

# Führungsentscheidungen und digitale Technologien

Autor(en): **Demont, Florian**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift**

Band (Jahr): **183 (2017)**

Heft 9

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-730703>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Führungsentscheidungen und digitale Technologien

**Die Möglichkeiten digitaler Technologien sind sowohl vielversprechend als auch bedrohlich. Neue Formen der Automatisierung erhöhen einerseits die wirtschaftliche Produktivität und gleichzeitig werden viele gering qualifizierte Arbeitskräfte ersetzbar. Das bringt natürlich auch wesentliche Veränderungen im Bereich der Personalführung mit sich.**

Florian Demont

Durch die systematische Auswertung von Big Data und durch andere Möglichkeiten aus dem Bereich des maschinellen Lernens werden nicht nur neue Informationen für Entscheidungsfindungsprozesse generiert, sondern es werden auch Aspekte der Entscheidungsfindung durch die digitale Verarbeitung kanalisiert und teilweise sogar vorweg genommen.

Führungspersonen können durch die Digitalisierung also einerseits neue Möglichkeiten erschliessen, um ihre Ziele zu erreichen – und andererseits vielleicht sogar, aufgrund der erweiterten Verfügbarkeit von persönlichen Daten und ihrer Auswertung – systematisch Schwachstellen ausnützen.<sup>1</sup>

Die Problematik neuer Technologien betrifft eine Streitkraft auch deshalb, weil sie in eine demokratische Gesellschaft eingebettet ist, in welcher die wirtschaftlichen Vor- und Nachteile augenfällig werden. Die Möglichkeiten digitaler Technologien betreffen militärische Führung auf eine besondere Weise, weil sie genuin militärische Entscheidungsfindungsprozesse behindern oder fördern können.

## Was wird diskutiert?

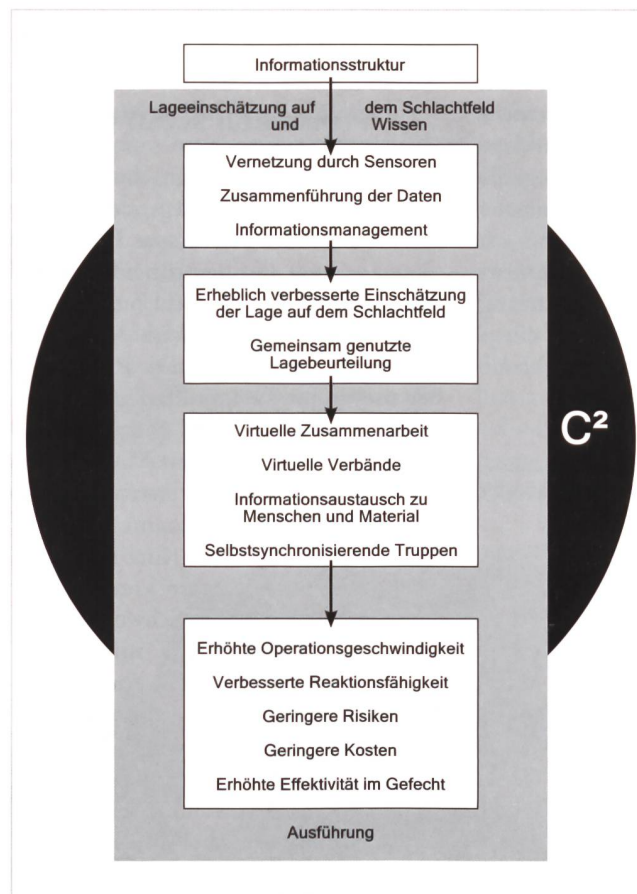
Auf den ersten Blick tauchen die Gefahren digitaler Technologien für die militärische Führungspraxis vor allem in Zusammenhang mit Kampfmitteln, die über grosse Distanzen eingesetzt werden können, und automatische Waffensysteme auf. In öffentlichen und sogar in gewissen professionellen Diskussionen zu diesen Themen wird oft auf die Gefahr hingewiesen, dass Entscheidungen entweder teilweise oder ganz durch automatische Prozesse gefällt werden.

Für die militärische Führung stellt sich da natürlich die grosse Frage, welche Art von (und in welchem Umfang) man Entscheidungen mithilfe digitaler Technolo-

wenn er etwas vorschlägt bzw. selbständig eine Entscheidung trifft.

In diesem Zusammenhang muss man sich auch den Einfluss der Populärkultur vor Augen halten,

wenn man Diskussionen und einzelne Positionen richtig einordnen will. Apokalyptische Erzählungen, wie sie etwa in *Terminator*, *Matrix* und anderen Filmen (sowie wahrscheinlich auch in unzähligen Videospiele) vorkommen, lassen uns an Szenarien denken, in denen autonom lernende Maschinen unabhängig vom Menschen werden und damit beginnen, Menschen zu schaden oder sie auszubeuten. Es bringt eine vernünftige Diskussion über das Thema natürlich überhaupt nicht weiter, wenn die Diskussionsteilnehmer sich zu sehr von solchen Geschichten beeindrucken lassen. Unter dem Strich stört das die realistische Einschätzung von digi-



Das Militär als vernetztes Unternehmen (nach einer US-Grafik zur vernetzten Informationsführung).

gien fallen oder ihnen sogar ganz überantworten will. Die Frage wird dadurch zugespitzt, dass hochwertige Automaten (z. B. Expertensysteme) die Datenbasis für ihre Entscheidungen autonom durch maschinelles Lernen erweitern und es von aussen nicht wirklich nachvollziehbar ist, was für Gesichtspunkte der Automat einbezieht,

talen Technologien, die für militärische Verwendungen entweder schon vorhanden oder bald verfügbar werden könnten.

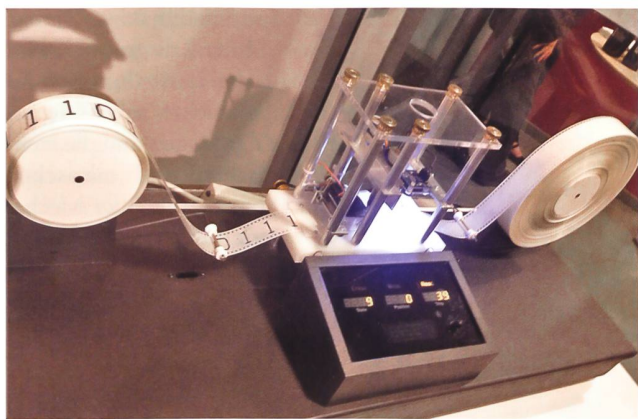
Die populärkulturellen Einflüsse rücken ein anderes Führungsthema ins Zentrum: nicht nur, dass die Entscheidungen von Führungskräften zu sehr durch Automaten beeinflusst (oder sogar ersetzt) werden,



sondern es wird auch suggeriert, dass eine heroische Führungsperson beweisen kann, soll und wird, dass menschliches Entscheiden auch hochwertigem automatischem Entscheiden militärisch überlegen ist. Aber stimmt das Bild?

### Wie Automaten entscheiden und wie Menschen denken

Der amerikanische Philosoph John Searle hat mit seinem *Chinesischen Zimmer*-Argument schon vor über 30 Jahren gezeigt, inwiefern sich die Möglichkeiten von Automaten – genauer, Turingmaschinen<sup>2</sup> – von menschlichem Denken unterscheiden.<sup>3</sup> Automaten manipulieren bloss Symbole nach fixen Regeln und es ist unmöglich, dass sie bei diesen Manipulationen die Symbole auf eine Weise verstehen,



Modell einer Turingmaschine.

Bilder: Wikipedia

die dem Symbolverstehen von Menschen entspricht.

Trotzdem muss man sich bewusst sein, dass es eine wichtige Eigenschaft gibt, die sowohl die Funktionsweise von Turingmaschinen als auch menschliche Kognitionsprozesse ausmacht: Rekursion.<sup>4</sup> Bei der Rekursion bringen bestimmte Regeln ein Resultat hervor, auf das die Regeln dann wiederum angewendet werden, wodurch unendliche Schleifen möglich werden. Das Ausmass, in dem ein Entscheidungsfindungsprozess fixe Regeln wiederholt anwendet, ist auch das Ausmass, in dem ein Automat die Entscheidungsfindung einer Führungsperson unterstützen oder sogar ersetzen kann.

Das Problem bei Waffen, die über grosse Distanz gesteuert werden, und bei automatischen Waffensystemen ist nun, dass die Information, welche einer Führungsperson als Entscheidungsgrundlage zur Verfügung steht, meistens nur aus einer Quelle kommt. Diese Information wird

oft von einer Sorte Algorithmus manipuliert, die viel schneller als ein menschlicher Geist arbeitet. Es scheint also oft passend und praktisch sinnvoll, dass Führungspersonen einfach aufnehmen, was die manipulierte Informationsquelle anbietet.

Für kritische Entscheidungen in militärischen Angelegenheiten können Führungspersonen Fehler nur dadurch minimalisieren, dass sie eine zweite Informationsquelle (die idealerweise von einer anderen Sorte von Algorithmus manipuliert wird) hinzuziehen. Denn so verringern sie die Abhängigkeit von einer manipulierten Quelle, insbesondere wenn ein hohes Risiko und Ungewissheit die Situation prägen.

Diese Art von Problem haben militärische Führer im Prinzip aber schon lange gelöst. Eine militärische Führungsperson

kann und sollte Automaten, die Entscheidungsfindungsprozesse beeinflussen oder sogar übernehmen, wie militärische Berater behandeln: man kann ihnen erlauben, zu helfen; aber man sollte stets seine eigenen Entscheidungen treffen – und wenn man die Möglichkeit hat, einen zweiten (oder mehrere) Berater hinzuzuziehen, sollte man das tun. Denn

diejenigen, die Führungsverantwortung haben, sollen diese auch im digitalen Zeitalter voll tragen können. ■

- 1 Es wird beispielsweise möglich, die Naivität gewisser Konsumenten gezielt auszunützen, was auch negative soziale Konsequenzen haben kann; siehe Paul Heidhues & Botond Köszegi (2016) «Naivete-Based Discrimination» *The Quarterly Journal of Economics*, Vorveröffentlichung vom November 16, 2016.
- 2 Turingmaschinen sind die gängigste Sorte von Computern.
- 3 John Searle (1980) «Minds, Brains and Programs» *Behavioral and Brain Sciences* 3, 417-57.
- 4 Hauser et al. (2002) «The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve?» *Science*: 298, 1569-1579.



Florian Demont  
Dr. phil.  
Wissenschaftlicher  
Assistent  
MILAK an der ETH  
8903 Birmensdorf

## Begeisterung? «Wir haben vorgesorgt.»



### Helvetia Vorsorgeplan. Rundum finanzielle Sicherheit geniessen.

Mit einer Lebensversicherung von Helvetia verbinden Sie Risikoabsicherung mit gezieltem Kapitalaufbau und profitieren von garantierten Leistungen.

[www.helvetia.ch/vorsorgeplan](http://www.helvetia.ch/vorsorgeplan)

**helvetia** 

Ihre Schweizer Versicherung.