

Zum Tod von Herrn Dr. Manfred Bode

Herr Dr. Manfred Bode verstarb am 19. Oktober 2018 im Alter von 77 Jahren.

Er zählt zu den Gründungsvätern des Förderkreis Deutsches Heer e.V. und gehörte dessen Präsidium in den Jahren von 1995 bis 2006 an. Er war bis zu seinem Tod Mitglied des FKH.

Mit Ideenreichtum und großem Engagement hat sich Herr Dr. Bode um die Gründung, den Aufbau sowie das erfolgreiche Wirken des Förderkreis Deutsches Heer e.V. in außergewöhnlicher Weise verdient gemacht.

Wir haben mit Herrn Dr. Manfred Bode ein herausragendes, hochgeschätztes Mitglied und einen lieben Menschen verloren und werden ihm ein ehrendes Gedenken bewahren.

INHALT

Namensartikel

- Chancen zur Effizienzsteigerung im Beschaffungsprozess der Bundeswehr aus Sicht der wehrtechnischen Industrie
Dr. Hans Christoph Atzpodien

Meine Meinung

- Beratung und Unterstützung – wo liegt eigentlich das Problem?
Dr. Tobias Lindner MdB

Aus dem Heer

- Luft/Boden-Bewaffnung für das Heer – Forderungen an zukünftige Effektoren des Kampfhubschraubers Tiger
Amt für Heeresentwicklung II 3

Aus der Industrie

- Kooperation und transatlantische Partnerschaft
Dr. Thomas Kauffmann
- VINCORION: 60 Jahre Erfahrung mit passgenauen Energieversorgungs-lösungen für militärische Fahrzeuge der Zukunft
Dr. Christian Wildhagen

Aus dem FKH

- Symposium „Technologie gepanzerter Fahrzeuge – heute und in Zukunft“
- Veranstaltungen 2019

Chancen zur Effizienzsteigerung im Beschaffungsprozess der Bundeswehr aus Sicht der wehrtechnischen Industrie

Dr. Hans Christoph Atzpodien, Hauptgeschäftsführer BDSV e.V., Berlin

In meinem Beitrag geht es mir nicht um ein „Beschaffungs-Bashing“ und schon gar nicht um die Kritik an der Arbeitsweise einzelner Menschen im BAAINBw oder im BMVg; vielmehr geht es mir um das Aufzeigen von Potentialen in den Beschaffungsprozessen. Doch zuvor ein kurzes Wort zum BDSV und zu der generellen Position der Industrie zur Bundeswehrverwaltung als Einkäuferin: Der BDSV



Quelle: BDSV

wogenen vertraglichen Bedingungen. Bei dieser Ausgewogenheit gibt es allerdings insofern ein grundsätzliches Thema, als es sich bei der Bundeswehr-Beschaffung um ein Regierungsgeschäft handelt, bei dem die Industrie einer verordneten Preisprüfung mit kompletter Kalkulationstransparenz unterliegt, die den Gewinn begrenzt. Deshalb muss die Beschaffungsseite

auch bei den von der Industrie zu übernehmenden Risiken angemessene Grenzen akzeptieren. Genau hier jedoch fehlt in der Praxis oft die notwendige Ausgewogenheit; dies werde ich im Folgenden näher ausführen.

vertritt knapp 80 Mitgliedsunternehmen, die sich allesamt als Ausrüster von staatlichen Organen zur Aufrechterhaltung der äußeren Sicherheit (Bundeswehr) oder der inneren Sicherheit (Behörden und Organe der inneren Sicherheit) sehen. Ihnen geht es nicht darum, sich beim Kunden Bundeswehr in ein „gemachtes Bett“ zu legen, Aufträge ohne wettbewerbsgerechte Angebote zu bekommen oder sich die Bundeswehr als Langzeitkunden mit entsprechenden Abhängigkeiten zu sichern. Vielmehr streben wir eine faire Partnerschaft mit unserem Premium-Kunden auf Basis transparenter, klarer und marktgerechter Bedingungen an, geprägt von Fairness und ausge-

Wogenen vertraglichen Bedingungen. Bei dieser Ausgewogenheit gibt es allerdings insofern ein grundsätzliches Thema, als es sich bei der Bundeswehr-Beschaffung um ein Regierungsgeschäft handelt, bei dem die Industrie einer verordneten Preisprüfung mit kompletter Kalkulationstransparenz unterliegt, die den Gewinn begrenzt. Deshalb muss die Beschaffungsseite

Was liegt im laufenden Beschaffungsprozess aus Sicht der Industrie im Argen?

Die äußeren Symptome hat das Heer in seinem Thesenpapier III vom März 2018 zutreffend beschrieben (Zitat auszugsweise): „Die derzeitige Beschaffungspraxis ist darauf ausgerichtet, Risiken möglichst auszuschließen und strebt maximale (rechtliche) Sicherheit

Den Mitgliedern des Förderkreises Deutsches Heer e.V. und allen Lesern des InfoBriefes Heer wünschen wir ein frohes, gesegnetes Weihnachtsfest sowie einen guten Start in ein glückliches und erfolgreiches Jahr 2019.

Ein besonderer Gruß – verbunden mit den besten Wünschen für eine unversehrte Heimkehr – gilt allen Soldatinnen und Soldaten im Einsatz, wo auch immer in der Welt.

Für den Vorstand und das Präsidium des FKH e.V.
Wolfgang Köpke, Generalmajor a.D.

und Regelkonformität an. Immer komplexere, sich gegenseitig teils sogar widersprechende Regelungen erzeugen immer höheren sequentiellen Abstimmungsbedarf und vielfältige Schnittstellen. Die zu fordernde Agilität innerhalb der Prozesse wird dadurch strukturell unmöglich gemacht. Darüber hinaus werden in dem Ringen um unanfechtbare Ausschreibungen und die Vergabe von Hauptaufträgen weitere zeitliche Verzögerungen und Folgeprobleme während der Nutzungsphase erzeugt sowie der Verzicht auf innovative Lösungsansätze billigend in Kauf genommen.“

Diese Zustandsbeschreibung beinhaltet – ich sage das noch einmal – zum geringsten Teil die Leistung oder Nicht-Leistung Einzelner, sondern vielmehr ein kollektives Prozessdefizit, wie wir es aus der Industrie ebenfalls bisweilen kennen. Dem muss über eine Erneuerung der Prozesse abgeholfen werden. Dies ist immer eine typische Führungsverantwortung, für die ich hier drei konkrete Bereiche herausgreifen und näher beschreiben möchte.

Das Beschaffungsverfahren nach CPM 2018 (Customer Product Management)

Der CPM – im Sommer 2018 gerade in neuer, verbesserter Auflage erlassen – ist das maßgebliche Leitdokument für alle Bundeswehr-Beschaffungsprozesse. Anders als das Vorläufer-Dokument aus dem Jahr 2012 sieht der neue CPM zahlreiche Spezialverfahren für bestimmte Anfrage-Sonderfälle vor, wogegen gar nichts einzuwenden ist. Problematisch bleibt aber, dass alle anderen Fälle, auch Großprojekte, dem sog. CPM-Basisverfahren unterliegen, welches für solche Großprojekte nicht gemacht ist. Das Basisverfahren umfasst regelmäßig drei Stufen mit komplexen Abstimmungsprozessen, und zwar in folgender Sequenz:

- Als erstes eine Analysephase, Teil 1, die mit der Definition der Fähigkeitsanforderungen an das zu beschaffende Gerät endet. Dieses Dokument heißt „Fähigkeitslücke und Funktionale Fähigkeitsforderung“ (FFF).
- Als zweites die Analysephase, Teil 2, in der das BAAINBw Lösungsvorschläge zur Vorlage beim Generalinspekteur erarbeiten soll, mit dem Ziel, herauszufinden, welche – primär marktverfügbaren Produkte – bestmöglich auf die Fähigkeitsanforderungen der FFF passen, und
- als drittes die sehr zeitaufwändige sog. Realisierungsphase zur Umsetzung der eigentlichen Beschaffung, die sich de facto nochmals aufteilt in eine Wettbewerbsphase, Vertragsverhandlungen, Ent-

wicklung, Serienfertigung und Nutzung. Typischerweise wird die Industrie, die sich um die Realisierung bewerben soll, aus wettbewerbsrechtlichen Gründen weder im Teil 1 noch im Teil 2 der Analysephase beteiligt. Dies führt dazu, dass sich die Systemindustrie in der Realisierungsphase um etwas bewerben muss, was andere bereits zuvor bis ins Detail spezifiziert haben und wo sie – die Industrie – also ihr eigenes Know-How nicht einbringen kann. Alternativ – dies wäre noch schlechter – müsste sie (nach einseitiger Rechtsauffassung der Amtsseite) bereits in der Analysephase ihr Know-How gegenüber Mitwettbewerbern preisgeben (nur in Einzelfällen gegen geringes Entgelt), um sich in der Realisierungsphase um den Hardware-Auftrag bewerben zu können, was vernünftigerweise niemand zu tun bereit ist. Beides macht also keinen Sinn und erfordert, dass bei Großprogrammen die Analysephase und die Realisierungsphase zu einem einheitlichen Anfrageprozess verbunden werden, damit die Systemindustrie bereits bei der Konfiguration des zu beschaffenden Geräts ihre Kreativität und ihr Know-How entsprechend einbringen kann.

Im Einzelfall ist dies auch bereits geschehen, wie z.B. beim Anfrageprozess für das Mehrzweckkampfschiff MKS 180, bei dem aus beiden Phasen ein einheitliches Verhandlungsverfahren mit einzelnen, zuvor präqualifizierten Bietergruppen gemacht wurde. Verhandlungsverfahren bedeutet aber, dass die Anfrage auf der Grundlage einer genauen Spezifikation der Beschaffungsseite erfolgt, die wiederum der beteiligten Industrie keine oder allenfalls geringe Chancen zur Einbringung ihrer kreativen Ideen und ihres geschützten System-Know-Hows gibt. Daher empfiehlt die Industrie, hier schon lange die Anwendung des sog. Wettbewerblischen Dialogverfahrens, das eine deutlich funktionalere Beschreibung des angefragten Leistungsgegenstands erlaubt.

Allerdings begegnet dieser Weg auf der Amtsseite immer wieder dem Missverständnis, eine funktionale Ausschreibung sei gleichbedeutend mit Lücken bei der späteren vertraglichen Beschreibung des Leistungsgegenstandes. Diese Meinung trifft nicht zu. Im endgültigen Angebot und Liefervertrag muss der Leistungsgegenstand immer mit allen Merkmalen, aber auch allen vertraglichen Nebenbedingungen (sog. „Beipackzettel“) genauestens beschrieben und festgeschrieben werden, da es ansonsten bei der Abwicklung unweigerlich zu Streit kommt. Der Weg dahin ist allerdings auf sehr unterschiedliche Weise gestaltbar, nämlich von einer

zu 100% vom Anfrager erstellten Spezifikation (wie es das BAAINBw bevorzugt) bis hin zu einer rein funktionalen Beschreibung, die den Anbietern im Rahmen eines transparenten, wettbewerblich gesicherten Prozesses die Möglichkeit eröffnet, die Leistungsbeschreibung zusammen mit der anfragenden Stelle zu erarbeiten („Wettbewerblicher Dialog“). Zwar kommt dieser Anfragerweg als Möglichkeit sogar im neuen CPM 2018 vor; allerdings ist seine Anwendung dabei in das Ermessen des BAAINBw gestellt und ausschließlich für den Fall gedacht, dass nach BAAINBw-Eigeneinschätzung die eigenen Kapazitäten für eine Voll-Spezifikation nicht ausreichen. Dieser Fall wird daher aus der Amts-Perspektive kaum als Chance gesehen werden.

Ein weiterer Sonderweg für Entwicklungsaufgaben mit hohem Innovationsanteil – beispielsweise im Cyber/IT-Bereich – ist das Vergabeverfahren der sog. Innovationspartnerschaft, die bisher noch nicht in das Vergaberecht des BMVg übernommen wurde. Die Industrie empfiehlt eine solche – zumindest analoge – Anwendung der Innovationspartnerschaft jedoch nachdrücklich. Dies allerdings nur, wenn die bisher bestehende einseitige Beendigungsmöglichkeit durch den Kunden gestrichen bzw. durch eine andere, die Interessen beider Parteien reflektierende Lösung abgelöst wird.

Konsequente Standardisierung von kleinen und mittelgroßen Beschaffungsvorgängen bis 25 Mio. €

Wie uns das BAAINBw erst vor kurzem mitgeteilt hat, fielen statistisch im Jahr 2017 etwa 75% aller im BAAINBw zum Abschluss gebrachten Beschaffungsvorhaben unter die Wertgrenze von 500 T€ (brutto), während weitere 7% wertmäßig in die Kategorie zwischen 500 T€ und 25 Mio. € (jeweils brutto) einzuordnen waren. Auch aus Sicht der Beschaffung handelt es sich bei Werten unter 500 T€ um reine Routinevorgänge und bei Werten bis 25 Mio. € ebenfalls noch nicht um Großvorhaben, zumal erst bei 25 Mio. € die Parlamentsbefassung mit eigenen Verfahrensanforderungen beginnt.

Allerdings wurde daraus auf der Beschaffungsseite bislang keineswegs der Schluss gezogen, mit standardisierten Vertragskonditionen zu arbeiten. Vielmehr bestand die Philosophie des BAAINBw darin, auch bei kleinen und mittleren Beschaffungen jeweils auf der Basis sehr einseitiger, für die Beschaffungsseite günstiger Vertragsbedingungen in jedem Einzelfall auszutesten,

Beratung und Unterstützung – wo liegt eigentlich das Problem?

Dr. Tobias Lindner MdB, Bündnis 90/Die Grünen, Obmann seiner Fraktion im Verteidigungsausschuss des Deutschen Bundestages und Mitglied im Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages

Die Berliner Debatte der letzten Wochen war vor allem durch ein Thema geprägt – die Art und Weise und der Umfang, in dem sich die Bundeswehr auf externe Unterstützung und Beratung abstützt. Ich möchte diese Gelegenheit nutzen, um noch einmal darzustellen, wo für mich bei dieser Frage das Problem liegt. Ursprung der Debatte sind zwei Berichte des Bundesrechnungshofes (BRH), die sich mit Beratungs- und Unterstützungsleistungen befassen. Der erste kritisierte, dass auf Weisung des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg) Leistungen aus Rahmenverträgen abgerufen wurden, die durch den Leistungsgegenstand dieser nicht gedeckt waren. Die Abrufe verstießen laut BRH gegen Vergaberecht, waren unwirtschaftlich und erzeugten Abhängigkeiten. Ein zweiter Bericht weitete den Blick. Dort heißt es, die Bundeswehr begründe ihren Bedarf an externen Leistungen nicht oder nur unzureichend. Sie prüfe nur oberflächlich, ob sie die Leistungen selbst erbringen kann und weist damit die Notwendigkeit der Ausgaben nicht ausreichend nach. Es fehlen Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Wettbewerb wird nicht sichergestellt. Dem BMVg fehlt der Gesamtüberblick. Hinzu kommen Presseberichte und Hinweise, die auf eine Art Netzwerk hinweisen, über das bestimmten Personen und Unternehmen Aufträge zugeschachert wurden und über das auch Fehlverhalten gedeckt wurde. Solch schwerwiegende Vorwürfe können nicht ignoriert werden. Es muss aufgeklärt werden!

Die Ministerin und ihr Leitungsteam haben nun eilig reagiert. Es wurden neue Referate eingerichtet, neue Vorschriften verabschiedet. Es soll ein Vier-

Augen Prinzip herrschen und mehr Transparenz geschaffen werden. Das begrüße ich. Es ist ein richtiger Schritt, um die vielen Verfehlungen in Zukunft abzustellen. Das reicht jedoch nicht. Es muss aufgeklärt werden, wie es dazu kommen konnte.

Rechtsverstöße sind keine Lappalie. Es ist auch keine Lappalie, wenn unter Weisung von oben bestimmte Auftragnehmer bevorteilt werden. Es ist auch keine Lappalie, wenn eine Verwaltung ihrer Dokumentationspflicht nicht nachkommt. Diese Häufung von Verfehlungen deuten auf eine Kultur hin, in der der Handlungsdruck zu groß war und in der ein korrektes Vorgehen weit weniger wichtig war als schnelle Effekthascherei.

Dabei haben wir noch nicht darüber gesprochen, ob der Umfang der Beratung im Einzelnen angemessen ist. Eines möchte ich klar stellen. Es geht nicht darum, jegliche Form der Beratung und Unterstützung zu verhindern. Beratung kann sinnvolle Impulse geben. Sie muss jedoch punktuell und klar begrenzt eingesetzt werden. Sie sollte nicht dafür da sein, dass Externe genuine Aufgaben der Streitkräfte und der Verwaltung übernehmen. Sie sollte auch nicht dazu dienen, die Ungeduld der Führung zu stillen, weil ihr der eigene Apparat, für den sie ja Verantwortung trägt, zu schwerfällig erscheint.

Ein Beispiel: Es wurde externe Unterstützung zur Feststellung des mittelfristigen Personalbedarfs eingekauft. Es gibt eine ministerielle Abteilung Personal und ein ganzes dazugehöriges Amt. Unter den tausenden Beschäftigten, die sich dort mit Personalfragen befassen, findet sich



Quelle: DBT/von Saldern

ganz sicher das notwendige Wissen und Talent, um diese Aufgabe zu erfüllen. Dass trotzdem für viele Millionen Euro externes Personal eingekauft wurde, um eine Kernaufgabe zu erledigen, verwundert mich. Sollte der Bereich Personal nicht so organisiert sein, dass er seine Aufgabe übernehmen kann, oder das Personal dazu nicht in der Lage ist, ist es in meinen Augen Ausdruck von jahrelanger schlechter Führung.

Es liegt in der Verantwortung der politischen Leitung der Bundeswehr, dafür Sorge zu tragen, dass die Bundeswehr funktioniert. Sie muss eine hausinterne Kultur schaffen, die Ausdruck einer guten Regierungsführung ist und nicht auf Schnelligkeit baut und dabei die Augen vor zahllosen Verstößen verschließt. Sie muss dem Anspruch folgen, den Überblick zu haben. Nur so lässt sich ein solcher Geschäftsbereich doch führen. Nur so ist eine sinnvolle Kontrolle als letzter Schritt des Führungsprozesses möglich.

Es reicht somit nicht, ein paar Dinge zu verändern und Besserung in der Zukunft zu versprechen. Uns geht es um Aufklärung der Vorwürfe, um Transparenz, um die Befähigung von Streitkräften und Verwaltung ihre Aufgaben zu erfüllen und um die Reduktion externer Beratung und Unterstützung auf ein notwendiges Minimum. Dazu wollen wir verstehen, wie es überhaupt zu dieser Häufung von Fehlverhalten kommen konnte.

wie stark sich die Lieferantenseite dagegen aufstellen konnte. Dies führte gerade auch bei vielen mittelständischen Anbietern zu dem Dilemma, entweder viel Zeit und Geld in eine Verhandlung des angebotenen Vertrages investieren zu müssen (mit ungewissem Ergebnis) oder aber diesen Aufwand zu vermeiden, indem der Vertrag schlicht in der angebotenen Form unterschrieben wurde. Dieser Vertrag enthielt jedoch bei genauem Nachlesen vielfach Klauseln, mit denen der Anbieter schon bei normalen Leistungsstörungen derart drakonische Rechtsfolgen in Kauf nehmen musste, dass sein Geschäft insgesamt dadurch in Gefahr geraten konnte.

Es soll hier nicht darüber gesprochen werden, inwieweit ein solches Verhalten eines durchaus marktbeherrschenden Nachfragers mit geltendem Wettbewerbsrecht vereinbar ist. Vielmehr soll es hier vornehmlich um den unproduktiven Zeit- und Kostenaufwand gehen, den ein solches Verfahren auf beiden Marktseiten – Beschaffung wie Lieferantenseite – hervorruft. Spieltheoretisch gesehen spricht viel für die Annahme, dass auch das BAAINBw mittels einer Standardisierung, die bei der Vielzahl der kleinen und mittleren Beschaffungsvorgänge sofort ausgewogene Bedingungen ohne weitere Verhandlungsnotwendigkeit zugrunde legt, ebenfalls insgesamt besser fahren würde. Als Beispiel sei auf die zwischen dem Bitkom und der öffentlichen Hand verhandelten Musterbedingungen EVB-IT verwiesen, die genau dieser Ratio folgen, aber vom BAAINBw als wohl einziger Beschaffungsstelle der öffentlichen Hand nicht als Vertragsgrundlage anerkannt werden.

Auch aufgrund der Tatsache, dass die zuletzt vom BAAINBw vorgelegten Entwurfs-Musterbedingungen deutliche Verstöße gegen das AGB-Gesetz aufwiesen, gibt es nun erste Anzeichen, dass das BAAINBw unter seiner neuen Leitung eine Öffnung in Richtung eines Standardisierungsansatzes vornehmen könnte. So gibt es Indikationen, dass amtsseitig zumindest für die Verträge bis 500 T€, die auch viele der für die Einsatzbereitschaft wichtigen Ersatzteilbeschaffungen einschließen, AGB-Gesetz-konforme Einkaufsbedingungen angestrebt werden, die – anders als bisher – jeder gerichtlichen Überprüfung standhalten und damit auch von den Lieferanten ohne Verhandlung im Einzelfall akzeptiert werden können. Für den Bereich bis zu 25 Mio. € zeichnet sich die vorsichtige Öffnung für eine Aufteilung in „General Conditions“ und „Special Conditions“ ab, wie sie im internationalen Anlagen-Beschaffungs-

geschäft weit verbreitet ist. Die „General Conditions“ müssen dabei ebenfalls ausgewogene, rechtskonforme und für beide Marktseiten gleichermaßen akzeptable „allgemeine“ Vertragsbedingungen sein. Daher bleibt aus Industriesicht anzumerken, dass dieser Weg nur dann zum Ziel führen kann, wenn die Leitung des BAAINBw wirklich bereit ist, von der bisherigen Praxis abzurücken, auf der Grundlage massiv einseitiger Vertragsbedingungen ein zeit- und kräftezehrendes Kräftenessen mit der Lieferantenseite durchzuführen. Dies würde einem Paradigmen-Wechsel gleichkommen, der erhebliche Effizienzpotentiale im BAAINBw freilegen würde, sowohl in personeller wie auch in kostenmäßiger Hinsicht. Vor allem aber würde dieser Paradigmenwechsel zu einer erheblichen Beschleunigung aller Routine-Beschaffungsprozesse beitragen, ohne dass es eines grundlegenden Umbaus der BAAINBw-Organisation bedürfte.

Verzicht auf das Dogma der (kleinteiligen) Europaweiten Ausschreibung/ Öffnung für Rahmenverträge

Die in deutsches Recht übernommene, wehrtechnische EU-Beschaffungsrichtlinie gibt es seit 2009. Das Gebot der Europaweiten Ausschreibung gilt auf dieser Basis jedoch nur insoweit, als es nicht nach Art. 346 AEUV nationale Sicherheitsinteressen gefährdet. Wir in Deutschland haben diesen von anderen europäischen Ländern gerne genutzten Ausnahmetatbestand für uns immer weiter eingeeengt, so dass ein deutliches Ungleichgewicht zwischen der deutschen Praxis und der Praxis in anderen europäischen Ländern entstanden ist. Daher ist dem im Februar 2018 verhandelten Koalitionsvertrag der Bundesregierung zu folgen in dem Bestreben, Art. 346 AEUV nun wieder extensiver zu nutzen, insbesondere bei nationalen Schlüsseltechnologien. Des Weiteren ist z.B. die zwingende Ausnahme bei europäischen Kooperationsprodukten zu beachten.

Allerdings ist darauf aufmerksam zu machen, dass es auch andere rechtmäßige Wege gibt, um Beschaffungsprozesse dadurch zu beschleunigen, dass man den Weg einer europaweiten Ausschreibung regelkonform vermeidet. Gemeint sind hier z.B. die Fortsetzung von Serien (wie im Fall der Korvette K 130, 2. Los) oder aber im Bereich der Maintenance der Abschluss von durchaus längerfristigen Rahmenverträgen, die eine kleinteilige Neu-Ausschreibung während der Laufzeit überflüssig machen. Andere europäische Länder gehen hier durchaus progressivere Wege

als wir dies bisher in Deutschland gewohnt sind. Wichtig ist, dass bei uns der politische Wille besteht, hier im Sinne einer europäischen Ausgewogenheit nicht weiter zu gehen als andere europäische Partner dies ihrerseits auch zu tun bereit sind. Diese Erkenntnis hat sich jedoch inzwischen auch im Berliner politischen Raum glücklicherweise stark verbreitet.

Das BAAINBw hat sich zugegebenermaßen in den letzten Jahren für Rahmenverträge zu öffnen begonnen. Allerdings erstaunt immer wieder, dass in prominenten Einzelfällen (wie beim Rahmenvertrag zur Maintenance der U-Boote der U 212a-Klasse) das Ersatzteilmanagement nicht inkludiert wurde, was u.a. immer wieder zu langen Liegezeiten der Boote in der Werft beiträgt. Es gibt Beispiele aus anderen – auch europäischen – Ländern, die hier Wege unter Einschluss der Ersatzteilbewirtschaftung beschritten haben und Liegezeiten damit im Schnitt deutlich reduzieren konnten.

Fazit

Mit einem Umdenken in wenigen grundsätzlichen Paradigmen des bisherigen Bundeswehr-Beschaffungsprozesses lassen sich aus Sicht der Industrie erhebliche Effizienzgewinne beim Gros der Beschaffungsvorhaben erreichen. Damit lässt sich auch der Sorge der Politik entgegenwirken, die BAAINBw-Organisation sei u.a. mangels ausreichender Personalausstattung gar nicht in der Lage, ein über die nächsten Jahre deutlich ansteigendes Beschaffungsbudget sach- und vorschriftengerecht abzuwickeln. Zugleich ist die deutsche Sicherheits- und Verteidigungsindustrie in der Lage, diese gestiegenen Budgets zeitgerecht in realisierte Produkte umzusetzen, wenn sie hierfür eine entsprechend belastbare, langfristige Planungsgrundlage bekommt, und wenn die entsprechenden Verträge bei ihrem Abschluss ein für alle Mal die vollständigen Rahmenbedingungen umfassen, welche die anschließende Vertragserfüllung bestimmen. Dies erfordert Disziplin von beiden Seiten, die aber realistisch erscheint.

Das BMVg und die Industrie müssen dabei wieder lernen, miteinander als vertrauensvoll, dabei aber auch transparent und zugleich als fair miteinander agierende Partner umzugehen.

Angesichts des Stellenwertes, den der Premium-Kunde Bundeswehr für unsere Industrie generell hat, könnte sich unter diesen Randbedingungen auch die Bedeutung des Exportgeschäfts für die deutsche Sicherheits- und Verteidigungsindustrie tendenziell relativieren.

AUS DEM HEER

Luft/Boden-Bewaffnung für das Heer – Forderungen an zukünftige Effektoren des Kampfhubschraubers Tiger

Autorenteam: Amt für Heeresentwicklung II 3

Der mehrrollenfähige Kampfhubschrauber (KpfHubschr) Tiger ist als hochmobile, dynamisch einsetzbare und durchsetzungsfähige fliegende Plattform des Heeres im Schwerpunkt dafür vorgesehen, luftgestützte Operationen im gesamten Intensitäts- und Aufgabenspektrum der Streitkräfte im Rahmen der Landes- und Bündnisverteidigung (LV/BV), des Internationalen Krisenmanagement (IKM), des Nationalen Risiko- und Krisenmanagements (NatRKM) sowie Operationen von Spezialkräften durchzuführen und zu unterstützen.

- den Panzerabwehr-Lenkflugkörper (PzAbw LFK) HOT 2/3 als einzige „Man-in-the-Loop“-Präzisionswaffe (d.h. jederzeitige Abbruchfähigkeit) für signaturarme, halbhart und harte Punktziele,
- die un gelenkten 70mm Raketen (RSS 70mm) gegen weiche bis halbhart Flächenziele,
- sowie das schwere Maschinengewehr (sMG) 12,7mm (HMP400) zur Bekämpfung von weichen bis halbhart Flächenzielen auf Entfernungen bis max. 1.200 m.

nung (Abstandsfähigkeit) gegeben sein. Darüber hinaus ist Abstandsfähigkeit bei der Bekämpfung des Zielspektrums ein bestimmender Parameter, um die Überlebensfähigkeit der fliegenden Plattform sicherzustellen. Eigene Wirkmittel müssen sich im Ziel auswirken, bevor das Wirkmittel des Gegners gezielt ausgelöst wird. Dies erfordert einen eigenen Reichweitenvorteil/-überhang.



Quelle: Bundeswehr

Tiger im Anflug

Aus der Kernaufgabe des KpfHubschr Tiger „Luftgestützte Wirkung gegen Ziele am Boden und in der Luft“, erwächst für das Waffensystem (WaSys) Tiger die Forderung nach einem flexibel einsetzbaren, abstands- und zukunfts-fähigen Portfolio an Effektoren, welches das komplette zuvor genannte Aufgabenspektrum vollumfänglich und skalierbar abdeckt.

Die Bewaffnung des Kampfhubschraubers Tiger

Die Bewaffnung des Tigers umfasst:

- den Luft-Luft Lenkflugkörper (LFK) STINGER gegen Luftziele,
- in der Einführung befindlichen Lenkflugkörper Panzerabwehr-Raketensystem 3 Long Range (LFK PARS 3 LR) gegen harte Punktziele mit Infrarot (IR) Signatur am Boden,

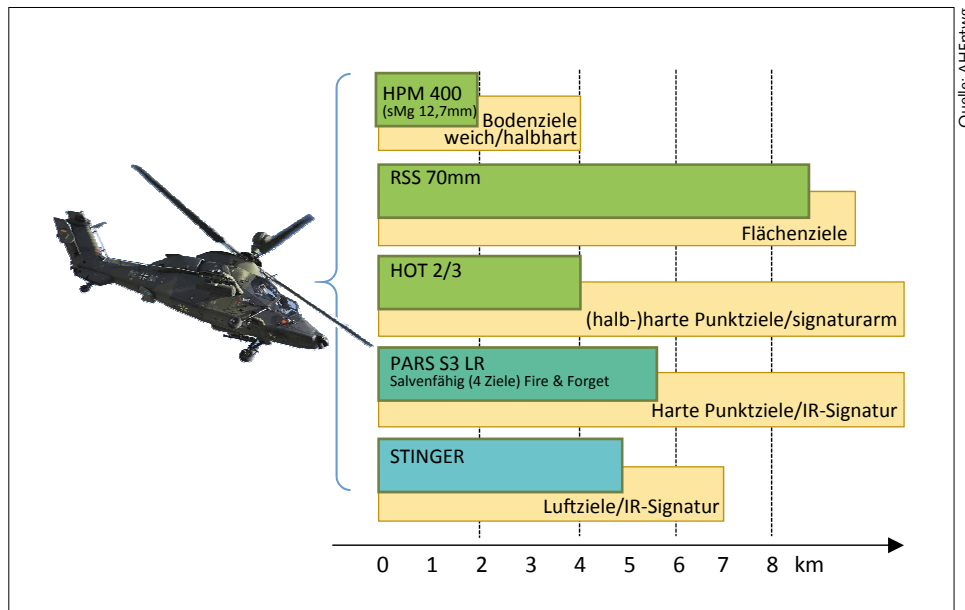
Der Schwerpunkt der Waffenwirkung liegt zukünftig auf einer hohen Präzision in der Zielbekämpfung. Sie gewinnt umso mehr an Bedeutung, je enger das Zusammenwirken mit eigenen und verbündeten Bodentruppen erforderlich ist. Derzeitige Einsätze und Einsatzoptionen für zukünftige Einsatzszenare belegen dies. Insbesondere gilt es, eine Gefährdung eigener und verbündeter Kräfte z.B. bei der Einsatzart „Danger Close“ mit Wirkung unmittelbar vor die eigenen Kräfte sowie Kollateralschäden zu vermeiden. Eine Präzisionsfähigkeit muss dabei sowohl auf kurze Distanz als auch aus größerer Entfer-



Quelle: Bundeswehr

Unterstützung des Tigers beim Einsatz von Spezialkräften

Die Wahl der richtigen Bewaffnung durch die Luftfahrzeugbesatzung in Abhängigkeit der beabsichtigten Wirkung im Ziel ist vor dem Hintergrund



Quelle: AHEntw

Derzeitige Effektoren KpfHubschr Tiger: Reichweiten und Zielbeschaffenheit.

des zum Teil fehlenden direkten Sichtkontaktes zum Ziel besonders herausfordernd. Bei einer Zielzuweisung/Zielmarkierung durch Kräfte am Boden ist sicherzustellen, dass die Ziele durch luftmechanisierte Kräfte sowohl in der eigenen Sichtlinie als auch außerhalb des Sichtbereichs punktgenau bekämpft werden können. Einschränkungen in der direkten Sichtlinie durch Bebauung oder aufgrund einer großen Entfernung des Effektors zum Ziel erfordern zunehmend eine Bewaffnung, die endphasengelenkt und/oder durch die Bodentruppe steuerbar ist. Bei einer flächendeckenden Zielbekämpfung muss die Größe der Wirkungsfläche steuerbar sein, um insbesondere bei unmittelbarer Wirkung vor eigenen und verbündeten Kräften diese nicht zu gefährden.

Für das WaSys Tiger ist daher grundsätzlich auch im Bereich der ungelenkten Bewaffnungsvarianten (derzeit Rohrwaaffe und Raketen 70mm) eine erhöhte Präzisionsfähigkeit vorzusehen, die eine angepasste Wirkung im Ziel ermöglicht. Dies erfordert zudem die Möglichkeit einer Auswahl der Munitionssorte einer Bewaffnungsvariante durch die Besatzung auch während der Mission. Die unmittelbare Unterstützung der Infanterie, insbesondere in der Panzerabwehr und im urbanen Kampf, erfordert flexible Effektoren mit skalierbarer Wirkung bis hin zur nachhaltigen Zerstörung sowie einem Präzisionsspektrum von punktgenauer Zielbekämpfung bis hin zur Flächenwirkung.

Eine „Dosierbarkeit der Wirkung im Ziel“ muss die Fähigkeit zur flexiblen Reaktion (Eskalation/Deeskalation) insbesondere bei luftmechanisierten/luftgestützten Einsätzen ermöglichen. Die Wirkung der Munition muss so z.B. auch auf urbane Verhältnisse (Sprengkraft) ausgerichtet sein.

Air-to-Ground Missile (AGM)

Derzeit ist mit PARS-3 LR eine leistungsfähige Bewaffnung zur Panzerabwehr in der Einführung. Vor dem Hintergrund der mandatierten Einsatzverpflichtungen muss eine zukünftige Hubschrauberbewaffnung zusätzliche Forderungen erfüllen können: von „Fire and Forget“ bis zur Option eines Abbruchs der Zielbekämpfung. Um eine derartige Bewaffnung flexibel und präzise bei nahezu jeder Witterung sowie unabhängig von der Tageszeit einsetzen zu

können, werden besondere Anforderungen an die Sensorik, die Flugsteuerung und Regelung der Effektoren sowie an die Daten- und Kommunikationsverbindungen gestellt.

Diese zunehmende technische Komplexität moderner Bewaffnung schlägt sich auch beim Aufwand für eine Integration in die Trägerplattform nieder, deren Kosten die Beschaffung des Effektors nicht selten um ein Vielfaches überschreiten. Darüber hinaus ist eine leistungsfähige Unterstützung durch Elemente der Nachrichtengewinnung und Aufklärung, deren aufbereitete Informationen über das Ziel und die gegnerische Bedrohung wesentlich zur Planung beitragen, ebenso wichtig wie ein funktionierender Führungsverbund.

Um zukünftig den Zeit- und Kostenaufwand eindämmen zu können, werden insbesondere multinationale Ansätze, aber auch Kompromisslösungen verfolgt. Bestrebungen, anstelle von spezialisierten Effektoren z.B. durch Modularität der Sensoren, der Steuerung oder der Wirkladung vielfältig einsetzbare Bomben oder Flugkörperfamilien zu erhalten, folgen diesem Ansatz.

Neben den taktisch/operativen Forderungen muss für zukünftige Effektoren eine nachhaltige Finanzierbarkeit gegeben sein, zu der gegebenenfalls die Kompatibilität von Material und Ausrüstung im multinationalen Rahmen beiträgt.

Aufgrund der dargestellten Rahmenbedingungen und Anforderungen lassen sich für zukünftige Effektoren spezifische Eigenschaften ableiten.

Die gestellten Anforderungen an Präzision (Trefferpunktauswahl auf einem Ziel) und Selektion (präzise Auswahl aus mehreren potenziellen Zielen, bzw. bei Hintergrundstörungen) lassen sich durch heute verfügbare Technologien leistungsfähiger Such-/Lenkköpfe mit ggf. dualen Modi (z.B. Radar und abbildendes Infra-Rot-Suchkopfmix) erfüllen. Die Entwicklung moderner und flexibler Gefechtsköpfe und Wirksysteme kann bei schrumpfender Sprengstoffmenge

die gleiche oder eine höhere sowie durch Skalierbarkeit auch eine besser abgestimmte Wirkung als herkömmliche „Warheads“ erreichen. Die dabei erzielten Gewichtseinsparungen kommen der geforderten höheren Reichweite für zukünftige Effektoren zugute. Aufgrund der angestrebten hohen Bekämpfungsreichweite kommt neben der zu erhaltenden „Fire and Forget“-Funktionalität (z.B. sucht der LFK nach der Startphase selbstständig ein Ziel in einem vorher festgelegten Zielgebiet ohne weitere Kommandobefehle) der sogenannten „Man in the Loop“-Fähigkeit eine immer größere Bedeutung zu. Gemeint ist hiermit die Fähigkeit, auch bei weitreichender Munition bei Bedarf noch während des Fluges Kommandobefehle, wie etwa den Abbruch der Bekämpfung oder ggf. auch einen Zielwechsel, umzusetzen. Dabei ist es nicht erforderlich, dass dieses durch die feuernde Einheit selbst erfolgt. Die Anweisung könnte auch durch andere Sensoren oder über ein Battlefield-Management-System an den Effektor übertragen werden.

Raketensubsystem (RSS)

Das RSS 70mm bietet bei relativ geringen Kosten den Vorteil einer großen Reichweite und damit einer geringen Gefährdung des KpffHubschr Tiger sowie einer hohen Wirkung im Ziel. Dieses seit Jahrzehnten weltweit genutzte System ist infolge seiner Streuung besonders zur Bekämpfung von Flächenzielen, nicht jedoch zur Begrenzung von Kollateralschaden beim Einsatz gegen Punktziele geeignet. Der KpffHubschr Tiger ist in der Lage, optional an den beiden inneren Waffenstationen einen Munitionsvor-

Quelle: Bundeswehr



Tiger bei der Beladung mit 70mm Raketen

rat jeweils 19 Raketen mitzuführen. Die wahlweise Nutzung der äußeren Waffenstationen für das RSS 70mm ist Bestandteil der Kampfwertsteigerung.

Verbesserung der Treffgenauigkeit

Für die geforderte Verbesserung der Treffgenauigkeit dieses Systems bieten sich folgende Möglichkeiten an:

Semi Active Laser (SAL) extern

Als am schnellsten umsetzbare Lösung bietet sich die Integration von lasergelenkten Raketen an. Die erreichbare Genauigkeit dieser Raketen wird derzeit mit einem Radius von weniger als zwei Metern bezogen auf den Laserzielpunkt angegeben.

Um die Lenkfähigkeit zu erreichen muss das vorhandene Wirkmodul der 70mm Rakete gegen einen kombinierten Lenk- und Gefechtskopf ausgetauscht werden. Wesentlicher Vorteil dieser Lösung ist eine einfache Integration in den Tiger aufgrund Ähnlichkeit zu den derzeit vorhandenen Raketen. Der Einsatz extern lasergelenkter Effektoren setzt in jedem Fall jedoch einen zusätzlichen Beleuchter voraus. Die Ausstattung mit Laser-Zielbeleuchtern ist im Bereich der Spezialkräfte und Spezialisierten Kräfte bereits vorgesehen sowie im Rahmen STF (Joint Fire Support) künftig auch für andere Bereiche des Heeres geplant.

Semi Active Laser (SAL) autonom

Die SAL-externe Lösung könnte langfristig zu einer SAL-autonomen Lösung weiterentwickelt werden, indem der Tiger mit einem entsprechenden Beleuchtungsmittel (Laser) ausgestattet wird und dadurch autark handeln kann. Darüber hinaus könnte die Kommunikation zwischen Beleuchter, Kpf-

Hubschr Tiger und Rakete weitestgehend automatisiert werden, um eine größere Reaktionsgeschwindigkeit für die Bekämpfung zu erreichen. Durch die Wahl mehrerer Beleuchter mit unterschiedlichen Kodierungen, denen bestimmte Raketen zugewiesen werden, wäre auch eine nahezu zeitgleiche Bekämpfung mehrerer Ziele in einem Zielraum (Präzisionssalve) möglich.

Diese Varianten setzen jedoch größere Eingriffe in das derzeitige Mastvisier sowie in die Avionik des Hubschraubers voraus. Eine entsprechende Anpassung ist im Rahmen des Tiger Mk III Programms vorgesehen. Bei Anwendung integrierter Beleuchtungsmittel wird der Eigenschutz des KpfHubschr Tiger (hier Aufgabe der Passivität und Exposition) eingeschränkt. Der erhöhten Gefährdung des Hubschraubers ist nur durch eine entsprechend größere Schussdistanz zu begegnen, welche aber wiederum die Präzision der Zielmarkierung negativ beeinflussen könnte.

Voraussetzung für eine Zielbeleuchtung durch den KpfHubschr Tiger ist, dass entweder der Hubschrauber als Trägerplattform des Lasers oder aber der Zuweisungslaser selbst ausreichend stabilisiert ist und eine solche Fokussierung erreicht, dass sich Störungen aufgrund der Flugsteuerung/Lageregelung des Hubschraubers im Zielpunkt nicht auswirken.

Rohrbewaffnung

Starre Rohrbewaffnung ist in ihrer Präzision direkt von der Lageregelung der Trägerplattform abhängig. Alle Änderungen, die in diesem Bereich zu Verbesserungen führen, wirken sich direkt auf die erreichbare Präzision aus. Die Wirkung im Ziel hängt zusätzlich von der verwendeten Munitionsart und dem zum Einsatz kommenden Kaliber ab.

Pod-Variante

Die aktuelle konzeptionelle Präzisionsforderung (2x2 m auf 2.000 m) ist aufgrund konstruktiver und technischer Parameter mit dem sMG 12,7mm, eingebaut in einen starr an der inneren Waffenstation

angebrachten Behälter (HMP 400), nicht zu erreichen. Diese Variante des Einbaus einer Rohrwappe eignet sich im Wesentlichen zur Bekämpfung von Flächenzielen oder zum großflächigen Niederhalten von feindlichen Kräften.

Die Bewertung der derzeitigen Munition zeigt, dass aufgrund des vorhandenen Kalibers von 12,7mm eine Bekämpfung von halbharten Zielen

Quelle: Bundeswehr



Der Tiger – ein Waffensystem für das gesamte Intensitäts- und Aufgabenspektrum der Streitkräfte

auf Entfernungen über 500 m nicht effektiv ist. Durch die eingeschränkte Reichweite kann der KpfHubschr Tiger in Duellsituationen benachteiligt sein. Wegen der fixierten Ausrichtung des sMG ist es zudem erforderlich, dass sich der Hubschrauber zur Bekämpfung des Zieles auf dieses ausrichtet und somit zeitweise in seiner Beweglichkeit eingeschränkt ist.

Durch Verwendung eines größeren Kalibers ($\geq 20\text{mm}$) kann die Reichweite, ggf. zu Lasten der mitführbaren Munitionsmenge, signifikant erhöht werden. Weiterhin könnten zusätzliche Munitionsorten zur Anwendung kommen, die im aktuellen Kaliber nicht zur Verfügung stehen. Die erforderliche Ausrichtung des gesamten Luftfahrzeugs in Zielrichtung und die damit verbundene Bewegungseinschränkung bleiben bei einer Pod-Lösung weiterhin bestehen.

Ausblick

Im Rahmen der Weiterentwicklung des KpfHubschr Tiger in den Bauzustand Mk III wird den im Artikel beschriebenen Herausforderungen aktiv begegnet. Mit modernen und durchsetzungsfähigen Effektoren wird der KpfHubschr Tiger auch zukünftig ein Hochwert-WaSys für das gesamte Intensitäts- und Aufgabenspektrum der Streitkräfte bleiben.



Quelle: Bundeswehr

Tiger beim Abschuss einer 70mm Rakete

Kooperation und transatlantische Partnerschaft

Dr. Thomas Kauffmann, Geschäftsführer GDELS-Deutschland

Quelle aller Bilder: GDELS



General Dynamics European Land Systems (GDELS) ist ein führender Landsystemhersteller mit umfassender Präsenz in Europa und Teil des US-amerikanischen Technologiekonzerns General Dynamics Corporation. Mit mehr als 2.200 hoch qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist GDELS heute in Deutschland, Dänemark, Österreich, Rumänien, Schweiz, Spanien und Tschechien zuhause. Zu den Produkten zählen modernste, hochgeschützte Rad- und Kettenfahrzeuge sowie fahrzeuggestützte und amphibische Brücken- und Fährsysteme „Made in Europe.“ Darüber hinaus erbringt das Unternehmen umfassende Instandsetzungs-, Wartungs- und Serviceleistungen. 44 Kunden weltweit, darunter 19 NATO bzw. EU-Mitgliedstaaten, vertrauen auf Produkte und Service von GDELS - soweit der Überblick in Zahlen und Fakten. Doch wofür stehen wir? Welche Werte und Ziele sind uns wichtig? Lassen Sie mich es anhand unseres Unternehmensleitbildes erklären.

GDELS – transatlantischer Partner im Bereich Landsysteme in Europa

Die transatlantische Dimension: Als Teil eines amerikanischen Unternehmens mit fester Verwurzelung und Heimat in Europa wollen wir, GDELS, eine besondere Brückenfunktion einnehmen. Wir sind fest davon überzeugt, dass die transatlantische Partnerschaft auch in Zukunft Voraussetzung und festes Fundament unserer gemeinsa-

men Sicherheit in Europa und auch jenseits des Atlantiks bilden werden. Stärkeres europäisches Handeln bedeutet daher nicht, weniger transatlantisch zu agieren, sondern beides im Einklang zueinander zu entwickeln. Wir glauben daher, dass es innerhalb der europäischen Verteidigungsindustrie auch einen festen Platz für transatlantische Unternehmen geben muss.

Die partnerschaftliche Dimension: Aufgrund unserer multinationalen Unternehmensstruktur in Europa haben wir in den zurückliegenden Jahren gelernt, dass kulturelle Vielfalt, die unterschiedliche Herkunft, Ausbildung und Expertise unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unternehmerischen Erfolg generieren können, wenn wir einen ganz zentralen Aspekt beachten: Die Bereitschaft und Fähigkeit zur guten Kooperation und Partnerschaft über Grenzen hinweg. Wir haben dies zum Kern unseres Geschäftsmodells erhoben, da Kooperationsfähigkeit eine unerlässliche Voraussetzung für das erfolgreiche Funktionieren von GDELS alleine schon im Innenverhältnis darstellt.

wollen. Seit Jahrzehnten hat die Bundeswehr unsere Brückensysteme aus Kaiserslautern (Panzerschnellbrücke Biber, Faltschwimmbrücke FSB, Amphibie M3) sowie unsere hochgeschützten Fahrzeuge EAGLE IV und EAGLE V erfolgreich im Einsatz. Stets hatte und hat für uns oberste Priorität, der Bundeswehr und deren Soldatinnen und Soldaten als industrieller Partner bestmöglich zur Seite zu stehen: dies sowohl durch die hohe Qualität und Zuverlässigkeit unserer geschützten Fahrzeuge und Brückensysteme, deren verzugsfreie Lieferung an die Truppe im gesetzten Kostenrahmen als auch durch unsere Logistik- und Serviceleistungen, die wir im In- und Ausland für die Truppe erbringen. Wir wollen durch konstruktiven Dialog mit dem Nutzer sowie durch solide, messbare Resultate und Verlässlichkeit überzeugen. Unsere Serviceleistungen für die Heeresinstandsetzungslogistik HIL als auch die Beschaffung des EAGLE, den wir pünktlich und unterhalb des budgetierten Finanzrahmens ausgeliefert haben, können dies belegen.



Der EAGLE 6x6 Ambulanz ist GDELS Kandidat für das neue mgSanKfz der Bundeswehr und Teil der einsatzbewährten EAGLE Fahrzeugfamilie

Wir haben den Schritt in Richtung Kooperation auch getan, weil wir verlässlicher Partner und damit mehr als nur Zulieferer für unseren Kunden sein

Wir haben diesen Schritt aber auch getan, weil wir glauben, dass unser Marktumfeld im Allgemeinen und die Verteidigungsindustrie in Europa im



Die einsatzbewährte Amphibie M3 von GDELS, in der NATO im Einsatz bei deutschen und britischen Streitkräften, stellt eine einzigartige Fähigkeit zur Aufrechterhaltung militärischer Mobilität dar

Besonderen auf Kooperation, Partnerschaft und fairen, transparenten Wettbewerb angewiesen sein werden.

Grenzüberschreitende, industrielle Kooperation und Partnerschaft fördert auch Interoperabilität zwischen militärischen Partnern

Politische Forderungen unserer europäischen Kunden bezüglich „Fostering Defense Cooperation“ oder „Commonality and Interoperability“ zwischen militärischen Partnern innerhalb Europas oder der NATO können nur dann erfolgreich umgesetzt werden, wenn auch wehrtechnische Unternehmen konsistente Geschäfts- und Kooperationsmodelle hierzu entwickeln. So sieht unser Ansatz die aktive Teilnahme lokaler Industriepartner in unseren Projekten und Produkten vor. Wir glauben, dass die umfängliche Einbindung lokaler Industrie, also die nationale Wertschöpfung bei einem Rüstungsvorhaben, eine politisch legitime Erwartungshaltung des Kunden und eine exzellente Gelegenheit gerade für kleine und mittelständische Unternehmen darstellen. Wir haben dies in fast allen Ländern, auch in Deutschland, erfahren. Darauf haben wir uns eingestellt. Gerade für Länder, die über keine umfängliche oder moderne Verteidigungsindustrie verfügen, können solche Beschaffungsprojekte wie volkswirtschaftliche Initialzündungen wirken, die es gilt, nachhaltig fortzuentwickeln. Daher setzen wir nicht auf sogenannte „Blue-print production“ also lokale, projekt-limitierte Lizenzproduktionen, sondern auf nachhaltige Zusammenarbeit. Diese soll dann bewährten Industriepartnern langfristige, unternehmerische Perspektiven über das (Initial-) Projekt hinaus eröffnen, wie zum Beispiel die

Qualifizierung und Aufnahme in die Global Supply Chain unseres Konzerns. Hier wird dann die transatlantische Dimension unseres Unternehmens sehr relevant. Heute arbeiten circa 4.500 fast ausschließlich europäische Unternehmen vertrauensvoll und erfolgreich mit uns zusammen.

Wir sind weiter der Auffassung, dass mittels grenzüberschreitender, industrieller Kooperation und Partnerschaft auch militärische Interoperabilität zwischen militärischen Partnern gefördert werden kann. Denn sie schaffen Vertrauen gegenüber kleineren und mittelständischen bzw. in- und ausländischen Unternehmen und damit die industrielle Voraussetzung, sich auf gemeinsame Produkte zur kol-

lektiven Verteidigung zu verständigen. Hier tragen wir als Systemhaus eine besondere Verantwortung, denn eine Managementaufgabe wird von zentraler Bedeutung für den Erfolg sein; nämlich die erfolgreiche Umsetzung internationaler Programme „on cost, on quality and on schedule“ – ohne „Kooperationsfähigkeit“ als Kernkompetenz entwickelt zu haben, ist dies schwerlich zu erreichen.

Wie transatlantisch nicht widersprüchlich sondern komplementär zu europäisch zu verstehen ist, so verhält es sich unserer Meinung auch mit Kooperation und Partnerschaft zu transparentem, fairem Wettbewerb. Transparenter und fairer Wettbewerb innerhalb Europas schafft nun mal die beste Voraussetzung für Spitzentechnologie zum Wohle des Kunden, unabhängig von Branche und Industrie. Oligopolistische Marktstrukturen oder aufkeimende protektionistische Reflexe, in welcher Couleur auch immer, werden die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der wehrtechnischen Industrie in Europa langfristig nicht sichern können. Den Preis werden die Kunden zu tragen haben. Wenn wir also vom Kunden und Markt her denken und die Forderung an militärische Interoperabilität und Kooperation mittels einer leistungsfähigen europäischen Verteidigungsindustrie erreichen wollen, dann sollten wir uns konsequent für fairen, transparenten Wettbewerb sowie für professionelle, industrielle Kooperationsfähigkeit über nationale Grenzen hinweg stark machen.



Die Variable Folding Bridge (VFB) als neue Generation modularer Brücken für mittlere Kräfte kann flexibel an unterschiedliche Rad- und Kettenfahrzeuge ohne Integrationsaufwand adaptiert werden

Auch nationale, industriepolitische Führungsansprüche werden gerade in einer auf Gemeinschaft angelegten Europäischen Union das Gegenteil bewirken. Vielleicht war und ist die eigene Verortung unseres Unternehmens im transatlantischen Kontext und nicht zuletzt unsere multinationale Firmenstruktur besonders hilfreich und erkenntnisreich gewesen, hier einen neuen Weg zu beschreiten. Mit dem klaren Ziel, das Beste für unsere Kunden zu erreichen!

AUS DER INDUSTRIE

VINCORION: 60 Jahre Erfahrung mit passgenauen Energieversor- gungslösungen für militärische Fahrzeuge der Zukunft

Dr. Christian Wildhagen, Head of Governmental Affairs,
VINCORION – JENOPTIK Advanced Systems GmbH

VINCORION ist die neue Marke des Technologiekonzerns Jenoptik mit Ausrichtung auf mechatronische Lösungen und Produkte sowie damit verbundener Dienstleistungen.

Enduring Solutions

Als Partner der Industrien Luftfahrt, Sicherheits- und Verteidigungstechnik sowie Bahn blickt VINCORION auf 60 Jahre erfolgreiche Unternehmensgeschichte. Mit herausragendem Ingenieurwissen komplementiert VINCORION die Herausforderungen seiner Kunden mit Lösungen, die einen Mehrwert bieten.

Tailored Solutions

VINCORION steht für passgenaue technologische Lösungen. Wir entwickeln und produzieren aus einem intensiven Dialog heraus auf Basis eigener Produktplattformen maßgeschneiderte Lösungen für die spezifischen Anforderungen unserer Kunden. Unsere Kompetenzfelder sind: Antriebs- und Energiesysteme, Stabilisierungssysteme und Luftfahrtsysteme. Ein leistungsfähiger Kundendienst bietet Betreuung und Service über die jahrelange Nutzung eigener und dritter Produkte. Unser Portfolio umfasst einzelne Baugruppen, die von Kunden in deren Produkte integriert werden, komplette Systeme und Endprodukte. Zu den wichtigen Produkten zählen zum Beispiel die Energieversorgung für das Patriot-Raketenabwehrsystem, die Turm- und Waffenstabilisierung für den Kampfpanzer Leopard 2 sowie für den Schützenpanzer Puma oder Stromaggregate für die Bordversorgung von Spezialfahrzeugen.

VINCORION ist mit rund 800 Mitarbeitern an Standorten in Deutschland, USA, Japan und Korea für seine Kunden präsent.

Mobil und einsatzbereit dank innovativer Energieversorgungs- lösungen für heutige und zukünftige Einsatzszenarien

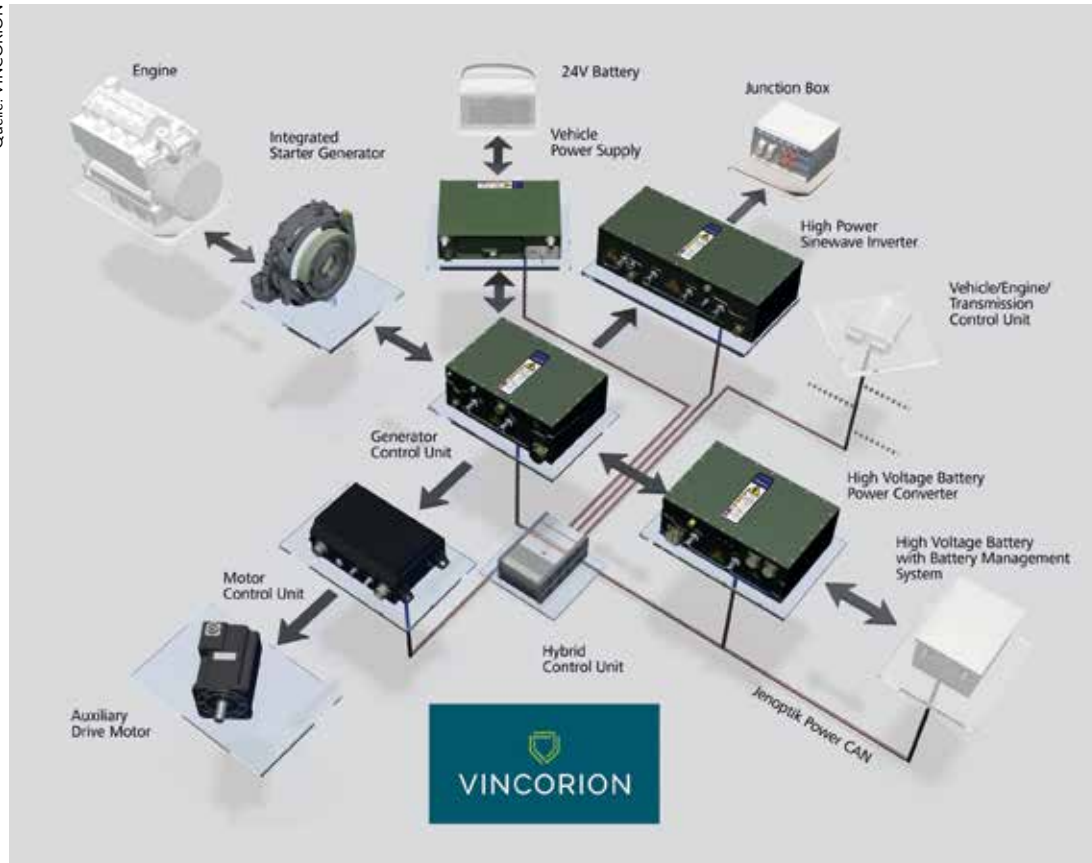
Laut einer aktuellen Studie (Mai 2018) des UN Department of Economic and Social Affairs (UN DESA) wird der Anteil der Weltbevölkerung, der in urbanen Räumen lebt, von heute 55% auf ca. 68% im Jahre 2050 ansteigen und damit fast Zweidrittel betragen. Vor diesem Hintergrund ist davon aus-



Quelle aller Bilder: VINCORION

zugehen, dass das „theatre“ der Zukunft durch ein bevölkerungsreiches urbanes Umfeld geprägt sein wird. Die intensive Kriegsführung im urbanen Raum, wie sie beispielsweise durch Bilder aus Aleppo und Mosul auch hierzulande immer noch präsent ist, stellt sowohl heute als auch vor allem zukünftig besondere Herausforderungen an die Streitkräfte. Das kurzfristige Bereitstellen von immer mehr Energie dort, wo sie tatsächlich gebraucht wird, ob für einen mobilen Gefechtsstand, ein schnell

Quelle: VINCORION



Passgenaues Energiesystem auf das System zugeschnitten

verlegbares Feldlazarett oder für das Aufladen der Akkus derjenigen Hochtechnologie, die der Soldat „am Mann“ trägt, wird der kritische Erfolgsfaktor zukünftiger Operationen. Das Stichwort lautet: Erzielen und Erhalten der Wirkungsüberlegenheit – durch smarte mobile Energielösungen.

VINCORION hat die heute verfügbaren Möglichkeiten bereits aufgezeigt und fertigt diese in Serie. Der modernste Schützenpanzer der Welt, der SPz Puma, verfügt über die „Basisversion“ unseres umfangreichen, modernen, hybriden und modularen Energiesystems (siehe Abbildung) bestehend aus einem leistungsfähigen Integrierten Startergenerator, einer Generatorkontrolleinheit, verschiedenen Umrichtern, einer hybriden Kontrolleinheit, Batteriemanagementsystem, CAN-Bus und weiteren Bauteilen.

Dieses Grundkonzept wird bei uns mit neuesten Technologieansätzen kontinuierlich fortentwickelt. Der Fokus liegt dabei auf querschnittlich nutzbaren, modularen Plattformsätzen wie z. B. Power Electronic Building Blocks (PEBB), die u. a. auf modernste Leistungshalbleitertechnologie (Wide Band Gap) setzen. Damit eröffnen sich neue Umsetzungsmöglichkeiten für zukünftige Systemstrukturen.

Dem Bereitstellen der erforderlichen „Onboard Power“ für ein geschütztes militärisches Fahrzeug, wie dem SPz Puma, kommt heute eine zentrale Bedeutung zu. Zukünftig wird die „Export Power“, d. h. das Bereitstellen von Energie für Verbraucher außerhalb des Fahrzeuges, von unschätzbare Bedeutung sein.

In internationalen Projekten mit unterschiedlichen Prototypen haben wir unser diesbezügliches Know-how bereits erfolgreich einbringen dürfen.

Main Ground Combat System (MGCS) – Beitragsfähigkeit von VINCORION

Fünfzehn Jahre nach der für 2035 geplanten Einführung des Main Ground Combat System (MGCS) werden wie eingangs erwähnt Zweidrittel der Menschheit weltweit in Städten leben. Dies gilt für die Gebiete der aktuellen Auslandseinsätze deutscher Streitkräfte genauso wie für das Kerngebiet von Landes- und Bündnisverteidigung: Europa. Die Wirkungsüberlegenheit wird im bevölkerungsarmen ländlichen Raum leicht zu erzielen sein.

Ungleich schwieriger stellt sich dies in den urbanen Räumen der Zukunft – vor allem in Europa – dar.

Das MGCS in der geplanten Mehrplattformenlösung wird sich als System des Systems mit den verbundenen UGVs und UAVs vermutlich nicht nur „frei im Felde“ bewegen, und sich hinsichtlich der erforderlichen Energieversorgung des Gesamtsystems inklusive derjenigen der Soldaten damit nicht nur auf

lar aufgebaut und damit für die Hauptplattform des MGCS genauso verfügbar wie für die Tochterplattformen.

Über die Energieversorgung des Fahrzeuges hinaus steht VINCORION für jahrzehntelange Erfahrung im Bereich moderner Turm- und Waffenstabilisierung (Leopard 2, SPz Puma) mit „GTdrive“. Mit „GTdrive modular“, unserer eigenfinanzierten Weiterentwicklung, einer hochmodernen Version

Quelle: istock.com/d1a78



Wichtige Bauteile und damit Erfahrung von VINCORION sind auch in Kampf- und Schützenpanzern neuester Generation zu finden

moderne Feldlager abstützen können. Vielmehr wird die mobile Energieversorgung auf kleinstem Raum (z. B. im Kontext mit Orts- und Häuserkampf) als „Export Power“ eines hochenergetischen Kampfsystems aus VINCORION Sicht vermehrt erforderlich sein. Hierbei sind z. B. zur Reichweitenerhöhung und flexibler Missionsgestaltung auch mobile Ladestationen für autonome, voll elektrische UGVs möglich.

Das Nutzen der „Außensteckdose“ (automatische Ladekopplung), angebracht an die Hauptplattform unter Beibehalt der vollen Funktionsfähigkeit des Hauptsystems (Sensoren und Effektoren) wie auch der Subsysteme, wird dabei gewährleistet sein.

Die technologische Ausgangsbasis liegt im SPz Puma bereits vor. Unser Energiesystem der Zukunft wird erweitert durch ein effektives Batteriemanagementsystem unter Nutzung modernster Batterien, modernster interdependenter und damit auch untereinander kommunizierender IT-Schnittstellen – modu-

lar in der modularen und agilen Turm- und Waffenstabilisierung, sind wir in der Lage, einzelne Systemanforderungen unterschiedlicher Kampfpanzer, so auch des Main Ground Combat System zu bedienen.

Maßgeschneiderte Lösung mit starken Partnern

Als „Maßschneider“ mit Serienfertigung sind wir integraler Bestandteil starker Partnerschaften in Industrie, Forschungseinrichtungen, im ministeriellen und im Ämter- und Behördenbereich.

Das rechtzeitige und frühe Einbinden in erste technologische Überlegungen und das Zusammenstellen wechselseitig integrierter Teams aus allen Bereichen war und ist die Ausgangsbasis für moderne, wettbewerbsfähige Verteidigungssysteme.

VINCORION versteht sich in dem Zusammenhang als Problemlöser, Bereitsteller von Know-how und modernster Technologie in enger Partnerschaft – heute und in Zukunft.

Symposium „Technologie gepanzerter Fahrzeuge – heute und in Zukunft“

Zu dem Anfang November bei der Firma Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG (KMW) durchgeführten Symposium des Förderkreises Deutsches Heeres e.V. konnte der Präsident des FKH, Generalmajor a.D. Wolfgang Köpke, die hohe Zahl von ca. 200 Teilnehmern aus Politik, Industrie und den Streitkräften begrüßen.

Für den Hausherrn führte der Geschäftsführer, Herr Jürgen Weber, in das Vorprogramm ein und erläuterte den Sachstand der derzeitigen angewandten Technologien für gepanzerte Fahrzeuge, immer auch mit Blick auf Anwendung neuerer technologischer Erfahrungen. Er verwies, wie auch in den folgenden Beiträgen aus der Industrie mehrfach dargestellt, auf die Zusammenarbeit als Systemfirma mit fachspezifischen Firmen und insbesondere auf die erforderliche Kooperation innerhalb der europäischen Staaten.

An mehreren Stationen präsentierte die KMW ihre aktuellen Vorhaben und zeigte auch hierbei das Zusammenwirken mit anderen Firmen.

Im anschließenden Symposium mit insgesamt 23 Fachvorträgen, gehalten von Dienststellen und Firmen, wurden mit jeweils unterschiedlichen Facetten die technologischen Möglichkeiten zur Mobilität, zur Wirkung und zum Schutz gepanzerter Fahrzeuge aufgezeigt. Besonders deutlich wurden zum einen vom BAAINBw die Koopera-

tion mit Frankreich zu einem Zukunftsprojekt herausgestellt und zum anderen in verschiedenen Beiträgen der Industrie neue technologische Möglichkeiten, wie z.B. im Antriebssektor, dargestellt. In allen Beiträgen und in den lebhaften Diskussionen wurde deutlich, wie vielschichtig und komplex der Anspruch ist, moderne gepanzerte Fahrzeuge den Landstreitkräften zur Verfügung stellen zu können, welche neuen Aufgaben und Herausforderungen es zu bewältigen gilt und mit welchen innovativen Lösungsansätzen die deutsche wehrtechnische Industrie ihren Beitrag zur zielgerichteten Fortentwicklung der Landstreitkräfte leisten kann. In seiner Zusammenfassung dankte der Präsident FKH der Firma KMW für die herausragende Unterstützung zu diesem Symposium mit einer bisher nicht erreich-



Quelle: KMW

Präsentation aktueller Vorhaben im Rahmen des Vorprogramms

ten Teilnehmerzahl. Er machte nochmals deutlich, dass alle Maßnahmen darauf ausgerichtet sein müssen, dem Soldaten die bestmögliche Ausrüstung komplett und zeitgerecht zur Verfügung zu stellen. Im Hinblick auf diese Ausrichtung sollte der Bedarfsträger und Nutzer zukünftige Symposien verstärkt als Möglichkeit zum Dialog nutzen.

IMPRESSUM

Herausgeber: Förderkreis Deutsches Heer e.V.,
Büro Bonn: Adenauerallee 15, 53111 Bonn,
Tel.: (0228) 261071, Fax: (0228) 261078.
Büro Berlin: Unter den Linden 21,
10117 Berlin,
Tel.: (030) 20165623
E-Mail: fkhev@t-online.de,
Web: www.fkhev.de

Mit der Herausgabe beauftragt:

Mittler Report Verlag GmbH, Bonn
Ein Unternehmen der Gruppe TAMM MEDIA
Chefredakteur: Dr. Peter Boßdorf
Redaktion: Lothar Schulz
Anschrift: Baunscheidtstraße 11, 53113 Bonn
Tel.: (0228) 3500883, Fax: (0228) 3500871.
E-Mail: peter.boßdorf@mittler-report.de
Der Info-Brief Heer erscheint fünfmal im Jahr.
Abonnementpreis für Nichtmitglieder beim
Förderkreis Heer e.V. 20,- € p.a.
Bestellungen bei: Mittler Report Verlag GmbH,
Baunscheidtstraße 11, 53113 Bonn.
Copyright Mittler Report Verlag GmbH.

Veranstaltungen 2019

- | | |
|---------------------------|---|
| 31. Januar | 107. Info-Lunch, Berlin |
| 13. Februar | Parlamentarischer Abend, Berlin |
| 17.-21. Februar | 14th IDEX 2019, UAE, Abu Dhabi |
| 13. März | Round Table Gespräch mit Betriebsräten der wehrtechnischen Industrie, Berlin |
| 21. März | 108. Info-Lunch, ggf. 83. Präsidiumssitzung, Berlin |
| 10. April | Parlamentarischer Abend, Berlin |
| 08. Mai | Parlamentarischer Abend, Berlin |
| 14.-15. Mai* | Symposium „Arbeitstitel: Schutztechnologien für die Landstreitkräfte“, IABG mbH, Lichtenau |
| 18. Mai | Ball des Heeres, Berlin (KdoHBalldesHeeres@bundeswehr.org) |
| 05. Juni* | Mitgliederversammlung 2019, Berlin |
| 05. Juni* | Berlin-Empfang, Berlin |
| 10.-13. September | DSEI Defence Systems & Equipment International, London, UK |
| 18./19. September* | Symposium „Arbeitstitel: Weichenstellungen für die Zukunft des Heeres 4.0“, Amt für Heeresentwicklung, Köln |
| 26. September | 109. Info-Lunch, Berlin |
| 14.-16. Oktober | AUSA Annual Meeting 2019 mit Empfang FKH am 15. Oktober, Washington USA |
| 23. Oktober | Parlamentarischer Abend, Berlin |
| 13. November | Parlamentarischer Abend, Berlin |
| 02. Dezember* | Kurzsymposium, Kdo Heer, Strausberg |
| 02. Dezember* | Jahresabschlussemppfang mit Ansprache Inspekteur Heer, Kdo Heer, Strausberg |
| 12. Dezember | 110. Info-Lunch, ggf. 84. Präsidiumssitzung, Berlin |

Anmerkungen: Info-Lunch-Veranstaltungen finden in der Regel am Donnerstag um 12.30 Uhr und Parlamentarische Abende am Mittwoch um 18.00 Uhr statt.

* = Einladungen an alle Mitglieder

(Aktueller Stand der Veranstaltungen unter www.fkhev.de)