

Marineschiffbau im Binnenland, speziell im High Tech - Land Baden Württemberg

Die meisten Deutschen sind typische Binnenländer und haben als solche, so ihre Vorstellungen. Schiffe werden auf Werften gebaut und nicht im Binnenland. Ein Großteil der Kosten für Schiffe, speziell Marineschiffe geht jedoch heute in die technische Ausstattung. Die Herstellung einer



schwimmenden Plattform aus Schiffbaustahl ist nur noch ein kleinerer Wertanteil.

Im nachstehenden Beitrag des **Marineforum 11/2017** wird der Anteil von Firmen im "Ländle" genauer ausgeführt.

Die Marine-Offizier-Vereinigung (MOV) ist ein Zusammenschluss von Marineoffizieren, Reserveoffizieren und Offizieranwärtern der deutschen Marinen.

Sie entstand auf Initiative des Konteradmirals Friedrich von Bülow am 12. November 1918, kurz nach dem Waffenstillstand von Compiègne. Sie diente als Selbsthilfeorganisation für die in der Novemberrevolution zahlreich entlassenen Marineoffiziere. Der ursprüngliche Name war Marine-Offizier-Hilfe, der spätere Marine-Offizier-Verband.

Nach dem Zweiten Weltkrieg zunächst auf Grund alliierter Verordnungen aufgelöst, wurde sie 1952 als Marine-Offizier-Hilfe (MOH) wiedergegründet und 1966 in Marine-Offizier-Vereinigung umbenannt. Die MOH besteht daneben weiter und kümmert sich wie bei der Gründung um soziale Belange. Die MOV versteht sich als Interessengemeinschaft der Offiziere der Deutschen Marine. Im Rahmen der MOV bestehen in vielen deutschen und einigen ausländischen Städten Marineoffiziermessen als Treffpunkt aktiver und ehemaliger Marineoffiziere.

Das 1973 aus der MOV heraus gegründete Deutsche Maritime Institut (DMI) gibt die Fachzeitschrift **MarineForum** heraus und fördert die Verbreitung maritimen Gedankenguts. ISSN 0172-8539

(Text aus Wikipedia.org)

Maritime Industrie in Baden-Württemberg

Schlaglichter des Erfolgs

Stefan Nitschke



Die deutschen Fregatten der Klasse 124 (hier die F 221 „Hessen“ im Vordergrund) sind mit dem Weitbereichsradar SMART-L von Thales ausgestattet. Mittelfristig ist geplant, dass diese Einheiten – ebenso wie die niederländischen LCF-Fregatten – über die Nachrüstung der leistungsgesteigerten Version SMART-L EWC die Fähigkeit zur Zielerfassung ballistischer Flugkörper erhalten. (Foto: US-Navy)

Das Bundesland Baden-Württemberg verfügt über eine leistungsfähige wehrtechnische Industriebasis, die mit rund 120 Unternehmen an 70 Standorten mit nahezu 25.000 Beschäftigten eine Vielzahl von Produktlösungen und Dienstleistungen für den maritimen Endkunden bereitstellt. Viele dieser Unternehmen sind als Komponenten- und Systemhersteller in laufende und geplante Marineprojekte – national wie international – eingebunden.

Breit gefächerte Geschäftsaktivitäten in Süddeutschland

Baden-Württemberg, das Bundesland mit der größten Dichte an Unternehmen des deutschen Maschinenbaus, steht auch für die maritime Dimension – zivil und militärisch zugleich. Hiesige Unternehmen haben

seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges einer der wichtigsten Industriebranchen in Deutschland – den Schiffbau – zu weltweitem Erfolg verholfen. Die Unternehmen, vielfach Mittelständler mit enormer Innovationskraft, konnten sich durch einen kontinuierlichen Prozess der Anpassung an die Veränderungen des sich ständig wandelnden Marktes anpassen. Heute repräsentieren sie die „Nummer Drei“ in der deutschen wehrtechnischen Industriebasis – nach Bayern und den norddeutschen Ländern.

Dem baden-württembergischen Ministerium für Finanzen und Wirtschaft zufolge fertigen nur wenige Unternehmen ausschließlich wehrtechnische Produkte. Die Mehrzahl der Unternehmen hat neben der wehrtechnischen auch eine zivile Säule. Obgleich schon seit Längerem eine breitere Aufstellung aller Unternehmen

der Branche gefordert wird, um damit eine größere Unabhängigkeit von militärischen Gütern zu erlangen.

Insbesondere bei Produktlösungen und Dienstleistungen für den maritimen Kunden kann die Industriebasis im Land Kompetenzen aufweisen, die in Europa und darüber hinaus als unerreicht gelten. Als Kernkompetenzen gelten beispielhaft: netzwerkfähige Kommunikationslösungen für Überwasserschiffe, optronische, elektro-optische und radarbasierte Sensorausstattungen für Überwasserschiffe und U-Boote, Mittel für die Fernmelde/Elektronische (Fm/Elo) Aufklärung und Lenkflugkörpersysteme.

Regionale Industrieverbände in Baden-Württemberg und Bayern sowie der Bundesverband der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie (BDSV) haben stets



ZF-Friedrichshafen (Foto: ZF)

darauf hingewiesen, dass es das gemeinsame Interesse ist, aus sicherheits- und wirtschaftspolitischen sowie technologischen Gründen angemessene wehrtechnische Kapazitäten in Süddeutschland zu erhalten, die der militärpolitischen Bedeutung, den Bündnisverpflichtungen und der Wirtschaftskraft Deutschlands gerecht werden. Den Vergleich mit dem östlichen Nachbarn Bayern brauchen die vielfach familiengeführten Unternehmen in Baden-Württemberg nicht zu scheuen.

Die Liste der Unternehmen reicht vom Generalunternehmer für Schiffsradare und Schiffsmotoren über Instandsetzungsdienstleister bis hin zum hoch spezialisierten Komponentenhersteller. Diese sind an den planbestimmenden Vorhaben der Bundeswehr der vergangenen Jahre wie der Korvette K130 und dem Einsatzgruppenversorger (EGV) sowie an weiteren künftigen Großvorhaben beteiligt. Mit den weltweit einmaligen Kompetenzen sind bedeutende Exporterfolge verknüpft. Der ehemalige Vorstandsvorsitzende von thyssenkrupp Marine Systems und heutiger Geschäftsführer der Emdor Werft und Dock GmbH (EWD), Dr. Christian Eckel, verwies schon vor Jahren auf die immer wichtiger werdende Rolle der deutschen Komponenten- und Subsystemhersteller, ohne die die Exporterfolge [des deutschen Marineschiffbaus] in den zurückliegenden Jahren so nicht denkbar gewesen wären. Sekundäreffekte wirken zudem auf den zivilen Schiffbau und den immer wichtiger werdenden Offshore-Bereich.

Die Industriebasis im Bundesland Baden-Württemberg stellt hierfür eine tragende Säule des Erfolgs dar. Für das Militärgeschäft gilt jedoch, dass die hier angesiedelten leistungs- und kooperationsfähigen Unternehmen durch die richti-

gen und zukunftsweisenden Entscheidungen der Politik weiterentwickelt werden und somit den rüstungsindustriellen Wertschöpfungsprozess beibehalten.

Gefragte Kompetenzen

Die Unternehmen der maritimen Ausrüstungsindustrie in Baden-Württemberg – militärisch wie zivil ausgerichtet – zeichnen sich durch ein breites Technologiespektrum sowie eine hohe technische Kompetenz aus. Baden-Württemberg stehe „als eines der bedeutendsten Standorte in Deutschland für eine gut entwickelte Forschungslandschaft“, weshalb die Mehrheit der Unternehmen auch dieses Bundesland als einen bedeutenden Fertigungsstandort für maritime Technik in Deutschland betrachten. Dieser stellt gewiss keine ‚verlängerte Werkbank‘ des Marine- und Handelsschiffbaus in Norddeutschland dar, sondern repräsentiert eine eigene historische Vergangenheit, was viele Innovationen in diesem Bereich belegen. Ohne diese „gelängen einige Großvorhaben der Deutschen Marine gar nicht“, so ein BDSV-Papier. Benannt werden so bedeutende Projekte wie das Mehrzweckkampfschiff MKS 180, die Ergänzungsbeschaffung Korvette K130 2. Los und der Marinehubschrauber Sea Lion. Der Marinehubschrauber, an dem in Baden-Württemberg vielfach kleine und mittelständische Unternehmen – so genannte SMEs (Small and Medium Enterprises) – als Lieferanten von Baugruppen und elektronischen Komponenten direkt mitwirken, ist ein bedeutendes europäisches Gemeinschaftsvorhaben. Die Industriekooperation mit Unternehmen in den Nachbarländern – insbesondere Frankreich – kann Erfolge aufweisen.

Gerade hier tragen Systemhersteller große Verantwortung. Neben der unmittel-

baren Belieferung des maritimen Kunden ergänzen diese Unternehmen mit einer Vielzahl von Subsystemen und Einzelkomponenten für sämtliche militärisch und durch Sicherheitsorganisationen genutzte Schiffs- und Bootstypen. Bedeutende Investitionen in die Weiterentwicklung der Standorte, wie etwa am Beispiel des Hochtechnologiestandortes Friedrichshafen dargestellt, belegen die Zukunftsfähigkeit einiger hier ansässiger Unternehmen wie ZF Friedrichshafen und MTU Friedrichshafen. Beide Unternehmen stehen für modernste Antriebstechnik für militärische und Behördenfahrzeuge, Hubschrauber und Landfahrzeuge. Auch der Technologiekonzern Voith GmbH & Co. KG mit Stammsitz in Heidenheim an der Brenz hat mit einem Gesamtumsatz von über 4 Mrd. € einen sehr bedeutenden Anteil an großen Vorhaben heimischer und internationaler maritimer Kunden. In Heidenheim gilt das bewährte In-House Design als das Fundament für wachsende Exporte.

Ein Vergleich der Fünfjahreszeiträume 2000 bis 2004 und 2005 bis 2009 zeigt die positive Entwicklung des wehrtechnischen Umsatzes und der Beschäftigten im Land, dies auf die gesamte wehrtechnische Industriebasis im Land berechnet. Die Gesamtbilanz bemisst sich auf annähernd 9,15 Mrd. €. Wie hoch der Anteil der Marinetchnik liegt, kann nur grob geschätzt werden. Inoffizielle Quellen benennen einen Anteil von gut 15,5 Prozent. Wie aber der hohe Exportanteil von fast 67 Prozent in 2013 zeigt, könnten die Zahlen in den kommenden Jahren noch weiter steigen.

Diese Kennziffer zeigt, wie wichtig es ist, die Exportfähigkeiten aufrecht zu erhalten, denn gerade die wichtigen Kernfähigkeiten der wehrtechnischen Industrie in Baden-Württemberg können durch Bundeswehraufträge allein nicht mehr gehalten werden. „Daher seien Exporte so wichtig“, sagt der BDSV.

Musterhaft in diesem Segment sind gefragte Kompetenzen im Bereich der Verteidigungselektronik. Hier besticht Baden-Württemberg durch ein technologiebestimmendes Ranking im obersten Bereich. Beispiele hierfür sind Unternehmen wie das im Marktsegment drahtloser Kommunikation tätige Unternehmen LS telcom AG in Lichtenau (Baden), Narda Safety Test Solutions GmbH in Pfullingen, ein Tochterunternehmen des Konzerns L-3, und roda computer GmbH (ebenso ansässig in Lichtenau). Besonders die Seestreitkräfte stehen in den kommenden Jahren weiteren Herausforderungen in diesem Bereich gegenüber.

Der Geschäftsführer von boger electronics GmbH, Sven Boger, sagte dem MarineForum am 25. September, dass sein

Unternehmen die besonderen Belange und Bedarfe der Marine kenne. Das in Aulendorf wenig nördlich von Ravensburg ansässige Familienunternehmen hat als Systemhaus für Verteidigungselektronik den Sprung in die Globalisierung und somit den Einstieg in neue Geschäftsfelder, wie etwa digitale Überwachungstechnik für die Hafensicherheit, geschafft, aber gleichzeitig den Erhalt von wichtigen Fähigkeiten für den deutschen Kunden weiter ausbauen können. International konnte sich das Unternehmen gut behaupten und besonders im NATO-Raum zusätzliche Projekte auf der Habenseite verbuchen. Sven Boger benannte als Beispiel ein Vorhaben der Königlich Niederländischen Marine, bei dem das Unternehmen als Unterauftragnehmer für die Integration von hoch speziellen Komponenten (Empfangssensorik) in die bordseitige Ausstattung der Patrouillenschiffe der HOLLAND-Klasse beauftragt wurde „Durch enge Zusammenarbeit mit den entsprechenden Kundennationen konnten wir unser Produktportfolio ständig den veränderten Anforderungen anpassen.“

Durch das Engagement für die Bundeswehr – insbesondere im Bereich der Signalklassifikation – konnte boger electronics einige Kunden im europäischen und außereuropäischen Raum hinzugewinnen. Durch verstärkte Vertriebsbemühungen war es möglich, das Fundament für langfristige Partnerschaften – etwa im Mittleren Osten und in einigen Staaten Osteuropas – zu legen. Gerade hier ist Kontinuität und langjährige Partnerschaft gefragt, so Boger.

Die Herausforderungen der Zukunft, so der Geschäftsführer des im Jahr 1978 gegründeten Unternehmens, liegen in innovativen Technologien und dem Anspruch höchster Qualität. Gleichwohl bietet das Unternehmen neben den Produktlösungen für den maritimen Nutzer auch Komponenten für Landanwendungen. Bei Letzteren handelt es sich zumeist um hoch mobile, in Landfahrzeuge integrierte Fernmeldeaufklärungssysteme, die sogar autonom, d.h. teilweise oder ganz ohne Bediener, zum Einsatz kommen.

In der Zusammenfassung stellt Boger heraus, dass für sein Unternehmen die Philosophie des „Tailor-Made“ immer mehr an Bedeutung gewinnt. Nur dadurch sei es möglich, eine bessere Anpassung an den Kunden zu bekommen. Der Kunde kauft häufig nicht mehr „von der Stange“.

Diese Prämisse gilt auch für das in Friedrichshafen ansässige Tochterunternehmen Avitech GmbH, ein Tochterunternehmen des spanischen Konzerns INDRA. Gerd Hunno Philipps, Leiter Geschäftsentwicklung für Deutschland, Österreich und die Schweiz, stellt klar, dass der Standort am



Stellvertretend für die Innovationskraft der wehrtechnischen Industrie in Baden-Württemberg, die Fregatte „Baden-Württemberg“ (F 222) mit Multifunktionsradar TRS-4D/NR und Waffensystem RAM (Rolling Airframe Missile) am 12. Januar 2017. (Foto: sn)



Mit dem von SAAB und Diehl Defence gemeinsam entwickelten schweren Seezielflugkörper RBS15 Mk3 konnten Fähigkeitsdefizite bei der Deutschen Marine beseitigt werden. (Foto: Diehl Defence)

Bodensee die besten Voraussetzungen dafür schafft, national wie international gefragte Kompetenzen im Bereich EloKa (Elektronische Kampfführung) – darunter Komponenten für schiffsgestützte SIGINT (Signals Intelligence)-, Direction Finding- und Störsender-Anwendungen – zu entwickeln und zu fertigen. Zusammenfassend gilt für die meisten dieser Unternehmen, dass sie in der Lage sind,

- ▶ die Konzeption technologisch komplexer, innovativer und aufgabengerechter Systeme,
- ▶ die Entwicklung und Konstruktion von Gesamtsystemen,
- ▶ die Herstellung und Erprobung von Versuchsträgern, Truppenversuchsmustern und Seriengeräten,

- ▶ die Verfügbarkeit moderner Fertigungseinrichtungen,
- ▶ die Herstellung der Versorgungsreife und
- ▶ die entwicklungstechnische und logistische Betreuung des Systems während der Nutzungsphase, einschließlich kampfwertsteigernder Maßnahmen, durchzuführen.

Merkliche Folgen für die Industrie

Die Zukunftsfähigkeit der Marineausrüstungsindustrie in Baden-Württemberg – wie auch in Deutschland insgesamt – wird indes sehr unterschiedlich beurteilt. Sie steht im globalen Wettbewerb mit vielen anderen Akteuren, welche sich durch eine



MTU rüstet u.a. vier kolumbianische Korvetten der ALMIRANTE PADILLA-Klasse mit neuen Antriebssystemen aus. (Foto: TKMoreno)

strategische Industriepolitik ihrer Heimatländer gut positioniert haben. Dies macht deutlich, wie wichtig es ist, die hier vorhandene Industriebasis mit ihren Kernkompetenzen durch die Politik zu fördern.

Die Umgestaltung der Bundeswehr in den zurückliegenden Jahren hatte merkliche Auswirkungen auf viele wehrtechni-

sche Hersteller und Dienstleister im Land – nicht zuletzt auf viele kleine und mittlere Unternehmen. Dass sich besonders diese Unternehmen einer stärker werdenden Konkurrenz aus dem inner- und außereuropäischen Raum erwehren müssen, zeigen die jüngsten Entwicklungen und Tendenzen im Bereich der Unterwassersensoren.



Der Verlust von einzelnen Technologiesparten oder ganzer Unternehmen hätte somit katastrophale Auswirkungen auf den Erhalt von dringend erforderlichen nationalen Kernkompetenzen.

Bei der Analyse des Ist-Zustandes der marineteknischen Industrie im Bundesland Baden-Württemberg müssen – ähnlich wie bei der Landsystemindustrie – weitere Kernaspekte thematisiert werden, wie etwa



Für den Marinehubschrauber Sea Lion stellen baden-württembergische Unternehmen hoch spezielle Komponenten und Werkstoffe bereit. (Foto: sn)



Zu den mit HENSOLDT-Produkten ausgerüsteten Marineplattformen gehören die U-Boote der Klassen 209, 214, 218 und 212, im Bild ein portugiesisches U-Boot der TRI-DENTE-Klasse mit dem Periskop SERO250. (Foto: HENSOLDT)

Kosteneinsparpotenziale (durch modulare Systemfamilien), 'Spin-offs' und der technisch-wissenschaftliche Nachwuchs.

Mit der Bildung von HENSOLDT, eines weltweit führenden Anbieters von Premium-Sensoren für Sicherheits- und Überwachungsmissionen, ist das Unternehmen mit seiner mehr als hundertjährigen Hightech-Erfahrung Weltmarktführer bei Flugkörperwarnsystemen und U-Boot-Periskopen. Außerdem ist das Unternehmen stark auf dem Markt bei Radarsystemen sowie optronischen und elektronischen Schutzsystemen. Das seit kurzem weltweit unter dem Namen HENSOLDT tätige Unternehmen wurde gebildet aus den Verteidigungselektronikaktivitäten von Airbus, die 2017 aus dem Airbus-Konzern ausgegliedert wurden und jetzt zusammen mit der früheren Airbus DS Optronics unter dem Namen HENSOLDT als neues Sensorhaus an den Markt gegangen sind, so das Unternehmen gegenüber dem MarineForum im September.

Thomas Müller, CEO von HENSOLDT, bezeichnet die hoch qualifizierten Mitarbeiter als das größte Kapital. Zudem profitiert das Unternehmen vom innovativen Wissenschafts- und Mittelstandsumfeld in Süddeutschland, das es dem Unternehmen ermöglicht, Kunden, wie etwa der Deutschen Marine, hoch leistungsfähige Sensoren anzubieten. HENSOLDT, das mit etwa 4.000 Beschäftigten einen Jahresumsatz von rund 1 Mrd. € erzielt, verfolgt eine ehrgeizige Wachstumsstrategie, die die Verdoppelung des Umsatzes in den nächsten fünf Jahren vorsieht. Zu dieser Strategie ge-

hört neben der Erschließung neuer Märkte auch die Übernahme von strategisch passenden Unternehmen. Erste Schritte dazu bildete der Kauf des Avionikspezialisten EuroAvionics Navigationssysteme GmbH in Pforzheim und die erst kürzlich erfolgte Übernahme des britischen Radarherstellers Kelvin Hughes. Letztere erlangt mit der Drucklegung dieses Beitrages eine besondere Bedeutung, da die Übernahme zu diesem Zeitpunkt von beiden Seiten vertraglich besiegelt wurde.

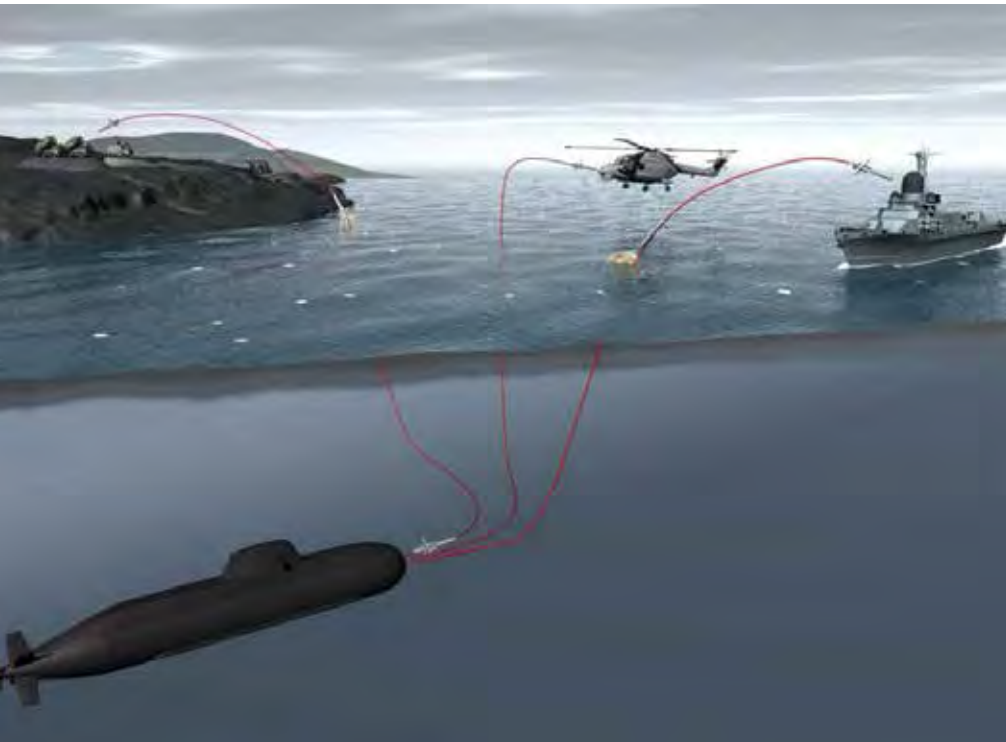
HENSOLDT beherrscht die von der Bundesregierung festgelegten nationalen Sensor-Schlüsseltechnologiefelder und trägt

so zum Schutz von Soldaten, Sicherheitspersonal und kritischer Infrastruktur bei. Als Technologieführer sieht sich das Unternehmen mit seinen Entwicklungs- und Fertigungsstandorten in Ulm und Oberkochen als Innovationstreiber, vor allem im Bereich von hochmoderner Optronik, AESA-Radaren mit elektronischer Strahlschwenkung, intelligenten Störmaßnahmen und Passivradaren. Multisensor-Integration und Datenfusion helfen den maritimen Nutzer, durch die intelligente Kombination unterschiedlicher Sensoren und Effektoren seine Aufgaben besser zu erfüllen. Ein aktuelles Beispiel für diese Fähigkeit ist das Multi-

Die Rolle der maritimen Subsystem- und KomponentenhHersteller

Die zumeist privatwirtschaftlich geführten Unternehmen der baden-württembergischen Marine- und Ausrüstungsindustrie entwickeln und fertigen für eine große Vielfalt an Informationstechnologien, Ausbildungs-, Trainings- und Simulationssystemen, Aufklärungsmitteln, Waffensystemen, Schutzausstattungen sowie sonstiges Spezialmaterial oder unterstützen mit speziellen Dienstleistungen. Das Produktportfolio der in diesem Segment tätigen baden-württembergischen Unternehmen umfasst:

- ▶ Antriebstechnik für Überwasserschiffe, U-Boote und Unterwasserdrohnen, Batteriesysteme, Ruder- und Propellerkomponenten, Brennstoffzellentechnik (MTU Friedrichshafen; Siemens; Voith Turbo Schneider Propulsion; ZF Friedrichshafen),
- ▶ ABC-Detektion, Abwehr und Kampfmittelbeseitigung, Brandschutz, Ventilation, Pumpen, Kompressoren (Bruker; Kärcher Futuretech),
- ▶ Schiffsautomation, elektrische Systeme, Kabel, Dichtungen, Filter, Klimatechnik (Brugg Kabel; GMT Gummi Metall Technik; Mahle Behr Industry; Mil-Kabel-Systems; Mann+Hummel; MTU-Friedrichshafen; Sinus Electronic; Stop-Choc Schwingungstechnik; Witzenmann),
- ▶ Führungs-/Feuerleitsysteme, Avionik; Navigation, Displaysysteme, Schaltkreise, Steckverbindungen (Becker Avionics; Comtronic; Elma Electronic; ESG; EuroAvionics Navigationssysteme; Leonardo – ehem. SELEX Communications; Lewicki microelectronic; Northrop Grumman LITEF; Sagem Navigation; T-Systems International; Thales Deutschland),
- ▶ Kommunikationssysteme, Überwasser-/Unterwasserkommunikation (ATM ComputerSysteme; IBM Deutschland; ND SatCom; roda computer; Steep; Telefunken RACOMS; Tesat-Spacecom; Thales Deutschland),
- ▶ Optik-/Optronik, optronische Periskope, Optronikmastsysteme, militärische Laser (AIM Infrarot-Module; HENSOLDT; Diehl Defence; Schott; Thales Deutschland),
- ▶ Radarsysteme (HENSOLDT; RST Radar Systemtechnik),
- ▶ Systeme für die Fm/Elo-Aufklärung, Kryptotechnik (Avitech; boger electronics; LS telcom; Procitec; Rohde & Schwarz/SIT; Telefunken RACOMS; Thales Deutschland),
- ▶ Maschinenkanonen, groß-, mittel- und kleinkalibrige Rohrwapfenmunition (Diehl Defence; Rheinmetall Defence),
- ▶ Lenkflugkörper, Zünder, Komponenten (Beutter Präzisions-Komponenten; Diehl Defence; Junghans Microtec; Moog; Rockwell Collins),
- ▶ nichtletale Wirkmittel (Diehl Defence),
- ▶ Pyrotechnik, Treibladungen (Diehl Defence),
- ▶ Drohnensysteme und -komponenten, Unterwasserfahrzeuge (Diehl Defence; Rockwell Collins; Rotinor),
- ▶ Komponenten für Luftfahrzeuge (AC&S; ASG Luftfahrttechnik & Sensorik; Autoflug; Cadi-Luftfahrttechnik; Liebherr-Aerospace; W. Piekenbrink),
- ▶ Ausbildungs-, Trainings- und Simulationssysteme (Thales Deutschland),
- ▶ Logistische Systeme (J. Eberspächer; Matrium; Rapp Präzisionstechnik; Zeppelin Mobile Systeme),
- ▶ Engineering, Consulting, Prüfung & Verifikation, technische Dokumentation (Asstos Solutions; Atos; Berner & Mattner; itk-Engineering; LS telcom; Silver Atena Electronic Systems Engineering; Stender)



Das Lenkflugkörpersystem IDAS (Interactive Defence and Attack System for Submarines) wird von Diehl Defence zusammen mit tkMS und Kongsberg entwickelt. IDAS soll primär zur Verteidigungsfähigkeit von U-Booten gegen Luftbedrohungen beitragen, kann jedoch auch gegen See- und Landziele eingesetzt werden. (Grafik: Archiv Mittler Report Verlag)



MTU Motoren- und Turbinen-Union Friedrichshafen ist eine Marke der Rolls-Royce Power Systems und zählt zu den weltweit führenden Herstellern von kompletten Antriebssystemen für Marineschiffe. (Foto: TKMoreno)

funktionsradar TRS-4D, das für die Fregatten der BADEN-WÜRTTEMBERG-Klasse ausgewählt wurde. Leistungsfähige EloKa-Ausstattungen verbessern den Schutz von Marineschiffen im Einsatz – darunter vor allem Tages- und Nachtkameras, Laser-Warnsensoren, Radarwarngeräte und Signalaufklärungssysteme.

Der Blick über den Zaun zeigt aber auch, wie wichtig es ist, einen engen Schulterschluss mit forschenden Institutionen und dem akademischen Bereich zu halten. Ein Beispiel ist das Deutsch-Französische Forschungsinstitut Saint-Louis (ISL) im Dreiländereck Deutschland-Schweiz-Frankreich. Hier werden entscheidende Technologien,

wie etwa die Lasertechnologie, die elektrische Kanone und neuartige Schutzmaterialien zur Verbesserung des ballistischen Schutzes, entwickelt. Auch baden-württembergische Unternehmen der wehrtechnischen und Sicherheitsindustrie finden hier beste Voraussetzungen vor für eine partnerschaftliche Kooperation beim Design neuer Technologien. Vonseiten der Institutsleitung wird beklagt, dass deutsche Unternehmen allzu selten den Weg dorthin finden; vielmehr tun dies französische Unternehmen umso mehr, und so spiegeln sich die Erfolge gemeinsamer F&E (Forschung & Entwicklung) auch vielfach in den Produkten der französischen Industrie wider. Der deutsche Direktor des ISL, Brigadegeneral a.D. Dr.-Ing. Thomas Czirwitzky, klärt auf, dass aber auch das Interesse der Politik an diesen Gesamtzusammenhängen „geweckt“ werden müsse. Nur so könne man gemeinsame Stärken synergistisch nutzen und Schwächen – vor allem in Folge von vielen Parallelentwicklungen – beseitigen. Dadurch könne es zu bedeutenden Kosteneinsparpotenzialen bei der Industrie kommen, so Dr. Czirwitzky.

Zum Erfolg verdammt?

Die wehrtechnische Industrie Baden-Württembergs ist auf Erfolgskurs. Der Grad des Erfolgs hängt aber davon ab, inwieweit der Erhalt von wichtigen und im internationalen Maßstab herausragenden Entwicklungs- und Fertigungskapazitäten gelingt. Viele Unternehmen sehen sich hierbei mit sich rasch verändernden Marktbedingungen und Kundenwünschen konfrontiert. Instrumentarien wie F&E werden somit immer bedeutungsvoller, um das erkennbare große Entwicklungspotenzial vieler Technologiefelder auszuschöpfen. Hierbei gilt, dass die Unternehmen sich einer engeren Kooperation, etwa mit forschenden Institutionen, öffnen müssen. Bislang fußte der Erfolg vieler Unternehmen im Land auf umfangreichen eigenen F&E-Mitteln. Vor dem Hintergrund immer kleiner werdender Beschaffungsgrößen bei vielen laufenden und geplanten Beschaffungsvorhaben vor allem der Bundeswehr gilt es, die Position der Industriebasis in all diesen Facetten zu stärken. Hier ist die Politik in der Verantwortung. Sie wird künftig daran gemessen, wie sie gemeinsam mit den Unternehmen diese Herausforderungen – als eine bestimmende Größe des Erfolgs – bewältigen wird. ■

Stefan Nitschke, Ph.D., ist regelmäßiger Fachautor für Marine- und Luftfahrzeugsysteme, Nanotechnologie und Neue Materialien, Schutz und Geoinformationssysteme. Er ist leitender Projektgeologe für ein europäisches Rohstoffvorhaben.