Neuartige Ausbildung am Hightech-Schützenpanzer 2000

Autor(en): **Guggenbühl, Urs / Stettler, Peter**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **171 (2005)**

Heft 2

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-69765

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://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. ■

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

*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.