

4

Vorwort
der AFCEA

7

Beobachten und
Analysieren des
öffentlichen Infor-
mationsraums

13

Zukunfts-
vision Virtueller
Lageraum

15

Der fliegende
Computer

18

FML e.V. zur
Tornado-Nachfolge

21

Sanität testet
Videosprech-
stunde

Wie digital sind wir?

Ersatzausgabe zur AFCEA- Fachausstellung 2020

MIT HForce KANN IHRE H145M DAS, WAS SIE BRAUCHEN. BEI JEDER MISSION.



**FLY
WE MAKE IT**

Das HForce „Plug-and-Play“- System ermöglicht Ihnen, Ihre H145M schnell mit den unterschiedlichsten Waffenmodulen auszurüsten – Luft-Luft, Luft-Boden, Raketen oder Lenkwaffen. Damit bietet sie ein größeres Einsatzspektrum als praktisch jeder andere Kampfhubschrauber auf der Welt. Zuverlässig, effizient und mehrrollenfähig: Mit HForce ist Ihre H145M nicht länger nur ein militärischer Hubschrauber – sondern mehrere.

Vielseitigkeit. We make it fly.



Sehr verehrte Leserinnen und Leser des Newsletter Verteidigung,

um etwas Normalität in unsere Nachrichten zu bringen, handelt es sich bei dem Ihnen vorliegenden Newsletter Verteidigung um eine „AFCEA-Ersatzausgabe“, die als Begleitausgabe zur diesjährigen AFCEA Fachausstellung erschienen wäre, hätte uns das Virus keinen Strich durch die Rechnung gemacht.



Da sich das Themenfeld „Cyber“ jedoch nicht auf die lange Bank schieben lässt und die Entwicklungen auf diesem Gebiet allen Ausgangssperren und Quarantänen zum Trotz weitergehen, haben wir uns in Übereinstimmung mit unseren Partnern dazu entschlossen, diese Ausgabe mit der ursprünglichen Zielsetzung zu veröffentlichen – und mit einem geringen Corona-Anteil.

Ich hoffe, Sie genießen die „Off-Topic-Informationen“ in dieser Ausgabe und verbleibe mit dem dieser Tage üblich gewordenen Gruß: Bleiben Sie gesund!

Ihr Daniel Kromberg
Chefredakteur

Digitalisierung konkret! Mittel – Wirkung – Konsequenzen

von **Armin Fleischmann, Abteilungsleiter Planung im Kommando CIR, Vorsitzender AFCEA Bonn e.V.**

AFCEA Bonn e.V. gehört als Teil einer internationalen IT-Organisation zu den etabliertesten Dialogplattformen für Themen rund um Informations- und Kommunikationstechnik (ITK) im Verteidigungs- und Sicherheitsbereich. Warum? Der gemeinnützige Verein hat sich der Zielsetzung verschrieben, Mitgliedern und interessierter Öffentlichkeit ein Spezialforum moderner Informations- und Kommunikationstechnologie zu bieten.



Armin Fleischmann, Vorsitzender von AFCEA Bonn, bei der Eröffnung der Fachaussstellung 2019

Jedes Jahr steht unter einem Motto. Mit diesen Jahresthemen versucht AFCEA, die Entwicklungen der ITK vorwegzunehmen und zu diskutieren. Wachstum und Zahlen des Vereins sprechen für sich: Das Anwenderforum für Fernmeldetechnik, Computer, Elektronik und Automatisierung (AFCEA) Bonn e.V. umfasst als gemeinnützig anerkannter Verein ohne kommerzielle Interessen über 1.000 persönliche und mehr als 100 Firmenmitglieder. Die persönlichen Mitglieder haben aufgrund ihres fachlichen Hintergrundes und ihrer Neigung zum Meinungs austausch in den Verein gefunden. Zu den Firmenmitgliedern gehören neben den Großen der IT- und Kommunikationsbranche eine Vielzahl mittelständischer und kleinerer Unternehmen, vornehmlich aus der Region Bonn-Köln-Koblenz.

Das Thema Digitalisierung prägt die inhaltliche Arbeit bereits seit einigen Jahresthemen. 2020 ist bewusst ein Jahresmotto mit Fortsetzungscharakter. Bisher standen eher technologische Trends der digitalen Transformation im Mittelpunkt der Veranstaltungen von AFCEA Bonn e.V. Deren gesellschaftliche, sicherheitspolitische und ethische Implikationen wurden dabei verstärkt in den Blickpunkt gerückt. Festzustellen war in diesen zahlreichen Veranstaltungen, dass Digitalisierung grundsätzlich keine Ausnahme zu vorherigen Innovationen mit ihren einhergehenden Veränderungen und Einflüssen auf fast alle Lebensbereiche in der Gesellschaft hat. Allerdings verändert die zunehmende Automatisierung die Beziehung zwischen Mensch und Maschine. Einzelne Handlungen werden durch die Maschinen übernommen, Verantwortung verbleibt jedoch immer noch beim Menschen als einem Rechtssubjekt. Die daraus immer wieder entstehenden ethischen Fragen werden zukünftig notwendigerweise zu diskutieren sein – insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Konzipierung von Anwendungen mit immer moderneren IT-Technologien fortschreitet und letztlich die konkrete Auseinandersetzung mit den Wirkungen und Konsequenzen der Digitalisierung erfordert.

Die „Datifizierung“ der Welt erscheint möglich; sind aber wirklich alle Lebensbereiche und Erscheinungen der analogen Welt durch Algorithmen abbildbar?

Reges Interesse: Die AFCEA Fachaussstellung war bis 2019 kontinuierlich gewachsen, zuletzt auf 165 Aussteller aus 17 Ländern.





© Stefan Veres

Der Erfolg der letzten Jahre rechtfertigte die Suche nach einer neuen Location für die AFCEA Fachausstellung.

In Zeiten, in denen technische Grundlagen wie Rechenkapazität und Algorithmen für Big Data Analysen, intelligente und lernende Systeme sowie Automatisierung immer leistungsstärker und marktreif werden, finden diese Systeme immer häufiger und umfassender Platz in der Anwendung. Was digitalisiert werden kann, wird digitalisiert. Der konkrete Einsatz reicht dabei von der technischen Unterstützung bestehender (analoger) Abläufe über die digitale Neugestaltung bisheriger Prozesse bis hin zu komplett neuen, disruptiven Nutzungsfeldern. Das gilt nicht nur für den Alltag, sondern genauso für Kriegsführung und Verwaltungsarbeit.



Ständiger Dialog zum Thema Digitalisierung, hier auf der Koblenzer IT-Tagung 2019.

Entwicklungen in der digitalen Transformation haben Auswirkungen auf die digitale Souveränität eines jeden Landes und auf jeden Einzelnen. Die sichere Gestaltung solcher digitalen Prozesse sollte selbstverständlich Teil der Umsetzung sein. Gleichzeitig stellt die Geschwindigkeit der globalen Entwicklung ganze Gesellschaften vor die Herausforderung der digitalen Souveränität, wenn der eigene technische Fortschritt nicht mehr unabhängig von Lösungen geschehen kann, weil geeignete Technologien schlichtweg fehlen.

Die Digitalisierung verändert die Mensch-Maschine-Interaktion und die Arbeitsteilung zwischen Mensch und Maschine. Führungs- und Arbeitsprozesse, Anforderungen an künftige Führungskräfte sowie Entwicklungen im Personalmanagement stehen vor signifikanten Veränderungen und Herausforderungen. Je nach Branche werden bis zu 80 Prozent der bekannten Aufgaben durch Automatisierung und Digitalisierung wegfallen, an anderen Stellen entstehen neue Aufgaben. Nicht immer bewegen sich Streitkräfte und die öffentliche Verwaltung dabei auf der Höhe der Entwicklung, hinken teilweise der Entwicklung hinterher. Insofern wird der politische und rechtliche Rahmen stets auch ein Teil der Betrachtung sein müssen. Hier stellt sich beispielsweise die Frage, ob ein Mensch, der Assistenzsysteme nutzt, noch moralisch urteilen kann und freie und vor allem vernünftige Entscheidungen treffen kann? Oder wird er durch die „Datifizierung“ und das Nutzen von Künstlicher Intelligenz zum bloßen Objekt degradiert?

Neben der konkreten Umsetzung der digitalen Transformation gilt es also auch den Blick auf Perspektiven und Konsequenzen zu richten: Was bedeutet diese Entwicklung für die Zukunft? Wie wollen wir damit umgehen? Was ist zu erwarten? Welche Konsequenzen müssen wir ziehen?

Im Jahr 2020 sollte die 34. Fachausstellung erstmalig im World Conference Center Bonn veranstaltet werden.



Der Blick geht dabei auch über den nationalen Tellerrand hinaus: Mit AFCEA Europe als Teil von AFCEA International bemüht sich die Organisation um einen verstärkten transnationalen Dialog und um die Schaffung von Querbezügen zwischen Technologien und Anwendungsfeldern, damit letztendlich die Angehörigen der Streitkräfte, der Sicherheitsdienste, der öffentlichen Verwaltung und Durchsetzungsorgane von der Digitalisierung profitieren.

Daneben hat AFCEA Bonn e.V. in der Vergangenheit mit beträchtlichen Mitteln und Kapazitäten die Bildung in Form des AFCEA Studienpreises und einer Schulförderung unterstützt. Seit 2008 wurden 132 Arbeiten eingereicht und von einer Jury mit großem persönlichem Engagement bewertet. Die stattliche, in den vergangenen Jahren ausgeschüttete Summe von 132.000 € wurde leistungsgerecht auf 43 Preisträger verteilt. Damit fördert der Verein die wissenschaftliche Qualifikation junger Wissenschaftler, die hervorragende Master-, bzw. Diplom- und Magisterarbeiten auf den Gebieten Angewandte Informatik, Nachrichtentechnik oder Automatisierungstechnik erstellt haben.

In diesen herausfordernden Wochen der Bekämpfung der Corona-Pandemie ist die Beantwortung dieser Fragen mit Veranstaltungen, Studienpreis und Schulförderung – wie man es sonst von AFCEA Bonn e.V. mit rund 15 Veranstaltungen im Jahr kennt – derzeit schwierig möglich. Dennoch wollen wir als gemeinnütziger Verein weiterhin die neutrale Dialogplattform sein. Wir prüfen derzeit digitale Wege, wie wir unsere Mitglieder unterstützen können und hoffen, bald mit bewährten und ggf. neuen Formaten im Jahresverlauf wieder unterwegs zu sein.

Denn eines bleibt gewiss: Digitalisierung geht nicht mehr weg!

Anzeige



**VistaMaster –
Modulare Displays &
Panel-PCs.**

Defence vehicle's eye

Zuverlässig, wenn es missionskritisch ist. Widerstandsfähig, wenn die Umweltbedingungen extrem sind. Intelligent, wenn Sie den Überblick behalten wollen. Der ATM VistaMaster ist die zentrale Informationsschnittstelle in extremen Situationen. Vom Video- über Multifunktionsdisplay bis hin zum Panel-PC – der ATM VistaMaster unterstützt Sie bei Analyse, Entscheidung und Wirkung.

| www.atm-computer.de |

ADVANCED TECHNOLOGY
FOR MILITARY-FORCES

ATM
Tec-Knowledge®

facebook



Beobachten und Analysieren des öffentlichen Informationsraums

von Dr. Carsten Winkelholz

Durch digitale Medien kann in jüngerer Zeit jeder günstig und einfach auf eine Vielzahl von Informationskanälen zugreifen, um sich zu verschiedenen Themen zu informieren bzw. sich informiert zu fühlen. Denn auf der anderen Seite ist es auch für jedermann, Privatpersonen wie Organisationen, einfacher geworden, Informationen zu veröffentlichen.

Diese Entwicklung ist zunächst zu begrüßen, führt aber zu einer ganz eigenen Dynamik. Informierten sich früher die meisten allein schon aus Kostengründen aus einer Tageszeitung ihrer Wahl, so wird heute von vielen der Verlockung nachgegeben, sich zumindest zusätzlich über kostenlose Angebote zu informieren. Das Problem mit kostenlosen Angeboten ist jedoch, dass sie durch Werbeeinnahmen finanziert werden und entsprechend teilweise versuchen, mit wenig sachlichen und sehr emotionalen Artikeln viele Leser auf sich zu ziehen bzw. Klicks zu generieren. Der "Erfolg" eines Online-Artikels und die daraus resultierenden Werbeeinnahmen können unmittelbar gemessen werden. Längerfristige Ziele der Qualitätssicherung, die auf lange Sicht durch Reputation und Seriosität des Mediums Erfolg beschere, sind so zunächst zweitrangig. Diese Dynamik führt dazu, dass immer mehr zweifelhafte Quellen im öffentlichen Informationsraum auftauchen. Diese Entwicklung wird zudem durch die vermehrte Nutzung von Social-Media-Kanälen verstärkt, über die ebenfalls Informationen ausgetauscht werden, auch mit Verweis auf Quellen außerhalb der entsprechenden Social-Media-Anwendung. Hier kommt noch verstärkend hinzu, dass die Inhalte, die einem Nutzer präsentiert werden, durch einen Algorithmus priorisiert bzw. vorgefiltert werden.

Dieses Informationsumfeld ist damit sehr anfällig gegenüber Manipulation von außen und kann dazu genutzt werden, bestimmte gesellschaftliche Prozesse in Gang zu bringen oder zu unterstützen. Wie resilient eine Gesellschaft gegenüber Angriffen von außen ist, hängt auch damit zusammen, wie (gut) sie informiert ist. Wie leicht falsche oder fehlende Informationen zu einer echten physischen Bedrohung werden könnten, kann man sich aktuell am Beispiel der Corona-Krise vorstellen. Gelangen schlechte oder gar falsche Informationen in Umlauf, kann dies Leben kosten oder auch einen immensen wirtschaftlichen Schaden anrichten.



Die Social-Media-Anwendungen werden zudem von Unternehmen außerhalb der EU oder Deutschlands betrieben, wie bspw. TikTok, eine Plattform zum Teilen kleiner, selbst aufgenommener Videos, dessen Unternehmen in China sitzt. Die bekannten Social-Media-Kanäle Facebook (Instagram), YouTube (Google) und Twitter werden von Unternehmen in den USA betrieben und sind damit seit dem USA PATRIOT Act auch nicht frei von staatlicher Einflussnahme. Zudem hat sich gezeigt, dass die Nutzer von Diensten, die nach marktwirtschaftlichen Grundsätzen operieren, weiterhin anfällig gegenüber Angriffen auf ihr Informationsumfeld sind, wie die Affäre um das Unternehmen Cambridge-Analytica gezeigt hat, das im großen Umfang Nutzerdaten erworben hat, um gezielt Wählergruppen mit entsprechenden Anzeigen anzusprechen.

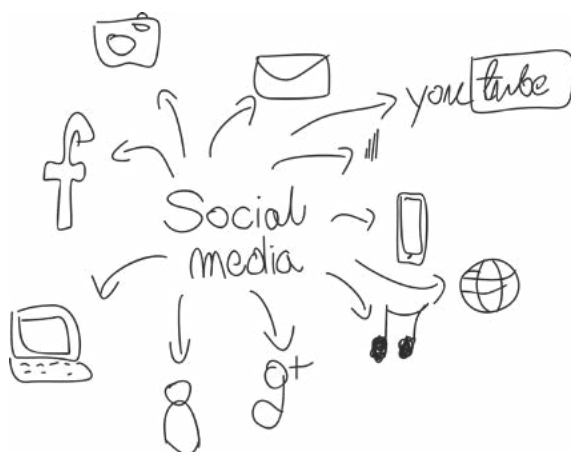
Daher ist es von nationalem Interesse, die Entwicklung im öffentlichen Informationsraum zu beobachten, um diese mit anderen Ereignissen in Verbindung zu setzen und damit die für das eigene Handeln richtigen Schlussfolgerungen zu ziehen. Das Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie FKIE führt Kompetenzen unterschiedlicher Disziplinen zusammen, um hier unter dem Arbeitstitel „NewsHawk“ Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, die eine entsprechende Lagefeststellung erlauben.

Erfassen von Daten aus dem öffentlichen Informationsraum mit NewsHawk

Die erste wichtige Hürde für die Beobachtung und Analyse des öffentlichen Informationsraums ist das Erfassen der Daten. Prinzipiell können alle Informationen, die über Webseiten Nutzern des Internets zugänglich sind, durch sogenannte Crawler automatisiert eingesammelt werden. Die erste Herausforderung ist die Extraktion des Inhalts einer Webseite, die neben der eigentlichen Textinformation auch eine Menge Information zur Gestaltung enthalten. Einem Menschen fällt es leicht, die Inhalte zu erkennen, ein Algorithmus muss dies erst „lernen“ und dabei so flexibel sein, auf Änderungen des generellen Aufbaus einer Webseite zu reagieren. Es ist nicht möglich, das gesamte Internet zu durchsuchen und in Datenbanken zu indizieren. Google verwendet für diese Aufgabe ganze Server-Farmen mit einem Stromverbrauch, der dem einer Großstadt entspricht.

Daher müssen zu Beginn entsprechende Einstiegspunkte für den Teil des Internets festgelegt werden, der beobachtet werden soll. Dies können im ersten Schritt Webseiten von konventionellen Zeitungen sein. Diese bieten ihre Inhalte nicht nur über für menschliche Nutzer aufbereitete Webseiten an, sondern auch über RSS-Feeds, die die Inhalte speziell optimiert für die Weiterverarbeitung durch einen Computer zur Verfügung stellen. Aktuell verschwindet ein Teil der Inhalte von großen Nachrichtenseiten zunehmend hinter „Pay-Walls“. Diese Informationen müssen dann weiterhin über Crawler, die mit entsprechenden Login-Informationen arbeiten, erfasst werden. In der Regel sind Webseiten untereinander verlinkt, sodass man von einer Webseite zur nächsten gelangen

kann, die gegebenenfalls weiterführende oder verwandte Informationen enthält. Hier muss der Algorithmus eine intelligente Auswahl treffen, um sich nicht in der Weiterverfolgung zu verlieren. Er muss zudem echte Inhalte von Werbung unterscheiden können. Auf diese Weise können konventionelle Nachrichtenkanäle erfasst werden. Weitere Webseiten lassen sich über die Beiträge in sozialen Medien erfassen, da über diese oft auch Verweise zu externen Quellen geteilt/veröffentlicht werden. Hier finden sich oft unkonventionelle Webseiten, die gezielt verwendet werden, um Falschinformationen mit dem Anstrich einer seriösen Berichterstattung zu verbreiten.



Die in den sozialen Medien unmittelbar verbreiteten Informationen sind ebenfalls von großem Interesse. Sie haben den Vorteil, dass eine Verknüpfung der Inhalte zu den Nutzern, die sie veröffentlichen/teilen/bewerten, hergestellt werden kann. Das liefert wertvolle Kontextinformationen und ermöglicht zusätzlich eine Analyse, wie sich Informationen über Social-Media-Kanäle verbreiten.



Viele Social-Media-Plattformen bieten Entwicklern eine API, um Inhalte gezielt automatisiert abzurufen. Am großzügigsten ist hier Twitter, deren frei verfügbare API es erlaubt, Inhalte stichwortbezogen zu suchen. Twitter ermöglicht es sogar, die aktuell in Echtzeit veröffentlichten Tweets zu erhalten, die einer vorher angegebenen Stichwortliste entsprechen. Es gehen erst Tweets verloren, wenn die Stichwörter so allgemein sind, dass die Anzahl der der Suche entsprechenden Tweets mehr als 10 % des Gesamtvolumens entspricht. Zusätzlich können über die Kennung von Nutzern ihre in der Vergangenheit veröffentlichten Tweets abgefragt werden. Die Inhaltserschließung von Twitter wird zusätzlich dadurch erleichtert, dass es den Nutzer dazu motiviert, seine Beiträge mit Schlagwörtern zu versehen. Hierzu hat Twitter als erstes die Verwendung des #-Zeichens eingeführt, das einem Wort vorangestellt signalisiert, dass es als Schlüsselwort (Hashtag) für diesen Beitrag dient. Diese Idee wurde von anderen Social-Media-Kanälen übernommen und ist mittlerweile Standard. Die großzügige Bereitstellung von Informationen aus Twitter rührt daher, dass es sich als Kurznachrichtendienst versteht und entsprechend alles, was gepostet wird, als öffentlich einstuft. Anders sieht es bei Facebook und Instagram aus, die sich als Freundesnetzwerk verstehen. Daher gibt es hier entsprechend geschützte Bereiche, in denen Informationen nur für einen beschränkten Nutzerkreis sichtbar sind.

Nutzer können dennoch Beiträge auch öffentlich teilen und diese können so über eine API abgefragt werden. Allerdings erlaubt Facebook über die API keine stichwortbezogene Abfrage von Inhalten, sondern nur die von Nutzern. Man muss sich dementsprechend über einzelne Nutzer entlang zu verschiedenen Inhalten hangeln. Über Instagram werden eigentlich Bildinhalte geteilt, diese können vom Nutzer mit Text und Hashtags versehen werden. Auch Instagram bietet eine API und erlaubt in einer kostenpflichtigen Version zumindest die Abfrage von Inhalten zu Hashtags, allerdings nur in einem stark begrenzten Umfang. Die YouTube-API hingegen ermöglicht es, mit Stichwörtern in Titeln und Beschreibungstexten von Videos zu suchen. Interessant sind in vielen Fällen die Kommentare zu Beiträgen. Diese können allerdings nur bezogen auf einen Beitrag abgerufen werden und nicht über eine Suche. Da auf Plattformen wie Instagram und YouTube der eigentliche Inhalt über Bild bzw. Video transportiert wird, müssen später Verfahren für ihre inhaltliche Erkennung angewendet werden. Das gilt mittlerweile auch für andere Social-Media-Kanäle: Über Twitter, das als Kurznachrichtendienst gestartet ist, werden mittlerweile ebenfalls Beiträge mit Bildinhalten und sogar Videos veröffentlicht.

Wenn die von Unternehmen zur Verfügung gestellte API nicht ausreicht, so ist als Rückfallposition immer noch ihre Anwendung im Internet möglich, um die Inhalte ähnlich wie die anderer Webseiten abzurufen und einzusammeln. Dies bedeutet allerdings einen erhöhten Aufwand. Generell müssen bei der Verwendung der erfassten Daten entsprechende Nutzungsbedingungen berücksichtigt werden. Dieses bezieht sich allerdings in der Regel auf die kommerzielle Weiterverwertung, muss aber im Einzelnen geprüft werden, insbesondere, wenn in sozialen Medien personenbezogene Daten erfasst werden.

Analyse von Daten aus dem öffentlichen Informationsraum

Um die Daten einer Analyse zu unterziehen, müssen diese einer Vorverarbeitung unterzogen werden. Für die Textinhalte sind Verfahren des Natural Language Processing (NLP) notwendig. Zum einen, um neben den von Nutzern vergebenen Hashtags weitere zur Kategorisierung von Texten

geeignete Schlüsselwörter zu finden, aber auch um den Inhalt semantisch zu erschließen. Eine wesentliche Komponente ist hier die Entity Recognition. Sie erkennt, welche Wörter in einem Text Subjekte oder Orte repräsentieren. Über die weitere Analyse der Satzbestandteile können dann ihre Beziehungen zueinander abgeleitet werden. Auf diese Weise werden die Inhalte nicht nur über Stichwörter durchsuchbar, sondern auch semantisch. Das System kann dann leichter in natürlicher Sprache formulierte Abfragen ermöglichen, indem die natürlich formulierte Anfrage ebenfalls in ihre semantischen Anteile zerlegt wird und so mit den erfassten Daten abgeglichen werden kann. Ein weiterer linguistischer Aspekt ist, zu den in den Texten verwendeten Wörtern auch die Verbindung zu Synonymen herzustellen.

Neben dem Inhalt von Text sollte der Inhalt von Bildern und Videos erfasst werden. Bei Videos ist dabei auch die Tonspur relevant, von der über entsprechende Verfahren das in ihr Gesagte verschriftlicht werden kann. Hierzu gibt es kommerziell und auch in Open Source verfügbare Algorithmen, an deren steter Verbesserung weiter geforscht und gearbeitet wird. Gleiches gilt für das Erkennen von Bildinhalten. So gibt es hier bereits Algorithmen, die Bildinhalte erkennen, bspw. ob ein Auto oder Haus in einem Bild enthalten ist. Die Qualität ist aber noch nicht soweit fortgeschritten und Gegenstand aktueller Forschung. Robuster sind hier hingegen Algorithmen, die Texte in Bildern erkennen und extrahieren (OCR – Optical Character Recognition). Diese Technik ist insofern relevant, weil in sozialen Medien Kernbotschaften häufig durch sogenannte Memes verbreitet werden: Bilder, kombiniert mit einem in ihnen eingebetteten Text mit prägnanter Aussage, der nicht selten ironisch zu verstehen ist.



Dr. Carsten Winkelholz ist Forschungsgruppenleiter „Informationsvisualisierung und Interaktion“ in der Abteilung „Mensch-Maschine-Systeme“ des Fraunhofer FKIE.

Um erfasste Inhalte weiter einzuordnen, werden Klassifikatoren verwendet. Klassifikatoren ordnen Inhalte vorher definierten Labels zu. Diese müssen nicht unmittelbar inhaltsbezogen sein, sondern können sich auch darauf beziehen, in welcher Weise Texte geschrieben sind. So sind beispielsweise „rassistisch“, aber auch „enthält Hatespeech“ und „fehlerhafte Grammatik/Orthographie“ mögliche Labels. In der Bildverarbeitung ist die Klassifikation von Bildern ein wesentlicher Bestandteil der Inhaltserschließung. Durch Klassifikatoren werden einzelne Bildinhalte erkannt. Sowohl für Texte als auch für Bilder müssen Klassifikatoren über eine Vielzahl von Beispielen „trainiert“ werden. Hierzu wird in der Regel eine große Rechenkapazität benötigt. Ergebnis eines Trainings sind fertige Modelle, die dann mit wenig Rechnerressourcen für eine Klassifikation verwendet werden können. Im Netz sind schon viele trainierte Modelle vorhanden. Sie sind aber oft nicht allgemein anwendbar, da die zum Training verwendete Datenbasis zu klein ist. Durch die Verfahren des Deep Learning besteht aktuell die Beschränkung nicht mehr in der Komplexität der Modelle, die ausgedrückt werden können, sondern in der Auswahl und der Verfügbarkeit der für einen Anwendungszweck benötigten Daten.

Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Daten über „selbstlernende“ Verfahren zu strukturieren. Diese benutzen statistische Maße wie Worthäufigkeiten und auch Ähnlichkeitsmaße, um Texte mit ähnlichem Inhalt zu gruppieren. Die Zuordnung muss nicht eindeutig sein, da ein Text oder auch Bild zu verschiedenen Themen passen kann. Dies wird im Ansatz des Topic Modeling berücksichtigt, das aus einer Menge von Texten Themen extrahiert und die Dokumente dahingehend bewertet, in welchem Maße sie einem dieser Themen zugeordnet werden können. Das Erkennen von Themen ist ein wichtiger Ansatz, um Narrative zu erkennen und zu beobachten. Narrative sind sinnstiftende Erzählungen, die Werte und Emotionen transportieren und einen großen Einfluss darauf haben, wie die Umwelt wahrgenommen wird. Sie beeinflussen im Unterbewussten Entscheidungsprozesse und damit haben sie eine große Bedeutung in der öffentlichen Diskussion. Daher ist es wichtig, Narrative in der Informationsflut zu erkennen und zu verstehen, wie sie entstehen, wie sie sich über die Zeit entwickeln und ob sie von außen gesteuert werden.

Um die Mechanismen der Verbreitung von Nachrichten im Zeitalter der Social Media zu verstehen, ist die Analyse der Beziehungen zwischen den Nutzern nützlich. Dies ist in sozialen Netzwerken möglich, da sich die Nutzer hier über Inhalte austauschen, sei es durch eine Bewertung, Kommentierung oder das Weiterleiten einer Nachricht in den Kreis der mit sich selbst verbundenen Nutzern. Dies ist ein Kernbestandteil von Social Media und macht diese so interessant für Analysen. Hierzu müssen die Beziehungen zwischen Nutzern aus den zur Verfügung stehenden Daten abgeleitet werden, bspw.: Wer folgt wem? Wer leitet welche Nachrichten von wem weiter? Welche Nachrichten wurden von wem kommentiert? Wer wurde in welchen Nachrichten von wem erwähnt? Eine Visualisierung bzw. Analyse dieser Zusammenhänge zeigt sofort, wie einflussreich verschiedene Nutzer in Bezug auf bestimmte Themen sind.

IViD – Generische Plattform für die visuelle Analyse von Inhalten in Graph-Datenbanken

Visual Analytics ist ein interdisziplinärer Ansatz, um komplexe und große Datensätze so aufzubereiten, dass Nutzer diese intuitiv analysieren können. Es werden Datenbanktechnologien und automatisierte Analyseverfahren mit einer graphischen Benutzungsschnittstelle verknüpft. Interaktive Visualisierungen dienen zum einen dazu, die Analyseergebnisse anzuzeigen, erlauben zum anderen aber auch durch direkte Interaktion neue Datenbank-Abfragen. Auf diese Weise können Daten intuitiv exploriert werden. Datenbank-Technologien haben in jüngerer Zeit große Fortschritte gemacht und es sind kostengünstige Datenbank-Systeme verfügbar, die es ermöglichen, Milliarden von Dokumenten in Echtzeit zu durchsuchen und Statistiken hierzu zu erstellen. Mit sogenannten No-SQL-Datenbanken gibt es neue, flexible Möglichkeiten, heterogene Daten abzulegen und zu analysieren.

Eine besondere Rolle spielen Graph-Datenbanken, die sich hervorragend dazu eignen, die oben beschriebenen semantischen Relationen oder auch die Netzwerke der Nutzer sozialer Medien untereinander abzuspeichern. Die Graph-Datenbanken sind darauf spezialisiert, Anfragen auf diese Informationen performant und durch intuitive Abfragen durchzuführen. Das Fraunhofer FKIE hat ein generisches Visual Analytics Framework entwickelt, mit dem für Inhalte von Graph-Datenbanken

Anzeige

BWI
IT für Deutschland

#WirfürdieBundeswehr

Unterstützung auch in Ausnahmesituationen

Unsere Streitkräfte leisten einen hervorragenden Dienst. Mit größtem persönlichem Einsatz meistern sie Tag für Tag neue Herausforderungen.

Wir als BWI unterstützen die Bundeswehr dabei. Gemeinsam setzen wir herausfordernde und zukunftsweisende Projekte um und tun alles dafür, dass die IT-Systeme stabil und sicher laufen – selbst in Ausnahmesituationen. Und wenn es darauf ankommt, die Bundeswehr für die Erfüllung ihres Auftrags schnell mit neuen Systemen zu unterstützen: Wir stehen bereit.

Auch in Zukunft unterstützen wir die Streitkräfte mit unseren bewährten IT-Leistungen – damit unsere Soldaten, Soldatinnen und zivilen Angestellten auch weiterhin ihr Bestes geben können.

#WirfürdieBundeswehr

@BWI_IT 

/BWIITfuerDeutschland 

www.bwi.de/news-blog 

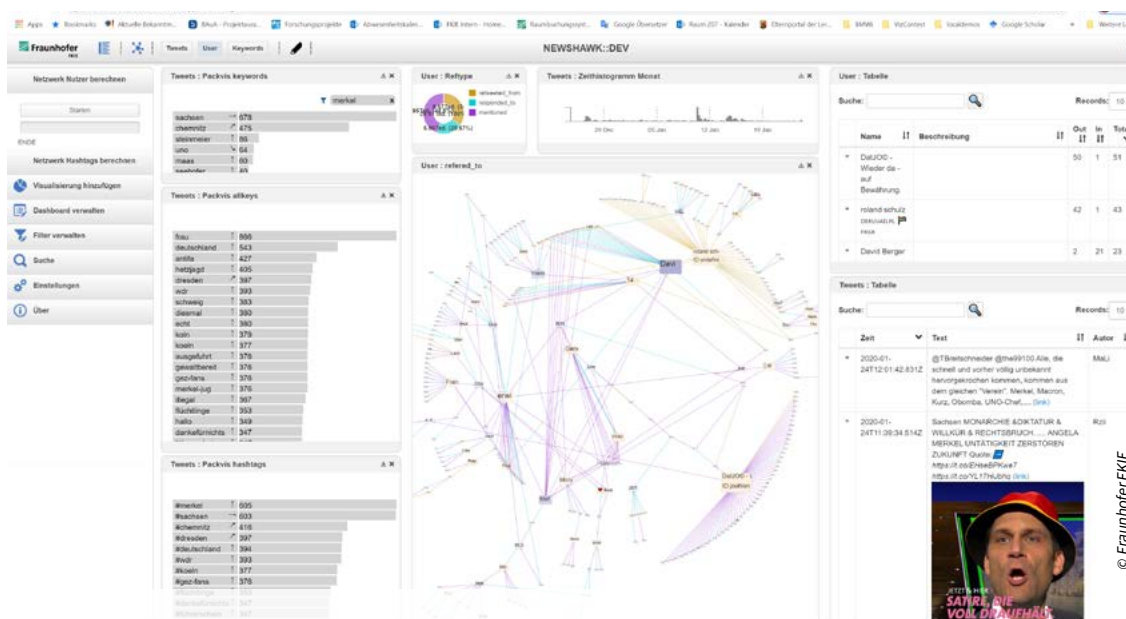
/bwi-gmbh 

www.bwi.de

schnell interaktive Dashboards für die Visualisierung und Exploration erstellt werden können. Im Backend können dabei leicht Services für die Analyse zusammen mit zusätzlichen Dialogen für ihre Parametrisierung in der Web-Oberfläche über das Dashboard eingebunden werden. Es enthält neben den Standardvisualisierungen auch Visualisierungen von Netzwerken, die mit den üblichen Visualisierungen kombiniert und so mit den gleichen Interaktionsparadigmen exploriert werden können. Eines dieser Interaktionsparadigmen ist, dass sich die in einer Visualisierung dargestellten Werte auswählen lassen, um diese in einen Filter zu übernehmen. So könne auch leicht Filter erstellt werden die, den Graphen für die Visualisierung einschränken. Es können auch konventionelle Statistiken zu den Graphen erstellt werden, wie Attribute der Verknüpfungen aber auch die Maßzahlen, wie die Anzahl von Verbindungen, die einzelne Knoten im Graphen haben. Die Verknüpfungen, die in der Datenbank abgelegt sind, werden nicht nur für die Visualisierung verwendet, sondern auch implizit beim Filtern. Ein Graph besteht aus unterschiedlichen Arten von Knoten, im Fall von Social Media gibt es in einem solchen Graphen die Knotentypen „Nutzer“ und „Beiträge“. Diese stehen miteinander in Beziehung. Werden in einem Dashboard zu beiden Knotentypen Statistiken visualisiert, beispielsweise eine Statistik für die verwendeten Hashtags in den Beiträgen und eine Statistik für die Herkunft der Nutzer, so wird implizit die Statistik zu den Hashtags angepasst, wenn die Menge der Nutzer über ihre Herkunft eingeschränkt wird und umgekehrt. Berücksichtigt werden dann auch eingestellte Filter bzgl. der Art der Verknüpfungen, die betrachtet werden sollen. Damit lassen sich leicht Zusammenhänge zwischen verschiedenen Statistiken explorieren. Dies ist nur eine von weiteren intuitiven Interaktionsparadigmen, die in dem System im Kontext der Exploration von Graph-Daten umgesetzt wurden.

NewsHawk

Basierend auf dem generischen Framework zur interaktiven Visualisierung hat das Fraunhofer FKIE unter dem Arbeitstitel „NewsHawk“ angefangen, basierend auf einer serviceorientierten Architektur eine Analyse-Plattform für die Informationen aus dem öffentlichen Informationsraum aufzubauen. Im Backend werden hierzu verschiedene Services genutzt, um Daten aus öffentlichen Quellen zu sammeln. Sie werden in Datenbanken abgelegt. Weitere Services dienen der Weiterverarbeitung und der Anreicherung der Inhalte mit Meta-Information aus den oben beschriebenen Verfahren wie Topic Modeling und Entity Recognition. Visualisiert werden die so aufbereiteten Daten mit dem interaktiven Dashboard-System als Visualisierungsservice. Abbildung 1 zeigt das Beispiel einer möglichen Dashboard-Konfiguration, das Tabellen zu den Nutzern und Beiträgen enthält, Statistiken zu den verwendeten Hashtags. Im Zentrum steht eine Graph-Visualisierung zu den Beziehungen zwischen den Nutzern, die zu einem bestimmten Thema Beiträge veröffentlicht haben. Eine bedarfsgerechte Weiterentwicklung ist nur durch Einbindung der relevanten Stellen der Bundeswehr möglich. Das Team des Fraunhofer FKIE strebt daher einen engen Informationsaustausch mit unterschiedlichen Stellen der Bundeswehr sowie weiteren involvierten Stellen, u. a. Behörden und Partnern, an.



Beispiel-Dashboard für die Visualisierung von Daten aus Twitter in NewsHawk

Virtueller Lageraum – Eine Zukunftsvision wird Wirklichkeit

Digitalisierung ist das allgegenwärtige Thema, wenn es um die Modernisierung der Streitkräfte geht. Hierzu müssen geeignete, marktverfügbare und zukunftsorientierte Technologien identifiziert und hinsichtlich Nutzen, Mehrwert, Risiken und Potentialen bewertet werden. Um die weitergehende Digitalisierung des Prozesses „Lagebesprechung“ und „Lagedarstellung“ der Bundeswehr zu ermöglichen, ist der Einsatz von Virtual Reality (VR) eine derzeit bei der BWI geprüfte Technologie-Option.

Als VR wird die Darstellung und gleichzeitige Wahrnehmung der Wirklichkeit und ihrer physikalischen Eigenschaften in einer in Echtzeit computergenerierten und interaktiven virtuellen Umgebung bezeichnet. Sie gilt als einer der Technologien der Zukunft und bietet für die Bundeswehr eine Reihe von interessanten Einsatzmöglichkeiten.

Der virtuelle Lageraum

Eine klassische Lagebesprechung und ein dediziert dafür eingerichteter physikalischer Raum sind Teil des operativen Alltag der Bundeswehr. Die Einbindung von dislozierten, multinationalen Teilnehmern erfolgt heute mit klassischer Konferenztechnik wie Audio oder Video-Sharing. Die Synchronisierung der Informationen und die Sicherstellung eines konsistenten Abstimmungsergebnisses sind mit hohen Transaktionskosten verbunden. Mittels VR-Technologie besteht die Möglichkeit, einen virtuellen militärischen Lageraum zur Unterstützung von Lagebesprechungen aufzubauen und damit eine neue Stufe der Zusammenarbeit zu erreichen.

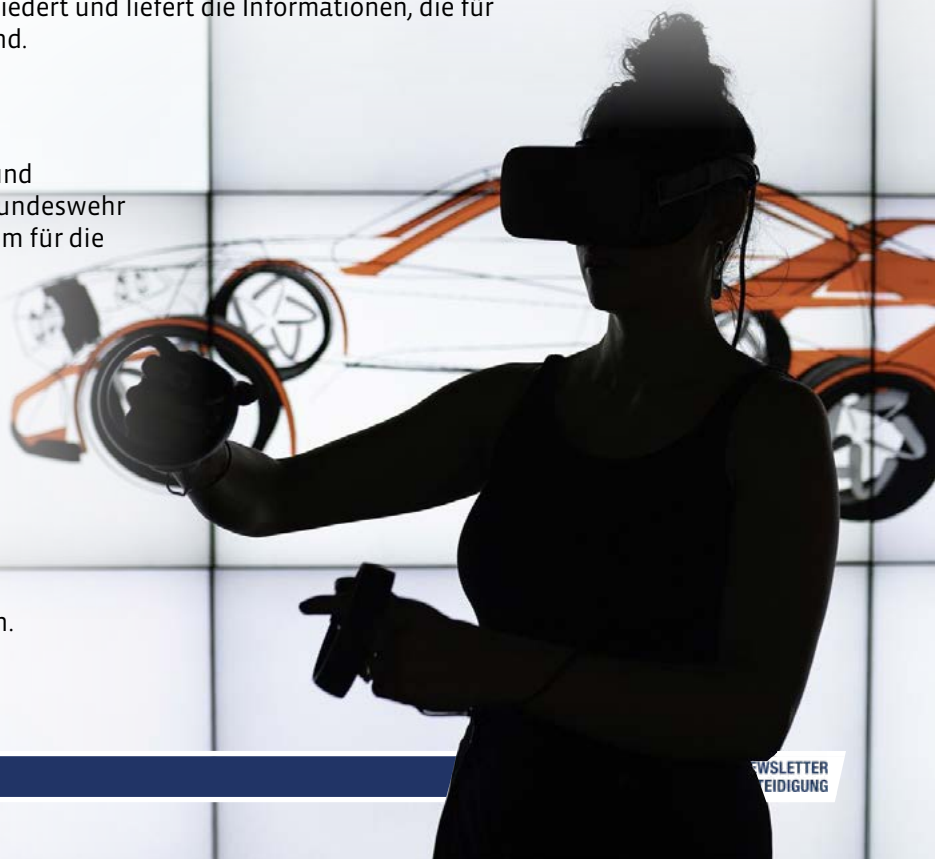
Hier treten die Konferenz-Teilnehmer einer Lagebesprechung einem virtuellen 3D-Raum bei und interagieren in diesem virtuell mit den neuen Möglichkeiten der Technologie. So können beispielsweise ein virtuelles Whiteboard und eine sprachliche Protokollierung gemeinsam genutzt werden. Die erarbeiteten digitalen Ergebnisse werden gesichert, um sie in der Folge weiter zu verarbeiten.

Dass beispielsweise eine Lagekarte im militärischen Kontext einen besonderen Stellenwert einnimmt, ist selbstverständlich: Mit einer geeigneten Schnittstelle könnte man auf zentrales digitales Karten- und Datenmaterial – in 2D- oder 3D-Darstellung inklusive Annotation mit einer Live-Lage – zugreifen, um den Teilnehmern eine entsprechende Option zur Betrachtung und interaktiven Planung zu ermöglichen.

Ein konkretes Szenario für den VR-Einsatz ist der Lufteinsatzbefehl (Air Tasking Order, ATO) der Luftwaffe. Dieser enthält die erforderliche detaillierte Planung, um die Aktionen verschiedenster Akteure zu integrieren und zu koordinieren. Er beinhaltet die genauen Aufgaben für jedes einzelne Luftfahrzeug nach Kennnummer gegliedert und liefert die Informationen, die für deren Zusammenarbeit notwendig sind.

BWI startet experimentelle Realisierung mit Bundeswehr

Die BWI untersucht dieses Szenario und unternimmt gemeinsam mit der Bundeswehr erste Schritte hin zum 3D-VR-Lageraum für die Luftwaffe: Ein Experiment zur Idee „VR-gestützter militärischer Lageraum und Lagebesprechung“ lotet die Einsatzmöglichkeiten der Technologie aus – gemeinsam realisiert mit Forschungs-, Start-Up- und Industrie-Unternehmen. Hier kann die virtuelle Realität für die Bundeswehr anhand von Use Cases erprobt und ein konkretes Anwendungsszenario für den virtuellen Lageraum geschaffen werden.





Weitaus am häufigsten kommt VR-Technologie im Bereich der Unterhaltungselektronik zum Einsatz.

In diesem Szenario sollen Einsatzlagebesprechungen unter Nutzung von VR-Technologie und speziell aufbereiteten interaktiven Lagekarten durchgeführt werden. Die Akteure werden durch Avatare im virtuellen Raum repräsentiert. Auf diese Weise sollen Abstimmungen mit dislozierten Luftfahrzeugbesatzungen bei Lagebesprechungen erleichtert und beschleunigt werden. Diese Qualitätsverbesserung bringt weitere Vorteile mit sich: neben einer Reduzierung von Transaktionskosten können relevante Informationen leichter erfasst und Gewissheit über die getroffene Abstimmung erlangt werden.

Ergebnisse des Experiments entscheidend für zukünftige VR-Nutzung

VR hat den Vorteil, dass virtuelle Kollaborationsräume geschaffen werden können, die es allen Teilnehmern ermöglichen, unabhängig von Zeit und Ort in Echtzeit zusammenzuarbeiten. Auf diese Weise entsteht ein Gemeinschaftsgefühl trotz physisch-räumlicher Trennung. Dabei wäre eine Kopplung mit und Integration von Standard-Office- und Kollaborationswerkzeugen möglich. Eine Integration und Abbildung von Live-Daten in virtueller und räumlicher Darstellung wäre verfügbar.

Die BWI wird die Erkenntnisse des Experiments „VR-gestützter (militärischer) Lageraum und Lagebesprechung“ aus- und bewerten. Die Ergebnisse entscheiden über den anschließenden Verlauf, ob und inwiefern die Nutzung von Virtual Reality im Anwendungsfall VR-Lage für die Luftwaffe zukünftig genutzt werden kann.

Text: BWI GmbH

Die Virtuelle Realität bietet Streitkräften zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten.





Auf dem Weg zum „System of Systems“: Bereits 2018 konnte Airbus Helicopters die MUM-T-Fähigkeiten einer H145 mit einem Camcopter S-100 nachweisen.

H145M – Der fliegende Computer

Die H145M ist ein echter Mehrrollen-Hubschrauber: Neben dem taktischen Lufttransport von vier vollausgerüsteten Kommandosoldaten kann der leichte zweimotorige Helikopter zur Feuerunterstützung, zur bewaffneten Aufklärung sowie der Evakuierung von Verwundeten oder der Befreiung von Geiseln zum Einsatz kommen. Mehr und mehr rückt auch eine Verwendung als fliegender Gefechtsstand in den Mittelpunkt. Gemeinsam mit industriellen Partnern arbeitet Airbus Helicopters daran, die C5I-Fähigkeiten (Command, Control, Communications, Computer, Collaboration and Intelligence) der H145M weiter aufzurüsten. Denn Hubschrauber sind in der Lage, in einer Weise im niedrigen Luftraum zu manövrieren – und dabei Daten zu sammeln, zu verarbeiten und für bodengebundene Teilnehmer im Gefechtsfeld weiter zu verteilen – wie es ein Flächenflugzeug oder ein UAV nicht leisten können.

Um diese Fähigkeiten voll ausspielen zu können, arbeitet Airbus Helicopters daran, die H145M zwecks besserer Vernetzung mit störsicherer Link 16, Variable Message Format (VMF)-Technologie und Battle Management System (BMS) auszurüsten. Die BMS-Integration wurde bereits mehrmals erfolgreich demonstriert. Hier stellt vor allem die im Vergleich zu bodengebundenen Systemen große Reichweite und hohe Geschwindigkeit des Hubschraubers eine Herausforderung dar. Eine Demonstration von Digitally-Aided Close Air Support (DACAS) und digitally-aided MEDEVAC mit VMF und Link 16 ist in Vorbereitung.

2018 haben Airbus Helicopters und Schiebel mit der H145-Plattform und dem unbemannten Klein-Drehflügler Camcopter S-100 erfolgreich den Verbundeinsatz bemannter und unbemannter Luftfahrzeuge (Manned-UnManned-Teaming, MUM-T) demonstriert. Dabei haben sie als erste europäische Unternehmen für diese Technologie die höchste Interoperabilitätsstufe LO15 erreicht. Der Verbundeinsatz bemannter und unbemannter Luftfahrzeuge multipliziert die Fähigkeiten beider Systeme. Kleinere senkrecht startende und landende Drohnen können näher an Hindernisse wie Bäume oder Gebäude heranfliegen als bemannte Hubschrauber. Zudem ist es ihnen möglich, unbekanntes Terrain zu erkunden und dem Hubschrauberpiloten Informationen bereitzustellen. So kann sich dieser in sicherer Lage einen klaren Überblick verschaffen und dann die überlegene Leistung des Hubschraubers zum Einsatz bringen.

Mit der Firma Scotty Group arbeitet Airbus an Lösungen für ein robustes satellitengestütztes Datenübertragungssystem. Bislang ist die satellitengestützte breitbandige Datenübertragung jenseits der Sichtverbindung bei Hubschraubern physikalisch schwer umsetzbar, da die Rotordrehung das Signal und die Verbindung stört. Mit der jetzt umgesetzten BLOS-SATCOM-Technologie ist es möglich, aus dem Hubschrauber verschlüsselte Daten in Echtzeit an nahezu jeden Punkt auf der Erde zu senden, beispielsweise Videos in HD Qualität einer am Hubschrauber montierten Kamera aber auch Daten zum Update von Informationen.

Für die Übertragung von Videobildern in HD im Line-of-Sight-Bereich hat Airbus Helicopters multiple Lösungen gemeinsam mit einschlägigen Produkt- und Service-Providern auf der H145/145M bereits zugelassen.



© Anthony Pecchi

Die H145 ist seit Kurzem u.a. erfolgreich bei den Spezialkräften der Bundeswehr im Einsatz. Das Waffenmanagementsystem „HForce“ erlaubt die missionsangepasste Konfiguration des Hubschraubers.

2017 absolvierte die H145M erfolgreiche Erprobungsflüge als Schiesskampagnen in Ungarn und Schweden mit einem vollständigen „HForce“-Waffensystem. Dies ist ein modulares Ausrüstungs- und Bewaffnungskonzept mit dem der Hubschrauber rollen- und bedarfsgerecht für den Nutzer konfiguriert werden kann. Es können verschiedene Bewaffnungen, wie beispielsweise schwere Maschinengewehre, gelenkte oder un gelenkte Raketen mit dem Waffeneinsatzsystem des Hubschraubers und seiner Sensorik eingesetzt werden. Viel Wert wurde dabei auch auf Konnektivität zu anderen Luftfahrzeugen, eigenen Truppen oder unbemannten Systemen gelegt, um das Wirken verbundener Kräfte und Waffen besser zu koordinieren. HForce ist ein umfassendes modulares und flexibles Waffenmanagementsystem, das auf allen militärischen Versionen der zivilen Airbus-Hubschrauber genutzt werden kann (H125M, H145M, H225M). So können die Nutzer ihre Flotten einfach um leichte, spezialisierte Kampfhubschrauber-Varianten erweitern.

Die H145 wurde für Einsätze bei Tag und Nacht sowie unter widrigsten Umständen entwickelt. Der Antrieb erfolgt über zwei antriebsstarke Turbomeca Arriel 2E Turbinen, die über das FADEC-System (full authority digital engine control) gesteuert werden. Darüber hinaus ist der Hubschrauber mit der digitalen Avioniksuite Helionix ausgestattet und bietet damit neben einem innovativen Flugdatenmanagement auch einen leistungsfähigen 4-Achsen-Autopiloten, wodurch die Piloten in ihren Einsätzen erheblich entlastet werden. Ihre besonders niedrigen Geräuschemissionen machen die H145 zum leisesten Hubschrauber seiner Klasse.

Text: Airbus Helicopters

Werben Sie nicht für die Tonne!

Werben Sie im

NV NEWSLETTER
VERTEIDIGUNG

Auch während der Corona-Krise erreicht der Newsletter Verteidigung zuverlässig Ihre Zielgruppe, während sich die Printmedien in leeren Büros stapeln.



Kontaktieren Sie uns jetzt
für Ihr maßgeschneidertes Angebot

verlag@deutsche-spezialmedien.de



F/A-18 E beim Start von einem US-Flugzeugträger

Tornado-Nachfolge – Klugheit aufs Nützliche

von Forum Militärische Luftfahrt e.V.

Frau Ministerin, bitte entscheiden Sie!

Das Bundesministerium der Verteidigung, parlamentarische Gremien und Vertreter der Industrie sind sich einig: Als Ersatz für die Tornado-Flotte der Luftwaffe sollen 90 Eurofighter Typhoon des europäischen Herstellers Airbus sowie 45 F/A-18 „Super Hornet“ des US-amerikanischen Herstellers Boeing beschafft werden. Die Entscheidung liegt nun bei der Verteidigungsministerin, Annegret Kramp-Karrenbauer.

Diese „Doppelbeschaffung“ deutete sich in den vergangenen Monaten bereits an und berücksichtigt zum einen den militärischen Bedarf der Bundeswehr und zum anderen wirtschafts- und industriepolitische Forderungen. Boeing könnte demnach bis zu 30 F/A-18 E/F „Super Hornet“ zur Übernahme der Fähigkeit „Nukleare Teilhabe“ und bis zu 15 EA-18 G „Growler“ für den elektronischen Kampf („Electronic Attack“) als Ersatz für die ECR-Tornados und das Einsatzverfahren „Suppression of Enemy Air Defenses“ (SEAD) liefern. Die neu zu beschaffenden Eurofighter Typhoon ersetzen die zuerst ausgelieferten Kampffjets desselben Typs. Inwieweit die Ergänzungsbeschaffung Eurofighter Typhoon die Fähigkeiten des Tornados ersetzen sollen, ist noch offen.

Erfreulich an diesem Planungsstand ist die Tatsache, dass eine Entscheidung nun unmittelbar bevorstehen könnte. Lesenswert hierzu: „Kampfflugzeuge für die Luftwaffe – Aufbruch mit Mehrheiten“ in JetNews 1/2019.

Vor allem die Bedenken Frankreichs und Teilen der Großen Koalition, auf ein amerikanische Flugzeugmuster und Waffensystem zurückzugreifen, führten zu Verzögerungen, die sich mit Blick auf die alternde Tornado-Flotte schon jetzt kaum noch aufholen lassen.

Mit der F/A-18 E/F/G hat die Luftwaffe Aussicht auf ein bewährtes Waffensystem der 4. Generation. Frei gewordene Kapazitäten in Boeings Produktionslinien und das im Februar verabschiedete „Gesetz zur beschleunigten Beschaffung im Bereich Verteidigung und Sicherheit“, welches u.a. den elektronischen Kampf als nationale Schlüsseltechnologie definiert und Ausschreibungsverfahren vereinfacht, sind geeignet, den zeitlichen Horizont bis zum Klarstand effizient zu gestalten. Beschleunigend wirken könnte auch, dass sowohl Airbus als auch Boeing Aufträge erhalten und auf Streitigkeiten in Sachen Wettbewerb verzichten könnten.



Eurofighter des Taktischen Luftwaffengeschwaders 31 „Boelcke“

Nach amtlicher Auswahlentscheidung ist zunächst der Aufbau einer effizienten Organisationsarchitektur im Verteidigungsressort für Beschaffungs- und Betriebsstrukturen von übergeordneter Bedeutung. Nukleare Teilhabe und elektronischer Kampf sind zudem zwei Teilbereiche, bei denen mehr als anderswo ein substantielles und gut verhandeltes Vertragswerk über den Erfolg entscheiden werden.

Der Rückgriff auf (mehr als) zwei verschiedene Flugzeugmuster bringt die Vorteile eines Zwei-Flotten-Betriebs mit sich.

Standortentscheidungen werden sich an Notwendigkeiten orientieren; der Flugplatz Büchel in der Eifel erscheint als Lagerort der Atomwaffen zumindest für einen Teil der F/A-18-Flotte als gesetzt. Infrastruktur wird zumindest teilweise neu hergestellt werden, dafür ist planerisch von einer Projektdauer von rund sechs Jahren auszugehen.

Hervorzuheben ist auch die Personalentwicklung, dazu zählen Erfahrungsaufbau von Bestandspersonal und Neueinstellungen gleichermaßen. Lesenswert hierzu: „Bewahrt, was bewahrenswert ist!“, NV 11/2020, und „Lost Generation Fighter“, NV 12/2020.

Der Kauf weiterer Eurofighter Typhoon ergänzt die bestehende Flotte wirkungsvoll durch Kampfflugszeuge auf dem neuesten Stand im Bereich der Avionik, Sensorik, Waffenintegration und Konnektivität. Fraglich ist allerdings, ob das von Airbus 2019 lancierte Konzept eines „ECR Eurofighter“ – mehr Idee als Produkt – für den elektronischen Kampf weiterverfolgt wird.

Ob diese bevorstehenden Auswahlentscheidungen auch wirklich zu Beschaffungen führen werden, bleibt abzuwarten: Mit wechselnden politischen Rahmenbedingungen auf internationaler Bühne und einer neuen Bundesregierung nach der Bundestagswahl im Oktober 2021 müssen sich Milliarden-Projekte jederzeit wieder ihren Kritikern stellen.



Kommentar zum Thema

von Thomas Wassmann, 1. Bundesvorsitzender des Verbands der Besatzungen strahlgetriebener Kampflugzeuge der Deutschen Bundeswehr e.V. (VBsK e.V.)

„Allein, mir fehlt der Glaube!“

„Mit Freude habe ich diverse Pressemitteilungen über eine angebliche Einigung zur Entscheidung über die Nachfolge diverser Tornado-Einsatzrollen zur Kenntnis genommen. Diese soll, laut dpa-Meldung, sogar zwischen Politik, BMVg und Industrie (Stichworte: Parlamentsarmee, 25-Mio.-Vorlagen und Konkurrenzgerangel potenzieller Auftragsnehmer) abgestimmt sein.“

Die überalterte Tornado-Flotte der Bundeswehr soll vom Jahr 2025 an durch bis zu 90 weitere Eurofighter-Jets sowie 45 F-18-Kampflugzeuge des US-Herstellers Boeing abgelöst werden. Das US-Modell soll dabei für den elektronischen Luftkampf sowie die „Nukleare Teilhabe“ Deutschlands an US-Waffen beschafft werden. Das sehen interne Planungen des Verteidigungsministeriums vor, die nach dpa-Informationen schon auf politischer Ebene sowie mit Industrievertretern besprochen wurden. (dpa, 26.03.2020)

Wie dem aus der Gemeinschaft der Nutzer (Kampflugzeug fliegende Besatzungen der Luftwaffe) stammenden Artikel in dieser Ausgabe entnommen werden kann, würde eine solche Entscheidung sehr begrüßt. Denn sie würde die Zukunftsaussichten und damit auch die Berufszufriedenheit – einschließlich der Motivation, die Durststrecke bis zur Einführung der Systeme zu überstehen – deutlich steigern. Diese wiederum ist, wie in Fachkreisen bereits seit längerem bekannt ist, nicht gerade am oberen Ende der Bewertungsskala angesiedelt.

Jetzt möchte ich kein Spielverderber sein, aber was die Politik betrifft, scheint es sich wohl um die Spitze des Hauses und wenn überhaupt in der Masse um Angehörige der CDU/CSU-Fraktion zu handeln. Aus Kreisen der SPD ist zu vernehmen, dass es zurzeit wohl KEINE Absprachen gibt, die eine baldige Beschaffung von Kampflugzeugen in Aussicht stellen. Insbesondere die Nachfolge des Tornados in der Rolle der Nuklearen Teilhabe liegt Teilen der SPD wohl schwer im Magen, so dass sich mir der Glaube an eine zeitnahe Lösung einfach nicht offenbart.“



Online-Videosprechstunde im Sanitätsdienst – Innovative Nachsorge in Zeiten des Coronavirus

Aufgrund der aktuellen Situation der COVID-19-Pandemie wird die eigentlich noch in der Projektphase befindliche „Online-Videosprechstunde“ bereits jetzt in der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie am Bundeswehrkrankenhaus Berlin in eine praktische Erprobung genommen. Patientinnen und Patienten soll so die teils weite Anreise für ambulante Termine erspart werden.

„Eigentlich sollte die „Online-Videosprechstunde“ erst in zwei Monaten anlaufen. Aber in der veränderten Situation durch die Corona-Pandemie haben wir uns zusammen mit unseren Partnern am Bundeswehrkrankenhaus Berlin (BwKrhs Berlin) entschieden, das System schon jetzt zur Verfügung zu stellen. So werden Anfahrtswege und Wartezeiten für Patientinnen und Patienten reduziert und damit auch die Gelegenheiten einer möglichen Ansteckung mit dem Corona-Virus“, erläutert Major Gerhard Borchardt, der Verantwortliche für das Innovationsvorhaben im Zentrum für Softwarekompetenz der Bundeswehr (ZSwKBw). Die „Online-Videosprechstunde“ ist ein vom Cyber Innovation Hub der Bundeswehr (CIHBw) initiiertes Innovationsvorhaben, das durch Angehörige des ZSwKBw umgesetzt wurde. Schneller, als ursprünglich geplant, kommt die „Online-Videosprechstunde“ zusammen mit Oberfeldarzt Priv.-Doz. Dr. med. David Back, dem medizinischen Leiter des Vorhabens im Bundeswehrkrankenhaus Berlin, nun in einem vorgezogenen Feldtest zum Einsatz.

Nachsorge von zu Hause aus

Damit steht das System schon seit dem 18. März den Ärztinnen und Ärzten der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie des Bundeswehrkrankenhauses Berlin für erforderliche Nachsorgen und Verlaufskontrollen offiziell zur Verfügung. Patientinnen und Patienten müssen nicht mehr zwingend persönlich vorstellig werden. Zusätzlich ist geplant, dass auch Truppenärztinnen und Truppenärzte ihre Patientinnen und Patienten unmittelbar telemedizinisch bei Fachärztinnen und Fachärzten der Klinik vorstellen können. „Wir möchten mit diesem Projekt untersuchen, inwieweit Nachuntersuchungen oder auch eine Erstvorstellung von Patienten per Online-Vorstellung möglich sind. Wenn jemand operiert wurde und in einer Nachuntersuchung geht es dann beispielsweise darum, ob jemand wieder seinen Arm bewegen oder seine Schulter drehen kann. Das kann der Patient oder die Patientin auch vor der Kamera zeigen“, so Borchardt. Durch diese digitale Anwendung könnten schneller Entscheidungen getroffen und notwendige Diagnostik- oder Therapieschritte früher eingeleitet werden. Klar ist, dass das Potential über die Orthopädie und Unfallchirurgie hinausgeht und auch andere Erkrankungen auf diesem Weg in Zukunft behandelt werden könnten, etwa „einfache“ Erkältungskrankheiten.

Zertifizierte Webapplikation zur Arztkonsultation

Das System baut auf einer marktverfügbaren Webapplikation zur Arztkonsultation auf und wurde im Innovationsvorhaben auf handelsüblichen, mobilfunkfähigen Tablets bereits erprobt: „Da wir mit den Ergebnissen im Pretest zufrieden waren, haben wir vor dem Hintergrund der aktuellen Situation entschieden, die „Online-Videosprechstunde“ jetzt schon einzusetzen, auch wenn noch nicht alle Funktionen für den Nutzenden verfügbar sind“, erläutert Borchardt. Gerade im Rahmen der gegenwärtigen Einschränkungen aufgrund der Maßnahmen zur Eindämmung der COVID-19 Pandemie und der teils sehr weiten Anreise von Patientinnen und Patienten aus Nordbayern, Hessen oder Rügen zum Bundeswehrkrankenhaus Berlin, „können wir so dazu beitragen, dass die Notwendigkeit für Patienten, sich persönlich vor Ort im Krankenhaus vorzustellen, derzeit zusätzlich reduziert werden kann“, ergänzt er.



Über ein handelsübliches Tablet kann auch über die Distanz manche Diagnose erstellt werden.



Die IT-Profis des Zentrums für Softwarekompetenz der Bundeswehr bieten schnelle und unkomplizierte Unterstützung im Kontext der Corona-Krise.

Das Zentrum für Softwarekompetenz unterstützt die ganze Bundeswehr

Oberst Peter Hillermann, Kommandeur ZSwKBw, freut sich darüber, dass Projekte, die bislang nicht akut waren und eher nebenherliefen, nun im Zuge der aktuellen Umstände fertiggestellt werden und sogar ihren Nutzen in der Corona-Pandemie haben: „Das Zentrum für Softwarekompetenz der Bundeswehr konzentriert sich neben der Sicherstellung der Kernfähigkeiten auf die schnelle und unkomplizierte Unterstützung im Zuge der Corona-Krise. Es freut mich, dass wir mit dem Innovationsvorhaben „Online-Videosprechstunde“ zu einer Entlastung für das Bundeswehrkrankenhaus Berlin beitragen können. Wir werden auch in den nächsten Wochen unseren Fokus darauf legen, organisationsbereichsübergreifend unsere Hilfe anzubieten.“

Text: Martina Pump

Anzeige

**Wenn's im Dienst mal
von oben kommt!**



Windproof

KLEEN
WERBUNG

Telefon +49 (0) 49 71 / 92 33 10

Fax +49 (0) 49 71 / 92 33 15

info@kleen-werbung.de

IMPRESSUM

Newsletter Verteidigung veröffentlicht in deutscher Sprache aktuelle Aufsätze, Berichte und Analysen sowie im Nachrichtenteil Kurzbeiträge zu den Themen Rüstungstechnologie, Ausrüstungsbedarf und Ausrüstungsplanung, Rüstungsinvestitionen, Materialerhaltung, Forschung, Entwicklung und Erprobung sowie Aus- und Weiterbildung. Newsletter Verteidigung hat eine europäische, aber dennoch vorrangig nationale Dimension. Aus der Analysearbeit von Newsletter Verteidigung werden regelmäßig hoch priorisierte Themenfelder aufgegriffen, welche interdisziplinär einen Bogen spannen von der auftragsgerechten Ausstattung der Bundeswehr mit Wehrmaterial, der Realisierungsproblematik von militärischen Beschaffungsvorhaben, der Weiterentwicklung der Streitkräfte, den technologischen Trends und Entwicklungstendenzen bei Wehrmaterial, der Weiterentwicklung der heimischen wehrtechnischen Industriebasis und der Rüstungs- und Sicherheitspolitik bis hin zur Rüstungszusammenarbeit mit Partnerländern und gemeinsamen Beschaffung von Wehrmaterial.

Der Verlag hält die Nutzungsrechte für die Inhalte des Newsletter Verteidigung. Sämtliche Inhalte des Newsletter Verteidigung unterliegen dem Urheberrechtsschutz. Die Rechte an Marken und Warenzeichen liegen bei den genannten Herstellern. Bei direkten oder indirekten Verweisen auf fremde Internetseiten, die außerhalb des Verantwortungsbereiches des Verlages liegen, kann keine Haftung für die Richtigkeit oder Gesetzmäßigkeit der dort publizierten Inhalte gegeben werden.

Newsletter Verteidigung erscheint auf elektronischem Wege (PDF-Format) mit 50 Ausgaben im Jahr. Eine Weiterverbreitung von Inhalten des Newsletter Verteidigung darf nur im Wege einer Gruppenlizenz erfolgen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht drei Monate vor Ablauf mit Einschreiben gekündigt wird.

Newsletter Verteidigung ist eine offizielle Publikation der VDS Verlag Deutsche Spezialmedien GmbH, 35037 Marburg. Die in diesem Medium veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in fremde Sprachen, sind vorbehalten. Kein Teil dieses Mediums darf – abgesehen von den Ausnahmefällen der §§53, 54 UrhG, die unter den darin genannten Voraussetzungen zur Vergütung verpflichtet – ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren) reproduziert oder eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder auf ähnlichem Wege bleiben dem Verlag vorbehalten. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken und verpflichtet gemäß §54 (2) UrhG zur Zahlung einer Vergütung.

Verlagsanschrift:
VDS Verlag Deutsche
Spezialmedien GmbH

Ketzerbach 25-28
35037 Marburg, Germany

Tel. +49 6421 1832-899
Fax +49 6421 18329-05

E-Mail:
verlag@deutsche-spezialmedien.de

Gerichtsstand:
AG Marburg an der Lahn

**Verantwortlicher im Sinne
des Presserechts:**
Daniel Kromberg (DK),
Chefredakteur

E-Mail:
redaktion@newsletter-verteidigung.de

