonstrieren, dass Energiegewinnung durch Kernfusion, wie sie auf der Sonne stattfindet, auch auf der Erde möglich ist. Kann diese schier unerschöpfliche Energiequelle unsere Stromversorgung der Zukunft sichern?

Bereits seit 2007 baut das Gemeinschaftsprojekt von 34 Staaten an diesem Fusionsreaktor vom Typ „Tokamak“, der ab ca. 2020 in den Forschungsbetrieb gehen soll und mit einem Volumen von 840 Kubikmetern erheblich größer ist als alle bisherigen Anlagen dieser Bauart. Ziel ist, in dieser Anlage durch Fusion erstmals mehr Energie zu gewinnen, als zum Betreiben eingesetzt werden muss. Zwar ist es in kleineren Reaktoren bereits gelungen eine Fusion einzuleiten, jedoch nur für wenige Sekunden und ohne einen Nettogewinn an Energie.

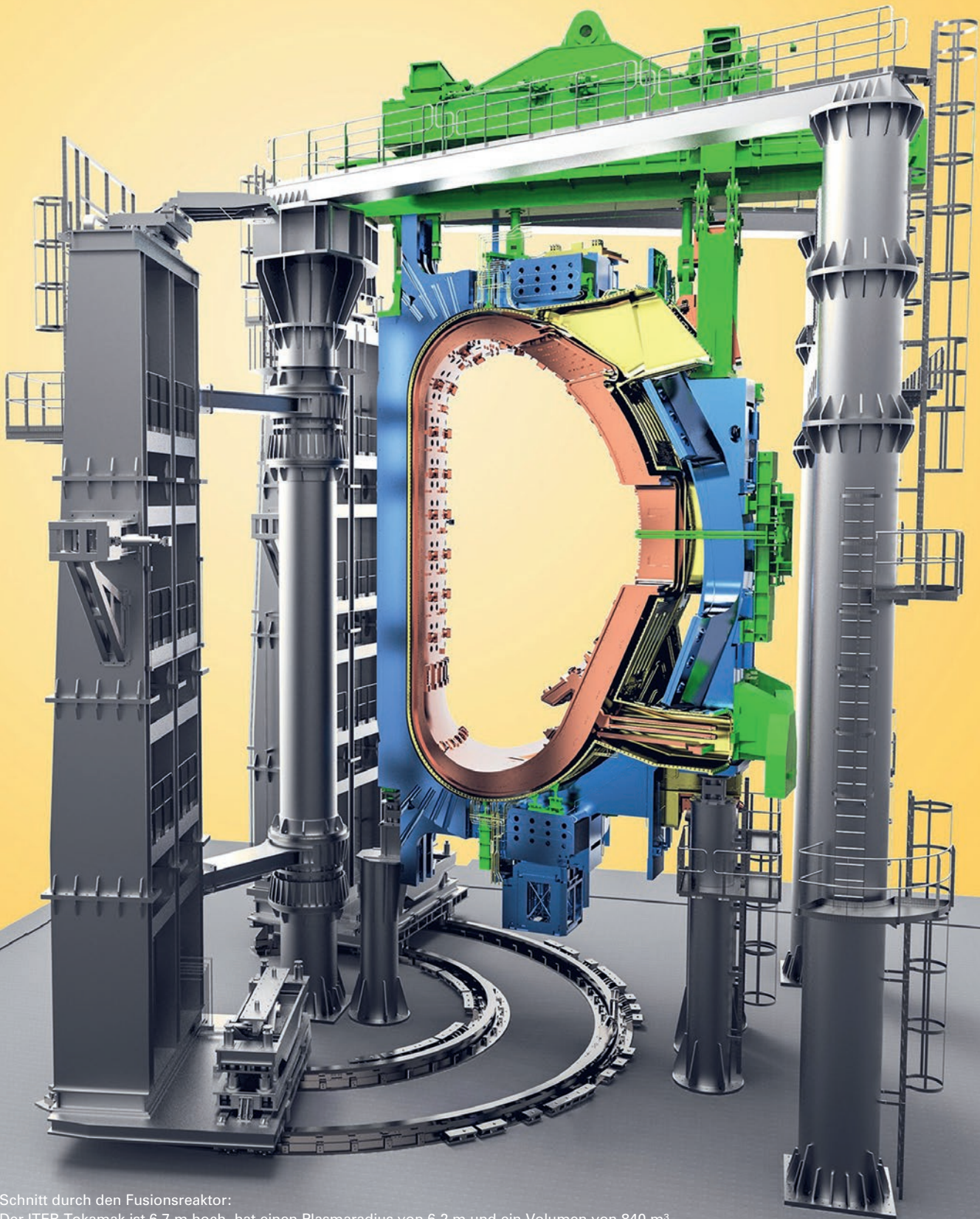
Zu den größten Herausforderungen bei der Kernfusion gehören die Temperatur und der Druck im Inneren des Reaktors. Damit die Fusion zustande kommt, muss aus den Wasserstoffsorten Deuterium und Tritium ein 100 Millionen °C heißes Plasma erzeugt werden. Da kein Material diesen Temperaturen standhalten kann, wird das Plasma durch gigantische Magnetfelder in der Schwebe gehalten. Zum Kühlen der eingesetzten supraleitenden Magneten wird eine große Menge Helium benötigt – und genau hier kommen Heliumverdichter von Sauer ins Spiel.

Sauer Kompressoren liefert für ITER das bisher weltweit größte System zur Heliumrückgewinnung. Insgesamt vier Heliumverdichter vom Typ WP 6305 BasSeal^{He} sorgen für die Rückverdichtung des bereits zur Kühlung genutzten Heliums. Der Lieferumfang umfasst dabei alle Komponenten der Rückgewinnungsanlage, inklusive Bufferbehälter, Filtrationssystem und Steuerungen. Ein weiterer Heliumverdichter vom Typ PASSAT WP 156L BasSeal^{He} verdichtet Leckagen, die im Heliumkreislauf auftreten.

Fusionsenergie – wie funktioniert das?



In der Sonne verschmelzen jeweils vier Wasserstoffkerne zu einem Heliumkern. Das dabei entstehende Helium ist allerdings um ca. ein Promille leichter als der ursprüngliche Wasserstoff, die restliche Masse wird in Energie umgewandelt. Der Zusammenhang zwischen Masse und Energie wird in der berühmten Formel $E = mc^2$ (Energie = Masse x Lichtgeschwindigkeit²) von Albert Einstein beschrieben. Bereits geringe Änderungen der Masse setzen demnach enorm große Mengen von Energie frei. Dank dieser Energiequelle strahlt die Sonne bereits seit vielen Milliarden Jahren.



Schnitt durch den Fusionsreaktor:
Der ITER Tokamak ist 6,7 m hoch, hat einen Plasmaradius von 6,2 m und ein Volumen von 840 m³.

Druckluft für neue Flugzeugträger der Royal Navy

Sie sind das größte Schiffbauprojekt der britischen Geschichte: Die zwei Flugzeugträger „HMS Queen Elizabeth“ und „HMS Prince of Wales“ der Queen-Elizabeth-Klasse. Von Bedeutung ist der Bau der beiden Kolosse auch für Sauer, denn bei der Druckluftversorgung setzt die Royal Navy ausschließlich auf Sauer-Kompressoren.

Die beiden neuen Flaggschiffe sollen bei ihrer geplanten Indienstellung im Jahr 2020 die bisherigen Flugzeugträger der Royal Navy ersetzen und das Rückgrat der britischen Seestreitkräfte bilden. Mit ihren enormen Ausmaßen von 285 m Länge, 73 m Breite und einer Verdrängung von 65.000 t bieten sie Kapazitäten für bis zu 40 Flugzeuge und Hubschrauber sowie eine Besatzung von 1.450 Mann. Ihren Bau führt die Aircraft Carrier Alliance aus, ein Verbund aus BAE Systems, Babcock, Thales und dem britischen Verteidigungsministerium.

Sauer wurde ausgewählt, die aufwendige Druckluftversorgung der schwimmenden Festungen zu leisten, und konnte dabei unter Beweis stellen, dass es für jeden Anwendungsfall eine individuelle Lösung gibt: Pro Schiff wurden insgesamt 18 verschiedene Kompressoraggregate für die unterschiedlichsten Aufgabenbereiche geliefert. Für das Herzstück, das zentrale Druckluftsystem, werden sechs Hochdruckkompressoren vom Typ WP 5500 eingesetzt.

Die „HMS Queen Elizabeth“ hat ihr Montagedock im schottischen Rosyth bereits vor mehr als einem Jahr verlassen und wird seitdem schwimmend weiter ausgerüstet. Vor ihrem Stapellauf wurde sie standesgemäß getauft. Am 4. Juli 2014 ließ Königin Elizabeth II. eigenhändig die Taufflasche am Schiffsrumpf zerschellen. Übrigens kein Champagner, sondern ein guter Single-Malt-Whisky.



Die HMS Queen Elizabeth kurz nach ihrer Taufe bei der Rosyth Dockyard in Schottland. Auf der Startrampe am Bug ist eine der Lockheed Martin F-35B Lightning II zu sehen, die als STOVL-Version (Short Take-Off and Vertical Landing) speziell für die neue Flugzeugträger-Klasse angeschafft wurden.



Kiel: Heimat von Sauer Kompressoren

„Wir leben, wo andere Urlaub machen.“ Dieser Gedanke kommt Kielern gerne in den Sinn, vor allem an Sommertagen, wenn die Landeshauptstadt des nördlichsten deutschen Bundeslandes ihren maritimen Charme voll entfalten kann. Den verdankt sie ihrer Lage an der Kieler Förde, die sich von der Ostsee 17 Kilometer bis in die Innenstadt erstreckt.

Bei ihrer Freizeitgestaltung haben Einheimische wie Touristen die Wahl: Geht es zum Badespaß an Kiels ausgedehnte Strände? Zum Bummeln in die City und an den Hafen? Oder lieber bis zu den Schleusen ein Stück am Nord-Ostsee-Kanal entlang, der weltweit meistbefahrenen künstlichen Wasserstraße?

Wenn es die Sonne mal nicht gut meint – auf den Wind ist fast immer Verlass. Auch deswegen ist Kiel ein Eldorado für Wassersportler aller Art. Im öffentlichen Fokus stehen die Segler, die in Kieler Revieren internationale Wettkämpfe austragen, nicht nur zur jährlichen „Kieler Woche“, der größten Segelsportveranstaltung der Welt.

Im Ostseeverkehr gilt Kiel als bedeutende Drehscheibe und Tor zum Norden: Seeschifftiefes Wasser bis in den Hafen, modernste Terminalanlagen in der Innenstadt und schnelle Verkehrsanbindungen machen Kiel für Güterumschlag und Passagierverkehr gleichermaßen attraktiv. So gibt es hier täglich „dicke Pötte“ und prächtige Kreuzfahrtschiffe zu bestaunen. Und durch die guten Fähranbindungen liegen viele skandinavische Reiseziele für Kieler nur einen Kurztrip entfernt.

Ein spannendes Stadtleben gibt es in Kiel auch sonst. Neben der kulturellen Vielfalt an Museen, Spielstätten, Galerien, Literatur- und Musikfestivals sorgt dafür die hohe Dichte an Vergnügungs- und Gastronomiebetrieben. Gut so, schließlich sind etwa 31.000 der rund 240.000 Einwohner in Kiel Studierende an drei Hochschulen.

Von dem qualifizierten Nachwuchs profitiert auch die Kieler Wirtschaft, die im ehemals bedeutenden Marinestandort bis heute maritim geprägt ist. Für Kieler Know-how stehen Produkte wie U-Boote, Kreiselkompass, Echolot – und nicht zu vergessen die Sauer-Kompressoren. Übrigens: Der Kieler Firmenstammsitz im nördlichen Stadtteil Friedrichsort liegt nur einen Katzensprung entfernt von einem der beliebtesten Kieler Strände. Ein lohnendes Ziel nach getaner Arbeit.



ganz links:
Schleusenanlage der Wasser- und
Schiffahrtsdirektion Kiel-Holtenau.

links:
Blick über den „Kleinen Kiel“ auf
das Rathaus und das Opernhaus.

rechts:
Der Friedrichsorter Leuchtturm,
nur wenige hundert Meter von
Sauer Kompressoren entfernt.



Sauer Easy Service: Maßgeschneiderter Service für die Industrie

Alle Kunden unserer Hochdruckbaureihen TORNADO und HURRICANE können seit letztem Jahr von einem neu entwickelten Wartungskonzept profitieren: Mit Sauer Easy Service bietet Sauer Kompressoren für alle Varianten der beiden Baureihen genau abgestimmte Wartungs-Kits an.

Verschiedene Verdichtungsmedien wie Luft, Stickstoff, Helium oder Erdgas erfordern spezifische Teile zur Wartung der Kompressoren. Mit Sauer Easy Service lässt sich der individuelle Bedarf jetzt zielgerichtet decken. Sauer hat für die Baureihen TORNADO und HURRICANE drei bzw. vier verschiedene Wartungs-Kits zusammengestellt, die eine optimale Service-Lösung gewährleisten. Je nach Umfang der Wartungsmaßnahme sind die Wartungs-Kits in Small, Medium, Large – zum Teil auch in Extra Small – verfügbar.

Für den Einsatz der Kits empfiehlt Sauer ein Intervall von 2.000 Betriebsstunden oder einem Jahr. Inhalt und Umfang der Wartungsmaßnahmen basieren auf unserer langjährigen Erfahrung mit Industrieanwendungen. Da uns aber stets daran gelegen ist, unsere Wartungs-Kits zu optimieren, haben wir immer ein offenes Ohr für Hinweise und Anregungen aus der Praxis. Kontaktieren Sie uns!

Auch wenn es um Fragen zu spezifischen Wartungsintervallen und der Anwendung der neuen Wartungs-Kits geht: Wenden Sie sich entweder an Ihren zuständigen Händler oder direkt an Ihr After-Sales-Team von Sauer Kompressoren in Kiel.

service@sauercompressors.de





Sauer
Easy Service

Easy Service L Maintenance Kit W
Version 6769

Pos. Qty. Item No. Genuine Sauer Pa

1.	1	051885	Gasket
2.	1	060266	Cylinder Head Gasket
3.	1	069175	Set of gaskets valve moun
	1	064051	- Cylinder Head Gasket
	1	037526	- O-Ring
4.	1	069242	Set of gaskets
	1	065034	- gasket
	1	036185	- Packing ring
	1	036199	- O-Ring
5.	1	069243	Set of gaskets
	1	062949	- Gasket
	1	036186	- Packing Ring
	1	036199	- O-Ring
6.	1	034983	Lamellar Valve
7.	1	037156	Lamellar Valve
	1	036196	Concentric Valve
	037860	Concentric Valve	
	037817	Piston Pin	
		Piston Ring	
		N-ring	
		O-ring	
		Snap Ring	
		Needle Bearing	
		Piston Pin	
		Ring	

Sauer Compressors

0035



AD/L

1000000
037860

Sauer-Projektingenieur Arne Kelm startet in der Freizeit durch

Während seiner Arbeitszeit ist Arne Kelm Projektingenieur in der Technik bei Sauer Kompressoren, seit elf Jahren bereits. Angefangen hat er im Team Industrie, wo er die ersten Container für seismische Anwendungen betreut hat, z. B. für das Forschungsschiff Maria S. Merian. Inzwischen ist er ins Team Navy gewechselt.

In seiner Freizeit kann man Arne Kelm von einer ganz anderen Seite kennenlernen. Dann ist er aktiver Fan einer ausgefallenen Sportart, dann ist Arne Kelm Strandsegler. Sobald das private Programm ihm eine Lücke lässt, zieht es ihn zum Training in seinen Segelwagen, um auf drei Rädern über den Strand zu jagen.

Zu seinem Hobby Strandsegeln kam er bereits mit elf Jahren. Sein Vater hatte aus purer Neugierde einen Strandsegler angeschafft und Arne Kelm war sofort infiziert von dem rasanten Sport. Schon mit 15 Jahren segelte er seine ersten Regatten. Und zwar mit so viel Talent und Erfolg, dass er im Jahr 2000 in die Klasse 3 wechseln konnte – die sogenannte „Formel 1“ des Strandsegelns. Die Boliden dieser Klasse erreichen Geschwindigkeiten bis zu 120 Kilometer pro Stunde.

Seitdem hat er jedes Jahr an den abwechselnd stattfindenden Europa- und Weltmeisterschaften teilgenommen und dabei beachtliche Platzierungen erlangt. Absolutes Highlight war für ihn 2013. In dem Jahr durfte er sich mit dem Titel „Deutscher Meister“ schmücken und erzielte außerdem einen 9. Platz im Wettkampf um die Weltmeisterschaft.

Nach dem Erfolgsjahr hat Arne Kelm beschlossen, in Sachen Hobby der beruflichen Karriere zuliebe auf die Bremse zu treten – denn die hat bei ihm nach wie vor Vorfahrt. 2013 hat er mit dem Fernstudium „Master Sales & Marketing“ begonnen, viel Zeit für seinen Lieblingssport bleibt ihm da nicht. Aber schon Ende 2015 will er sein Studium abgeschlossen haben, und dann kann es wieder losgehen!

Übrigens: Segeln geht Arne Kelm auch auf die konventionelle Art. Zur Mittwochsregatta auf dem Plöner See genießt er es, Sand und Wagen gegen Wasser und Boot zu tauschen.



Infos zum aktuellen Strandsegler der Klasse 3:

Segelfläche:	7,45 m ²
Masthöhe:	6,10 m
Material:	Kohlefaser
Höchstgeschwindigkeit:	120 km/h



Sportliche Wettkämpfe an den schönsten Stränden Europas, die Kombination aus Geschwindigkeit, Technik und – wie in meinem Beruf – der Kontakt zu Menschen unterschiedlichster Länder machen für mich die Faszination des Strandsegelns aus.

„Manometer“-Ausgabe verpasst?

sauercompressors.com/de/das-unternehmen/manometer/archiv/

J.P. Sauer & Sohn Maschinenbau GmbH
P.O. Box 92 13, 24157 Kiel/Germany

PHONE +49 431 3940-0
FAX +49 431 3940-24
E-MAIL info@sauercompressors.de
WEB www.sauercompressors.com

We reserve the right to make technical changes without prior notice.
Please visit www.sauercompressors.com for the latest version of the brochure.

12/2015 [suw | ace]



Dependable up to 500 bar – anywhere, anytime.

