Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 171 (2005)

Heft: 2

Artikel: Neuartige Ausbildung am Hightech-Schützenpanzer 2000

Autor: Guggenbühl, Urs / Stettler, Peter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-69765

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: 20.07.2025

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

Neuartige Ausbildung am Hightech-Schützenpanzer 2000

Der neue Schützenpanzer 2000 ist ein Hightech-Waffensystem: vom integrierten Panzerinformationssystem, der Baugruppenvernetzung mittels Datenbus, den automatisierten Steuersystemen bis hin zu den eingebauten elektronischen Handbüchern. Ab der Frühlingsrekrutenschule 2005, die am 15. März 2005 beginnt, werden jährlich 320 Rekruten mit den neuesten Hightech-Trainingsmethoden ausgebildet. Es handelt sich um die Besatzungen und die Truppenhandwerker des neuen Schützenpanzers 2000. Da reales Training an diesem Hightech-Gerät teuer und aufwändig ist, wurde eine Simulationsumgebung entwickelt, in der neuartige Schulungssysteme und -methoden eingesetzt werden.

Urs Guggenbühl und Peter Stettler*

Weg von der einfachen hin zur Hightech-Ausbildung

«Im Fokus unserer Ausbildungsstrategie standen die neuen Technologien, die bei diesem Hightech-Waffensystem zur Anwendung gelangen», erklärt Peter Stettler. «In der Vergangenheit wurden unsere Schützenpanzer über wenige elektrische, etwas hydraulische-, schwergewichtig jedoch über mechanische Steuerungen bedient, die Ausbildung war relativ einfach. Heute ist alles computergesteuert – vom integrierten Panzerinformationssystem, der Baugruppenvernetzung mittels Datenbus, den automatisierten, durch Software kontrollierten Steuersystemen bis hin zu den eingebauten elektronischen Handbüchern. Wir mussten also einen Ansatz verfolgen, der diesem Umstand gerecht wird.»

Computerunterstütztes Lernen

Schon früh entschied sich das Projektteam, sich nicht nur auf die Ausbildung am realen Schützenpanzer zu konzentrieren, sondern stattdessen ein instruktorgeführtes Ausbildungsprogramm mit einem Methodenmix aus E-Learning, Software- und Hardwaresimulation zu entwickeln, in dem auch so genannte Interaktive Training Boards (ITB) zum Einsatz kommen sollten. Diese Lehrtafeln ähnlichen Geräte bilden ein zentrales Element des umfassenden OMEGA-Ausbildungsmodells für die technische Ausbildung am Schützenpanzer 2000.

Coaching statt Frontalunterricht

Nach einer für Besatzung und Truppenhandwerker identischen, computerunterstützten, technischen Grundausbildung absolvieren vornehmlich die angehenden Instandhaltungsspezialisten eine vertiefte computerunterstützte Ausbildung, in der ihnen spezifische Fachkenntnisse der Waffen- und Fahrzeugsysteme vermittelt werden. In einer nächsten Ausbildungsphase folgt dann die Arbeit an den Interaktiven Training Boards (ITBs), an denen die Lernenden in einer Vor-Simulationsumgebung unter Begleitung der Instruktoren Probleme und Aufgaben zur Erreichung eines vertieften Funktionsverständnisses lösen.

Für die Instruktoren bedeutet dies eine Entlastung vom reinen Frontalunterricht und eine Verlagerung hin zu Coaching und begleitender Unterstützung der Lernenden.

«Alleskönner» ITB

Die ITBs werden an einen normalen PC angeschlossen und sind mit einem hintergrundbeleuchteten Whiteboard versehen. Damit bilden sie eine einfach bedienbare Benutzeroberfläche, die auf systemtheoretischen Darstellungen und Schaltschemas für die Primärsysteme wie Feuerleitanlage, Elektrik, Elektronik, Hydraulik, Waffen usw. beruht. In Gruppen von drei bis vier Personen bearbeiten die Lernenden komplexe Aufgabenstellungen, die von den Instruktoren ausgewählt und auf dem ITB angezeigt werden. Dabei wird sichergestellt, dass individuelle Ziele nur dadurch erreicht werden können, dass die Gruppe als Ganzes lernt.

Vergleich mit Musterlösungen

Die Diskussion in der Gruppe und der Zugriff auf den hypermedialen «Infopool» des ITB mit allen erforderlichen technischen Informationen unterstützen die Lernenden in der Aufgabenlösung. Resultate können gespeichert und mit Overlay-Musterlösungen für die Selbstevaluation verglichen werden. Dies ermöglicht den Lernenden ein tieferes Verständnis der Funktionsweise der Waffen- und Fahrzeugsysteme und fördert die analytische Herangehensweise für die spätere Fehlerlokalisierung.

Test in der Realität

Am Ende des Ausbildungsblocks werden die Lernenden durch die Konfrontation mit der Realität auf die Probe gestellt. Dies geschieht mit Hilfe der Bedien- und Diagnosetrainer sowie an realen Schützenpanzern. Hier können sie überprüfen, ob und inwieweit das bis dato erworbene Wissen für eine erfolgreiche Diagnose oder Instandsetzung ausreicht. Das fördert zum einen die Fähigkeit zur Selbstevaluation und zum anderen das Lernen aus Fehlern. ■

*Urs Guggenbühl hat nach dem Studium in Environmental Health und Physik in UK eine Doktorarbeit in Mensch-Computer-Interaktion an der ETH-Zürich verfasst. Er war als Dozent in Ergonomie und Multimedia an verschiedenen Fachhochschulen und der ETH-Zürich tätig. Heute leitet er die Firma INOVEX Digital Training Ltd., die kundenspezifische CBT und E-Learning-Applikationen entwickelt.

*Peter Stettler ist Berufs-Stabsadjutant im Lehrverband Logistik 2 und verantwortlich für das Teilprojekt «Ausbildung Schützenpanzer 2000». Er ist Eidg. dipl. Automobilkaufmann, Eidg. dipl. Betriebsausbilder und Graduierter der United States Army Sergeants Major Academy. Er besitzt eine langjährige Erfahrung als Armee-Instruktor sowie als Leiter und Autor in der Entwicklung computergestützter Lernprogramme.

Verstärktes internationales Engagement von Schweden

Schweden wird sich vermehrt auf sein Engagement im internationalen Krisenmanagement fokussieren, wie vor ein paar Wochen Verteidigungsministerin Leni Björklund anlässlich eines Vortrages vor der Schweizerischen Gesellschaft für Aussenpolitik in Bern bekannt gegeben hat. «We need to co-operate between countries, but also within countries – between governments, industry an the civil society at large». Schweden unterstützt damit primär die UNO. Wie andere Armeen haben auch die schwedischen Streitkräfte in den letzten Jahren seit 1999 tief greifende Veränderungen erfahren. «The emphasis is on efficiency, flexibility and output with a higher capacity for international interventions». Schweden will trotz Reduktionen im Verteidigungsetat zusätzliche Mittel für internationale Operationen bereit stellen. Zurzeit ist das nordeuropäische Land mit rund 800 Personen in mehreren Krisenherden engagiert, darunter in der KFOR in Kosovo, ISAF in Afghanistan und in UNMIL in Liberia.

Weiterführende Links: www.regeringen.se oder www.sweden.gov.se dk