



BRASIL IEN

Das Typboot der dieselelektrischen RIACHUELO-Klasse wird bis Mitte des kommenden Jahres seine Seerprobungsphase durchlaufen, um dann im Oktober 2020 in Dienst gestellt zu werden. In See sollen auch der Schwergewichtstorpedo F21 der Naval Group und ein Dummy des Seeziel-Flugkörpers Exocet SM39 Block 2 mod 2 von MBDA getestet werden.

Foto: Brasilianische Marine

CHINA

Die USA und Russland tun es – nun auch China: Raketenstarts von schwimmenden Plattformen aus, um Satelliten in den Orbit zu bringen. Ostwärts der Provinz Shandong, im Gelben Meer, wurde Anfang Juni die 306. Trägerrakete vom Typ „Langer Marsch 11“ (21 Meter lang, Feststoffantrieb) auf einem Schwimmkörper in der Größe eines Fußballfeldes gezündet. Dieses Startverfahren ist deshalb so wichtig, weil sich durch die Annäherung der Startposition an den Äquator die erforderliche Treibstoffmenge verringert, bzw. sich die Nutzlast vergrößern lässt. Außerdem fallen im maritimen Umfeld keine Kollateralschäden an. Was hat das mit der Marine zu tun? Die Satellitenstarts liegen in der Verantwortung der China Aerospace and Technology Corporation, einer der

ken (Arme, Rücken) entworfen, den Gravity Industries jetzt für 400.000 Euro vertreibt. Die Seerprobung erfolgte am 26. Juli vor Portsmouth von Bord des Patrouillenbo-

otes „Dasher“ (ARCHER-Klasse) aus, das zu diesem Zweck eine kleine Senkrechtstarter-Plattform erhalten hatte und mit 20 Knoten manövrierte.



Rocketman

© Crown Copyright



Foto: Staatliche Medien

Start „Langer Marsch 11“

auch für Bordsysteme wichtigsten Technologieschmieden Chinas. Im Übrigen liegt die südlichste künstlich aufgeworfene Insel mit Flugplatz der Spratly-Inselgruppe nur 300 Seemeilen vom Äquator entfernt!

GROSSBRITANNIEN

Nur zwölf Tage nach dem spektakulären Flug des französischen „Flyboard Air“ von Franky Zapata über die Pariser Champs-Élysées konnte die Royal Navy mit Ähnlichem aufwarten: dem „Harrier-Gloves-Jetpack“, einem Einmann-Fluganzug mit Hubtriebwerken. Richard Browning, ehemaliger Royal Marine, hat diesen 50 Kilo schweren und über 1.000 PS starken Satz aus drei Triebwer-

CHINA

Nach Jahren der Vermutungen und Gerüchte ist es nun amtlich: CSSC und CSIC werden wieder fusioniert. Nachdem bereits 1999 der ursprünglichen China State Shipbuilding Corporation (CSSC) staatlicherseits eine regionale Aufteilung verordnet wurde in Süd-Werften (CSSC) und Nord-Werften, die dann unter dem Namen China Shipbuilding Industry Corporation (CSIC) firmierten, steht nun wieder die Zusammenführung auf dem Plan. Ziel sei es, strategische Stärke und wirtschaftliche Effizienz zu erzielen. Die Unternehmen haben mittlerweile expandiert auf 240.000 Mitarbeiter, an die 160 Tochtergesellschaften angesammelt und sind das Rückgrat des chinesischen Flottenausbaus. Ob der ungebremst so weiterläuft oder nun der Gürtel enger geschnallt werden muss: Nach 20 Jahren stürmischer Entwicklung lassen sich da nicht nur organisatorisch erhebliche Synergien heben – oder im Klartext: Zeit zum Aufräumen!

INDIEN

Die sechs Einheiten umfassende TALWAR-Klasse (Projekt 1135.6), die in der ersten Dekade dieses Jahrtausends in Sankt Petersburg und in Kaliningrad (Königsberg) gebaut worden war und den Vorläufer der anschließend für den russischen Eigengebrauch gefertigten GRIGOROWITSCH-Klasse (Projekt 11356M) darstellte, geht jetzt in die Midlife Conversion. Kernstück dabei ist der Austausch der Flugkörpersysteme. Das alte SS-N-27-Magazin macht Platz für die senkrecht eingebauten Achtfach-Startanlagen der russisch-indischen BrahMos SLCM, einem Marschflugkörper, der im Zielanflug auf 2-, 5- und demnächst auch auf 8-fache Schallgeschwindigkeit beschleunigt.

Foto: Wikipedia



BrahMos-Landversion

INDONESIEN

Der Inselstaat steht vor enormen Seesicherheits-Aufgaben: Nicht nur die Ausdehnung des Staatsgebietes, auch die Menge und Art des Schiffsverkehrs sind schlichtweg kaum in den Griff zu bekommen. Da ist es schon eine sehr gute Nachricht, wenn die ReCAAP (Regional Cooperation Agreement on Combating Piracy and Armed Robbery against Ships in Asia) für 2018 einen Rückgang der Piraterie in diesem Areal auf die Hälfte des Vorjahres festgestellt hat. In der Gesamtregion war eine Verringerung der Vorfälle um 30 Prozent zu registrieren, wobei Bangladesch und Vietnam ganz ohne Zwischenfälle auskamen. Diese Entwicklung unterstützend – aber auch mit Blick auf chinesisches Vorgehen im Südchinesischen Meer – hat Indonesien sein größtes und erst ein Jahr altes Küstenwachschiff, die „Yudistra“, in die Region des Riau-Archipels zwischen Singapur und Kalimantan entsandt. Diese Region beinhaltet auch den Nantuna-Inselbogen, der sich wie ein Schirm über



Foto: PT Daya Radar Utama

„Yudistra“

den Ausgang des Südchinesischen Meeres spannt. „Fischereischutz“ (Verhindern des Abdrängens durch aggressiv agierende Fischer unter roter Flagge) ist in dieser Wasserstraße keine einfache Aufgabe.

MYANMAR

Bei ersten Mal ist es noch etwas Besonderes: die burmesische Fregatte „Kyan Sit Thar“ der gleichnamigen Klasse, einem nationalen Nachbau der chinesischen JIANGWEI-Klasse, begleitete die zwei singapurischen Korvetten „Valiant“ und „Valour“ der VICTORY-Klasse (Lürssen MGB 62) zu ihrem ersten Passex auf dem Fluss Yangon in Myanmar. Beide Einheiten hatten zuvor Port Blair auf der Weihnachten 2004 vom Tsunami sehr stark betroffenen Inselgruppe der Andamanen und Nikobaren (indisches Territorium) besucht.



„Kyan Sit Thar“

Foto: Michael Nitz

MALAYSIA

Fünf Jahre ist es her, dass die malaysische Marine zuletzt Seeziel-FKS abgefeuert hatte. Nun hat sie – mitten in Zeiten steigender Spannungen im Südchinesischen Meer – gerade in diesem Seeraum Mitte Juli ihren Gebietsanspruch im Rahmen zweier groß angelegter Übungen kundgetan. Die Korvette „Kasturi“ (KASTURI-

Klasse, FS 1500, HDW Kiel) und ein Super-Lynx-Bordhubschrauber setzten eine Exocet MM40 Block II und zwei Sea Skua gegen Seeziele ein. Weitere Übungsteilnehmer waren ein U-Boot der PERDANA-MENTERI-Klasse (SCORPENE), drei Korvetten der LAKSAMANA-Klasse und die Typfregatte der LEKIU-Klasse.



„Kasturi“

Foto: Royal Malaysian Navy

INDIEN

Auch wenn es „mal eben um die Ecke“ liegt – Indien als Subkontinent ist hochgradig abhängig von der Energiezufuhr aus dem Persischen Golf. Ohne dass man in Europa davon Notiz genommen hätte, wurden kurzerhand die „Chennai“, einer der neuesten Zerstörer der KOLKATA-Klasse und die „Sunayna“, ein OPV der korvettengroßen SARYU-Klasse, als Geleitschutz indisch beflaggter Handelsschiffe in den Golf entsandt.

Zerstörer „Kochi“ der KOLKATA-Klasse



Foto: Indische Marine

MOSAMBIK

Als der indische Verteidigungsminister Rajnath Singh Ende Juli in Maputo zu Besuch weilte, hatte er ein Geschenk der besonderen Art in der „Tasche“: zwei schnelle Patrouillenboote, mit denen Indien die Zusammenarbeit mit Mosambik auf eine neue Ebene bringen will. Viel ist nicht zu finden über diese Fahrzeuge, aber als Hintergrund von Tweets und Posts sind 28-Meter-Boote zu erkennen, wie sie Larsen & Toubro in Mumbai baut.

 **RUSSLAND**

Im Juni überraschte Russland den venezolanischen Präsidenten noch mit dem Abzug hochrangiger Militärberater aus dem krisengebeutelten Land – möglicherweise, um sich bei gestiegenem Druck aus Washington Zeit zu verschaffen für eine neue Bewertung der Lage in Venezuela. Rostec, ein übergeordnetes Ausbildungs- und Beratungsunternehmen der russischen Rüstungsindustrie, soll den Angaben nach in letzter Zeit seinen Personalumfang von „Tausenden“ auf „wenige Dutzend“ reduziert haben. Schätzungen gehen dabei aber immer noch von etwa 300 verbleibenden militärisch-zivilen „Beratern“ des Kreml aus. Nun ist aber auch Venezuela als Russlands größter Kunde in Südamerika (seit 2006 fliegende Systeme, Luftabwehrsysteme und Panzer) nicht mehr so zahlungskräftig wie vielleicht erwartet – insbesondere nach dem Greifen der wirtschaftlichen Sanktionen der USA gegenüber Maduros Regime. Nun haben Mitte August die Verteidigungsminister Russlands und Venezuelas ein Abkommen über die Zusammenarbeit beider Marinen beschlossen. Das soll es russischen Einheiten erlauben, einen seeseitigen Stützpunkt vor den Toren der Vereinigten Staaten in großem Stil nutzen zu können.

Ähnliche Verträge hatte Russland zuvor 2017 mit Syrien geschlossen, so dass vor der dortigen Küste bis zu zehn Schiffe und zwei U-Boote zum Einsatz kommen konnten. Im Juli 2019 soll ein entsprechendes Abkommen mit dem Iran gefolgt sein, das die Häfen Buschehr (gegenüber Kuwait, samt Luftwaffenstützpunkt und Spezialtruppen-Unterkunft) und Tschahbahar (kurz vor der pakistanischen Grenze) als vorgeschobene Basen für Schiffe und Nuklear-U-Boote öffnet. Nicht mehr schwierig, sich da einen Reim drauf zu machen.

 **SRI LANKA**

Nicht schlecht erging es der Besatzung der Fregatte „P625“, der ehemaligen „Tongling“ (542) der JIANGWEI-I-Klasse (Typ 053 H2G), deren Ankunft in Colombo chinesische Medien Anfang Juli vermeldeten: Sie wurde für zwei Monate in Schanghai ausgebildet. Beim Willkommenszeremoniell bedankte sich der Marinebefehlshaber Sri Lankas, Vizeadmiral de Silva, bei China für die be-

 **RUSSLAND**

Die „Dmitri Donskoj“ (TK 208) ist wieder aktiv! Der getaucht 27.000 Tonnen verdrängende „schwere nukleargetriebene Unterwasser-Kreuzer“ der TYPHOON-Klasse (Projekt 941 U) hatte Mitte Juli nach langer Liegezeit den Marinestützpunkt Belomorsk (Sewerodwinsk) mit U-Jägern vom Typ GRISHA III zu Einsatzbildungsübungen der Nordflotte in der Weißen See verlassen. Das letzte verbleibende von sechs gebauten Einheiten dieser Klasse ist mit seinen vierzig Jahren zwar immer noch der Welt zweitgrößtes U-Boot (nach der „Belgorod“), aber sein weiterer Verwendungszweck ist noch unklar. Denn es passiert derzeit einiges am Rande des Weißen Meeres. Stapellauf besagter „Belgorod“ (K 139), Havarie der „Losharik“ (A 31), Explosion vermutlich einer nuklear betriebenen Antriebsstufe für Langstreckenwaffen auf dem Marineflugkörper-Testgelände Njonoksa (20 Kilometer westlich Sewerodwinsk) mit Erhöhung der Strahlenbelastung bis zum Schwarzen Meer sowie vorhergegangene weiträumige Sperrung des Gebiets für einen Monat – nicht gezählt die menschlichen Opfer. Da bleiben Fragen offen.

„Dmitriy Donskoj“ - Last of the Typhoons



Foto: Michael Nitz

deutende Schenkung, die ein Zeichen der guten Freundschaft zwischen den beiden Ländern sei. Die Fregatte werde im Küstenvorfeld für nationale Überwachungsaufgaben und zur Piraterieprävention eingesetzt. Seine Freunde im Kampf gegen Terrorismus,

Menschen- und Drogenhandel zu unterstützen, das sei für China doch Ehrensache, erwiderte der anwesende Botschafter Chinas den Dank. Gut ein Viertel der Flaggenstöcke Sri Lankas steht auf Rümpfen chinesischer Herkunft.

Foto: Marine Sri Lanka



„P625“ in Colombo

USA

Als letztes Bauelement wurde Anfang Juli bei Huntington Ingalls Industries in Newport News per neuem Superlift die gesamte obere Bugsektion der „John F. Kennedy“ (CVN 79) auf das Unterwasserschiff aufgesetzt. Damit ist die tragende Hülle des zweiten FORD-Klasse Flugzeugträgers fertiggestellt. Superlifts kommen schon seit geraumer Zeit beim Trägerbau zum Einsatz, aber digitale Konstruktions- und Fertigungsbauweisen lassen solche Module immer größer und schwerer werden, was auch eine Weiterentwicklung dieser Kräne erfordert.



Foto: US Navy

Bugsektion der „John F. Kennedy“

USA

Manchmal ist das weite Meer nicht groß genug! Der zur 7. Flotte gehörende Kreuzer „Chancellorsville“ (TICONDEROGA-Klasse) wollte am 6. Juli in der Philippinensee kurshaltend seinen Hubschrauber an Bord nehmen, als die „Admiral Winogradow“, ein russischer Zerstörer der UDALOY-Klasse, von achtern mit höherer Fahrt und konvergierendem Kurs aufkam. Eine Situation, die eigentlich keine große seemannische Herausforderung darstellen sollte. Wenn jedoch der Überholer ungeniert bis auf unter 30 Meter querab auf-



Foto: US Navy

Close encounters

SÜDKOREA

Hyundai Heavy Industries (HHI) will die Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering (DSME) übernehmen und sucht dazu die Zustimmung nicht nur national, sondern auch bei anderen internationalen „Fair Trade Commissions“, u.a. in China, Japan und der EU. Gegenüber dem vorher aufgezeigten Werften-Merger in China zeigt man hier noch etwas Gespür für Internationalität und Transparenz – es dreht sich hier aber auch nur um ein Volumen von 1,5 Milliarden Euro.

kommt und dann erst sich beschwerend leicht abdreht, so ist das schon mal ein Grund, den Maschinentelegrafen auf „voll zurück“ zu reißen und den „letzten Augenblick“ einzuläuten! Hat die „Chancellorsville“ dann auch gemacht. Russland beschuldigte umgehend und lautstark den Kreuzer, plötzlich seinen Kurs geändert und die „Winogradow“ behindert zu haben. Das „Beweisfoto“ der P-3 Orion erzählt allerdings eine andere Geschichte. Ist das wirklich noch Spielerei? Modern times: Das Ganze gibt es unter dem Suchbegriff „NmJbGza5hN4“ auf YouTube mit Ton und in Farbe!

SRI LANKA

Es ist mittlerweile der fünfte High Endurance Cutter der US Coast Guard, den der amerikanische Staat als Excess Defense Article (EDA) verschenkt. Nachdem die Philippinen, Bangladesch, Vietnam und Nigeria je eines der 50 Jahre alten 3.300-Tonnen-Schiffe der HAMILTON-Klasse erhalten hatten, ging die ehemalige „Sherman“ (WHEC 720) an Sri Lanka. Auf Hawaii fanden Besatzungsausbildung und technische Überholung statt, dann ging es als „P626“ von Februar bis Mai ganz vorsichtig und mit Halt in Manila nach Colombo, wo Mitte des Jahres dem Schiff ein neuer Name verpasst werden wird. Bereits 2004 hatte Sri Lanka von der US Coast Guard den Cutter „Curageous“ der RELIANCE-Klasse erhalten und unter dem Namen „Samudura“ wieder in Dienst gestellt.



„P626“

Foto: Marine Sri Lanka

USA

Beide Varianten des Littoral Combat Ships (LCS), die Klassen INDEPENDENCE und FREEDOM, haben erfolgreich ihre Einbau- und Funktionsnachweise für die Longbow Hellfire Landziel-Flugkörper beendet. Damit kann die Überwasserwaffensuite (surface warfare mission package) der LCS komplettiert und erstmals vollständig auf Einsatzfahrten mitgeführt werden. Insbesondere wegen ihres geringen Tiefgangs können die LCS im asiatischen Raum etwa hundertfach zahlreichere Häfen anlaufen als Zerstörer und Kreuzer der US Navy. LCS werden damit im Einsatz für den Erhalt einer freien und offenen Indopazifik-Region erheblich länger im Gebiet verbleiben und dabei auch ein Mehrbesatzungskonzept anwenden. Das Konzept der *mission packages* (Überwasser-, Unterwasser- und Minenkriegführung) selbst ist erheblich modifiziert worden. Anfänglich war vorgesehen, alle drei Missionsmodule mit jeweils fertig entwickelter Technologie in zeitlich festgelegten Schritten aufzuwerten – jetzt werden einsatzreif gewordene Komponenten unmittelbar „ausgerollt“.



„Milwaukee“

Foto: US Navy

USA

Was bisher nur an Land getestet wurde, soll jetzt von einer schwimmenden Plattform aus scharfe Schüsse abfeuern: das elektromagnetische „Schienengewehr“ der US Navy. Eigentlich sollte der seit mehr als zehn Jahren in der Entwicklung befindliche und über 500 Millionen Euro teure Railgun-Demonstrator schon vor drei Jahren von einem Expeditionary Fast Transport Ship der SPEARHEAD-Klasse seinen Tauglichkeitsnachweis erbringen. Stattdessen wurde weiter von Land aus mit „gebremstem Schaum“ am Projekt laboriert, was China ausreichend Zeit ließ, eine eigene Entwicklung auf der Back eines Landungsschiffes zu installieren – allerdings auch ohne bisher bekannt gewordenen erfolgreichen



Grafik: US Navy

Railgun-Demonstrator See

Nachweis. Von welcher Plattform der amerikanische Funktionsnachweis See mit scharfen und inerten Geschossen für die Railgun gefahren werden soll ist zwar noch nicht bekannt, aber es wird schon ein Meilenstein in der Geschichte der Waffentechnik werden. Und den sollte man nicht anderen überlassen. Denn auch wenn lautstarke Skeptiker der teuren Railgun-Entwicklung jegliche militärische Anwendungsperspektive absprechen – wissen tun sie es nicht!

USA

Alte Fahrensleute haben es schon immer gewusst: Touchscreens und Laptops auf der Brücke sind „Teufelszeug“ und nix für „Hein Seemann“ – kaum zu sehen, was man da macht, und vor allem nicht zu spüren, was da passiert! Bestätigt wird dies nun durch den Untersuchungsbericht der US-Behörde für Transportsicherheit (NTSB) zu den Kollisionen der „John S. McCain“ und der „Fitzgerald“, der alleine für sich schon eine höchst lehrreiche Lektüre ist. Neben verschiedenen Faktoren waren für „McCain“ die Touchscreens als Maschinensteuerung und für „Fitzgerald“ der Laptop als AIS-Ersatz die wesentlichen Ursachen der Havarien. Diese seit 2016 genutzten „User Interfaces“ haben sich in beiden Fällen als Gefahrenquelle herausgestellt, weil Eingaben für Steuerung und Antrieb der Schiffe in der navigatorischen Gefahrensituation an unterschiedlichen Steuerständen der Brücke gemacht wurden, ohne dass sofort und eindeutig erkennbar war, wo diese erfolgt und welche technischen Reaktionen diesen überhaupt gefolgt waren. Also setzt die US Navy wieder auf mechanische Hebel und Knöpfe und rüstet ihre Zerstörer in den nächsten zwei Jahren für das physische Shiphandling auf analoge Steuerung zurück. Macht Sinn.

Und dennoch: der „neumodische Kram“ muss doch irgendwie nutzbar sein. Ist er auch: nämlich als navigatorische Entscheidungsunterstützung auf der Basis künstlicher Intelligenz, wie sie auf dem autonom operierenden Erprobungsträger „Sea Hunter“ der US Navy zur Pazifik-Kreuzung genutzt wurde. Demnächst also R2-D2 neben dem Wachoffizier!

USA

An Bord der „Spearhead“, dem Typschiff der „Expeditionary Fast Transport Vessels“ des US Military Sealift Commands, wurden kürzlich verschiedene unbemannte Systeme getestet: neben der Unterwasser-Drohne „Knifefish“ (Minenabwehr)



Fotos: US Navy

V-BAT

auch die fliegenden Systeme „Scan Eagle“ und „V-BAT“. Letzteres ist eine senkrecht startende und landende Drohne für Langzeit-Aufgaben (über acht Stunden, vier Kilo Nutzlast), die durch den ummantelten Propeller ein sicheres Operieren in See und auf kleinsten Flächen (6 x 6 Meter) erlaubt. „Scan Eagle“ eignet sich besonders für Such- und Aufklärungsaufgaben (Karibik und Ost-Pazifik), wohingegen sich „V-BAT“ auch für Überwachungs- und Positionierungs-Aufgaben (z.B. bei Ausfall des GPS) anbietet. Erfolgreiche Seetests sind für diese eher landgebundenen Systeme der ultimative Funktionstest.