Bundesrepublik Deutschland : ausbildungspädagogische und ausbildungstechnologische Entwicklungen

Autor(en): **Kulessa, Ernst**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **147 (1981)**

Heft 3: **Moderne Lehrmethoden und Lernmittel in Streitkräften**

PDF erstellt am: **23.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-53655

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

sonders kostenwirksames Training ermöglicht. Bild 5 zeigt als Beispiel den **Lehrsaalfahrerstand für den Kampfpanzer Leopard 2.** Die aufgeschnittene Fahrkabine erlaubt die Mitbeobachtung einer ganzen Ausbildungsgruppe, während ein Schüler auf dem Fahrerplatz trainiert wird. Dem Instruktor steht zur gezielten Eingabe von Betriebszuständen und Störungen ein Schaltpult zur Verfügung. Die Veränderbarkeit der Betriebszustände der einzelnen Komponenten und Baugruppen hat sich didaktisch besonders bewährt.

Nach ähnlichen Gesichtspunkten wurde auch ein **Turmtrainer** entwickelt. Bei ihm spielt die Bedienung der Beobachtungs-Zielgeräte eine hervorragende Bedeutung. So ist eine exakte Kontrolle ihrer Anwendung, insbesondere der Zielgeräte erforderlich. Hierfür wurde ein Bildfunk-Ausbildungssystem (BIFAS) entwickelt, dessen Kamerateil einfach auf das Okular der Zieloptik bzw. der Periscopes aufgesteckt werden kann. Das BIFAS eignet sich gleichermassen auch zum Einsatz im Originalkampfpanzer, wobei eine drahtlose Bildübertragung beide Anwendungsmöglichkeiten bietet. Videorecorder und Bildspeicher sowie ein Auswertesystem erweitern die Ausbildungsmöglichkeiten mit dem BIFAS.

Simulatoren zum sensumotorischen Bedientraining werden kaum den Ausbildungseinsatz des Originalwaffensystems vollständig ersetzen. Sie stellen aber zur Fahr- und Schiessausbildung nicht nur **eine kostenwirksame Ergänzung** dar. Durch sie wird erst eine **wirkungsvolle Intensivausbildung** ermöglicht. Die für diese Simulatoren entwickelte Technik vermittelt den Schülern beim Training einen praktisch perfekten Originaleindruck des Fahrens und Schiessens, so dass zur Abrundung der Ausbildung Originalkampfpanzer nur kurzzeitig eingesetzt werden müssen.

Diese Erkenntnis brachte die erfolgreiche Einführung solcher Simulatoren nicht nur für die Schweizer Armee, sondern auch für die Verteidigungskräfte vieler Natoländer. Die hohe Zuverlässigkeit sowie die Wetterunabhängigkeit dieser Ausbildungssimulatoren ermöglichen **eine zeitlich festlegbare Ausbildungsplanung mit vorausschaubarem und einheitlichem Ausbildungsstand.** ■

Wir zitieren: Lernen durch Erfolg

Hohe Anforderungen stellen, aber mit zweckmässigen Lernschritten und mit Anleitung (Methoden) dem Lernenden helfen, die gesteckten Ziele zu erreichen.

Ermöglichen, dass der Wehrmann seine Leistungen mit denen seiner Kameraden, aber auch mit den vorgegebenen Leistungsnormen vergleichen kann.

Anteilnahme an den Leistungen des Wehrmannes zeigen; durch Zustimmung, Lob, Kritik und Tadel, also Bekräftigung geben.

Zusammengefasst: Dem lernenden Wehrmann mit zweckmässigen Methoden helfen, hohe Anforderungen zu erfüllen und ihm mit Rückmeldungen zeigen, wo er mit seinen Leistungen steht.

(Oberst i Gst E. Brun in «Truppenpsychologie», Verlag Huber)

Bundesrepublik Deutschland: Ausbildungspädagogische und ausbildungstechnologische Entwicklungen

Oberstleutnant Ernst Kulessa

Unentwegtes Bemühen um Verbesserung der Ausbildung ist nötig. Ausbildung, Erziehung und Bildung müssen erreichbare Ziele anstreben und aufeinander abgestimmt sein. Ausbildungslehre und Technologie haben sich zu ergänzen. Auch Ausbilder müssen ausgebildet werden. ewe

1 Modern: an der Spitze des gesicherten Fortschritts

Streitkräfte sind immer dem **Einfluss der Gesellschaft** unterworfen. Je stärker ihre Integration in die Gesellschaft, desto spürbarer werden Forderung wie Kritik **im Aussenverhältnis.**

Streitkräfte als Summe der ihnen zugehörigen und anvertrauten Menschen sind nur dann als wirksam im Sinne des ihnen erteilten politischen wie militärischen Auftrags anzusehen, wenn ihre **Ausbildung** (hier als Sammelbegriff für Ausbildung im Sinne von Training, Erziehung und Bildung) die Gewähr dafür bietet, dass die Soldaten kämpfen können und kämpfen wollen. Dies ist **im Innenverhältnis** nur möglich, wenn diese Ausbildung die Lern- und Arbeitsgewohnheiten berücksichtigt, denen die Soldaten vor ihrem Eintritt in die Streitkräfte unterworfen waren und die sie geprägt haben. Berücksichtigen kann aber nicht heissen, Bewährtes wegen eines – wie auch immer – Neuen über Bord zu werfen, sondern nur bedeuten, Methoden und Mittel der Ausbildung ständig daraufhin zu prüfen, ob und inwieweit sie noch zeitgemäss sind. **«Modern» kann also immer nur den Versuch kennzeichnen, an der Spitze des gesicherten Fortschritts zu marschieren.**

Anlässlich ihres 25jährigen Bestehens im November 1980 charakterisierte ein Bonner Journalist die Bundeswehr in einem Kommentar als «Bilderbucharmee», um anschliessend fortzufahren: «weitgehend akzeptiert, aber kaum geliebt, nimmersatte Steuerfresser, hypermodern gerüstet und dennoch technologisch immer von gestern». Diese Betrachtungsweise bringt hierzulande keinen «Insider» zum Staunen. Sie gibt uns aber – zumindest im Bereich der Ausbildung – auch keinen Anlass, uns reuig an die Brust zu schlagen.

2 Begriffsbestimmungen

Aussenstehenden über Entwicklungen in der Bundeswehr zu berichten, verlangt zunächst eine Erläuterung der speziellen Begriffe, sollen Missdeutungen und Missverständnisse weitgehend ausgeschlossen werden.

So verstehen wir unter

Ausbildungspädagogik: die Lehre von Ausbildung, Erziehung und Bildung in den Streitkräften, deren praktischer, d.h. praktizierbarer und erfahrbarer Anteil in eine **Ausbildungslehre** einmündet, die wiederum Verfahren enthält, deren Summe wir als **Ausbildungsmethodik** zusammenfassen;

Ausbildungstechnologie: die Lehre von der Entwicklung und die Anwendung der Ausbildungsmittel und Ausbildungsanlagen in der Ausbildung der Streitkräfte unter Einschluss auch der dafür notwendigen Verfahren auf der Grundlage der **Mediendidaktik** als der Wissenschaft von Anwendung und Wirkung von Medien im Sinne von Trägern und Vermittlern von Informationen und Sekundärerfahrungen in Lehr- und Lernprozessen;

Ausbildungsmittel: die zur Vermittlung von Lehr- und Lerninhalten notwendigen Mittel und Hilfen gegenständlicher Art, wobei wir im einzelnen noch einmal unterscheiden nach

- Ausbildungsmaterial (Gerät, Hardware) und
- Ausbildungshilfsmitteln (Informationsträgern, Software);

Ausbildungsanlagen: die der Ausbildung dienenden oder für die Ausbildung verwendeten Anlagen vom Unterrichtsraum über das Sprachlabor oder den Funksandkasten bis zum Übungsgelände.

3 Ausbildungspädagogik

In der Weisung für Ausbildung, Erziehung und Bildung in den Streitkräften im Jahre 1980 fordert der Generalinspekteur der Bundeswehr einleitend: «**Ausbildung, Erziehung und Bildung müssen erreichbare Ziele anstreben und aufeinander abgestimmt sein.** Erst ihr Zusammenwirken schafft eine einsatzfähige Truppe», und: «Vor allem den **jungen militärischen Führern** sind praktische pädagogische Hilfen zu geben.»

Diese Forderungen gelten zweifellos nicht nur für das Jahr 1980. Auch wissen wir, dass hier nicht Neuland im eigentlichen Sinne betreten wird: Ein Vierteljahrhundert Bundeswehr bedeutet zugleich 25 Jahre Ausbildung, Erziehung und Bildung und damit **unentwegtes Bemühen um Verbesserung der Ausbildung** im umfassenden Sinne. Und auch die Bundeswehr begann hier nicht bei Null. Indem wir die Ausbildung jedoch als «pädagogisches Geschehen» bewusst machen, geben wir diesem Bemühen sichtbar eine Richtung.

Seit zwei Jahren verfügt die Bundeswehr mit dem Bereich 5 «Ausbildungspädagogik» des Zentrums der Bundeswehr für **Innere Führung**[1] in Koblenz auch formal über ein Organisationselement, das sich – unter dem Leitreferat Fü S I 8 im Bundesministerium der Verteidigung – «hauptsächlich» mit **ausbildungspädagogischen Fragen** befasst. Die hier zusammengeführten Aktivitäten dienen vor allem dem Ziel, neben der notwendigen Grundlagenarbeit und über sie eine wirkungsvolle Unterstützung der Praxis anzubieten, aber auch über Lehrgänge, Seminare und Erfahrungsaustausch sonst zu gewährleisten. Der Bereich wird darin – quasi «nebenamtlich» – unterstützt durch eine Vielzahl von Dienststellen der Teilstreitkräfte und der zentralen Bereiche, die über die Ausbildungsorganisation und -durchführung mit ausbildungspädagogischen Fragen befasst sind. Aber auch die – zunehmende – Zahl von Diplompädagogen unter den Offizieren der Bundeswehr wirkt sich hier fördernd aus, auch wenn ihre Aktivitäten sich manchmal durch Dienstwege und hierarchische Zwänge beschwert fühlen mögen.

Zur Verdichtung und Konkretisierung der Inhalte der Ausbildungspädagogik in Richtung auf eine **Ausbildungslehre** ist die Bundeswehr jedoch keineswegs nur auf sich allein angewiesen. Über den zivilen Bildungsbereich im wissenschaftlichen Streit mit ihren Hochschulen, über den «Beirat für Fragen der Inneren Führung» als organisiertes gesellschaftspolitisches Beratungsinstrument des Bundesministers der Verteidigung, über das Bündnis (um nur einige Bereiche zu nennen), kommen **wissenschaftliche Erkenntnisse und Erfahrungen des Umfeldes ebenso wie Grundlagen und Grundsätze anderer Streitkräfte im Bereich der Ausbildung, Erziehung und Bildung** auf uns zu. Sie werden auf ihre Übertragbarkeit in die Bundeswehr hin sorgfältig geprüft. Und da, wo Grundlagen fehlen oder eigene Kapazitäten nicht zur Verfügung stehen, sucht die Bundeswehr schliesslich dem Mangel durch Vergabe von Studienaufträgen abzuhelfen.

In der Praxis sollen alle diese Aktivitäten mittel- bis langfristig ihren Niederschlag finden in der bereits mehrfach angesprochenen «Ausbildungslehre». Kurzfristig dienen sie der Ergänzug und Fortschreibung der Zentralen Dienstvorschrift 3/1 «**Methodik der Ausbildung**» und in der auf sie gestützten **Ausbildung zum Vorgesetzten** in den Unteroffiziers- und Offizierslehrgängen der Teilstreitkräfte.

4 Ausbildungstechnologie

In dem (von bestimmten gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und technischen Entwicklungen und Bedingungen ausgelösten und in Gang gehaltenen) ständig notwendigen Prozess zur Verbesserung der Ausbildung entsprechend den steigenden Anforderungen leistet die **Anwendung der Technik und bestimmter Technologien in der Ausbildung** einen wesentlichen Beitrag. Ausgehend von den Untersuchungen zur Weiterentwicklung der Methodik der Ausbildung und zur Einführung der Programmierten Ausbildung, hat daher der Führungsstab der Streitkräfte in den siebziger Jahren **Grundsätze und Verfahren** zur systematischen Entwicklung und Anwendung von Ausbildungsmitteln und -anlagen herausgearbeitet, untersuchen und erproben lassen. Nach Art und Inhalt bot es sich an, diese unter dem neuen Begriff «Ausbildungstechnologie» zusammenzufassen und damit in bewusste Vergleichbarkeit aber auch Abgrenzung zu bringen zu der im In- und Ausland entstehenden wissenschaftlichen Disziplin der Unterrichts- und Bildungstechnologie, die ebenfalls noch der Ausformulierung und zusammenfassenden Darstellung bedarf.

Ausbildungstechnologische Grundsätze und Verfahren werden zunehmend vor allem in zwei Bereichen angewandt:

- in der **waffen- und gerätespezifischen Ausbildung** durch den Einsatz von Simulatoren und Trainern in der Zuständigkeit der Teilstreitkräfte und
- in den **Allgemeinen Ausbildungsgebieten** der Streitkräfte[2] unter Federführung des Führungsstabes der Streitkräfte.

Aus der Sicht der Ausbildungstechnologie sind beide Bereiche so miteinander zu verbinden, dass Ausbildungsmaterial und Ausbildungshilfsmittel wo immer möglich und zweckmässig standardisiert und austauschbar sowie gegenseitig nutzbar sind.

In einem ersten Schritt zur Verwirklichung haben daher die Streitkräfte «**Grundsätze für die Anwendung von audiovisuellen Ausbildungsmitteln in der Ausbildung der Streitkräfte**» abgestimmt. Sie enthalten die wesentlichen Elemente einer Konzeption für Ausbildungstechnologie und wurden am 12. Juli 1979 durch den Generalinspekteur der Bundeswehr erlassen. Danach werden audiovisuelle Ausbildungsmittel vornehmlich eingesetzt:

- als Hilfe für den Ausbilder, um den Unterricht anschaulicher zu gestalten,
- als Programmträger in der Programmierten Ausbildung,
- als Hilfe für Ausbilder und Auszubildende im Selbststudium,
- zur Ausbildung der Ausbilder in Methodik der Ausbildung,
- zum Verhaltenstraining in der Menschenführung und zum Erlernen von Führungstechniken,
- zum Auswerten von Unterricht und Praktischem Dienst[3].

Die «Grundsätze» stellen aber auch heraus, dass der wirksame Einsatz audiovisueller Ausbildungsmittel von einer Reihe von **Voraussetzungen** abhängig ist, für die sie gleichzeitig den Rahmen setzen:

1. Einer systematischen Ausbildungsplanung, welche die Auswahl des geeigneten Ausbildungsmittels in den Planungsprozess der Ausbildung im Sinne curricularer Planung einbezieht.
2. Einem, bereits weiter oben angesprochenen, standardisierten Gerätekonzept, das eine Auswahl des geeigneten Ausbildungsmittels nach methodisch-didaktischen Gesichtspunkten ermöglicht.
3. Ausreichender Kapazität und einheitlicher Verfahren zur Herstellung und Vervielfältigung geeigneter Ausbildungshilfsmittel.
4. Einem Versorgungssystem für Verteilung und Dokumentation der Ausbildungshilfsmittel sowie für Instandhaltung und Instandsetzung des Ausbildungsmaterials.
5. Einer Ausbildung der Ausbilder für den methodisch richtigen Einsatz der Ausbildungsmittel und für den sachgerechten Umgang mit dem Gerät.
6. Systematischer Planung und Organisation der Ausbildungstechnologie durch die Führungsstäbe.
7. Systematischer und kontinuierlicher Forschung als Grundlage für die Weiterentwicklung der Konzeption sowie Versuche und Erprobungen vor Einführung von Ausbildungsmaterial und Ausbildungshilfsmitteln.

Diese konzeptionellen Elemente aus dem Erlass des Generalinspekteurs der Bundeswehr können jedoch nur dann in einem «System Ausbildungstechnologie» als Subsystem des Ausbildungssystems der Streitkräfte zur Geltung kommen, wenn es gelingt, **eine entsprechende Personalstruktur aufzubauen.** Neben der Aktivitäten zur Realisierung der «Grundsätze» sind daher spezielle Massnahmen angelaufen, die die Schaffung von Dienstpostenbeschreibungen und Ausbildungsgängen für Fachpersonal ebenso zum Gegenstand haben wie den Einsatz von vorhandenem, qualifiziertem Personal mit entsprechender Vor- und Ausbildung auf Dienstposten mit ausbildungstechnologischen Aufgaben.

Es würde den Rahmen dieses Beitrages sprengen, wollte ich über diese generellen Aussagen hinaus die Realisierung der Konzeption im einzelnen darstellen. Dies soll daher hier nur hinsichtlich von drei Punkten geschehen.

5 Ausbildungsmaterial

Unter Federführung von Fü S I 8 wurde ein Gerätekonzept **«Standardausbildungsmaterial (Gerät) Bundeswehr»** entwickelt und mit den Führungsstäben der Teilstreitkräfte und den zentralen Bereichen als Bedarfsträgern abgestimmt. Es enthält:

- bereits länger eingeführtes Gerät (Schriftprojektor[4], Diaskop, Filmprojektor), das verbessert und z.T. vermehrt werden soll;
- im Jahre 1980 eingeführtes Gerät (Sammelbegriff «Videoausbildungsanlagen»), das mittelfristig vermehrt werden soll;
- einzuführendes Gerät (Tonbildschau) und
- im Hinblick auf eine Einführung zu erprobendes Gerät (Prüfgerät zur Erfolgskontrolle sowie Gerät zur rechnergestützten Ausbildung in den Streitkräften).

Realisierung und Fortschreibung des Gerätekonzeptes obliegen einer **Koordinierungsgruppe** auf Ämterebene unter Vorsitz des Heeres als Materialverantwortlichem.

Ausgehend von der bereits erwähnten Grundsatzforderung, dass es eine Auswahl des geeigneten Ausbildungsmittels nach methodisch-didaktischen Gesichtspunkten ermöglichen müsse, wurde das Gerätekonzept unter Berücksichtigung der Wahrnehmungskanäle des Menschen (und der darauf basierenden Art der Informationsdarbietung) so aufgebaut, wie es nachstehende **Ordnungsprinzipien für eine Gerätekonfiguration «Standardausbildungsmaterial»** zeigen.

Art der Informationsdarbietung	**Zugeordnetes Ausbildungsmaterial im Anwendungsbereich**	
	Gruppenschulung	**Einzelschulung**
visuell	Schriftprojektor Diaskop (Buch)	Buch
auditiv	Kassettenrecorder	Kassettenrecorder
audio-visuell (Standbild)	Tonbildschau	Einzelbildlerngerät
audio-visuell (Laufbild)	Filmprojektor Video-Unterrichtsausstattung	Video-Unterrichtsausstattung als Videotrainer
	Unterrichtsmitschauanlage, Ein- und Mehr-Kamera-System	

5.1 Schriftprojektor

Mit dem Schriftprojektor (Bild 1) können sowohl beschriebene oder bedruckte Durchsichtfolien[5] als auch transparente und die Silhouetten von undurchsichtigen Gegenständen projiziert werden. Im einzelnen kann er zur Projektion der Inhalte von

- Grundfolien und Rollfolien (= Selbstbeschriftung),
- Aufbau- oder Zerlegtransparenten,
- Arbeitstransparenten,
- Transparentkopien,
- Funktionsmodellen und
- mikroskopischen Präparaten

verwendet werden.

Funktionsmodelle sind dabei flache Körper aus durchsichtigen Stoffen mit beweglichen Teilen, daneben auch Küvetten oder Reagenzgläser, in denen chemische Reaktionen ablaufen.

Zu der – speziell im Rahmen der Sanitätsausbildung einzusetzenden – Projektion mikroskopischer Präparate bedarf es eines zusätzlichen Mikrovorsatzes.

5.2 Diaskop

Mit dem Diaskop (Bild 2) können Einzelbilder, also statische Motive, über Diapositive verschiedener Formate projiziert werden. Die Streitkräfte haben sich dabei für das Kleinbildformat 24 × 36 mm (Aussenmass 50 × 50 mm) als Standard entschieden. Diapositive können nach den Erfordernissen der Ausbildung in Reihen zusammengestellt und im Ablauf immer und solange dort eingesetzt werden, wo sie gebraucht werden.

5.3 Kassettenrecorder

Der Kassettenrecorder (Bild 3) ist ein Aufnahme- und Wiedergabegerät für akustische Signale, die auf einem Tonband, in Magnetfelder umgesetzt, gespeichert sind. Um dem Originalton zu entsprechen, müssen Aufnahme- und Abspielgeschwindigkeit gleich sein. Nach unseren Erfahrungen sollten jedoch je nach Aufgabenstellung im Unterricht verschiedene Laufgeschwindigkeiten verwendet werden:

- 4,75 cm/s für Sprachübungen, Interviews, Vorträge, Hörspiele;
- 9,5 cm/s für Schallplattenaufnahmen, Radiomusik, Ton für Dias und Filme;
- 19,0 cm/s für Musikaufnahmen mit Spezialmikrofonen, Hi-Fi-Schallplatten- und Radioaufnahmen.

5.4 Tonbildschau

Tonbildschau ist der Sammelbegriff für eine Darbietungsform, die optische und akustische Reize gleichzeitig auf eine oder mehrere Personen wirken lässt, ohne Tonfilm zu sein. In der Regel wird eine Folge von Einzelbildern mit Ton (in automatischer Steuerung oder über Handschaltung) verbunden, dargeboten.

Die Streitkräfte haben sich nach Erprobung für die Einführung der Tonbildschau entschieden. Gegenwärtig sind eine Reihe von verschiedenen Systemen im Einsatz. Eine generelle Entscheidung dazu, ob ein eigener Tonbildschau-Gerätesatz beschafft oder das Prinzip Tonbildschau über eine fallweise Zusammenführung von Diaskop und Kassettenrecorder verwirklicht werden soll, steht jedoch noch aus.

5.5 Einzelbildlerngerät

Dieser Gerätesatz lässt optische und akustische Reize nur auf eine Einzelperson wirken. Als Tonträger werden dabei Schallfolien im Format DIN A4 verwandt (magnetische Abtastung), deren – dem Auszubildenden zugewandte – Rückseite den gedruckten Bildanteil enthält. Die Zuordnung Bild/Ton ist damit starr. Die Abspieldauer der Schallfolie beträgt maximal 4 Minuten. Das Einzelbildlerngerät ist generell nur in der Marine eingeführt, findet aber auch bei lehrgangsgebundener Ausbildung in anderen Organisationsbereichen Verwendung.

5.6 Filmprojektor

Filmprojektoren dienen der Wiedergabe von bewegten Bildanteilen (Laufbild). Hinsichtlich der möglichen Ausprägung und Formate hat sich die Bundeswehr für den Tonfilmprojektor 16 mm entschieden, wobei wahlweise Lichtton- oder Magnettonfilm verwendet werden kann (Bild 4).

Aus Kosten-, aber auch aus methodisch-didaktischen Gründen (Zwang zur kleinen Ausbildungsgruppe) tritt der Einsatz des Filmprojektors in der Ausbildung der Streitkräfte zugunsten der Video-Unterrichtsausstattung jedoch immer mehr zurück, ohne freilich seinen Platz in absehbarer Zeit ganz zu verlieren.

5.7 Video-Unterrichtsausstattung

Unter dem Begriff «Video-Unterrichtsausstattung» verstehen wir einen Gerätesatz, der im wesentlichen aus zwei Fernsehmonitoren und einem Videorecorder besteht (Bild 5).

Neben der Wiedergabe von Video-Ausbildungsfilmen mit auch Standbildfunktion besteht die Möglichkeit zur direkten oder Nachnutzung von Sendungen des öffentlichen Fernsehens im Rahmen urheberrechtlicher Bedingungen.

5.8 Unterrichtsmitschauanlagen

Zugleich mit den Video-Unterrichtsausstattungen für Truppe und Ausbildungseinrichtungen erhielten die Schulen der Bundeswehr aktive Video-Systeme für den stationären und für den mobilen Einsatz: die Unterrichtsmitschauanlage «Mehr-Kamera-System» (Bild 6) und die Unterrichtsmitschauanlage «Ein-Kamera-System (Bild 7). Neben der – begriffsbestimmenden – Verwendung zur Methodik- und Verhaltensschulung in der Ausbildung der Ausbilder bieten sie vor allem die Möglichkeit zur Erarbeitung und semiprofessionellen Fertigung von eigenen Ausbildungshilfsmitteln.

Wie auch bei der Video-Unterrichtsausstattung, so handelt es sich hier um Farbanlagen im System ¾″ U matic, so dass auch eine technische Kompatibilität zu entsprechenden Anlagen anderer Armeen im Bündnis besteht.

5.8 Systemgebundenes Ausbildungsmaterial

Neben dem vorstehend dargestellten Standardgerätesatz gibt es in den Streitkräften noch systemgebundenes Ausbildungsmaterial ganz unterschiedlicher Art, vor allem **Simulatoren und Trainer.** Als Beispiel für den Simulatoreinsatz finden Sie in diesem Heft einen speziellen Beitrag für die Ausbildung der Besatzung des Kampfpanzers Leopard 1. Ähnliche Entwicklungen existieren in der Flugzeugführerausbildung und in der Ausbildung von Kraftfahrern für Kettenfahrzeuge sowie für Ausbildungsaufgaben der Flotte.

Eine generelle **Forderung an Prüfgeräte zur Erfolgskontrolle** sowie **Gerät zur rechnergestützten Ausbildung** in den Streitkräften wird gegenwärtig erst erarbeitet.

6 Ausbildungshilfsmittel

Die Einführung von Ausbildungsmaterial ist nur dann sinnvoll, wenn dafür auch **geeignete Ausbildungshilfsmittel in ausreichendem Masse** bereitgestellt werden können.

Die Streitkräfte verfügen dazu über **zentral** gefertigte
- Unterrichtsmappen (themenbezogene Zusammenfassung von Durchsichtfolien),
- Stehbildreihen (themenbezogene Zusammenfassung von Dias),
- Tonbildschauen und
- (Video-)Ausbildungsfilme,

deren Bestand in einem zentralen Katalog, der Zentrale Dienstvorschrift 90/5, zusammengefasst ist.

Hinzu kommen entsprechende **dezentrale** Ausbildungshilfsmittel, deren Bestand über eine Mediendokumentation, die allerdings noch im Aufbau begriffen ist, auch anderen zugänglich wird. Ergänzt wird das Angebot durch sogenannte **«Ausbildungsprogramme»**, die Lehr- und Lerninhalte im Medienverbund und in Kombination mit methodisch-didaktischen Hinweisen für den Ausbilder enthalten. Als Beispiel sei hier auf das Ausbildungsprogramm «Kontakte» – Militärische Menschenführung in kleinen Gruppen – verwiesen[6].

Kostenüberlegungen, vor allem aber methodisch-didaktische Überlegungen haben generell dazu geführt, von dem **Ausbildungsfilm alter Art** Abschied zu nehmen. Die Konzeption geht dabei von der Vorstellung von Ausbildungshilfsmitteln im Sinne «curricularer Medien» aus und setzt speziell Laufbildanteile nur noch da ein, wo Inhalte anders gar nicht oder nur schwer vermittelt werden könnten.

Zur **Ausbildung von Personal** für die (inhaltliche und gestalterische) Erarbeitung und für die Fertigung von Ausbildungshilfsmitteln generell und speziell von videogestützten Anteilen führen die Streitkräfte ab 1981 **zentrale Lehrgänge** durch für
- «Didaktisches Programmieren» und
- «Technische Programmfertigung».

7 Ausbildung der Ausbilder

Ausbildungsmittel sind keine «Wunderwaffe». Sie bewirken nicht schon durch ihr blosses Dasein und ihren Irgendwie-Einsatz eine Verbesserung der Ausbildung.

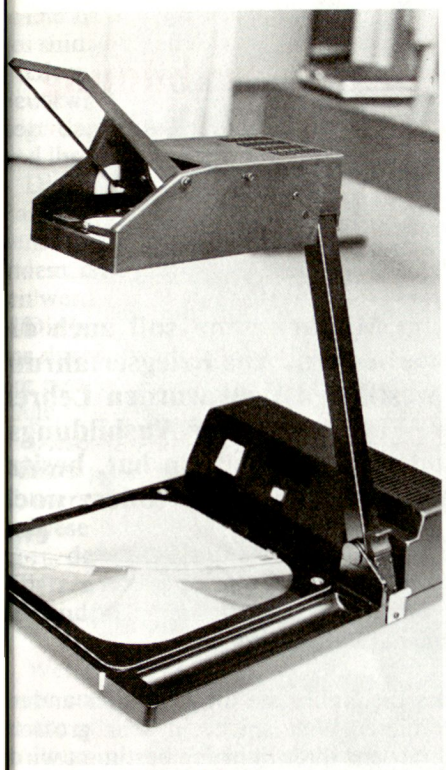

Bild 1. Schriftprojektor.

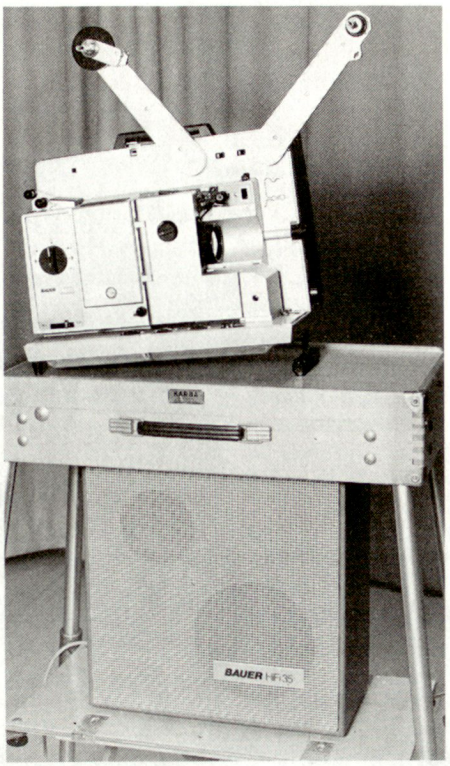

Bild 4. Filmprojektor.

Bild 5. Video-Unterrichtsausstattung.

Bild 2. Diaskop.

Bild 3. Kassettenrekorder.

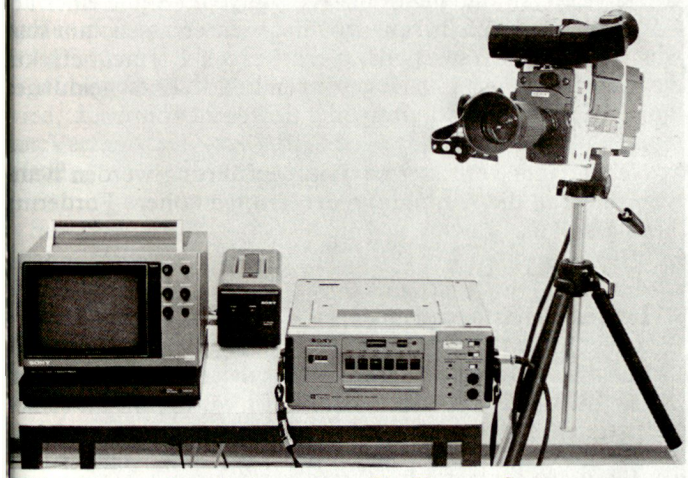

Bild 6. Unterrichtsmitschauanlage, Ein-Kamera-System.

Bild 7. Unterrichtsmitschauanlage, Mehr-Kamera-System.

Bereits im Rahmen der Erstausbildung zum Ausbilder muss es daher darauf ankommen, dem zukünftigen Ausbilder **Grundkenntnisse zu vermitteln und erste Erfahrungen zu ermöglichen,**
- welche Einsatzbedingungen eingehalten werden müssen, um die vorhandenen oder zugänglichen Ausbildungshilfsmittel im Zusammenhang mit den Standardgeräten zur Wirkung zu bringen;
- in welcher Weise Ausbildungsmittel dazu beitragen können, seine Effektivität als Ausbilder zu steigern;
- wie Ermüdungserscheinungen und einem Abfall der Leistungsmotivation bei den Auszubildenden begegnet, aber auch Vorschub geleistet werden kann;
- welche Unterschiede zwischen dem Einsatz von Ausbildungsmitteln in punktueller Verwendung (Enrichment-Funktion) und von Ausbildungsmitteln als zentralen Trägern von Lernprozessen besteht und in welcher Weise sich dabei sein Rollenkonzept verändern muss.

Nach Erprobung des Konzeptes in zentralen Einführungslehrgängen 1980 für Lehrstabsoffiziere als «Multiplikatoren» werden ab 1981 in allen **Methodiklehrgängen für Unteroffiziere und Offiziere** in Ausbildungseinrichtungen der Streitkräfte auch entsprechende mediendidaktisch-ausbildungstechnologische Inhalte vermittelt. Der - weiterhin zentrale - Funktionslehrgang «Lehrstabsoffizier (Didaktik)» an der Führungsakademie der Bundeswehr wurde in gleicher Weise ergänzt.

Anmerkungen

Die Bilder zeigen jeweils nur einen Vertreter ihrer Gattung; es sind jeweils verschiedene, z. T. auch noch ältere Geräte im Einsatz.

[1] Siehe ASMZ Nr. 1/1981 «Die Schule der Bundeswehr für Innere Führung».

[2] Die Bundeswehr unterscheidet die allgemeine militärische Ausbildung von der fachlichen Ausbildung für die militärische Verwendung. In den Allgemeinen Ausbildungsgebieten werden dem Soldaten grundlegende Anteile der früher durch das System Infanterie gekennzeichneten Ausbildung «aller Truppen» vermittelt sowie die Kenntnisse und Fähigkeiten der Ausbildungsteilgebiete Menschenführung, Soldatische Ordnung, politische Bildung und Staatsbürgerkunde u. a.

[3] Die ZDv 3/1 «Methodik der Ausbildung» kennt zwei Ausbildungsformen, den Unterricht und den Praktischen Dienst.

[4] Auch als «Overheadprojektor», «Prokischreiber» o. ä. bekannt. Die DIN-Bezeichnung «Arbeitsprojektor» hat sich in der Bundeswehr gegenüber dem hier verwandten, eingeführten Materialbegriff noch nicht durchgesetzt.

[5] Mit dem Begriff «Durchsichtfolien» bezeichnet die Bundeswehr alle Folien und Transparente, die über den Schriftprojektor eingesetzt werden.

[6] Siehe ASMZ Nr. 7/8 1980 «Kontakte: Militärische Menschenführung in kleinen Gruppen, eine Ausbildungshilfe der Bundeswehr». ■

Wir zitieren: Lernbedingungen

Eigenaktivität fördert Lernbereitschaft und Lernerfolg.

Klarer Aufbau und verständliche Sprache sowie Informationsdarbietung für Auge und Ohr erleichtern die Stoffaufnahme.

Der Lernende muss Ziel und Anwendungsmöglichkeiten kennen.

Eine positive Beziehung zum Ausbilder erleichtert das Lernen.

Erfolgserlebnisse fördern Interesse und Lernbereitschaft.

(Aus «Führungsausbildung und Menschenführung in der OS», Stab GA)

Sowjetunion: Modernisierung der Ausbildung in vollem Gange

Oberst a. D. Erich Sobik

Die «Revolution im Militärwesen» soll auch die Truppenführung verbessern. Aus Kriegserfahrungen und aus der westlichen Welt wurden Lehren gezogen. Was der Westen an neuer Ausbildungsmethodik und modernen Lehrmitteln hat, besitzt auch die Sowjetunion, aber nicht (oder: noch nicht) in dem Masse. ewe

1 Politische Auslegung des Fortschritts

Es ist bekannt, dass die Rolle, die die eine oder andere Gesellschaftsform in dieser Welt spielt, in sehr grossem Masse auch von der Effizienz ihrer Führung bestimmt wird. Dieser Grundsatz gilt auch für den Bereich der Streitkräfte. Hier gilt die Forderung, dass die **Effizienz der Führung in einem ständigen Prozess der Anpassung** an den wissenschaftlich-technischen Fortschritt angeglichen und modernisiert werden muss. Zweckmässige Organisationsformen, wirkungsvolle technische Verfahren und gut fundierte Informationen bilden eine entscheidende Voraussetzung für eine qualifizierte Führung.

Die Sowjets legen seit dem Zweiten Weltkrieg den wissenschaftlich-technischen Fortschritt politisch aus. Auf Grund atomarer Waffen, weittragender Raketen und komplizierter Elektronik und deren weitgehender Anwendungsmöglichkeit auf militärischem Gebiet sprechen sie seit Anfang der sechziger Jahre von der sogenannten «Revolution im Militärwesen». Diese Revolution durchläuft nach sowjetischer Ansicht seit einigen Jahren eine neue Phase ihrer Entwicklung, die u. a. auch das Problem einer qualitativ besseren Truppenführung lösen soll. So wird häufig von Kybernetik, Computern und Operations Research geschrieben. In der Militärliteratur wird die Tendenz des modernen Zeitalters vertreten, möglichst alle Vorgänge im Sinne einer absoluten Verallgemeinerung qualitativ zu erfassen, um daraus mit Hilfe wissenschaftlich erarbeiteter Formeln effektive Entscheidungshilfen zu gewinnen und so Entscheidungen qualifizierter und wirkungsvoller treffen zu können.

Neben einer verbesserten **Truppenführung** werden heute vor allem an die **Ausbildung der Truppe** höhere Forderungen gestellt als je zuvor.

2 Lehren aus Kriegserfahrungen

Für die sowjetischen Streitkräfte spielte der Jom-Kippur-Krieg 1973 eine wesentliche Rolle. Er wurde mit all seinen Konsequenzen von sowjetischen militärischen Experten analysiert und studiert. In zwei Konferenzen im November 1974 und Januar 1975 wurden in Moskau alle führenden Generale versammelt, um die Erfahrungen dieses Krieges auszuwerten und zu diskutieren. Marschall Gretschko hat sogar die wichtigsten Ergebnisse in der Zweitauflage seines Buches «Die Streitkräfte des Sowjetstaates» publiziert, mit einer für den Westen erstaunlichen Offenheit.