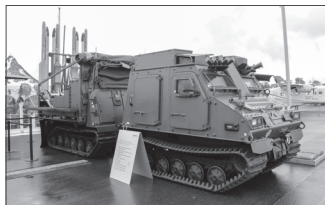


Neues aus der Wehrtechnik

IRIS-T SLS durch schwedische Armee qualifiziert

Diehl

(BS) Im Juni qualifizierte das schwedische Heer sein neues GBAD-System (EldE 98) einschließlich des von Diehl Defence gelieferten IRIS-T-SLS-Startgeräts mit Flugkörpern. Die Schüsse fanden auf dem Testgelände in Vidslätt statt. Die IRIS-T-Flugkörper wurden sowohl im Aufschaltungsmodus vor dem Start als auch im Aufschaltungsmodus nach dem Start gegen Zieldrohnen abgefeuert. Alle Flugkörper fingen die Zieldrohnen ab. IRIS-T SLS ("Infra-Red Imaging System Tail/Thrust Vector-Controlled Surface-Launched Short Range") ist ein Flugabwehrsystem für kurze Reichweiten. Die Version SLS nutzt den unveränderten Luft-Luft-Lenkflugkörper IRIS-T.

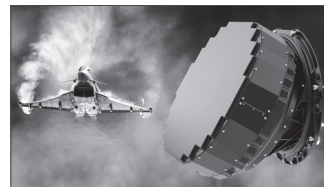


Das Flugabwehrsystem IRIS-T SLS auf der Plattform "Hägglunds Bv410" Foto: BS/Portugall

Milliardenaufträge für neues Eurofighter-Radar unterschrieben

Hensoldt

(BS) Die Hensoldt Holding GmbH ist von Airbus Defence and Space mit der Entwicklung und Produktion eines neuen AESA-Radars ("Active Electronical Scanning Array") für die deutsche und spanische Eurofighter-Flotte beauftragt worden. Finanziert wird das Projekt gemeinsam von den beiden EF-Partnernationen, die das Radar auch als Erstnutzer in ihren Flotten einsetzen werden. Nach der Budgetfreigabe durch die spanische Regierung und zuletzt Mitte Juni durch den Deutschen Bundestag wurden die Verträge im Wert von über 1,5 Milliarden Euro jetzt unterschrieben – u. a. für einen digitalen Multi-Channel-Receiver und für Antennenmodule.



Ein neues AESA-Radar soll den deutschen und spanischen Eurofighter gegen neuartige Bedrohungen wappnen. Grafik: BS/Hensoldt

Unter den "TOP 100"

BWI

(BS) Zum zweiten Mal in Folge ist die BWI GmbH zu einem der 100 innovativsten mittelständischen Unternehmen Deutschlands gekürt worden. Bei der 27. Ausgabe des Innovationswettbewerbs "TOP 100" überzeugte das IT-Systemhaus der Bundeswehr in der Größenklasse "Unternehmen mit über 200 Beschäftigten" insbesondere in der Kategorie "Innovative Prozesse und Organisation". "Die Auszeichnung zeigt, dass wir mit unserer Vision von digitaler Zukunftsfähigkeit den richtigen Weg beschreiten", erklärt Martin Kaloudis, CEO der BWI. "Unser Innovationsquotient liegt in diesem Jahr bei 166. Damit hat er sich im Vergleich zu 2019 nochmals um zehn Punkte gesteigert", ergänzt Jens Muschner, Leiter Innovation Management.



Freuen sich über die Auszeichnung: Martin Kaloudis (r.) und Jens Muschner (l.). Foto: BS/BWI

Erprobung auf See

Lockheed Martin

(BS) Der schwere Transporthubschrauber (STH) CH-53K "King Stallion" hat Ende Juni eine umfassende Testreihe auf einem Hubschrauberträger der U.S. Navy abgeschlossen. Die Erprobung, die rund 14 Tage im Atlantischen Ozean stattfand, umfasste das Starten und Landen von verschiedenen Deckpositionen bei Tag und Nacht unter schweren Wetterbedingungen, Tests der automatisierten Rotorfaltenanlage sowie diverse Kompatibilitätstests an Bord. Damit hat der CH-53K des zu Lockheed Martin gehörenden Unternehmens Sikorsky einen der letzten Meilensteine auf dem Weg zur Einsatzverlegung durch das U.S. Marine Corps erreicht. Das Korps plant, den CH-53K erstmalig 2023/24 in den Einsatz zu verlegen.



Der CH-53K nimmt auch an der laufenden STH-Ausschreibung der Bundeswehr teil. Foto: BS/U.S. Navy

"Unschlagbar" – mit diesem Wort enthüllte Wladimir Putin Anfang März 2018 stolz Russlands neueste Generation strategischer Nuklearwaffen. Die Namen der Raketen sind bewusst fürchteinflößend: "Kinzhal" (Dolch), "Burewestnik" (Sturmbringer) oder "Poseidon". Noch bedenklicher sind die technischen Fähigkeiten der Waffen. Während "Kinzhal", eine ballistische Rakete mit hypersonischer Flugeschwindigkeit, von einem russischen MiG-Kampfflugzeug abgefeuert wird, soll "Poseidon" als automatisierter Unterwassertorpedo mit extremer Reichweite ganze Hafenstädte, wie San Francisco oder New York, in Schutt und Asche legen können. Noch vertrackter klingt das Profil des "Sturmbringers". Um eine theoretisch unbegrenzte Flugweite zu garantieren, versuchen sich Russlands Raketenbauer erstmals an einem nuklear angetriebenen Marschflugkörper. Der könnte, ebenfalls theoretisch, noch Wochen oder Monate nach einem verheerenden Nuklearkrieg seine Ziele ansteuern.

Rüstungskontrolle in schwierigen Zeiten

Neue Konflikte und neue Technologien als Herausforderungen

(BS/Dr. Ulrich Kühn*) Die internationale Rüstungskontrolle steht vor dem Aus. Am geopolitischen Horizont dräut ein Neuer Kalter Krieg – diesmal zwischen China und den USA. Gleichzeitig testen neue Waffentechnologien die Stabilität in Europa und Ostasien. Dringend benötigte Krisenmechanismen erfordern aber auch neue und kreative Konzepte. In Hamburg forscht deshalb seit Kurzem ein internationales Team zur "Rüstungskontrolle 2.0".



Die fast dreifache Schallgeschwindigkeit schnelle MiG-31K dient als Plattform für die Kh-47M2 "Kinzhal". Foto: BS/Dmitry Terekhov, CC BY-SA 2.0, abstrix.com

Drei problematische Trends

Russlands Raketenmodernisierung ist dabei nur ein militärischer Trend der vergangenen Jahre und noch nicht einmal einer mit Alleinstellungsmerkmal. Alle neun Nuklearstaaten – China, Frankreich, Großbritannien, Indien, Israel, Nordkorea, Pakistan, Russland und die USA – rüsten inzwischen entweder nuklear auf oder modernisieren Teile ihrer atomaren Streitkräfte. Gleichzeitig nimmt die Gesamtzahl aller Nuklearwaffen weltweit seit Jahren stetig ab. Also kein Grund zur Sorge? Mitnichten, denn Forscher sprechen inzwischen von sogenannten "qualitativen Rüstungswettläufen", bei denen nicht mehr die reine Anzahl an Waffen, sondern deren spezifische Fähigkeiten entscheidend sind. So betonte Wladimir Putin in seiner Präsentation von 2018 vor allem die multiplen techni-

schsen Neuerungen der jüngsten russischen Raketengeneration, die jegliche US-Raketenabwehr überwinden könne. Dabei sind die technischen Neuerungen im Nuklearbereich nur ein Aspekt einer viel weitreichenderen Umwälzung ähnlich der industriellen Revolution des 19. Jahrhunderts. Rapide fortschreitende Rechenkapazitäten und darauf basierende neue Anwendungen eröffnen eben auch bisher nicht denkbare militärische Möglichkeiten. Von komplett vernetzten halb- oder vollautonomen Waffenplattformen zu Lande, zu Wasser und in der Luft über Raketenbausätze aus dem 3D-Drucker bis hin zu intelligenten Bildauswertungsmaschinen, die in sekundenchnelle versteckte generische Stellungen per Satellit aufspüren könnten – dem Anwendungsspektrum scheinen (fast) keine Grenzen gesetzt. Dieser zweite Trend einer erneuten militärtechnologischen

Revolution trifft nun auf eine dritte, signifikante Entwicklung: den geopolitischen Aufstieg Chinas. Bereits unter Barack Obama folgte die amerikanische Politik der "Hinwendung nach Asien" auch einem macht- und sicherheitspolitischen Impetus. Unter Donald Trump ist dieses Ziel nun deutlicher als je zuvor: "America first" heißt eben auch "China (at least) second". Alle anderen müssen sich entscheiden, auf welcher Seite eines heraufziehenden neuen Kalten Kriegs sie stehen wollen. Rüstungskontrolle vor dem Aus? Für die Rüstungskontrolle bedeuten diese drei Trends – nukleare Modernisierungen, neue Waffentechnologien und ein neuer Kalter Krieg mit China – nichts Gutes. Vor allem nicht, weil die beiden ehemaligen Bewahrer der alten Ordnung alles tun, um die hinderlichen Fesseln abzubre-

fen. Bereits 2002 benutzte die Regierung von George W. Bush die Terroranschläge vom 11. September 2001 als Vorwand, um aus dem Vertrag über die Begrenzung von Raketenabwehr (ABM) auszusteigen. 2007 suspendierte Russland dann das Abkommen über konventionelle Streitkräfte in Europa (KSE). Nachdem Moskau über Jahre scheinbar heimlich an einem verbotenen Marschflugkörper gearbeitet hatte, beendete die Trump-Regierung 2019 den entsprechenden Abrüstungsvertrag über nukleare Mittelstreckenwaffen (INF). Und weil man einmal dabei war, folgte 2020 direkt noch der amerikanische Ausstieg aus dem multilateralen Transparenzregime des "Offenen Himmels". Sollte noch dieses Jahr auch New START – die russisch-amerikanische Abmachung zur Begrenzung strategischer Nuklearstreitkräfte – kollabieren, wäre dies das Ende von fast 50 Jahren Rüstungskontrolle. Neue Ideen für neue Zeiten Deutschland und Europa können diese Entwicklungen nicht egal sein. Denn ohne INF können russische Marschflugkörper nun auch wieder deutsches Territorium ansivieren. Ohne KSE droht weitere konventionelle Aufrüstung in Osteuropa. Ohne den Vertrag über den "Offenen Himmel" feile ein wichtiger Baustein gegenseitiger militärischer Transparenz mit Russland weg. Für Deutschlands "Softpower" war und ist Rüstungskontrolle ein zentrales Element internationaler Ordnung und deutscher Diplomatie. Das Paradoxe an der

Situation: Je dringender Rüstungskontrolle benötigt wird, desto schwieriger lässt sie sich umsetzen. Vor diesem Hintergrund entschied das Auswärtige Amt, ab 2019 ein Forschungsprojekt im Umfang von vier Millionen Euro für vier Jahre zu fördern. Das Ziel: Neue Ideen generieren und eine neue Generation an die Rüstungskontrolle heranzuführen. Denn nicht nur die eigentlichen Verträge waren in die Jahre geraten, auch Deutschlands langjährige Expertise in diesem speziellen Forschungsfeld war deutlich ergraut. Binnen kurzer Zeit gelang es, am Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg (IFSH) ein junges und internationales Team zusammenzustellen. Viel Zeit zur Eingewöhnung blieb nicht, denn das Weltgeschehen schritt dramatisch voran. Multiple Herausforderungen So zeigt sich seit Monaten mit Macht, dass nukleare Rüstungskontrolle im amerikanischen Verständnis nicht mehr ohne China auskommen kann. Ob Peking dabei überhaupt mitspielt, ist die politische Frage. Die Rüstungskontrollfrage ist, ob unterschiedliche Abschreckungs doktrinen, gepaart mit stark asymmetrischen Arsenalen zwischen Moskau, Peking und Washington, nicht völlig neue Herangehenswei-

sen erfordern. Auch bei der vorausschauenden Verreglung und Verrechtlichung dual nutzbarer zivil-militärischer Güter muss dringend Neuland betreten werden. So ist noch längst nicht geklärt, in welchem Umfang maschinelles Lernen, Ansätze Künstlicher Intelligenz oder Metall-3D-Druckmaschinen die grenzenlose Verbreitung neuer militärischer Fähigkeiten befördern und was das für Frieden und Sicherheit im 21. Jahrhundert bedeutet. Ein zentraler Baustein des Hamburger Ansatzes ist deshalb der Blick über den eigenen Projektrand. So arbeiten am IFSH Physiker neben Informatikerinnen neben Politikwissenschaftlerinnen neben Historikern. Die Interdisziplinarität der Gruppe erlaubt es beispielsweise, an neuen Rüstungskontrollkonzepten der Verifikation russischer Raketen zu forschen und gleichzeitig deren technische Machbarkeit haarklein abzuklopfen. Ob die so entstehende "Rüstungskontrolle 2.0" Eindruck auf den Kream machen wird, ist mindestens fraglich. Und doch ist deutsche Forschung zu kooperativen Sicherheitskonzepten eine Investition in die Zukunft. Denn manchmal kommt die Zukunft früher als erwartet. Noch 1982 demonstrierten Hunderttausende in Bonn gegen die NATO-Nachrüstung. Nur fünf Jahre später beendete der INF-Vertrag das Wettrüsten. Ohne vorherige konzeptionelle Forschung, ohne die beratende Leistung der Wissenschaft wäre ein solches Wunder nicht so schnell möglich gewesen.



Dr. Ulrich Kühn leitet den Forschungsbereich "Rüstungskontrolle und Neue Technologien" am Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg (IFSH). Foto: BS/IFSH