

Trends und Reports
 Informationstechnik, Teil 3:
 Maximale IT-Sicherheit erreichen

16 Praxis
 Betriebssicherheitsverordnung:
 Explosionen auf ein Minimum reduzieren

18 Produkte
 Schwerpunkt Automation & Drives:
 Versagen des Mainboards vermeiden

NEWS

Stoffprodukte gesucht
 NANKFURT AM MAIN (ba). Erneuert
 het der Industrieverband prok-
 zeuge und Konsumprodukte aus
 stoff aus. Bis zum 30. Septem-
 können diese eingereicht werden.
 ist die Erweiterung der Produkt-
 gorien auf insgesamt neun. Beur-
 wird nach Funktionalität, Inno-
 on und Design. Weiteres unter:
 v.produkte-des-jahres.de.

olgreich gegen Fälscher
 ANOVER (ba). ContiTech ist er-
 t erfolgreich gegen Fälscher vor-
 angen. Das Unternehmen konnte
 m großen chinesischen Hersteller
 Produktion gefälschter ContiTech-
 riebsriemen nachweisen. Gegen
 Unternehmen Taizhou Fuju Rub-
 Belt Manufacture Co., Ltd. wurde
 : Ordnungsstrafe verhängt.

chhaltig auch in der Krise
 SBURG (ba). ThyssenKrupp Steel
 lte mit seinem jetzt veröffentlichten
 -zweiten Nachhaltigkeitsbericht
 en, dass der Gedanke der Nach-
 tigkeit auch in wirtschaftlich
 wierigen Zeiten weiter verfolgt
 1. Der Bericht erscheint nun in ei-
 Online-Version, die als PDF-Datei
 er www.thyssenkrupp-steel.de
 i Download bereitsteht.

loquium zum Rohrbiegen
 RTMUND (ba). Am 8. Oktober fin-
 an der TU Dortmund zum dritten
 -das Dortmunder Rohr- und Pro-
 egekolloquium DORP-2009 statt.
 then die Themenbereiche Rohr-
 en, Profilbiegen sowie Umform-
 ähren und Prozessketten im Mit-
 unkt. Weitere Informationen:
w.iul.eu/veranstaltungen/dorp09
 ex.html.

tikeln auf der Spur
 SELDORF (Iz). Die Kommission
 haltung der Luft im VDI und DIN
 öffentlicht im September die Richt-
 -VDI 3867 Blatt 1, die einen Über-
 k über Grundlagen und Anwen-
 g der Messverfahren gibt, mit de-
 ie Partikelanzahlkonzentration
 r die Anzahlgrößenverteilung von
 osolen bestimmt werden kann.
 Richtlinie definiert zudem Anfor-
 ngen an die Messgeräte.

Husum WindEnergy Award

Roboter setzen Menschen sicher über

von Stefan Leske, Susanne Bader
 Produktion Nr. 35-36, 2009

MOERS. Die Wartung von Windkraftan-
 lagen (WEA) auf See ist aufwendig. Das
 Personal muss bei jedem Wetter si-
 cher zur Windkraftanlage gebracht
 werden. Um das Übersetzen zu er-
 leichtern, hat die Mocom GmbH ein ei-
 genes Zugangssystem entwickelt, das
 nun für den Husum WindEnergy Award
 nominiert wurde.

Die Erzeugung von regenerativem
 Strom auf See ist eine Herausforder-
 ung, was den Bau der Anlagen, ihren
 Betrieb und die Wartung angeht. Die
 Anlagenverfügbarkeit hängt davon
 ab, wie gut Personal und Bauteile an
 die WEA herangebracht werden kön-
 nen. Dabei spielen Wellengang, Ge-
 wicht und Maße der Bauteile eine
 Rolle. Das bisher genutzte ‚Boatlan-
 ding‘, also das Anlegen eines Schiffes
 direkt an der Anlage, trifft schnell an
 Sicherheitsgrenzen. Die bisher erhält-
 lichen Offshore-Access-Systeme oder
 seegangskompensierenden Systeme
 stammen aus der Öl- und Gasindus-
 trie. Sie sind nur auf großen, schwe-
 ren und daher langsamen Schiffen
 einsetzbar. Ein Einsatz dieser Systeme
 auf kleineren und schnelleren
 Booten ist aufgrund deren begrenzter
 Zuladung nicht möglich. Zugangssy-
 steme, die an die Wind-
 kraftanlagen ange-
 baut werden sollen,
 sind bisher recht auf-
 wendig, teuer und
 wartungsintensiv und
 erfordern teilweise er-
 hebliche Veränderungen
 und Investitionen an den Wind-
 kraftanlagen. Der Einsatz von Son-
 derschiffen oder von Helikoptern ist
 noch teuer und verursacht zudem re-
 lativ hohe Unterhaltskosten.



Mocom hat zwei Offshore-Zugangs-
 systeme entwickelt, die hier Abhilfe
 schaffen. Sie unterscheiden sich in ih-
 rer Funktionsweise. Das Mocom-Off-
 shore-Transfer-System (MOTS) ist ein
 aktives, robotergestütztes System, das
 auf jedes Schiff montiert werden kann,



Bild: Carina Hansen, Fotolia / Mocom

dessen Tragkraft an der Montagestelle
 mindestens 3 t beträgt. MOTS kom-
 pensiert mittels einer besonderen Sen-
 sorik die Bewegung des Schiffes relativ
 zu einem fest in der Umgebung ste-
 henden Objekt. Nach Herstellerangaben
 ist dies die weltweit dritte Anwen-
 dung, in der ein Roboter im direkten
 Personenkontakt steht. Bisher kom-
 men Roboter nur beim Fahrgeschäft
 Robocaster und beim Siemens Cyber-
 Knife direkt mit Menschen in Berüh-
 rung, ansonsten werden sie nur abge-
 sperrt eingesetzt. Auch ist bei MOTS
 erstmals ein 6-Achs-
 Roboter unter Seebedingungen im Einsatz,
 wodurch spezielle Anfor-
 derungen an den
 Korrosionsschutz und
 die Arbeitssicherheit
 entstehen.

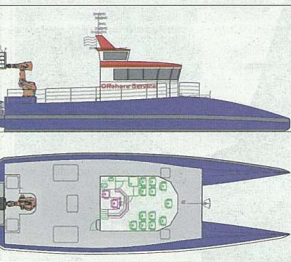
MOTS ist in der derzeit geplanten
 Version mit 500 kg Traglast in der La-
 ge, die für den Übersetzvorgang rele-
 vanten vertikalen Schiffsbewegungen
 von bis zu 2800 mm an der Einbau-
 stelle zu kompensieren. Eine Version
 mit 1000 kg Traglast ist geplant. Per-
 sonen und Lasten können so auch bei
 stark bewegter See sicher auf Off-
 shore-Windanlagen übertragen wer-
 den. Da das MOTS nicht an jeder
 WEA, sondern nur auf Serviceschiffen

installiert werden muss, bleiben War-
 tungsaufwand und Investitionen für
 das Zugangssystem gering.

Die Mocom Sliding Ladder (SLI-
 LAD) ist ein passives, selbstregelndes
 System, das die Relativgeschwindig-
 keiten zwischen dem anliegenden
 Boot und der Windkraftanlage wäh-
 rend des Boatlandings selbsttätig kom-
 pensiert. Anders als bisher bekannte
 Zugangssysteme ist das SILAD nicht
 fest an der WEA befestigt, sondern
 vertikal beweglich. Ein unter den be-
 wegten Wassermassen angeordneter
 und an die Schiffsdynamik angepass-
 ter Auftriebskörper hält die SILAD
 auch bei bewegter See ruhig und an-
 gepasst an die Tide in ihrer Position.
 Die Leitern für das Personal befinden
 sich so immer über dem Wasserspie-
 gel. Bewuchs, der ein Abrutschen oder
 Schnittverletzungen verursa-
 chen kann, wird vermieden.

SILAD synchronisiert sich während
 des Boatlandings aufgrund eines Form-
 schlusses zwischen Schiff und Leiter
 automatisch mit den vertikalen Bewe-
 gungen des Schiffes, wodurch die Re-
 lativgeschwindigkeiten zwischen Boot
 und Leiter während des Übersetzens
 des Personals auf die Leiter eliminiert

Sagen Sie uns Ihre Meinung:
redaktion@produktion.de



Mit dem an Service-Katamaranen leicht
 installierbaren Montagesystem von
 Mocom kann das Wartungspersonal
 für Windenergieanlagen nun gefahrlos
 abgesetzt werden.

werden. Ist das Personal auf die Leiter
 übergestiegen, verlässt das Boot die
 WEA und zieht das Koppellement
 zurück, so dass die SILAD wieder frei-
 gegeben wird und sich aufgrund ihrer
 Konstruktion umgehend beruhigt.
 Das Personal kann gefahrlos von der
 beruhigt in der stark bewegten See
 stehenden Leiter auf die feste Platt-
 form steigen. Das gefährliche unkontrollierte
 Losbrechens des Schiffs beim
 Übersetzen entfällt.

Schiff kann nicht mehr unkontrolliert losbrechen

Welches Mocom-Offshore-Access-
 System bei welchem Windpark das
 geeignetere System ist, hängt von
 den jeweiligen Parkbedingungen ab.
 Erste Optimisationsrechnungen ha-
 ben laut Hersteller gezeigt, dass sich
 sowohl MOTS als auch SILAD in
 weniger als zwei Jahren klimatech-
 nisch und wirtschaftlich amortisie-
 ren werden. Neben dem Einsatz in
 Offshore-Windkraftanlagen ist der
 Einsatz auch in anderen maritimen
 Bereichen, etwa beim Lotsenverze-
 cher oder bei der Wartung fester See-
 zeichen, denkbar. Beide Zugangssy-
 steme sind zum Patent angemeldet und
 befinden sich derzeit in der Pla-
 nungsphase des Prototypenbaus.

TECHNIKBILD DER WOCHE



die Zentrale von Red Bull schuf der Osttiroler Künstler Jos Pirker eine Plastik, die
 den großen Bullen darstellt. Gegossen wird diese von der Bildgießerei Noack in Ber-
 lin. Die 18 t schwere Skulptur muss aufwändig geputzt, ziseliert und patiniert werden.

Effizienz-Navi: So funktioniert's

Kosten senken mit Produktion

Unser grafisches Leitsystem in dieser
 Ausgabe führt Sie zu neuen Produk-
 ten bzw. Funktionen von Produkten,
 die Ihnen Kostenvorteile bringen. Wer
 Kosten senken will, findet sich damit
 im Produktangebot auf den Seiten
 von Produktion einfacher zurecht. Das
 Effizienz-Navi ist keine Wertung, son-
 dern eine Visualisierung der Herstel-
 leriinformation in der Redaktion vor-
 liegenden Text über kostensenkende
 Aspekte des jeweiligen Produktes.
 Diese Effizienz-Aspekte reichen vom
 Preis (=niedriger Invest) über Zeit-,
 Material- und Energie-Ersparnis
 durch dieses Produkt oder eine neue
 Funktion dieses Produktes bis zu kos-

tensenkenden Effekten durch einfache
 (=sichere, schnelle, flexible)
 Handhabung, weniger oder gar kei-
 nen Serviceaufwand bis zur Lang-
 lebigkeit. Fehlen die Punkte im Effi-
 zienz-Navi ganz oder teilweise, heißt
 das nur, dass Kostensenken nicht pri-

märes Merkmal des Produktes oder
 der neuen Funktion ist oder der
 Hersteller diese Eigenschaften in sei-
 ner Marketing-Kommunikation nicht
 (besonders) herausstellt, weil er sie
 als bekannt voraussetzt. Es handelt
 sich also nicht um eine Qualitäts-Aus-
 sage oder um eine Aussage über nicht
 im Text angesprochene Pro-
 dukteile, -Funktio-
 nen und -Eig-
 schaften.

NEU! mit Effizienz-Navi

Effizienz-Navi	Preis
Material	● Energie
Service	● Handhabung
Zeit	● Lebensdauer

Kosten senken mit Produktion

Ihre Meinung?
redaktion@produktion.de