

| | |
|---------------------|---|
| Zeitschrift: | Der Fourier : officielles Organ des Schweizerischen Fourier-Verbandes und des Verbandes Schweizerischer Fouriergehilfen |
| Herausgeber: | Schweizerischer Fourierverband |
| Band: | 51 (1978) |
| Heft: | 3 |
| Artikel: | Fachausbildung in Kadervorkurs (KVK) und Wiederholungskurs (WK/EK). 1. Fortsetzung |
| Autor: | [s.n.] |
| DOI: | https://doi.org/10.5169/seals-518620 |

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: 25.02.2026

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

Fachausbildung in Kadervorkurs (KVK) und Wiederholungskurs (WK/EK)

1. Fortsetzung

1. Ausbildung der Versorgungsfunktionäre

Die Arbeit mit dem Hellraumprojektor

Aus einer Publikation des Bundesamtes für Zivilschutz veröffentlichen wir die wichtigsten Punkte, die bei der Verwendung eines Hellraumprojektors zu beachten sind.

Verwendung

- Der Hellraumprojektor dient zur Projektion von vorbereiteten Folien, der während des Unterrichts auf der Rollfolie entstehenden Darstellung, von transparenten Gegenständen und Modellen, von Bewegungen und Scheinbewegungen.
- Die Konstruktion des Gerätes ermöglicht während dem Beschriften der Rollfolie und dem Zeigen auf der Arbeitsfläche eine dauernde Zuwendung zur Klasse (Augenkontakt).
- Optimale Bildwirkung wird durch volles Ausnützen der leicht abgedunkelten Projektionswand erreicht.

Aufstellen des Gerätes

- Der Hellraumprojektor ist so neben dem Pult des Instruktors (Redners) aufzustellen, damit alle Teilnehmer die Projektionswand ohne Behinderung sehen können.
- Die Aufstellungshöhe ist so zu wählen, dass der Instruktor die Arbeitsfläche bequem (sitzend oder stehend) benutzen kann.
Um unerwünschte Schattenbilder auf der Projektionswand zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass der Umlenkspiegel über Schulterhöhe steht.
- Es ist darauf zu achten, dass kein direktes Sonnen- oder Lampenlicht auf die Projektionswand fällt.
- nach dem Aufstellen des Gerätes:
 - Aufstellungshöhe überprüfen (Höhe Arbeitsfläche)
 - Bildverzerrungen ausgleichen (Schrägstellen der Projektionswand)
 - Vibrationen verhindern (Stabilität des Gerätes)
 - Blendschutz in gewünschte Position bringen (evtl. entfernen)
 - Sauberkeit von Arbeitsfläche, Objektiv und Umlenkspiegel prüfen
 - Kühlung sicherstellen (Luftöffnung nicht verdecken, z. B. mit Büchern)
 - Rollfolienvorrat kontrollieren (neue Rollfolie)
 - Ersatzlampe bereithalten
 - Faserschreiber bereitlegen
- vor Unterrichtsbeginn:
 - Hellraumprojektor einschalten
 - Faserschreiber auf Tauglichkeit prüfen
 - Bildschärfe einstellen (!)
 - geeigneten Zeigegegenstand bereithalten

Faserschreiber

Allgemeines

- Die richtige Wahl der Faserschreiber ist ausschlaggebend für das Gelingen einer Darstellung auf der Rollfolie:
Entscheidung für ein wasserlösliches oder wasserfestes Faserschreiber-Sortiment
Auswahl der geeigneten Strichbreite (fein – mittel – breit)
- Die Verwendungsdauer von Faserschreibern lässt sich bei sorgfältiger Behandlung wesentlich verlängern:
Nach Gebrauch sofort Deckel aufsetzen.
Faserschreiber nie auf dem eingeschalteten Hellraumprojektor deponieren.
(Austrocknen durch Wärme des Gerätes)
Mit geringer Druckstärke schreiben, damit Strichbreite sauber erhalten bleibt.
(Ausfransen der Faserspitze bei druckstarkem Schreiben)

Wasserlösliche Faserschreiber

- Wasserlösliche Beschriftungen auf Folien lassen sich leicht entfernen und korrigieren.
- Leider werden sie auch durch Handschweiss oft verwischt. Während dem Beschriften der Rollfolie empfiehlt es sich, ein schützendes Papier unter die Schreibhand zu legen.

Wasserfeste Faserschreiber

- Beschriftungen mit wasserfesten Faserschreibern trocknen rasch und lassen sich nicht verwischen.
- Korrekturen sind nur mit einem Lappen und einem Lösungsmittel (Spiritus, Umdruckflüssigkeit) oder einem im Handel erhältlichen Korrekturmittel möglich.
- Für selbstverfertigte Folien, welche mehrmals verwendet werden sollen, eignen sich nur wasserfeste Darstellungen.

Hilfsmittel

- Für das Zeichnen einwandfreier Kreisdarstellungen ist die Verwendung von Schablonen oder des speziell dafür geschaffenen Faserschreiber-Zirkels zu empfehlen.
- Für das Schreiben gerader Textzeilen auf der Rollfolie kann der obere waagrechte Rand eines Papierblattes — welches unter die Schreibhand gelegt wird — als Hilfslinie dienen.

Folien

Allgemeines

- Darstellungen auf Folien sollen die Lernwirksamkeit erhöhen und den Teilnehmern als Erinnerungshilfe dienen.
- Folien sind deshalb im Unterricht gezielt einzusetzen. Die Projektion darf nur so lange dauern, als die Veranschaulichung nötig ist (keine Dauereinblendung).
- Während der Projektion ist darauf zu achten, dass den Teilnehmern die Sicht auf die Projektionswand nicht verdeckt wird (Standort) und dass beim Beschriften der Rollfolie unerwünschte Schattenbilder (Kopf, Schulter) auf der Projektionswand vermieden werden.
- Grundsätzlich wird auf der Arbeitsfläche des Hellraumprojektors und mit Hilfe eines geeigneten (nicht wegrollenden) Gegenstandes gezeigt (Kugelschreiber, Bleistift, Büroklammer, farbiger Transparentpfeil usw.).
- Textabschnitte auf Folien dürfen nicht wörtlich vorgelesen werden.
- Es empfiehlt sich, die Folien in transparenten Schutzhüllen aufzubewahren.

Anforderungen

Gute Folien sollen:

- sowohl illustrieren wie informieren
- Zusammenhänge schlagartig erkennen lassen und damit lange Erklärungen ersparen

- Situationen und Sachverhalte überblickbar machen
- Vergleiche zulassen
- im Aufbau aussagekräftig, klar und übersichtlich sein
- einen natürlichen, sachlogischen Ablauf zeigen
- den Lesegewohnheiten Rechnung tragen
- in der Gesamtdarstellung geschlossen und ausgewogen wirken
- dem Teilnehmer als «Aufhänger» haften bleiben
- dem Instruktor als Gedankenstütze dienen

Darstellungsweise

Folgende Gesichtspunkte sind bei der Herstellung von Folien zu beachten:

- Wichtiges ins Zentrum rücken
- Nebensächliches weglassen
- sich auf wenige Informationen beschränken
- vom Bild zum Begriff aufbauen
- einfach, schematisch und flächig darstellen
- Zwischenräume beachten
- Texte knapp formulieren
- treffende Stichworte als Titel wählen
- Textteile als Bildelemente in die Gesamtdarstellung einbeziehen
- Möglichkeiten des schrittweisen Aufdeckens berücksichtigen
- Bildaussagen durch wenige Kontrastfarben verstärken
- Systematik der Farben bei weiteren Folien beibehalten
- Bezugslinien und Unterstreichungen vermeiden
- Ausgewogenheit, Harmonie von Darstellung, Farbe und Text anstreben (farblich ähnlich: z. B. grün, blau, gelb oder braun, rot, gelb)

Produktion

- Beim Herstellen von Folien ist der Dimensionierung der Arbeitsfläche (24 × 24 cm) des Hellraumprojektors Rechnung zu tragen.
- Für besondere Raumverhältnisse (Theateresaal) gilt die Faustregel:
Schriftgröße = 0,5 Promille der Betrachterdistanz (z. B. bei 20 m Betrachterdistanz = 10 mm Schriftgröße).

Einsatztechnik

a) Fertige Folien

- Die ganze Folie wird dann eingeblendet, wenn die Ausführung des Ausbilders illustriert, oder wenn die Gesamtdarstellung vom Teilnehmer sofort als Ganzes erfasst werden soll.
- Teilweises Abdecken der Folie ist dort angezeigt, wo die Aufmerksamkeit der Teilnehmer nach einer ersten Gesamtübersicht auf einen bestimmten Teil der Darstellung gelenkt werden soll.
- Schrittweises Aufdecken der Folie ist dann von Vorteil, wenn der Lehrstoff entwickelt werden soll. Wesentliche Bildteile werden so im richtigen Moment und in der gewünschten Reihenfolge enthüllt (Lernschritte!).
- Auf die nicht zu projizierenden Teile der Folie wird ein Papier (sauber geschnittene Ränder) oder eine entsprechend vorbereitete Schablone aufgelegt.

b) Klappfolien

- Der Grundfolie werden durch Einklappen weiterer Folien oder Folienteile neue Bildinformationen hinzugefügt. Mit Hilfe dieser Technik lassen sich Gesamtdarstellungen aufbauen, Schemata ergänzen, Situationen verändern oder einzelne Bildteile hervorheben.

c) Unvollständige Folien

- Eine unvollständige Grundfolie wird unter die Rollfolie geschoben oder in einer transparenten Hülle aufgelegt.

- Ergänzungen werden während des Unterrichts auf der Rollfolie bzw. transparenten Hülle angebracht:

Eintragen fehlender Textteile

Einzeichnen zusätzlicher Bildelemente
Hervorheben wichtiger Informationen.

Diese Technik gestattet es, aktuelle oder den Verhältnissen angepasste Beispiele bei unveränderter Grundfolie zu verwenden.

d) Rollfolie

Voraussetzung für das «spontane» Entwickeln einer Darstellung auf der Rollfolie während des Unterrichts ist eine sorgfältige Vorbereitung (Entwurf).

Wirkungsvolle Freihandskizzen und eine gute Blockschrift werden nur durch ständiges Üben erreicht.

Vorgehen im Unterricht

Vorbereitete Folien:

- Folie auflegen
- Papier/Schablone zwecks Abdecken auf Folie legen
- Hellraumprojektor einschalten
- Projektion an Projektionswand überprüfen

- Folien besprechen
- mit geeignetem Gegenstand auf Arbeitsfläche zeigen
- Faserschreiber unmittelbar nach Gebrauch verschliessen und neben Hellraumprojektor deponieren (Austrocknen verhindern)
- sobald Folie nicht mehr benötigt wird, Hellraumprojektor ausschalten
- Folie entfernen

Einsatz Rollfolie:

- Hellraumprojektor einschalten
- Titel schreiben
- Projektion an Projektionswand überprüfen
- Darstellung entwickeln
- sobald Darstellung nicht mehr benötigt wird, Hellraumprojektor ausschalten
- Rollfolie bis Ende Darstellung vorwärts transportieren

Hilfsmittel

- Zur Verstärkung der Bildaussage können die Folien mit selbstklebenden Farbfolien / Rasterfolien hinterklebt werden.

Ausfuhr von Kriegsmaterial im Jahr 1977

Die Ausfuhr von Kriegsmaterial hat sich im Jahr 1977 gegenüber 1976 wertmässig von 491 Mio Franken um 22 Mio oder rund 4 % auf 513 Mio Franken erhöht. Der Anteil an der Gesamtausfuhr, die ihrerseits um rund 10 % gestiegen ist, beträgt 1,2 %.

Grösste Abnehmer von schweizerischem Kriegsmaterial waren die Bundesrepublik Deutschland (216 Mio), Spanien (55 Mio), die Niederlande (51 Mio) und Oesterreich (45 Mio). Die restlichen 146 Mio an Kriegsmaterial gingen an 55 weitere Länder.

Die von der Bundesversammlung letztmals bei der Beratung des Geschäftsberichts 1976 gutgeheissene Bewilligungspraxis des Bundesrates hat sich auch 1977 nicht geändert. Es sei in diesem Zusammenhang an die Resolution der Kommission für politische Fragen des Europarates vom September 1976 (Dok. 3817) erinnert, in welcher ausgeführt wird: «Es trifft zwar zu, dass sich die restriktive Politik der Schweiz aus dem Haager Abkommen von 1907 über die Neutralität ergibt; sie ist aber viel strenger als es die juristischen Grundlagen tatsächlich erheischen . . . Die schweizerische Politik kann deshalb sehr gut als Anregung und Beispiel für andere dienen, inbegriffen die nicht neutralen europäischen Länder.»