Zeitschrift: Schweizer Soldat + MFD : unabhängige Monatszeitschrift für Armee und Kader mit MFD-Zeitung

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 70 (1995)

Heft: 5

Artikel: Multimedia an vorderster Front

Autor: Derrer, Jeanette

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-713711

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: 15.07.2025

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

Multimedia an vorderster Front

Von Jeanette Derrer, Hittnau

Dass es gerade die Schweizer Armee ist, die Multimedia intensiv als Ausbildungsmittel nutzt – wer hätte das gedacht? Unter der Regie des Büros für Moderne Ausbildungstechnologie, kurz Büro MT, werden Lernprogramme entwickelt, die alles andere als hausbakken sind. Treibende Kraft und Leiter im Büro MT ist Peter Bruderer.

Bestmögliche Ausbildung innert kürzester Zeit – das ist gerade in einer Milizarmee gefordert. Zudem sollte diese Ausbildung möglichst umweltfreundlich, in allen Truppengattungen einheitlich und natürlich auch kostengünstig sein. Diese hohen Anforderungen werden von der Computerunterstützten Ausbildung in der Armee (CUA) in idealer Weise erfüllt. Zum Einsatz kommen dabei sogenannte MicroSim-Stationen, bestehend aus einem Mac IIsi (9/40) oder Quadra 650 (16/230) mit VideoLogic-Karte, 14"-TouchScreen-RGB-Monitor, CD-ROM und Bildplattenspieler, alles verkabelt und verpackt in einen 19"-Gehäuse, dazu Maus und Tastatur.
Die MicroSim-Lernstationen stehen heute an 15 Standorten im Einsatz. Bis Ende 1996 sollen es insgesamt 400 Stationen an 25 Standorten sein. Der grösste Teil dieser Anlagen ist auf den Waffenplätzen in Theoriesälen (mit jeweils 10–15 Lernstationen) fest installiert. Daneben stehen mobile Ausbildungscontainer mit sechs vollausgerüsteten CUA-Stationen sowie ein CUA-Mobil als *«rollendes Klassenzimmer»* zur Verfügung.

Was kann an den MicroSim-Stationen gelernt werden?

Zurzeit gibt es Lernprogramme in deutscher und französischer Sprache zu den folgenden Themen:

- Ausbildung Schiesskommandant
- Verkehrssinnbildung für Motorfahrzeugführer
- Eignungstest für Motorfahrzeugführer
- Panzererkennung
- Flugzeugerkennung
- Geheimhaltung
- Sanitätsdienst: Triageprogramm für Ärzte
- Sanitätsdienst: Selbst- und Kameradenhilfe
- Kriegsvölkerrecht
- Kartenlesen
- Reparaturdienst M Flab
- Sicherheitspolitik und Heereskunde
- SKS-Trainer für Absolventen von Stabs- und Kommandantenschulen

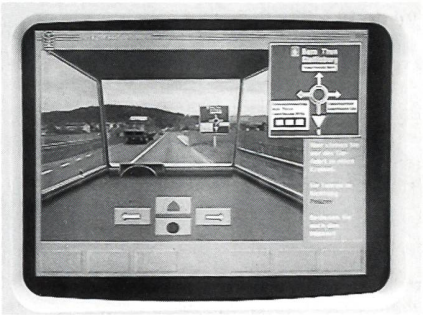
In den kommenden zwei Jahren werden zudem die nachstehenden Lerneinheiten realisiert:

- Fahrzeugtechnik
- Fahrzeugunterhalt
- Fachausbildung Panzertruppen
- Logistik
- Versorgung

Die einzelnen CUA-Einheiten dauern zwischen einer und maximal 100 Stunden (letztere können natürlich auch häppchenweise

durchgearbeitet werden). Zum Zuge kommen alle Möglichkeiten, die ein Multimedia-Computer fürs Lernen bereitstellt: Häufig anzutreffen sind Simulationen. So zum Beispiel bei Schiessübungen, in denen sich der Auszubildende in einer *«Virtual Reality»*, also einem künstlich nachgebildeten Gelände, bewegt. Oder bei der Ausbildung von Motorfahrzeugführern, die in einer simulierten Transportzentrale Lastwagen auslasten und Transporte schnellstmöglich abwickeln müssen. In vielen Lernsequenzen werden auch Quicktime-Movies oder Videos ab Bildplatte eingesetzt. Die Auszubildenden haben die Aufgabe, darin zum Beispiel feindliche Panzer oder Flugzeuge und deren Typ zu erkennen. Daneben kommen auch – beispielsweise bei der reinen Stoffvermittlung in Textform – weniger spektakuläre Unterrichtsformen zum Einsatz. In der Regel sind jedoch Bilder, gesprochene Texte oder Töne beigefügt, und unterstützen so das Lernen, indem alle Sinne angesprochen werden. Neben den eigentlichen Übungen findet sich in den meisten Lerneinheiten ein Hyper-Text-Lexikon mit ergänzenden Informationen.
In allen CUA-Lernprogrammen kann der Lernerfolg in einem Test kontrolliert werden. Meist werden dabei Lückentexte, Multiplechoice-Fragen oder -Bilder verwendet. Es gibt aber auch Auswertungen für das Vorgehen und Verhalten in einer Simulation. Alle Ergebnisse aus den Tests können auf einem Laserdrucker ausgegeben werden.

Die Programme enthalten das konzentrierte Fachwissen von Spezialisten. Somit findet die Ausbildung auch dezentral auf gleichbleibend hohem Niveau statt. Die Vorbereitungs- und Regiezeiten für die Ausbildung können beträchtlich reduziert werden.



CUA ermöglicht es, komplexe Sachverhalte und Bewegungsabläufe mit geeigneten Mitteln darzustellen und zu kommentieren. Zur Verfügung stehen Text, Bild, Ton und Bewegtbilder. Die Abläufe sind zerlegt, so dass sie für den Lernenden fassbar werden. Er kann Programmteile beliebig oft wiederholen und zusätzlich vertiefende Informationen hinzuziehen. Die Ausbildung von Motorfahrzeuglenkern findet zu einem grossen Teil am Bildschirm statt.

Was spricht für die Computerunterstützte Ausbildung?

Welche Vorteile haben die multimedialen Simulatoren im Vergleich zu *«klassischen»* Ausbildungsmethoden wie Frontalunterricht mit Einsatz von Wandtafel und Hellraumprojektor?
Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass sich der Einsatz von MicroSim-Stationen sehr bewährt beim Vermitteln von komplexen, vernetzten Inhalten, Techniken und Verhaltensweisen. Dank vielfältiger Simulationen können teure, umweltbelastende Manöver und

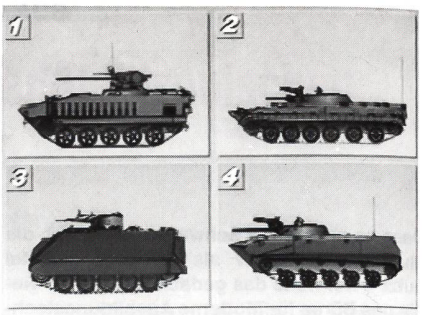
Der mobile Ausbildungscontainer sieht von aussen nach Baustelle aus, im Innern verbirgt sich ein High-Tech-Klassenzimmer.

Schiessübungen reduziert werden. Auch lassen sich am Computer Ernstfallsituationen realitätsnah durchspielen, welche in der Realität nicht nachgestellt werden können. Zudem kann am MicroSim auch die Reaktionszeit miteinbezogen werden, was gerade bei der Ausbildung von Motorfahrzeug- und Panzerführern sowie bei Flugzeugpiloten enorm wichtig ist. CUA-Programme sind auch sehr geeignet für Routineschulungen und entlasten so die Instruktoren.

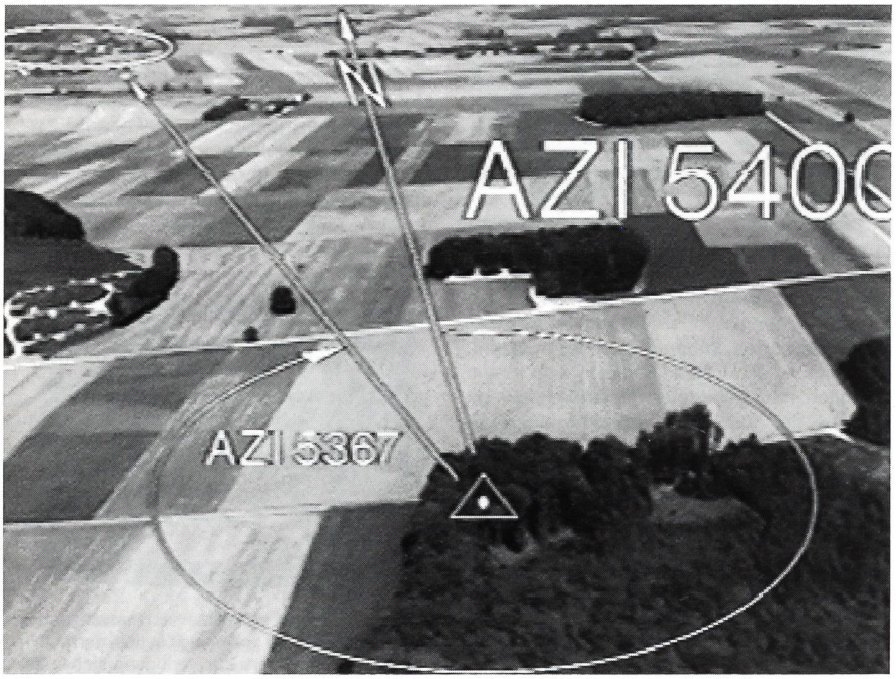
Lernen am MicroSim

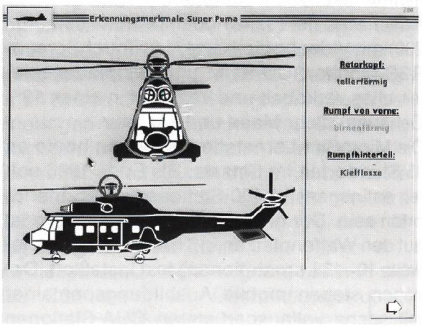
Die Auszubildenden zeigen sich in der Multimedia-Lernumgebung sehr motiviert. Die Lernprogramme berücksichtigen die individuellen Lerngeschwindigkeiten und bieten – da Multimedia alle Sinne anspricht – allen Lerntypen etwas. Am MicroSim können die Lernenden ganz nach ihrem persönlichen Bedürfnis vorgehen. Nicht nur die Geschwindigkeit, sondern auch Ablauf und Reihenfolge der Lernschritte lassen sich individuell wählen. Einzelne Lernschritte können mehrfach wiederholt werden, bis das Thema sitzt. Richtige Antworten führen zu einer motivierenden Rückmeldung, falsche zu weiteren Erklärungen.

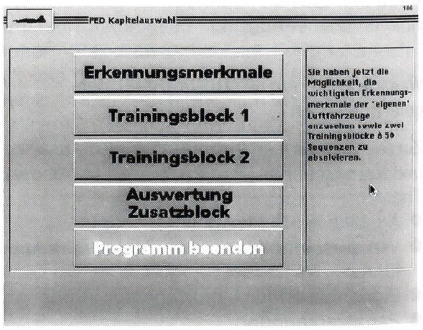
Die Erfahrung zeigt, dass der Wissensverlust nach 6–7 Wochen geringer ist als bei herkömmlichen Methoden, weil der Stoff vom Lernenden selbst erarbeitet wird. Das Lernen am MicroSim macht den AdAs Spass: die Akzeptanz bei Ausbildern und Auszubildenden ist jedenfalls voll und ganz vorhanden.



«Fremde Panzer»
In 11 Kapiteln werden die häufigsten Kampfpanzer und Schützenpanzer des Auslandes vorgestellt und ihre spezifischen Merkmale erläutert.
T-72/T-80/BMP/BMD/BTR
Leopard 1/Marder
Abrams/Bradley
AMX 30/AMX 10
Durcharbeitungszeit zirka 3 Stunden
Bei der Erkennung von Waffensystemen ist das Antippen auf dem Bildschirm weit angenehmer als ein richtiges Zusammentreffen.
Adressaten
Alle Angehörigen der Armee, die in Panzererkennung Stufe 2 geschult werden.







Flugzeugerkennung
In dieser Lektion werden die Erkennungsmerkmale von eigenen Luftfahrzeugen vermittelt.
In den folgenden Trainingsblöcken sind die erlernten Erkenntnisse unter Zeitdruck und erschwerten Sichtbedingungen anzuwenden. Durcharbeitungszeit zirka 1 Stunde.
Adressaten
Alle Angehörigen der Armee, die im Flugzeugerkennungsdienst ausgebildet werden.

«Grundlagen der Beobachtung»
Mit diesem LP lernen der Art Of Asp und der waffenfremde Beobachter die Grundsätze und Definitionen der Artilleriebeobachtung. Der Schüler lernt, wie Einzelschüsse beobachtet und angesprochen werden. Die Durcharbeitungszeit beträgt zirka 2½ Stunden. Es kann auch kapitelweise gearbeitet werden.
Adressaten
Artillerie-Offiziersaspiranten
Waffenfremde Beobachter
Vermesser-Beobachter

Entwicklung der Lernprogramme

Am Anfang eines Lernprogramms steht der Antrag eines Bundesamtes. Nach dessen Prüfung und Bewilligung wird ein Grob- und ein Feinkonzept erarbeitet. Dabei beteiligen sich auch die Auftraggeber mit eigenen Koautoren. Aus Grob- und Feinkonzept entsteht das Drehbuch, welches den Ablauf der Lektionen und die verwendeten Mittel und Medien beschreibt. In enger Zusammenarbeit mit anderen Stellen der Armee (Armeefilmdienst, Grafiker, Programmierer) oder in einzelnen Fällen mit zivilen Firmen wird anschliessend das Lernprogramm produziert. Aus Kostengründen erledigt man alle Arbeiten möglichst intern. Dabei helfen auch 50 Spezialisten aus der Graphik- und Computerbranche mit, die ihren jährlichen WK im Büro MT leisten. Das fertige Programm muss sodann in der Truppe Tests bestehen, in welchen Lerninhalt und Verständlichkeit überprüft werden. Erst danach wird es auf eine CD-ROM gepresst und verteilt.

Weshalb gerade Mac?

Im Büro für Moderne Ausbildungstechnologie wurden von Beginn weg (seit 1988) Macintosh-Computer verwendet. Die einfache Bedienbarkeit und die Möglichkeiten zur Verarbeitung von Grafiken, Schriften, Farben und Tönen machten den Mac schon damals zum Wunschkandidaten für Ausbildungsstationen bei der Truppe. Allerdings liess sich dies wegen der Preispolitik von Apple lange nicht realisieren. Erst das Auftauchen von *«Billigmodellen»* eröffnete die heutigen Einsatzmöglichkeiten. Der eidgenössische Rüstungsbetrieb W & F in Bern integriert für die Armee den Monitor und die CPU in ein 19"-Gehäuse und macht den Mac somit robust und felddiensttauglich.

Nachdem der Mac in der Armee anfangs ein Stiefkind war und höchstens als privates Mitbringsel in Kasernen und Bunkern gesichtet wurde, ist er heute ein gern gesehenes und unentbehrliches Hilfsmittel für eine moderne, gut ausgebildete Truppe geworden.

Der Beitrag wurde mit Einverständnis der Autorin von der Zeitschrift «Macintouch» Nr 1/95 übernommen. Die Redaktion CH-Soldat.

VORGESETZTEN-PERSÖNLICHKEIT

Die wichtigste Folge, die vom Einsatz der Vorgesetztenpersönlichkeit unmittelbar ausgeht, ist die Schaffung der Atmosphäre, in der die Zusammenarbeit sich vollzieht. Der Vorgesetzte bestimmt, er mag es wissen und wollen oder nicht, die allgemeinen Lebensbedingungen für den gemeinsamen Schaffensbereich.

Divisionär Edgar Schumacher (1897–1967)

SP – als Armee- und Arbeitsplatz-Abschaffer

In ihrem Köcher hat die SP zwei Pfeile, die in die gleiche Richtung zielen – die Initiative auf Halbierung der Militär-Ausgaben wie auch für ein Verbot jeder Ausfuhr von Rüstungsmaterial. Bedenkenlos ist die SP bereit, 10 000 Arbeitsplätze aufs Spiel zu setzen. Die Rüstungs-Initiative ist besonders gefährlich und verantwortungslos, weil sie nicht nur den Export von Waffen verhindern will, sondern auch den Export von Spitzenprodukten, die für militärische wie auch für zivile Zwecke verwendbar sind. rb

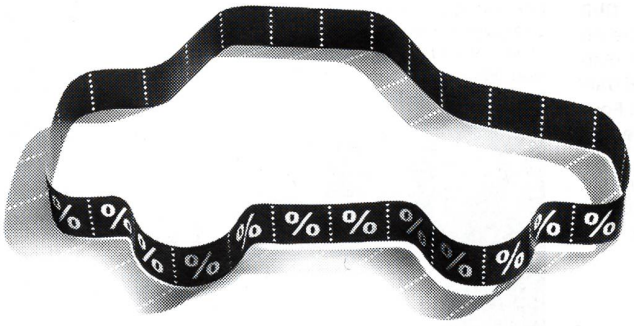
Entwicklung des Bundeshaushaltes 1990 bis 1993

	Rechnung 1990	**Rechnung 1993**	**Veränderung**
Ausgaben	31 616 Mio. Fr.	40 600 Mio. Fr.	+28%
Einnahmen	32 673 Mio. Fr.	32 782 Mio. Fr.	+0,3%
Saldo	**+1 058 Mio. Fr.**	**–7 818 Mio. Fr.**	

Aus «Die Lupe» Nr. 4/94

STRADA der "Winterthur".

Die erste Autoversicherung, deren Prämie sich bis zu 65% reduziert.



winterthur