

System Life Cycle Management in der NATO – Stand und Perspektiven

Der Terminus »System Life Cycle Management« gewinnt im Bereich der Bedarfsdeckung und Materialbewirtschaftung zunehmend an Bedeutung. Ursprünglich kommt er aus dem zivilen Standard ISO/IEC 15288 (International Standards Organisation/International Electrotechnical Commission 15288) zu »Systems Engineering – System Life Cycle Processes« (Systemtechnik – Lebenszyklusprozesse von Systemen). Abgekürzt, SLCM stellt System Life Cycle Management eine Arbeitsmethodik für Vorhabenmanager dar, um einem systematischen und integrierten Ansatz bei der Umsetzung eines Programms auf Systemebene gerecht zu werden.

Die Notwendigkeit eines systematischen, integrierten Ansatzes bei der Akquisition von Systemen wurde in den 1980er Jahren bei softwaregesteuerten Systemen im zivilen Bereich erkannt. Es wurde deutlich, dass man ein nachhaltiges Verständnis für die Erfordernisse im Lebenszyklus eines Systems entwickeln muss, sowohl bei seiner Inbetriebnahme als auch während seiner gesamten Betriebsdauer. Andernfalls würde die Systemleistung über die Jahre wohl nicht mehr den Erwartungen des Anwenders entsprechen. Die Betriebskosten, um ein in Verwendung befindliches System den Erwartungen entsprechend operativ zu halten, machen in der Regel mehr als das aus, was man ursprünglich für ein System ausgeben wollte. Diese Betriebskosten sind auch Mittel, die für etwas aufgewendet werden müssen, das man bereits besitzt – nicht für neuen Bedarf.

Bei der NATO wurde der Life Cycle-Ansatz der Konferenz der Nationalen Rüstungsdirektoren (Conference of National Armaments Directors – CNAD) in einem Bericht im Jahr 2000 nahe gebracht. Man verständigte sich darauf, den Life Cycle-Ansatz zukünftig bei Rüstungsvorhaben der NATO zu berücksichtigen. Im Jahr 2003 führte eine Neustrukturierung der CNAD zur Aufstellung einer »Life Cycle Management Group« als Teil der CNAD-Struktur, um die Umsetzung des Life Cycle-Ansatzes voranzutreiben. Die erste Maßnahme dieser Gruppe bestand darin, das Konzept des System Life Cycle Management an die NATO-Nationen weiter zu geben, indem man das North Atlantic Council dazu veranlasste, einen politischen Leitfadensatz zu formulieren. Dieser politische Leitfadensatz besagte, dass ISO/IEC 15288 die Grundlage für die Fähigkeitsentwicklung eines NATO Life Cycle-Ansatzes sein sollte. Der

besondere Vorteil dieses Ansatzes, den die Rüstungsdirektoren mit großem Engagement vorantrieben, lag darin, dass man bereits während des Entscheidungsprozesses für die Bedarfsdeckung über die Lebenszyklus- und Betriebskosten eines Systems besser informiert war.

Warum System Life Cycle Management und warum in der NATO?

Die Verständigung auf einen politischen Leitfadensatz und die Aufstellung einer Expertengruppe war aber nur ein erster Schritt bei der Einführung von neuen Gedankenmodellen und Initiativen bei der NATO. Die NATO ist eine große und facettenreiche Organisation, die anhand von Prioritäten operationelle Aufgaben wahrnimmt und dabei auf erhebliche Ressourcen angewiesen ist. Bei den NATO-Nationen sieht es ähnlich aus. Die Herausforderung bei neuen Initiativen besteht darin, nachzuweisen, dass sie einen Beitrag zu den Prioritäten einer Organisation leisten können. Dies gilt gleichermaßen für einen Life Cycle-Ansatz im Bereich des militärischen Beschaffungswesens.

Die Herausforderung für die SLCM-Initiative ist die Einführung von SLCM bei den NATO-Nationen und für NATO-Programme – jenseits der Expertenebene. Wenn man sich dieser Herausforderung stellt, muss man sich über die Ergebnisse, die man erwarten kann, im Klaren sein. Dabei muss man sich zwei Fragen stellen: 1. Welche Ergebnisse sind durch die Umsetzung von SLCM gemäß ISO/IEC 15288 zu erreichen? 2. Welche Ergebnisse wollen wir im Kontext der NATO?

Zur ersten Frage: Zu welchen Ergebnissen führt die Umsetzung von SLCM? Ein erfolgreiches Programm nutzt die zur Verfügung stehenden Ressourcen, um zu einer erschwinglichen Materiallösung zu gelangen, die die Fähigkeitsanforderungen erfüllt. SLCM – so wie es in ISO/IEC 15299 abgebildet ist – ist darauf ausgelegt, eine Programmmethodik und Prozessarchitektur bereit zu stellen, mit der sichergestellt wird, dass eine bedarfsgerechte Forderung formuliert und eine bedarfsgerechte Lösung implementiert wird.

Die Antwort auf die zweite Frage – welche Erwartungen haben wir bei der NATO? – muss von der Spitze der NATO-Leitlinien aus formuliert werden.

Die »Comprehensive Political Guidance«, auf die man sich bei der NATO verständigt hat, schreibt Verteidigungssysteme vor, die der NATO die Fähigkeit verleihen, militärische Operationen durchzuführen. Diese alliierten Fähigkeiten – und die zur Unterstützung genutzten Verteidigungssysteme – sollen effektiv, verfügbar, durchhaltefähig, überlebensfähig und interoperabel sein. Daneben müssen sie erschwinglich in Beschaffung und Unterhalt während ihres gesamten Lebenszyklus sein. Wichtig



Die Herausforderung bei der Bedarfsdeckung. Alle Abb.: Autor

ist dabei, dass, wenn der Life Cycle-Aspekt ignoriert wird, das Risiko besteht, dass die Effektivität des Verteidigungssystems beeinträchtigt wird und damit auch die Fähigkeit, zu deren Unterstützung es herangezogen wird – und das zu einem Zeitpunkt, wo es darauf ankommt. Der »Fähigkeitsanspruch« zur Definition der militärischen Erfordernisse der NATO versucht, das gesamte Spektrum von Bedürfnissen und Elementen, die eine realisierbare Fähigkeit definieren, zu umfassen. Material im Sin-



NATO-Leitlinien zur »Comprehensive Political Guidance«.

ne von Verteidigungsgerät und Waffensystemen ist davon nur ein Element. Diese Elemente werden in dem Akronym DOTMLPFI (Doctrine, Organisation, Training, Material, Leadership, Personnel, Facilities, Interoperability, zusammengefasst. Das Gemeinsame zwischen Fähigkeitsanspruch und SLCM besteht darin, dass beide die Dimension des Lebenszyklus in seiner Gesamtheit betrachten. Dabei geht es zunächst um eine »lebendige« und einsetzbare Fähigkeit und in zweiter Linie um ein »lebendiges« und einsetzbares Verteidigungssystem, das zu dieser Fähigkeit beiträgt. SLCM gibt eine Methode vor, die spezifischen Programmen und Bedürfnissen auf NATO- oder nationaler Ebene angepasst werden kann und zu Verteidigungssystemen führt, die die erforderlichen Fähigkeiten unterstützen.

Ein weiterer wichtiger Punkt betrifft das letzte Attribut in dem Fähigkeitsakronym: Interoperabilität. Interoperabilität in der NATO ist schon allein eine komplexe Herausforderung. Bei Rüstungsvorhaben ist das Zusammenwirken von Nationen in multinationalen Vorhaben – oder die Anwendung gemeinsamer Methoden und Leitlinien in nationalen Programmen – ein Weg zur Interoperabilität im Bereich von Systemen und Ausrüstung. Man könnte auch sagen, dass beides voneinander abhängt: Die Anwendung gemeinsamer Methoden und Leitlinien durch die Nationen fördert die Fähigkeit der Nationen zur Durchführung multinationaler Programme. Dem kann man hinzufügen, dass das Interesse der Nationen an multinationalen Programmen wächst, wenn es darum geht, vor dem Hintergrund einer permanent angespannten Haushaltslage neue Fähigkeiten zu entwickeln.

Letztlich braucht die NATO »lebenslange« Fähigkeiten, die multinational integriert und harmonisiert sein müssen, um effektiv und effizient zu sein. SLCM offeriert die Programmmethodik und Prozessarchitektur für Waffensysteme, die dem »lebenslangen« Anspruch entsprechen.

Die Anwendung der zivilen Standards von ISO/IEC 15288 bietet den NATO-Nationen und der NATO selbst die Möglichkeit, auf bewährte Verfahren bei Beschaffungsvorhaben und bei der Zusammenar-

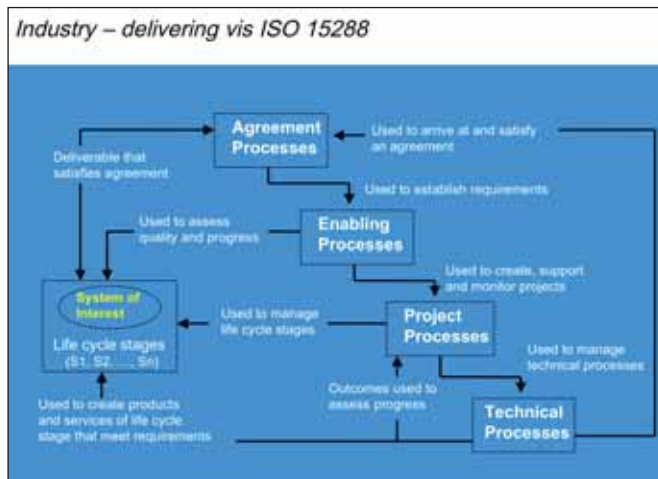


Zielsetzungen bei der Bedarfsdeckung.

beit in multinationalen Programmen zurückzugreifen.

**System Life Cycle Management:
Die Herausforderung**

Die politische Richtlinie der NATO zu SLCM stellt fest, dass »es das Ziel von Systems Life Cycle Management ist, die Verteidigungsfähigkeit zu optimieren und dabei Leistung, Kosten, Zeit, Qualität, Einsatzbedingungen, integrierter logistischer Unterstützung und Obsoleszenz während des gesamten Lebenszyklus Rechnung zu tragen«. Das sind wohl gewählte Worte, die für diejenigen, die mit der Umsetzung der Methodik und der Prozesse von SLCM beauftragt sind, eine echte Herausforderung darstellen. Dies gilt besonders für Regie-



ISO 15288 – Prozessarchitektur.

runge, die sich zum Ziel gesetzt haben, die Beschaffung leistungs- und qualitätskonformer Verteidigungssysteme termin- und budgetgerecht durchzuführen.

Der Prozessansatz von ISO/IEC 15288 basiert auf Prozessen auf hohem Niveau: Prozesse, die zu Vereinbarungen führen, Prozesse im Projekt und technische Prozesse. Innerhalb jeder dieser Prozesskategorien leisten Implementierungsprozesse eine Orientierungshilfe für die erforderliche

Arbeit. Behördliche Beschaffungsverfahren orientieren sich an denselben Kategorien, allerdings nicht notwendigerweise mit der Methodik und dem Life Cycle-Ansatz von ISO/IEC 15288. Die Industrie stellt mittlerweile einen besser vorbereiteten Markt für die ISO/IEC-Prozessmethodik dar; Geschäftskosten und Lieferanforderungen sind die treibenden Faktoren.

In der Beschaffungsterminologie werden diese lebenszyklischen Erfordernisse als Bedarfspunkte formuliert – Leistung, Qualität, Einsatzbedingungen. Integrierte logistische Unterstützung, Obsoleszenz. Kosten und Zeitplan des Programms kompletieren das Bild.

Über die Prozessmethodik harmonisiert SLCM den Beschaffungsbedarf mit dem »System Life Cycle«. Mit anderen Worten: Bei SLCM findet durch eine organisierte Prozessmethodik Systemtechnik in Akquisitionsprogrammen Eingang mit dem Ziel, »lebenslang« leistungsfähige Systeme bereit zu stellen.

**SLCM Richtlinienentwicklung
in der CNAD**

Gegenstand der aktuellen Arbeit in der CNAD ist die Bereitstellung von Werkzeugen für die SLCM-Umsetzung in Form von Richtliniendokumenten, die den Beschaffungsbedarf mit dem Lebenszyklus des Systems ins Verhältnis setzen. Diese Arbeit hat natürlich auch ihren eigenen Lebenszyklus. Sie wird von nationalen Experten gestützt, die nationale und internationale Verfahrensweisen an die NATO heranhelfen. Daneben profitiert die Arbeit durch die NATO Industrial Advisory Group (NIAG) von Experten aus der Industrie und deren Verfahren und Erfahrungen auf dem Gebiet.

Seit ihrem Beginn 2003 war die Arbeit der CNAD Life Cycle Management Group darauf ausgelegt, in Form von Richtliniendokumenten Werkzeuge zur Unterstützung der Umsetzung von SLCM in der NATO zu formulieren. Dabei sind zwei Rahmenpapiere entwickelt worden, um den ISO/IEC 15288 Standard dem nationalen Bedarf und dem der NATO-Verteidigungsprogramme anzupassen. Das erste dieser beiden Papiere mit dem Titel »NATO System Life Cycle Stages and Processes« beschreibt den »NATO Life Cycle« und formuliert gemeinsame Rahmenbedingungen für die Beschreibung und Umsetzung von Life Cycle Management für die Fähigkeiten der NATO im Verteidigungsbereich. Das zweite ist eine Überarbeitung des in den 80er Jahren entwickelten CNAD »Phased Armaments Programming System«, im Hinblick auf eine Richtlinie zum Programmmanagement, das sich am »NATO Life Cycle« orientiert.

Besondere Beachtung erfährt der Bereich der Lebenszykluskosten (Life Cycle

System Life Cycle Management in NATO – Scorecard

CHALLENGES SET IN 2000	ACHIEVEMENTS TO DATE
A Senior Management Committee (SMC) for Life Cycle Management in NATO	CNAD - LCMG
Clear vision endorsed by NATO top management	NATO Policy for SLCM
A team to investigate the use of ISO/IEC 15288	Policy linked to ISO/IEC 15288
SMC to set priorities for introducing LCM in NATO	Yes
A team to develop a set of LCM guidelines: – tailoring ISO 15288 – Revise PAPS – Guidelines – LCC, etc.	AAP-48 AAP-20 Ed 2 ALCCP, etc..
SMC organise training and workshops on LCM	<i>Annual 'LCM in NATO' Conference</i>
SMC seek the implementation of LCM products in Pilot Programmes	<i>First underway</i>
SMC monitor new developments in technology and business management.	<i>Ongoing support by the NATO Industrial Advisory Group</i>

SLCM in der NATO – Ergebnisse und Perspektiven.

Costs). Eine allgemeine Richtlinie hierzu wurde 2008 veröffentlicht, und detaillierte Methodiken zur Bestimmung von Lebenszykluskosten sind Gegenstand von Untersuchungen durch den Ausschuss für Systemanalysen und Studien (Systems Analysis and Studies Panel) der NATO-Organisation für Forschung und Technologie (NATO Research and Technology Organisation). Die neueste Publikation dieses Ausschusses ist ein Praxisleitfaden für Betriebskosten: ‚Code of Practice for Life Cycle Costing‘.

Ergebnisse

In den sieben Jahren, die vergangen sind, seit die CNAD damit begann, durch die Aufstellung der Life Cycle Management Gruppe den Life Cycle-Anspruch umzusetzen, ist erheblicher Fortschritt erzielt worden. Die »SLCM in NATO Scorecard« zeigt positive Ergebnisse wie die Positionierung von SLCM auf der Entscheidungsebene der NATO-Agenda, die Harmonisierung des NATO-Ansatzes mit dem ISO/IEC 15288-Standard und die Entwicklung eines Katalogs von Richtliniendokumenten. Wie alle NATO-Initiativen muss SLCM jedoch Vorteile für die NATO-Mitgliedsnationen bringen und sich an ihren Bedürfnissen orientieren. Dazu müssen die SLCM-Politik, die

Richtlinien und der Ansatz Anwendung in nationalen und multinationalen Programmen sowie den durch die NATO-Agenturen geführten Vorhaben finden.

Eine kürzlich veröffentlichte Studie kommt zu dem Ergebnis, dass SLCM als Konzept von der Mehrheit der NATO-Nationen angenommen wird; die Geschwindigkeit der Umsetzung wird jedoch von nationaler Prioritätensetzung bestimmt. Um SLCM in der Praxis des Vorhabenmanagements und der Systemtechnik voranzutreiben, braucht es auf allen Ebenen Informationsaustausch, Verständnis und Beteiligung. Dazu trägt eine entsprechende Ausbildung bei, und SLCM-Trainingsprogramme werden gegenwärtig in Lehrinstituten, von Regierungsstellen und bei der Industrie entwickelt. Es gilt als der nächste große Schritt, den die NATO gehen muss. Der amerikanische Missionar Walter Elliott wird mit den Worten zitiert: »Beharrlichkeit ist kein langes Rennen. Es sind viele Rennen, eins nach dem anderen«. Bei der NATO ist wichtig, dass alle Nationen auf das gleiche Ziel zurennen. ■

Fregattenkapitän a.D. Richard Sladden, britischer Staatsbürger, ist Leiter des Referats für Industrielle Zusammenarbeit bei der Rüstungsabteilung der NATO in Brüssel.

Peter Janatschek

In Zusammenarbeit mit der NATO Life Cycle Management Group (LCMG), der NATO Industrial Advisory Group (NIAG) und dem CALS Forum Deutschland e.V. (CFD) führte der Verlag E.S. Mittler & Sohn – ein Unternehmen der Tamm Media – im Januar erstmals die jährlich in Brüssel stattfindende Fachtagung zum Themenkomplex »Systems Life Cycle Management in NATO« durch. Die Tagung wurde von dem Geschäftsführer des CFD, Oberstleutnant a.D. Peter Janatschek, moderiert, der sich in diesem Interview zu Zielen und Inhalten äußert.

ES: Was sind die Ziele des CALS Forum Deutschland (CFD)? Wer sind die Mitglieder, und womit befassen Sie sich im Tagesgeschäft?

Janatschek: Das CALS Forum Deutschland (CFD) e.V. wurde im Jahr 2000 gegründet, um als unabhängiges und kompetentes Forum die Interessen seiner Mitglieder gegenüber Staat und Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft national und international zu vertreten. Im CFD konzentrieren die Mitglieder ihre Kompetenz im Bereich des Life Cycle Management und der Logistik. Damit ist das CFD die Zentrale eines Netzwerks und wird als Kompetenzzentrum mit dem Schwerpunkt Life Cycle Management kontinuierlich zum unabhängigen Logistikforum für öffentliche Auftraggeber und Wirtschaft weiterentwickelt.

Im Einzelnen werden folgende Ziele verfolgt:

- Förderung des Verständnisses und der Unterstützung für Continuous Acquisition and Life Cycle Support (CALS) und Life Cycle Management in Politik und Öffentlichkeit, insbesondere bei der Einführung von e-Commerce im Bereich des öffentlichen Auftragswesens und der Wirtschaft;
- Aktive Unterstützung der gesellschaftlichen Kräfte, die CALS und Life Cycle Management als herausragende Strategien zur Erhöhung der Produktqualität, Kostensenkung und damit zur Verbesserung der nationalen Wettbewerbsfähigkeit verstehen;
- Sicherung der getätigten Investitionen insbesondere für die mittelständische Industrie;
- Vertiefen des Verständnisses für wirtschaftliche und technische Fragen auf dem Gebiet der Logistik;
- Konsequentes Eintreten für eine prozessorientierte Organisation und den Einsatz von bewährten Standards;

»..mit der Unterschrift des NATO-Generalsekretärs Life Cycle Management zur Chefsache erklärt...«

- Förderung der europäischen und internationalen Zusammenarbeit;
- Vertretung der Mitglieder gegenüber internationalen Organisationen, die vergleichbare Ziele verfolgen;
- Bereitstellung aller relevanten Informationen im Hinblick auf CALS und Life Cycle Management auf allgemein verfügbaren Medien und im Internet;
- Organisation regelmäßiger Informationsveranstaltungen und Teilnahme an Foren und Messen.

Die Zielsetzung des CFD wird im Hinblick auf die Unterstützung des Mittelstands bei der Anwendung von Standards und der Einführung der Grundlagen für e-Commerce von der Europäischen Kommission (Generaldirektion XV, Öffentliche Beschaffung) gefördert.

Die Mitglieder des CALS Forum e.V. setzen diese Ideen und Strategien in bei ihrer Geschäftstätigkeit um und unterstützen sie durch ihre aktive Mitgliedschaft im CFD. Die Firmendarstellungen mit aktuellen Projekten finden sich auf der CFD-Website unter www.cals-forum.de.

ES: Welche Vorteile entstehen einer Firma, einer Organisation oder einer Person durch die Mitgliedschaft im CFD?

Janatschek: Der CFD versteht sich als Informationsplattform und stellt Fachbeiträge zu ausgewählten Themen sowie Informationen in Form von nationalen und internationalen Fachtagungen, deren Programm vom CFD gestaltet wird und an denen CFD-Mitglieder zu vergünstigten Konditionen teilnehmen, in Form von Veröffentlichungen auf der CFD-Website sowie in regelmäßigen Newslettern bereit. Natürlich können die CFD-Mitglieder die Inhalte der Tagungen und Veröffentlichungen mit gestalten. An der letzten internationalen NATO Life Cycle Management Conference im Januar 2010 – die ja vom Verlag E.S. Mittler & Sohn organisiert wurde – nahmen zum Beispiel 90 Teilnehmer aus 21 Nationen teil.

Wir sind mit der Anzahl der Mitglieder und der Resonanz auf unsere Fachtagungen und vor allem auf unsere jährliche internationale NATO Life Cycle Management Conference in Brüssel sehr zufrieden. Unser Internet-Auftritt (www.Cals-Forum.de), die regelmäßigen Newsletter und die Informationen für Mitglieder und Förderer des



Oberstleutnant a.D. Peter Janatschek, Jahrgang 1943, ist der Geschäftsführer des CALS Forum Deutschland e.V. (CFD). Foto: Janatschek

Vereins werden gut angenommen. Dabei freue ich mich natürlich über neue Mitglieder und neue Kontakte, denn unser Netzwerk erfüllt nur seinen Zweck, wenn es lebt, sich ständig erneuert und aktuell ist.

ES: Wofür steht der Begriff »CALS« heute, und welche Aspekte der logistischen Unterstützung bildet CALS ab?

Janatschek: CALS war ursprünglich eine Initiative der NATO (Computer Aided Logistic Support), die auf Erfahrungen des US-Verteidigungsministeriums aufbaute. 1998 wurde CALS neu definiert und steht seitdem für eine integrierte Datenumgebung, die durch die Anwendung kommerzieller Technologien, Prozesse und Normen für Produktion und Betrieb gekennzeichnet ist (Continuous Acquisition and Life -Cycle Support). Dabei werden die ursprünglichen Ziele von CALS nicht in Frage gestellt. In der Industrie und in öffentlichen Verwaltungen ist CALS somit die Strategie für die Optimierung der Prozesse der Logistik und ermöglicht so ein effektives Life Cycle Management mit den aktuellen Themengebieten e-Commerce, Supply Chain Management und Digitalisierung Technischer Dokumentation.

ES: In einem Fachartikel in dieser Ausgabe wird auch der NATO-Bündnisabschluss Life Cycle Management Group AC/327 mit seinen Zielen und Tätigkeits-

schwerpunkten vorgestellt. Welche Funktion nehmen Sie in diesem Gremium wahr?

Janatschek: Die Life Cycle Management Group ist ein NATO-Bündnisabschluss der NATO-Nationen, d.h. die Industrie ist hier nicht vertreten. Die nationalen Industrieverbände wie der Bund der Deutschen Industrie (BDI) sind jedoch Mitglieder in der NATO-Industriieberatergruppe NIAG. Als Bindeglied zwischen diesen beiden Organisationen wurde die Industrial Interface Group (IIG) etabliert. Als Vorsitzender dieser Gruppe, die zurzeit aus Industrievertretern aus acht Nationen besteht, nehme ich sowohl an den Sitzungen des AC/327 als auch der NIAG teil.

ES: Haben das Thema Life Cycle Management und damit die Arbeit von AC/327 den Bekanntheitsgrad, der ihnen gebührt?

Janatschek: Die Aktivitäten des AC/327 und seiner fünf Arbeitsgruppen werden von über 20 NATO-Nationen aktiv unterstützt. Seit im Januar 2006 der Nordatlantikrat, das höchste Gremium der NATO mit der Unterschrift des NATO-Generalsekretärs Life Cycle Management quasi zur Chefsache erklärt hat, ist das Interesse sogar gestiegen. Die bereits erwähnten internationalen LCM-Konferenzen haben sich dabei als ein sehr wertvolles Mittel erwiesen, Konzepte der NATO der interessierten Industrie nahe zu bringen und ihr gleichzeitig die Möglichkeit zu eröffnen, Ihre Konzepte und Lösungsvorstellungen den NATO-Nationen und den NATO-Stäben vorzustellen.

ES: Wonach haben wir vergessen zu fragen?

Janatschek: Nach der nächsten, der insgesamt 7. NATO-LCM-Tagung, die im Januar 2011 wiederum in Brüssel mit dem Leitmotiv »LCM in NATO – Supporting Capability Development and Interoperability« stattfindet. Wir planen hierzu einen Call for Papers etwa um die Jahresmitte. ■

Informationen zur Zeitschrift

Europäische Sicherheit

finden Sie auch im Internet unter:

www.europaesische-sicherheit.de

