

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 189 (2023)

**Heft:** 10

  

**Artikel:** Führungsausbildung im digitalen Zeitalter : Kommunikation zwischen  
Maschine und Mensch

**Autor:** Felten, Sarah von

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1052802>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.01.2025

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

# Führungsausbildung im digitalen Zeitalter: Kommunikation zwischen Maschine und Mensch

**Das digitale Zeitalter prägt die militärische Führungsausbildung. Ausbildungswerkzeuge wie War Games, Simulationen und die virtuelle Realität zeugen von einer zunehmenden Digitalisierung der Führungsausbildung, aber auch von einer sich verändernden Kommunikation.**

Sarah von Felten

Die Digitalisierung ist ein Transformationsprozess, welcher sich vor allem in den Gebieten der Computerleistung, der Datenerfassung, deren Verarbeitung und Speicherung sowie in der Vernetzung verschiedener technischer Geräte und digitalen Werkzeugen mit schnellen, fortschrittlichen Entwicklungen niederschlägt. Die Digitalisierung kann aus verschiedenen Perspektiven betrachtet und analysiert werden. Im englischen Sprachgebrauch wird zwischen «Digitization» und «Digitalization» unterschieden. «Digitization» ist eher im technischen Bereich anzusiedeln und referenziert hauptsächlich auf die Ummünzung von analogen Daten hin zu digitalen Speichermedien. «Digitalization» wiederum nimmt sich den Auswirkungen der verstärkten Nutzung von computerunterstützten Werkzeugen, neuer Medien und einer sich vertechnisierten Art der Kommunikation an.

## Zunehmende Digitalisierung

Die militärische Führungsausbildung ist nicht in einem Vakuum, sondern verändert sich mit der Zeit. Das digitale Zeitalter ermöglicht nicht nur die Nutzung neuer digitaler Ausbildungswerkzeuge, sondern auch die Digitalisierung der bereits bestehenden Werkzeuge. Wie oben erwähnt, trägt vor allem die «Digitalization» der Dinge zu diesen Neuerungen und Wandlungen der Ausbildungswerkzeuge bei. Die «Digitalization» der Werkzeuge der Führungsausbildung ermöglicht die Nutzung neuer Technologien, welche wiederum einen neuen Rahmen an Möglichkeiten spannen.

Jedoch muss die Kehrseite der Medaille ebenfalls betrachtet werden. Es muss dem-

nach darauf verwiesen werden, dass die wichtige, zwischenmenschliche Kommunikation während der Führungsausbildung gefährdet ist, je nach Grad der Digitalität der genutzten Ausbildungswerkzeuge vermindert zu werden.

Als Beispiel für eine zunehmende Digitalisierung der Ausbildungswerkzeuge und der sich verändernden zwischenmenschlichen Kommunikation dienen die drei Ausbildungswerkzeuge: War Games, Simulationen und die virtuelle Realität.

## War Games mit hohem Mehrwert

Das War Game, auch Table Top Game genannt, ist ein Miniaturmodellspiel, mit welchem ein realitätsnahes, militärisches Szenario dargestellt werden kann. Der Ablauf eines solchen War Games beruht auf der Interaktion zwischen zwei gegnerischen Parteien, über mehrere Spielrunden hinweg. Jede Spielrunde ist hierbei geprägt von den Entscheidungen und dem Spielzug einer der beiden Parteien in der vorangehenden Runde. Das Spiel ist beendet, sobald eine der beiden Parteien die vorgegebene Zielsetzung erreicht hat.

**«Die Digitalisierung aller Lebens- und Arbeitsbereiche fordert ihren Tribut und verschafft zugleich ungeahnte Möglichkeiten.»**

Markus Baumanns

Der Mehrwert eines solchen War Games innerhalb der militärischen Führungsausbildung ist hoch. Hier steht die Interaktion zwischen den einzelnen Teammitgliedern und der Führungsperson im Mittelpunkt der Ausbildungssequenz. Durch die Einzigartigkeit jedes Spiels erhalten Auszubildende wertvolle Einblicke in das Ad-hoc-Entscheidungsverhalten und die Kommunikationsfähigkeit der Führungspersonen. Es zeigt sich, dass vor allem die menschliche Kom-

ponente, in Form von Kommunikation und Austausch, den Mehrwert des War Games als Werkzeug zur militärischen Führungsausbildung generiert.

## Ressourcensparende Simulatoren

Simulatoren arbeiten mit Displays, anhand welcher visuelle Informationen über ein Terrain möglichst detailliert und realitätsgetreu dargestellt werden. Die Technik ermöglicht sämtliche denkbaren Szenarien digital auf den Displays zu präsentieren. Der Ablauf der Simulation ist jedoch deswegen nicht statisch, sondern höchst hybrid, da das virtuelle Umfeld während der Simulation stetig verändert werden kann.

Der Auszubildende entscheidet, in welche Richtung sich die Simulation bewegen soll. Beispielsweise können die Aktionen des Gegners, diverse Handlungen anderer Akteure sowie Veränderungen in den eigenen Verbänden je nach Spielverlauf geändert werden. Diese Veränderungen des Simulationsverlaufs werden durch den Auszubildenden in das Simulationssystem eingegeben und durch die Technologie des Simulators berechnet. Anschliessend werden die Änderungen in der Simulation selbst aufgeschaltet. Die Vorteile der militärischen Führungsausbildung durch Nutzung von Simulatoren sind, dass die Ausbildung effizient, ressourcensparend und gefahrenlos ist. Weiter ermöglicht die Nutzung von Simulationen, dass die auszubildenden militärischen Führungspersonen sowohl die zwischenmenschliche Interaktion als auch die Interaktion zwischen Maschine und Mensch ausüben können und somit beide wichtigen Komponenten in einem Ausbildungswerkzeug verbunden sind.

## Virtuelle Realität für das Selbstvertrauen

Die Anwendung der virtuellen Realitätstechnologie findet auch in der militärischen Führungsausbildung grossen Anklang. Ähnlich wie bei der Simulation kann bei diesen Technologien jede erdenkbare Form des Umfelds virtuell konzipiert werden. So können beispielsweise geografische Eigenheiten des geplanten Einsatzterrains oder das Cockpit eines neuen Flugzeuges bis ins-



◀ Angehörige der Armee nutzen digitale Ausbildungswerkzeuge.

Bild: VBS

kleinste Detail virtuell dargestellt werden. Die vollumfängliche immersive Erfahrung dieser Technologien erlaubt es dem Anwender, diese virtuelle Welt zu erkunden und sich frei in ihr zu bewegen.

Der Vorteil solch immersiven Technologien ist es, dass das Selbstvertrauen der Auszubildenden in ihr eigenes Können gesteigert wird. Zum einen ist es den Auszubildenden möglich, sich beliebig oft in die virtuelle Welt zu begeben, und zum anderen können sie die virtuelle Welt so detailreich wie für sie nötig erkunden. Die virtuelle Realität als Werkzeug zur militärischen Führungsausbildung gewinnt immer mehr an Bedeutung. Innerhalb dieses digitalen Werkzeuges findet jedoch die meiste Kommunikation zwischen Maschine und Mensch statt, da die Nutzer in ihre eigenen virtuellen Welten eintauchen und sich in diesen nach eigenem Ermessen bewegen.

### Neue Möglichkeiten in der militärischen Führungsausbildung

Die drei vorgestellten militärischen Führungsausbildungswerkzeuge sind alle in verschiedenem Masse von der Digitalisierung verändert beziehungsweise erst ermöglicht worden. Während das War Game in der Theorie ohne digitale Hilfsmittel auskommt, profitiert es von computerunterstützten Berechnungen. Die zwischenmenschliche Kommunikation steht bei die-

ser Ausbildungsmethode jedoch im Vordergrund. Der Fokus befindet sich in diesem Fall darauf, dass Führungspersonen ihre Gedanken und Handlungsüberlegungen mit ihrem Team teilen, beziehungsweise besprechen und direktes Feedback erhalten.

Die Simulation wiederum nutzt die neuen digitalen Technologien zur Aufschaltung eines realitätsnahen Gebietes. Die Technologie hilft dem Ausbildungsleiter, die simulierten Begebenheiten in kurzer Zeit beliebig oft zu ändern und an den Übungsablauf anzupassen. Innerhalb dieses Ausbildungswerkzeuges verbindet sich die Nutzung moderner Technologie mit dem wichtigen zwischenmenschlichen Austausch. Ebenso wie beim War Game wird während der Simulation als Team agiert und geplante Handlungen der Führungsperson werden besprochen und analysiert.

Die virtuelle Realität hingegen ist ein noch relativ neues Ausbildungsinstrument, welches stark von der Digitalisierung profitiert. Die neue Technologie erlaubt es den Anwendern, vollumfänglich in eine computergenerierte Umwelt, durch Nutzung einer VR-Brille, einzutauchen und mit dieser virtuellen Umwelt zu interagieren. Die Kommunikation findet hier folglich vorherrschend zwischen dem Anwender und der Technologie statt. Es gibt jedoch auch Ausbildungseinheiten, in welchen Teams gemeinsam in die virtuelle Welt eintauchen und innerhalb dieser miteinander kommunizieren.

Es wird deutlich, dass die Nutzung von digitalen Ausbildungswerkzeugen neue Möglichkeiten der militärischen Führungsausbildung generiert. Die Anwendung dieser digitalen Werkzeuge ermöglicht, dass die Ausbildung unabhängig von Zeit und Ort, ressourcenschonend und gefahrenlos durchgeführt werden kann. Es ist jedoch wichtig anzumerken, dass auch hochentwickelte Technologien die Komponente der zwischenmenschlichen Kommunikation als wichtiges Ausbildungswerkzeug von militärischem Führungspersonal nicht ersetzen können.

Zusammenfassend zeigt sich, dass die Anwendung einer Mischung aus analogen und digitalen Ausbildungswerkzeugen innerhalb der militärischen Führungsausbildung den grössten Erfolg verspricht. Die Digitalisierung ist jedoch ein sich stetig entwickelnder Prozess, welcher auch in Zukunft grosse Chancen und Fortschritte für die militärische Führungsausbildung mit sich bringen wird. Wie diese neuen Ausbildungswerkzeuge sich in der militärischen Führungsausbildung präsentieren werden, wird sich zeigen – abschliessend in den Worten von Franz Kafka: «Wege entstehen dadurch, dass man sie geht.» ■



**Sarah von Felten**  
Master of Arts  
Forschungsmitarbeiterin MILAK  
Dozentur Führung und Kommunikation  
4051 Basel