

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift
Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft
Band: 186 (2020)
Heft: 1-2

Artikel: Bereit für die Zukunft?
Autor: Müller, Peter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-880720>

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: 11.01.2026

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

Bereit für die Zukunft?

Wie gehen wir mit Innovationen um und wie bringen wir diese zur Armee? Es braucht neue Denkweisen und neue Strategien. Dieser Kulturwandel äussert sich primär im Willen zur Zusammenarbeit, zur Veränderung sowie im Umgang mit Unsicherheiten und Fehlern. Umstritten bleibt, ob Innovationen primär von innen oder von aussen kommen sollen.

Peter Müller, Redaktor ASMZ

Der Kompetenzbereich Wissenschaft und Technologie (W+T) von armasuisse führte am 13. November 2019 in Thun die mittlerweile 17. DEFTECH-Veranstaltung durch. Das Thema des ganztägigen Anlasses lautete «Schweizer Innovationssystem für die nationale Sicherheit – Sind wir bereit für die Zukunft?». Nicht weniger als 15 renommierte in- und ausländische Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Industrie, Militär und Politik präsentierten und diskutierten im Rahmen von drei Panels ihre Ansichten. Wie bei den früheren Veranstaltungen, lag der Hauptzweck im Wissenstransfer sowie im Kontakt zwischen Forschung/Entwicklung und der Schweizer Armee. Zentrale Frage war diesmal: Wie gehen wir mit zivilen Innovationen als Haupttreiber um und wie lassen sie sich auf militärische Applikationen umlegen? Angesichts der Fülle an Referaten und Meinungsäusse-

«Everybody wants change, but nobody wants to change.»

Dr. Ulf Ehlert,
NATO Science and Technology Board

rungen muss sich die nachfolgende Berichterstattung auf eine Zusammenfassung beschränken, so dass personifizierte Aussagen eine Ausnahme bleiben.

Innovationsweltmeister

Bereits zum zweiten Mal nach 2018 sicherte sich die Schweiz im vergangenen Jahr den Spitzenplatz im «Global Innovation Index». Damit scheint unser Land grundsätzlich über gute Voraussetzungen für Innovationen zu verfügen. Trotzdem stellte sich im ersten Panel die Frage, was



Der Gastgeber Dr. Thomas Rothacher.

die Schweiz von anderen Ländern lernen könne? Ganz im Vordergrund steht nach praktisch einhelliger Auffassung der Wille zur Zusammenarbeit, und zwar international abgestützt, «über das eigene Silo hinaus». Parallel dazu ist ein Kulturwandel unabdingbar: So müssen einerseits Fehler zugelassen werden, denn «Scheitern ist ein normaler Weg des Lernens». Somit geht es nicht ohne Risiken; Politik und Verwaltung kennen jedoch keine Fehlertoleranz. Andererseits sind mit Innovationen stets Veränderungen verbunden, die kaum je willkommen sind: Der Einfluss schwindet, die Ungewissheit steigt und der Nutzen zeigt sich oftmals erst sehr viel später. Die Führung sollte deshalb «eine Brücke bilden zwischen Forschung und Produktion».

Einig waren sich die Teilnehmenden auch, dass Innovationen heute aus dem zivilen Bereich stammen (Stichwort Dual Use). Leider ist der Wille zur Zusammenarbeit von zivilen Forschenden mit militärischen Anwendern oft von Berührungshemmungen geprägt und (zumindest anfänglich) wenig erwünscht. Nicht nur wegen der fortschreitenden Digitalisierung brauche es neue Strategien (z.B. mit offe-

nen Architekturen) und Antworten auf neue rechtliche Fragen (z.B. unbemannte Waffensysteme). Ein weiterer Treiber für neue Strategien ergebe sich aus den immer kürzeren Entwicklungszeiten und Innovationszyklen: Der Beschaffungsablauf und die politischen Prozesse vermöchten damit nicht Schritt zu halten.

Ausländische Denkanstösse

Zwei ausländische Beispiele von neuen Innovationsansätzen sollen hier kurz erwähnt werden: Frankreich schuf im Herbst 2018 eine militärische Innovationsagentur (Agence Innovation Défense) mit über 100 Mitarbeitenden und einem jährlichen Budget von 1,2 Mia. Euro. Es werden regelmässig Innovations-Reports publiziert und innerhalb von bloss neun Monaten konnten 247 Veranstaltungen (sogenannte «Laboratorien») mit über 4000 Teilnehmenden durchgeführt werden. Über allem steht das nicht einfach umzusetzende Motto: «Denke anders» (think differently)! Kanada setzt in seinen Innovationsbestrebungen einen anderen Akzent: Wenn Ende eines Jahres nur 10%

DEFTECH (Defence Future Technologies)

Das Forschungsprogramm «Technologiefrüherkennung» bei armasuisse Wissenschaft und Technologie (W+T) hat zum Ziel, disruptive Entwicklungen zu erkennen. Dabei werden Auswirkungen in einem militärischen Kontext beurteilt und mögliche Konsequenzen für die Schweizer Armee aufgezeigt. Die Technologiefrüherkennung konzentriert sich nicht nur auf die spezifische Identifizierung einer disruptiven Technologie, sondern auch auf die verschiedenen Forschungsbereiche, die zu ihnen führen können. Die Identifizierung des richtigen Rennens ist wichtiger als die Wette auf einen potenziellen Gewinner.

Quelle: armasuisse W+T (<https://deftech.ch>)

der Projekte erfolgreich waren, so werden nicht die fehlerhaften 90% diskutiert und «abgeschossen», sondern nach Wegen gesucht, um die erfolgreichen 10% noch besser zu machen.

Keine linearen Prozesse

Im zweiten Panel stand die Frage im Raum, was es für unsere Streitkräfte bedeute, wenn Innovationen aus dem zivi-

schaffungen und das Arbeiten mit Technologiegraden in diesem volatilen Umfeld nicht erfolversprechender? Schliesslich stelle Technologie bloss einen Aspekt der Streitkräfte dar: «Taktik ohne Technologie ist hilflos; Technologie ohne Taktik ist sinnlos». Ebenso seien beispielsweise Ausbildung, Immobilien oder Anzahl und Zusammenspiel der Rüstungsgüter wesentlich.

Beachtenswerte Querdenker

Der Zürcher Ständerat Ruedi Noser sprach ein paar erfrischend «andere» Überlegungen an: So müsse man sich bewusst sein, dass neue Ideen (Innovationen) stets von einzelnen Menschen stammten; diese verfügten am Anfang nie über eine Mehrheit. Innovationen müssten von innen kommen; man könne folglich Innovationen nicht beschaffen. Viele Aspekte der Sicherheit würden heute unterschätzt (z.B. im Cyber-Bereich); die Armee solle diesbezüglich die Schweiz schützen und eine führende Rolle übernehmen. Und er sprach sich dezidiert dafür aus, dass die

«Man muss den technologischen Fortschritt verstehen, sonst droht das Tal des Todes.»

Panagiotis Kikiras,
European Defence Agency

len Bereich und damit auch aus dem Ausland stammten? Wie schon im ersten Panel wurde bestätigt, dass der zivile Alltag als Innovationstreiber für den militärischen Bereich gelte und dass die Organisationsentwicklung mit der Technologieentwicklung nicht Schritt halten könne. Letztere verändere sich exponentiell und die Prozesse verliefen nicht mehr linear. Es brauche eine gemeinsame Identifikation und eine parallele Abwicklung einzelner Evaluationsschritte (z.B. Demonstrator, Kleinserie, Iteration). In diesem Zusammenhang müsse auch die Zusammenarbeit von Politik, Armee und Beschaffung überdacht werden.

Div Claude Meier, Chef Armeestab, erinnerte auch an ein paar andere Grundsatzfragen: Was ist wichtiger, Technologie oder Bestände? Muss die ganze Armee immer zur gleichen Zeit über das gleiche Material verfügen? Wären sukzessive Be-

Ständerat Ruedi Noser, einer von 15 Referentinnen und Referenten.

Bilder: armasuisse W+T



Zwölf Denkanstösse zur Innovation

- Mut haben, als Erster etwas zu tun.
- Immer am Anfang das Beste beschaffen.
- Wegkommen vom Mikromanagement in der Politik.
- Mehr Freiheiten geben; generellen Rahmen setzen.
- Mut haben zur Zusammenarbeit, mehr kooperieren.
- Organisationen mit vielen Beratern haben Führungsschwäche.
- Innovation kann man nicht beschaffen.
- Fehlerkultur in Verwaltung und Politik fehlen.
- Wer ist verantwortlich für das Resultat?
- Zukunft der Armee liegt im Dual-Use-Bereich.
- Es fehlt an Akzeptanz der Verteidigung.
- Innovation bedeutet Veränderung.

Quelle: Diverse Referenten (17. DEFTECH Veranstaltung)

Politik in der Rüstungsbeschaffung vom heutigen Mikromanagement (Stichwort Armeebotschaft) wegkommen müsse.

In eine ähnliche Richtung argumentierte Dr. Fritz Gantert, Präsident der Schweizerischen Gesellschaft Technik und Armee, in seinen drei Statements zur Innovation: A) Innovation heisse erneuern; das müsse von innen kommen, indem man sich selber stets hinterfrage. B) Nicht jede Idee sei gleich eine Innovation; nur 2–5% entpuppten sich später als Erfolg. Aber auch kreativ heisse nicht automatisch innovativ. C) Innovationsfähigkeit heisse, mit Unsicherheit umgehen zu können. Und am Rande fragte er sich, warum die Verwaltung so viele Berater brauche, das heisst, weshalb die Innovation nicht von innen komme? Organisationen mit vielen Beratern zeigten Führungsschwäche. (Anmerkung der Redaktion: Das VBS lässt gegenwärtig bis zum Sommer 2020 die Beschaffung von Rüstungsgütern extern untersuchen und will dafür knapp 1,0 Mio. CHF aufwenden.)

Günstige Rahmenbedingungen

Im dritten Panel stand schliesslich das «Schweizer Innovationssystem» selber im Fokus und damit verbunden die Frage, ob es allenfalls ein nationales Forschungsprogramm für Verteidigung und Sicherheit brauche? Zwei etablierte Organisationen unterstützten schon heute Innovations-

projekte auf unterschiedliche Art: Einerseits «Innosuisse», die Förderagentur des Bundes für Innovationen mit einem jährlichen Budget von 250 Mio. CHF. Die Förderung erfolgt bottom-up, wobei

«Eine wirklich gute Idee erkennt man daran, dass ihre Verwirklichung von vorne herein ausgeschlossen scheint.»

Albert Einstein, Physiker

auch disruptive Projekte ausdrücklich angesprochen werden. So kommen Start-ups beispielsweise in den Genuss von Coaching. Im Wesentlichen geht es um das Zusammenführen von Forschung und Unternehmen. Andererseits bietet «swissnex» ein weltweites Schweizer Netzwerk für Bildung, Forschung und Innovation an. Der internationale Austausch (Vernetzung) von Wissen, Ideen und Talenten

steht im Zentrum. Mit dem Gang von Schweizer Ideen oder Firmen ins Ausland gehe es darum, die eigene Komfortzone zu verlassen, Augen und Ohren zu öffnen und unerwartete Verbindungen herzustellen. Swissnex verfügt über zahlreiche eigene Standorte im Ausland und gibt regelmässig Berichte zu bestimmten Themen heraus.

Auch die EPFL scheint betreffend künstliche Intelligenz gut aufgestellt: Neben dem *Master of Digital Science* (2017) und dem *Master of Internet Security* (2019) besteht ein *Center for Digital Trusts*. Künstliche Intelligenz habe viel mit *Cyber Security* und *Cyber Attack* zu tun. Bei der digitalen Mündigkeit habe die Schweiz nach Auffassung von Prof. M. Vetterli, Präsident der EPFL, jedoch noch Nachholbedarf. In der Schlussdiskussion war man sich weitgehend einig: Am Beispiel der Schweizer Armee wies Div Thomas Süssli, Cda ab 01.01.2020, darauf hin, Innovation sei primär eine Frage des Prozesses und der Geisteshaltung. Da mangelt es uns noch an Innovations- und Fehlerkultur und die Zusammenarbeit mit der Industrie sollte gestärkt werden. Die

DEFTECH Künftige Veranstaltungen

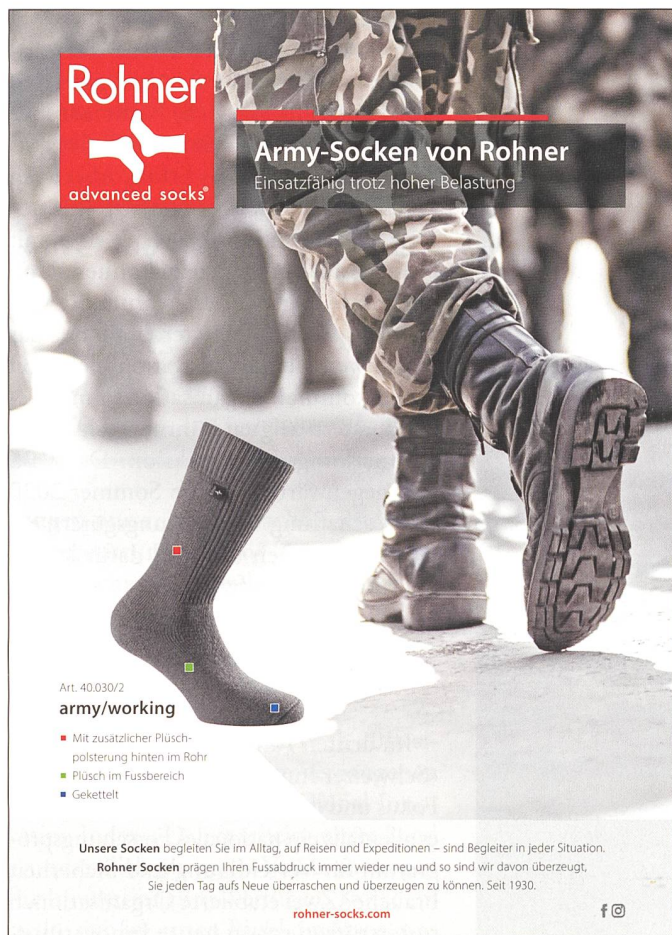
DEFTECH Veranstaltungen sind öffentlich zugänglich und finden in der Form von Workshops, Konferenzen, Präsentationen und/oder Ausstellungen statt. Ziel ist, den Streitkräften die Möglichkeit zu geben, Experten aus Akademie und Industrie zu treffen, um die realen Möglichkeiten (Differenzierung des Hype vom Realen) und den Bereitschaftsgrad eines technologischen Bereichs zu ermitteln.

Kommende Anlässe sind (sie finden jeweils in Thun statt):

- 5. Mai 2020 «Human Machine, Interface and Interaction»;
- 17. September 2020 «High Altitude Platforms»;
- 10. November 2020 «Hypervelocity Missiles».

Quelle: armasuisse W+T (<https://deftech.ch>)

Zukunft der Armee liege im *Dual Use*. Entsprechend müsse das Bild nach aussen geändert werden: Wir sollten nicht nur von den Personen hinter den Waffen sprechen. ■



Rohner
advanced socks

Army-Socken von Rohner
Einsatzfähig trotz hoher Belastung

Art. 40.030/2
army/working

- Mit zusätzlicher Plüschpolsterung hinten im Rohr
- Plüsch im Fussbereich
- Gekettelt

Unsere Socken begleiten Sie im Alltag, auf Reisen und Expeditionen – sind Begleiter in jeder Situation. Rohner Socken prägen Ihren Fussabdruck immer wieder neu und so sind wir davon überzeugt, Sie jeden Tag aufs Neue überraschen und überzeugen zu können. Seit 1930.

rohner-socks.com



DIGIPACK KAPPELER

Bärenstarke Lösungen

Behälter – Koffer
individuelle
Verpackungslösungen

Kappeler Verpackungs-Systeme AG | 3250 Lyss | www.kappeler.ch
Digipack AG | 8620 Wetzikon | www.digipack.ch