Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 188 (2022)

Heft: 11

Artikel: Das zivile Handy wird im Militär salonfähig

Autor: Müller, Peter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1046493

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

◀ Die Armee prüft die Option der Nutzung von zivilen Kommunikationsmitteln für militärische Zwecke.
Bild: curved.de

Das zivile Handy wird im Militär salonfähig

Der zweite Innovationstag der Schweizerischen Gesellschaft Technik und Armee widmete sich wiederum ausgewählten Innovationsbedürfnissen der Armee. Gesucht werden neue technologische Lösungen und alternative Wege. Bei drei der vier präsentierten Herausforderungen stehen die zivilen Endgeräte im Fokus. Sollten sich umsetzbare Ergebnisse zeigen, käme dies einer kleineren Revolution in der militärischen Übermittlung gleich.

Peter Müller

Der Erfolg des ersten Innovationstages der Schweizerischen Gesellschaft Technik und Armee (STA) vor einem Jahr ermutigte die Initianten, einen zweiten Anlass folgen zu lassen. Dieser fand Anfang September wiederum in enger Zusammenarbeit mit dem Armeestab und dem Bundesamt für Rüstung (Armasuisse) auf dem Gurten bei Bern statt. Deutlich über 100 Personen liessen sich über ausgewählte aktuelle Innovationsbedürfnisse der Armee orientieren. Gefragt waren neue technologische Lösungen sowie alternative Wege; explizit wurde darauf hingewiesen, dass diese auch «ausserhalb der Wehrtechnik» liegen könnten.

Erfreulicher Rückblick

Am ersten Innovationstag vom Herbst 2021 unter dem Titel «Create the Future» standen zwei Themenblöcke im Fokus: «Aufklärung in überbautem Gebiet mittels unbemannter Vehikel» und «Augmented Reality für Übungsszenarien» (Details siehe ASMZ 11/2021, S. 37–39). Zum ersten Themenkreis gingen fünf Lösungsvorschläge ein, zwei wurden zum sogenannten Pitch eingeladen. Das zweite Innovationsbedürfnis wusste mit 19 eingereichten Lösungsvorschlägen mehr zu mobilisieren; vier von ihnen wurden zum Pitch eingeladen. Je ein Konzept aus den zwei Themenblöcken befindet sich nach Feldversuchen und Übungsflügen nun in Realisierung: Es werden Integratoren für die beiden Innovatoren gesucht.

Urs Breitmeier, Präsident der STA, rief zu Beginn des zweiten Innovationstages in Erinnerung, dass Gesamtsystemlösungen für militärische Bedürfnisse in der Schweiz kaum möglich seien. Hingegen besitze unser Land Trümpfe bei Teilkomponenten, die weiterzuentwickeln sich lohne. Es gehe der STA darum, die Sicherheitsrelevante Technologie- und Industriebasis der Schweiz (STIB) zugunsten der Armee zu stärken. Damit liesse sich die Sicherheit und Robustheit unseres Landes verbessern. Der zweite Innovationstag – wiederum unter dem Titel «Create the Future» – weise kleinere konzeptionelle Anpassungen auf. Namentlich stehe jetzt mehr Zeit für die Bewertung der Lösungen zur Verfügung und der Umsetzungsentscheid sei neu dem Innovationsboard Verteidigung zugewiesen.

Vier Innovationsbedürfnisse der Armee

Dieses Jahr verdoppelte die Armee die Innovationsthemen: Es wurden vier Herausforderungen präsentiert (siehe Infobox). Die drei ersten weisen einen starken inhaltlichen Zusammenhang auf. Mit der Emulation von militärischen Sprachkommunikationssystemen wird gewissermassen eine «Verheiratung» von militärischen und zivilen Kommunikationsmitteln angestrebt. Man soll sich auf dem zivilen oder militärischen Netz einwählen können; erwartet wird die Möglichkeit einer Gruppenkommunikation mit Sicherheitsanforderungen analog Threema und einer Push-to-talk-Funktion.

Die KI-unterstützte Lagedarstellung und Alarmierung soll automatisch konfigurierbare Alarmmeldungen an eine definierbare, zentral gesteuerte Gruppe auslösen. Die Verbreitung soll mit Chat- oder E-Mail-Funktionen möglich sein. Bei der Bilderkennung und Klassifizierung von Objekten geht es primär darum, Menschen, Tiere und Sachen bis 300 Meter über Boden zu detektieren, zu identifizieren und bei Bedarf auch zu verfolgen. Dabei sollen COTS-Sensoren (kommerzielle Produkte aus dem Regal) und zivile Endgeräte zum Einsatz kommen. Bei allen drei Innovationsfeldern ragt eine Gemeinsamkeit heraus: Die militärische Nutzung des «zivilen Endgeräts», sei dies nun ein Smartphone, ein PC oder allgemeiner ausgedrückt ein Bring-your-own-device-Gerät.

Eine kleine übermittlungstechnische Revolution

Diese – in den Worten des Armeestabs – «Verheiratung» von militärischen und zivilen Kommunikationsmitteln ist nicht neu: Schon die Armee 61 griff im Telefonbau auf die zivile Feldanschlusstechnik zurück, besonders um lange Distanzen oder stark überbautes Gebiet zu umgehen. Der Telefon-Zen-

tralist hatte die heilige Pflicht, den Nutzer einer solchen Verbindung darauf hinzuweisen: «Achtung, Sie sprechen über eine nicht klassifizierte Verbindung»! Also lieber Hände weg; Tempi passati. Deutlich weniger lange zurück – manche mögen sich erinnern – liegen Situationen, dass zu Beginn militärischer Übungen aus Sicherheitsgründen die zivilen Handys eingesammelt wurden.

Nun also gewissermassen ein Paradigmenwechsel. Offenbar hat der Ukraine-Krieg allfällige Zweifel beseitigt, zivile Endgeräte erfolgreich für militärische Zwecke zu nutzen. Das ist nachvollziehbar: Die Sensordichte im Einsatzgelände wird massiv erhöht, die Kommunikationsreichweite erweitert, Standorte werden georeferenziert übermittelt, die Lagekarte wird aktueller und es sind praktisch zeitverzugslose Reaktionen möglich. Der Chef der Armee, Korpskommandant Thomas Süssli, fasste die Vorteile wie folgt zusammen: «Smart Devices sind essenziell. Die engere Vernetzung von Sensoren und Effektoren ermöglicht, mehr Daten zu gewinnen und diese rascher zu nutzen».

Technische Anforderungen mit Augenmass definieren

Wenn neue Innovationslösungen angestrebt werden, stellen sich speziell im militärischen Bereich eine Reihe von Sicherheitsfragen. Open-Source-Lösungen, COTS-Sensormodelle oder Deep-Learning-Methoden stellen bereits eine Reihe von Herausforderungen. Wenn darüber hinaus beispielsweise «alle verfügbaren Verbindungen genutzt werden können» (wie WiFi, LTE/5G, Kabel, Richtstrahl, taktischer Funk), dann öffnet das den Innovatoren vielfältige Ansätze. Der Armeestab hat verschiedene Muss- und Soll-Anforderungen definiert.

Sicher ist es richtig, am Anfang nicht zu viele Einschränkungen vorzugeben. Fragen wie beispielsweise zur End-to-End-Verschlüsselung, zur Authentifizierung oder zur Kontrolle der Infrastruktur durch das VBS tauchen dann je nach Innovationslösung in unterschiedlicher Ausprägung früh genug auf. Es wird spannend sein, ob und welche Lösungen die Innovatoren zu den drei Herausforderungen präsentieren und welche zur weiteren Bearbeitung dieses Paradigmenwechsels ausgewählt werden.

Exoskelette weiterentwickeln

Das vierte Innovationsbedürfnis der Schweizer Armee präsentiert sich daneben weniger herausfordernd. Es ist auch nicht wirklich neu: Armasuisse Wissenschaft und Technologie beschäftigt sich schon seit rund zehn Jahren mit dem Thema Exoskelette (siehe ASMZ 09/2016, S. 26–28). Es geht um die äussere Stützstruktur für einen Organismus zur körperlichen Entlastung bei längeren Fussmärschen und schweren Lasten in schwierigem Gelände. Damit würde auch die Einsatzfähigkeit während und nach einer Infiltration verbessert. Einzelne Armeen nutzen solche Exoskelette bereits.

Nun soll ein nächster Entwicklungsschritt für aktive oder semi-aktive Fussgelenk- und Knie-Exoskelette folgen. Wichtige Rahmenbedingungen sind: Einfach sowie rasch an- und ausziehen können (auch bei Dunkelheit), leichte Bauweise, Autonomie von mindestens sechs Stunden und kompakte Staugrösse (zusammenlegbar). Es wird ein Technologiereifegrad von sieben oder höher gewünscht, also sollte sich mindestens ein Prototyp im Einsatz befinden.

Innovationsförderung nutzen

Annalise Eggimann, Direktorin von Innosuisse, ermunterte die Teilnehmenden, von der staatlichen Innovationsförderung Gebrauch zu machen. Die Schweiz gehöre heute weltweit zu den innovativsten Ländern (Rang 1 im Global Innovation Index). Innosuisse habe sich zum Ziel gesetzt, dass «wissenschaftliche Erkenntnisse in der schweizerischen Wirtschaft und Gesellschaft Nutzen stiften». Dazu stehen drei verschiedene Instrumente zur Verfügung: Förderung von Projekten (2021: 304 Mio. CHF), Vernetzung und Wissenstransfer (16 Mio. CHF), Unterstützung von Start-ups (10 Mio. CHF). Im vergangenen Jahr wurden so Förderbeträge von knapp 330 Mio. Franken bewilligt. Eggimann rief in Erinnerung, dass auch der sicherheitsrelevante Bereich Innovationen benötige; dabei denke sie insbesondere an Dual-Use-Güter.

Der Chef der Armee unterstrich den Stellenwert von neuen technologischen Lösungen: Die Schweizer Armee brauche nicht nur Innovation, um ihren Auftrag erfüllen zu können; sie betreibe auch selbst Innovation. Dem noch jungen Innovationsboard Verteidigung stünden mehr Mittel zur Verfügung als früher. Heute entfalle rund ein Prozent des Armeebudgets auf Innovationsvorhaben. Er schloss mit dem Appel an die Teilnehmenden: Wir brauchen auch Innovatoren! ■

INNOVATIONSTAG «CREATE THE FUTURE»

- → **Zweck**
  Einblick in aktuelle Innovationsbedürfnisse der Armee vermitteln
- → **Zielpublikum**
  Start-ups, andere Unternehmen und Hochschulen
- → **Erwartung**
  Neue technologische Lösungen und alternative Wege aufzeigen
- → **Abgrenzung**
  Es handelt sich nicht um eine Beschaffungsvorbereitung (keine Vorevaluation)
- → **Rahmenbedingungen**
  Alle Eingeladenen bekommen dieselben Informationen und den gleichen Zeitplan
- → **Aufwandentschädigung**
  Die zum Pitch Eingeladenen erhalten eine Aufwandentschädigung von 3000 Franken
- → **Nebeneffekt**
  Innovatoren treffen Integratoren für die nächste Entwicklungsstufe

Quelle: Schweizerische Gesellschaft Technik und Armee / Armasuisse

INNOVATIONSBEDÜRFNISSE DER ARMEE

- → **Sprachkommunikation**
  Emulation von militärischen Sprachkommunikationssystemen
- → **Künstliche Intelligenz**
  KI-unterstützte Lagedarstellung und Alarmierung
- → **Bilderkennung**
  Bilderkennung und Klassifizierung von Objekten
- → **Exoskelette**
  Human Enhancement mit Exoskeletten

Quelle: Schweizerische Gesellschaft Technik und Armee / Armasuisse