

BILD UND TON

VEB Fotokinoverlag Leipzig

EVP 1,50 Mark

Januar 1976



Fernsehtechnik als Unterrichtsmittel zur praxisnahen Ausbildung von Lehrerstudenten

Dipl.-Ing. Klaus Parnow; Lehrer im Hochschuldienst
Lydia Springer; Dipl.-Phys. Rolf Kißling

Angeregt durch den Beitrag „Film, Bild, Ton und Fernsehen in Lehre und Forschung“ der Hochschulfilm- und -bildstelle der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in BILD UND TON, Heft 10/1974, soll nachfolgend der Einsatz des Fernsehens in Form der Unterrichtsmitschau an der Pädagogischen Hochschule „Karl Liebknecht“ Potsdam beschrieben werden.

Die Bedeutung der Fernsehtechnik als Unterrichtsmittel wurde in den Zielstellungen der 3. Hochschulreform allgemein charakterisiert. Die Notwendigkeit des Einsatzes des Fernsehens speziell in der Volksbildung und besonders in der Ausbildung und Erziehung von Lehrerstudenten wurde auf dem VII. Pädagogischen Kongreß nachgewiesen.

Mit der Einrichtung eines Wissenschaftlich-Technischen Zentrums (WTZ) an der Pädagogischen Hochschule „Karl Liebknecht“ Potsdam im Jahre 1969 war die personelle und ökonomische Grundlage zur Schaffung der materiell-technischen Basis für die Rationalisierung der Lehre und Ausbildung gegeben. Das Film-, Bild- und Tonstudio der pädagogisch-technischen Abteilung des WTZ hat inzwischen in Zusammenarbeit mit verschiedenen Sektionen bzw. Bereichen der Hochschule durch umfangreiche Versuche auf dem Gebiet der Anwendung der Fernsehtechnik zur Fernbeobachtung des Unterrichtsgeschehens einen reichen Erfahrungsschatz gewonnen. Bestimmte Vorstellungen wurden zu einem Plan erhöht, der im Sommer 1974 verwirklicht wurde: Eine Unterrichtsmitschau-Fernsehanlage, die im folgenden beschrieben werden soll.

Da die Ausführung einer Fernsehanlage zur Unterrichtsmitschau nicht allein von den Kenntnissen der allgemeinen pädagogischen Anforderungen, sondern auch von den Bedingungen an der Hochschule und den dort vorhandenen personellen und technischen Voraussetzungen abhängt, wird nicht der Anspruch erhoben, daß die beschriebene Anlage das Modell einer technisch perfekten Einrichtung zur Beobachtung von Unterrichtssituationen ist, die allen Anforderungen entspricht, denn Bedingungen und Voraussetzungen sind an jeder Ausbildungsstätte anders. Es kommt vielmehr dar-

auf an, die an der Pädagogischen Hochschule „Karl Liebknecht“ Potsdam realisierte Unterrichtsmitschau-Fernsehanlage vorzustellen und die mit ihr gemachten Erfahrungen als Anregung zu einer Diskussion mitzuteilen.

1. Die Konzeption zur Unterrichtsmitschauanlage

In der „Konzeption für den Aufbau und die Nutzung eines hochschulinternen Fernsehens an der Pädagogischen Hochschule „Karl Liebknecht“ Potsdam“, die von einer Arbeitsgruppe Hochschulinternes Fernsehen (HiF), bestehend aus Vertretern der Sektionen und des WTZ, erarbeitet wurde, ist u. a. zu lesen: „... , daß es notwendig ist, die Möglichkeiten des hochschulinternen Fernsehens (künftig HiF) umfassend zu nutzen. Das HiF ist demnach als Mittel zu betrachten, um die Ausbildung und Erziehung durch eine intensivere hochschulpädagogische und methodisch-didaktische Gestaltung der schulpraktischen, der methodischen und der Fachausbildung qualitativ anzuheben, zu rationalisieren und effektiver zu gestalten. Das HiF ist weiterhin geeignet, das wissenschaftliche Niveau der Ausbildung durch eine enge Verbindung von pädagogischer Theorie und schulischer Praxis zu erhöhen. Schließlich vermag das HiF, insbesondere in der Fachausbildung, dazu beizutragen, den Einsatz herkömmlicher audiovisueller Unterrichtsmittel (Film, Bild usw.) zu rationalisieren.“

Oberstes Gebot war eine klare Zielstellung für den Einsatz des HiF, wobei die Schaffung gefestigter ideologisch-pädagogischer Voraussetzungen innerhalb des Lehrkörpers ebenso gründlich diskutiert wurde wie die technischen und materiell-personellen Voraussetzungen. Vor Vertretern des Ministeriums für Volksbildung und der Zentralstelle für die Rationalisierung der Lehreraus- und -weiterbildung (ZRL) wurde diese Konzeption erfolgreich verteidigt.

Nach einer Analyse der Bedingungen für die Einrichtung des HiF an der Pädagogischen Hochschule „Karl Liebknecht“ Potsdam wurde festgelegt, eine Unterrichtsmitschau-Fernsehanlage und eine Demonstrations-Fernsehanlage aufzubauen. So entstand in der Übungs-

schule der Hochschule, der Polytechnischen Oberschule „Karl Liebknecht“ Potsdam-West, die Mitschauanlage, während im Hochschulgelände selbst zur Zeit die Anlage für das Demonstrationsfernsehen aufgebaut wird.

Bei der Projektierung der Unterrichtsmitschauanlage konnte von Erkenntnissen, die an verschiedenen Pädagogischen Hochschulen mit Fernsehanlagen gewonnen wurden, und von Erfahrungen mit einer Versuchsanlage ausgegangen werden, mit der die Methodiker verschiedener Lehrstühle der Potsdamer Pädagogischen Hochschule 3 Jahre lang gearbeitet haben.

In der Versuchsanlage wurden 3 Bilder von 3 Kameras aufgenommen und über eine Regieeinrichtung auf 4 Bildschreiber für die Studenten übertragen. Dabei zeigten alle 4 Bildschreiber eines der 3 Kamerabilder. Von den 3 Kameras übertrug eine das Bild des Lehrers mit der Tafel, eine weitere die Totale der gesamten Klasse, die dritte, schwenkbar angeordnete Kamera Bilder einzelner Schüler. Dabei stellte sich heraus, daß der Totalansicht der Klasse nicht genügend Einzelheiten entnommen werden konnten. Der Ton wurde durch 6 Mikrofone übertragen. Aufgrund der ungünstigen akustischen Verhältnisse im Klassenraum war die Tonübertragung mit einem großen Störpegel behaftet.

Aus diesen Erkenntnissen heraus wurde eine Anlage konzipiert, die alle diese Mängel nicht mehr aufweist. Die Zweiteilung wurde beibehalten, d. h., der Unterrichtsraum mit Kameras und Mikrofonen und der Mitschauraum mit Bildschreibern und Lautsprechern blieben erhalten. Die Regie wurde nicht, wie ursprünglich einmal geplant, in einem dritten Raum untergebracht, sondern in den Mitschauraum einbezogen. Von der Arbeitsgruppe HiF wird die Ansicht vertreten, daß eine direkte Verbindung zwischen dem Seminarleiter, der auch die Bildauswahl trifft, und den Studenten erhalten bleiben muß. Gleichzeitig wurde damit das Problem, zu jeder Mitschau einen Techniker mit pädagogischen Kenntnissen zur Verfügung zu haben, auf einfache Weise gelöst: Der Seminarleiter übernimmt auch die Arbeit des Technikers, die Bedienung

der Anlage. Es besteht jedoch Klarheit darüber, daß diese Arbeitsweise keine maximalen Ergebnisse erbringen kann. Das vollständige Wirksamwerden aller Potenzen einer Fernsehmitschauanlage liegt unumstritten in der Aufteilung der beiden Aufgaben: Führung des Seminars und Bedienung der Technik auf 2 pädagogisch versierte Mitarbeiter.

Die technische Konzeption sah folgendes vor: In der Klasse werden 6 Kameras montiert, von denen 5 an der Wand mit der Tafel und eine an der gegenüberliegenden Wand angebracht werden. Kameraschwenk- und -neigeköpfe sind für die 2 beweglichen Kameras gedacht. Vier fest eingestellte Kameras übertragen die Bilder der in Gruppen eingeteilten Schülerplätze. Die eine bewegliche Kamera zeigt den Lehrer und seinen Aktionsraum, während die andere für Großabbildungen einzelner Schüler vorgesehen ist.

Im Mitschauraum werden 2 Bildschreiber für die Zuschauer aufgestellt, um die Möglichkeit zu haben, 2 verschiedene Bilder aus dem Klassenraum gleichzeitig zeigen zu können. Diese Bilder werden aus den 6 Kamerabildern der Klasse ausgewählt, die ständig auf 6 Monitoren auf dem Regiepult zu sehen sind. Durch ein einfaches, übersichtliches Tastenfeld zur Bildauswahl und zur Fernsteuerung der beweglichen Kameras wird die Forderung nach unkomplizierter Bedienbarkeit, die durch die Eingliederung der Regie in den Mitschauraum erhoben wurde, erfüllt. Der Ton wird von 6 Mikrofonen übertragen. Ein Videorecorder mit dazugehörigem Monitor komplettiert die Anlage.

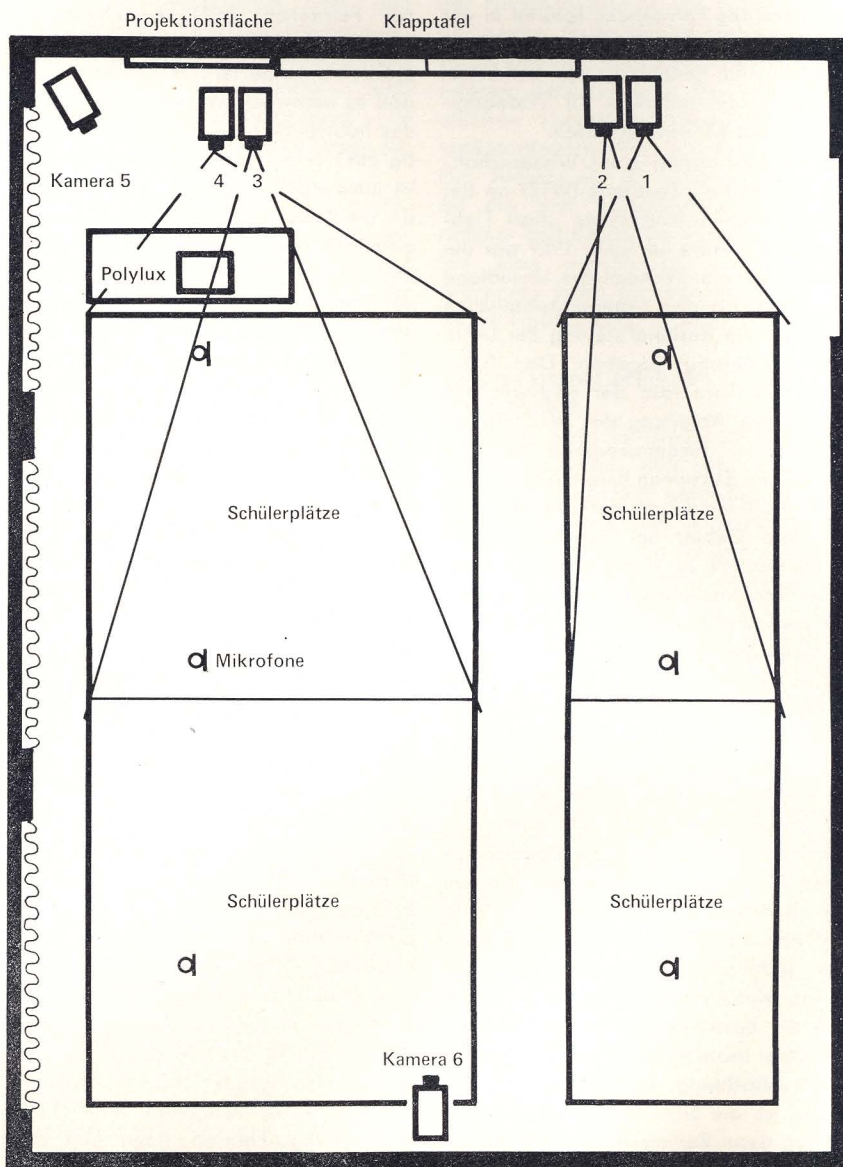
2. Die Ausführung der Mitschauanlage in der Übungsschule der Pädagogischen Hochschule „Karl Liebknecht“ Potsdam

In der Übungsschule wurden 2 übereinanderliegende Klassenräume für den Einbau der Unterrichtsmitshauanlage bereitgestellt. An deren Fensterfront führt zwar eine Straße vorbei, aber aufgrund der geringen Verkehrsdichte stört dies nicht.

Zunächst wurden beide Räume für die Aufnahme der technischen Einrichtungen vorbereitet. Im Unterrichtsraum wurden für die 6 Kameras die Anschlußleitungen verlegt. Es wurde die Fernsehkamera TFK 500 eingebaut, weil aufgrund ihres kompakten Aufbaus keine zusätzlichen Versorgungsgeräte notwendig sind. Dadurch reduziert sich die Zahl der zu verlegenden Leitungen auf eine Video-, eine Netz- und eine Synchronleitung. Letztere wurde installiert, um die 6 Kameras synchronisieren zu können. Das



1 Unterrichtsmitschauraum. Blick auf die Aktivwand mit den dort angebrachten Kameras 1–5. Das vom Polylux projizierte Bild ist auch über die Monitore deutlich erkennbar



2 Schematische Darstellung der technischen Einrichtungen des Unterrichtsraumes

ist eine Voraussetzung für die Verwendung eines Trickbildmischers und bringt auch bei der magnetischen Bildaufzeichnung Vorteile mit sich. Die Leitungen wurden auf Putz verlegt und zu einem Durchbruch in den darunter befindlichen Mitschauraum geführt.

Das gleiche erfolgte mit den 6 Mikrofonleitungen. Es wurden Mikrofone vom Typ DM 622 verwendet, die in ihrer Bauart robust sind und sich leicht handhaben lassen, weil für sie keine zusätzlichen Netzteile, Leitungen und Verstärker erforderlich sind. Diese Mikrofone sind zwar hinsichtlich ihres Frequenzganges den Kondensatormikrofonen unterlegen, aber der wesentlich höhere Geräteaufwand wäre nicht gerechtfertigt, da bei Tonaufzeichnungen (sie machen einen beträchtlichen Teil der Arbeit mit der Anlage aus) nur ein Frequenzband von etwa 100 Hz bis 10 kHz aufgezeichnet wird. Das trifft für den Videorecorder ebenso zu wie für die zu separaten Tonaufzeichnungen von Unterrichtsgesprächen am häufigsten verwendeten Tesla-Tonbandgeräte. Sie haben in den wenigsten Fällen einen Frequenzgang besser als 10 kHz.

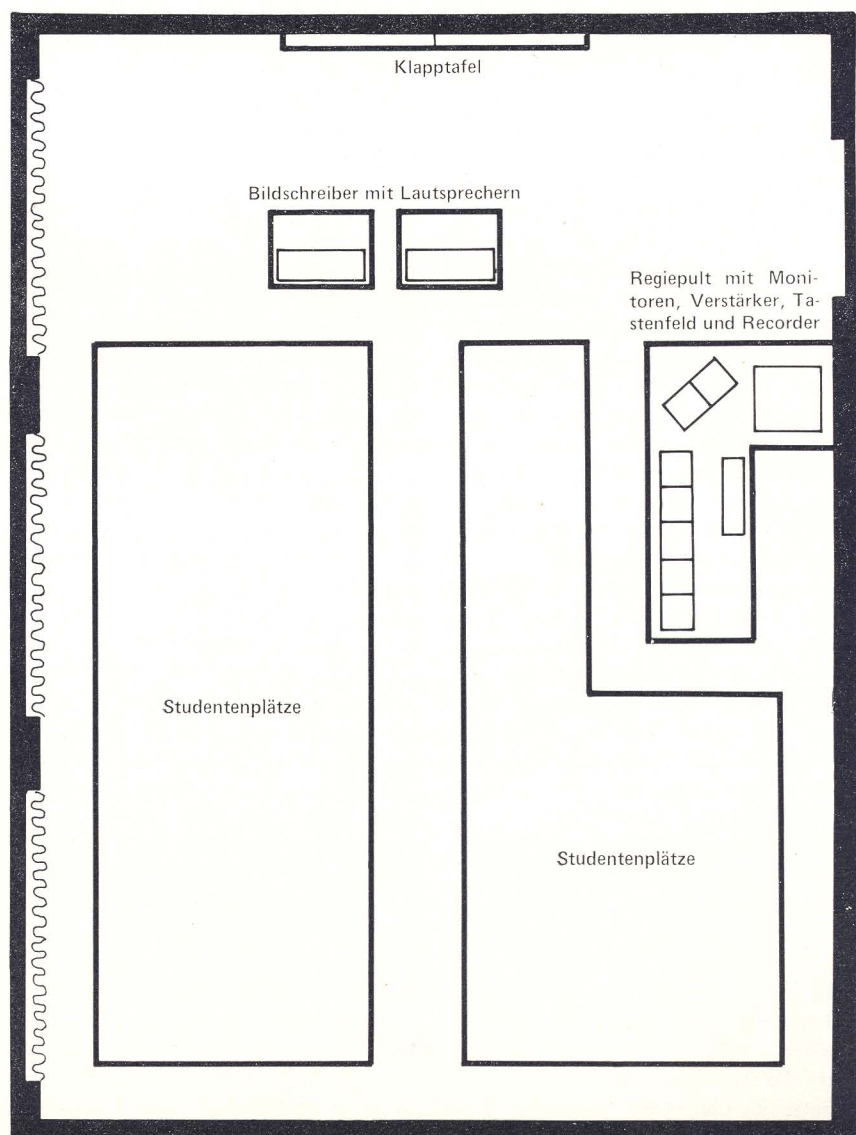
Die Versorgung der Kameras mit Netzspannung geschieht über Steckdosen, die auf den Konsolen zur Befestigung der Kameras angebracht wurden. Diese Steckdosen sind an einen Stromkreis angeschlossen, der vom Mitschauraum aus eingeschaltet werden kann. Neben 4 kleinen Konsolen wurden 2 größere zur Aufnahme der Schwenkköpfe für die beweglichen Kameras montiert.

Nach diesen Vorbereitungen konnte die akustische Behandlung des Unterrichtsraumes erfolgen. Drei Wände und die Decke wurden mit perforierten Aluminiumkassetten, die mit schallschluckendem Material gefüllt sind, verkleidet. Durch die Verwendung von weißen und grünen Kassetten wurde der Raum freundlich gestaltet. Das Belegen des Fußbodens mit Nadelfilz-Auslegeware und das Verkleiden der Wände ergaben insgesamt eine stark schalldämpfende Wirkung. Diese teuren Maßnahmen hatten sich als unerlässlich herausgestellt, nachdem in der Versuchsanlage ohne Schalldämmung die Erfahrung gemacht wurde, daß in einem Klassenraum ohne Hallverminderung Tonaufnahmen von Unterrichtsgesprächen, die über die gesamte Klasse verteilt sind, mit feststehenden Mikrofonen nur mit unzureichender Qualität hergestellt werden können.

Das für eine Fernsehübertragung erforderliche Licht wird durch 2 mit Neonröhren bestückte Leuchtbänder über die gesamte Länge der Klasse erzielt. Ein



3 Mitschauraum. Regiepult mit Monitoren, Tonverstärker und dem Videorecorder mit Kontrollmonitor. Im Hintergrund die vor der Tafel zusammengeschobenen Bildschreiber mit den aufgesetzten Lautsprechern



4 Schematische Darstellung der technischen Einrichtungen des Mitschauraumes

zusätzlich angebrachtes Lichtband parallel zur Tafel beleuchtet den Aktionsraum des Lehrers, die Wandtafel und die verwendeten Unterrichtsmittel. Um einheitliche Lichtverhältnisse für alle Mitschauvorgänge und Bildaufzeichnungen zu erhalten, wurden die Fenster mit Vorhängen versehen. Sie sind besonders erforderlich, wenn die Sonne in den Klassenraum scheint. Dann würden die Lichtverhältnisse so ungünstig sein, daß die Kameras nur Bilder ungenügender Qualität liefern.

Eine neben der Wandtafel angebrachte Projektionsfläche gestattet das Arbeiten mit dem PolyLux vom Lehrertisch aus.

Da im Mitschauraum keine Verkleidung der Wände erfolgte, sind alle Leitungen unter Putz verlegt worden. Alle aus dem Unterrichtsraum ankommenden elektrischen Leitungen verlaufen zum Regiepult. Dieses besteht aus 2 winklig zusammengestellten Tischen, auf denen die Vorschaumonitor, das Bedientastenfeld und der Videorecorder angeordnet sind. Als Monitore werden auf Videobetrieb umgebaute Fernsehgeräte vom Typ Junost 603 verwendet. Sie sind relativ klein und lassen sich dadurch gut und übersichtlich anordnen. In einem Tischfach ist der Tonverstärker untergebracht. Er besteht aus einem Vorverstärker mit 6 Eingängen und dem Leistungsverstärker „stereo star“ mit 2×15 W. Vom Regiepult verlaufen die Leitungen zu den beiden Bildschreibern vom Typ FB 7 (59-cm-Bildröhre) und zu den Lautsprechern.

In unmittelbarer Nähe des Regiepultes sind 2 Hauptschalter angebracht, mit denen der Stromkreis im Unterrichtsraum und der Stromkreis im Mitschauraum eingeschaltet werden können. Die Trennung beider Kreise ist notwendig, da nicht in jedem Falle die Kameras im Klassenraum gebraucht werden, z. B. wenn eine Bandaufzeichnung wiedergegeben wird.

Eine akustisch wirksame Auskleidung des Mitschauraumes wurde aus ökonomischen Gründen nicht vorgenommen. Aufgrund der örtlich feststehenden Lautsprecher ist auch so eine gute Verständlichkeit der übertragenen Schallereignisse gegeben.

Die für die Zuschauer vorgesehenen beiden Bildschreiber sind auf Projektionsständern für Episkope aufgebaut. Durch die große Höhe dieser Ständer werden gute Sichtverhältnisse erreicht. Um die Bildschreiber im Bedarfsfalle zur Seite schieben zu können, sind die Projektionsständer mit Rädern versehen. So kann auch die Wandtafel im Mitschauraum benutzt werden. Das Zusammenschieben der Bildschreiber ist notwendig, wenn 2 verschiedene Bilder aus der

Klasse gleichzeitig übertragen werden. So lassen sich Zusammenhänge zwischen den Bildern besser überschauen. Um eine gute Zuordnung des Tones zum Bild zu erzielen, sind die Lautsprecherboxen auf den Bildschreibern montiert.

3. Die Beschreibung der Funktion der Mitschauanlage

Im Klassenraum befinden sich 6 Kameras:

An der Tafelwand:

Kamera 1–4. Sie sind fest montiert und übertragen die Bilder der in 4 Quadranten aufgeteilten Schülerplätze. Die Schüler werden übersichtlich abgebildet, Einzelheiten können gut erfaßt werden.

Kamera 5. Sie ist in allen Richtungen beweglich. Mit ihr werden einzelne Schüler groß abgebildet. In günstigen Fällen kann verfolgt werden, was der Schüler schreibt oder zeichnet. Mit dieser Kamera können alle Schüler erreicht werden.

An der Klassenrückwand:

Kamera 6. Sie ist in der Horizontalen beweglich angeordnet und zeigt den Lehrer, die Wandtafel, die Projektionsfläche oder aufgestellte Unterrichtsmittel (Landkarten, Modelle usw.). Mit dieser Kamera kann durch Schwenken der Lehrer verfolgt bzw. die gesamte Aktivwand abgebildet werden.

Die 6 Mikrofone sind gleichmäßig verteilt über der Fläche der Schülerplätze aufgehängt.

Im Mitschauraum laufen alle Signale aus dem Klassenraum im Regiepult zusammen. Die Bilder der Kameras 1–6 werden auf die Monitore 1–6 gegeben und stehen zur Auswahl der Bilder, die den Studenten gezeigt werden sollen, zur Verfügung.

Es gibt 2 unterschiedliche Betriebsarten, die mit dem Tastenfeld realisiert werden können:

Variante A: Den Zuschauern wird auf beiden Bildschreibern das gleiche Bild gezeigt.

Variante B: Den Zuschauern werden von den beiden Bildschreibern 2 verschiedene Bilder angeboten. Dabei lassen sich die Bilder aller 6 Kameras beliebig kombinieren.

Die Variante A ergibt sich aus einer Zwangssituation. Wird eine Bildaufzeichnung vorgenommen, kann nur ein Bild gespeichert werden. Es ist deshalb sinnvoll, die Mitschau so zu gestalten, daß mit nur einem Bild gearbeitet wird. Ein Trickbildmischer würde das gleichzeitige Aufzeichnen von 2 Teilbildern ermöglichen, aber der Anwendung sind in der Praxis enge Grenzen gesetzt, da die technische Lösung dieses Problems darin besteht, daß ein Teil des zweiten Bildes,

das gespeichert werden soll, in der Fläche des ersten untergebracht werden muß. Das läßt sich beispielsweise anwenden, wenn es sich um ein Lehrer/Schüler-Gespräch handelt. Beide Gesprächspartner können auf je einer Hälfte des Bildes abgebildet werden. Aus diesem Beispiel lassen sich sofort die Grenzen des Verfahrens ableiten, denn 2 Schülergruppen lassen sich nicht mehr ohne Schwierigkeiten gegenüberstellen. Wie schon erwähnt, sind die technischen Vorkehrungen für den Einsatz eines solchen Trickbildmischers getroffen worden; in didaktisch begründeten Fällen wird er auch benutzt werden. Nach der Variante A wird auch dann verfahren werden müssen, wenn eine Bildaufzeichnung wiedergegeben wird. Da vom Videorecorder nur das gespeicherte Bild abgegeben werden kann, wird auf beiden Bildschreibern das gleiche Bild erscheinen.

Wird eine reine Mitschau durchgeführt, kann nach Variante B verfahren werden. Über das Tastenfeld ist es möglich, auf jeden der beiden Bildschreiber ein anderes Bild zu schalten. Es sind dann 2 Tastenreihen mit den Auswahlmöglichkeiten aus 6 Bildern zu bedienen. So können Kombinationen, wie Lehrer – Schüler, Tafelbild – Schülergruppe usw. realisiert werden. Solche Gegenüberstellungen sind geeignet, die übertragene Informationsdichte zu erhöhen und zum besseren Verständnis des Geschauten beizutragen. Den Zuschauern mehr als 2 Bilder gleichzeitig anzubieten, wird von der Arbeitsgruppe HiF nicht als sinnvoll erachtet.

Der Ton wird, wie schon erwähnt, von 2 Lautsprecherboxen abgestrahlt, die sich auf den Bildschreibern befinden. Die Lautstärke wird an dem im Regiepult in Reichweite untergebrachten Verstärker eingestellt. Will der Seminarleiter Bemerkungen zum Unterrichtsgeschehen machen, so vermindert er die Lautstärke der Tonübertragung aus der Klasse. Die übertragene Tonqualität entspricht den an die Verständlichkeit gestellten Forderungen.

In diesem Zusammenhang sei bemerkt, daß auch für reine Tonaufnahmen die Möglichkeit des Anschlusses eines Tonbandgerätes vorhanden ist. Ebenso kann im Mitschauraum auch die Wiedergabe von Tonbandaufzeichnungen über den Verstärker vorgenommen werden.

Eine Besonderheit des Mitschauraumes ist es, daß sich einer der beiden Bildschreiber durch einen Tastendruck in einen echten Fernsehempfänger umschalten läßt. Damit können in dem Raum auch Schulfernsehsendungen empfangen werden, was von der Hochschule

wie auch von der POS genutzt wird. Die Aufzeichnung von Sendungen des Fernsehfunks der DDR ist allerdings nicht möglich. Diese Art der Herstellung von Bild-Ton-Konserven wird der im Bau befindlichen Zentrale des HiF vorbehalten bleiben, von der aus die Aufzeichnungen dann in das Demonstrations-Fernsehsystem eingespielt werden.

4. Die Arbeit mit der Anlage aus der Sicht der Hochschullehrer

Die dargestellte Mitschauanlage hat sich in der Zeit ihres Bestehens bereits als hocheffektives hochschulmethodisches Lehrmittel erwiesen. Ihre Verwendung bietet sich selbstverständlich vor allem für die Ausbildungsdisziplinen an, deren grundsätzliche Aufgabenstellung eine Verbindung zur sozialistischen Schulpraxis bereits impliziert, wie für die Lehrveranstaltungen in den Bereichen Pädagogik, Psychologie und Methodik. Zur Zeit wird die Anlage noch ausschließlich von den Methodiklehrbereichen der Hochschule, vorzugsweise vom Lehrbereich Methodik des Russischunterrichts, genutzt. Sie hat dort im Rahmen der durchzuführenden Lehrveranstaltungen einen relativ hohen Auslastungsgrad erreicht. Hierbei gewonnene Erfahrungen bilden daher auch die Grundlage für die im folgenden darzustellenden Gedanken.

Welche Potenzen der Mitschauanlage als eines technischen Unterrichtsmittels werden nun bei der methodischen Ausbildung der Studenten genutzt?

Auf 2 wesentliche Gesichtspunkte weisen *Fuhlrott, Hallek, König und Taeger* hin, wenn sie feststellen, daß „... die Unterrichtsmitschau die Effektivität der erziehungswissenschaftlichen Ausbildung dann in hohem Maße steigert, wenn durch ihre primären spezifischen Leistungen – Bildselektion und Kommunikationsmöglichkeit – die Erkenntnistätigkeit der Observanden weitgehend gesteuert wird und die andersartige Theorie-Praxis-Beziehung optimale Bedingungen für den Prozeß und die Analyse der Beobachtung eröffnet“ [1].

Für die Studenten bedeutet das, daß sie im Verlaufe des methodischen Ausbildungsganges nicht unbedingt sofort mit dem außerordentlich komplexen Geschehen einer gesamten Unterrichtsstunde (etwa in Form einer Hospitation oder gar eigenen Unterrichts) konfrontiert zu werden brauchen, sondern durch verschiedene selektive Vorgänge, wie die bewußte, zielgerichtete Auswahl von einem, maximal zwei Bildausschnitten aus der Klassensituation, zeitweilig nur mit ganz bestimmten Teilen des Gesamtgeschehens. Bei methodisch planvollem

und sinnvollem Vorgehen kann diese Form der Selektion im Sinne einer Abstraktion und Informationsverdichtung wirksam werden. „So wird die Auswahl selber zu einem Ausdrucksmittel, mit jedem Umschalten sagt der Dozent ohne Worte etwas an“ [2].

Darüber hinaus erlaubt der Einsatz der Mitschauanlage die Einbeziehung aufgezeichneter „isolierter“ Stundenabschnitte in die Lehrveranstaltungen – dies ebenfalls mit dem Ziel, für die jeweilige methodische Diskussion Relevantes in den Mittelpunkt zu stellen. Auf diesem Wege wird erreicht, daß die Studenten mit den spezifischen Mitteln der Unterrichtsmitschau auf Wesentliches gelenkt werden, darüber hinaus bietet die „räumliche (ggf. auch zeitliche d. V.) Distanz vom Objekt [3] die Möglichkeit, beobachtete Erscheinungen synchron zu kommentieren bzw. zu interpretieren, um die Studenten auf besonders bedeutungsvolle Aspekte hinzuweisen.

Eine weitere wesentliche Potenz der Unterrichtsmitschau für die Ausbildung liegt in der Möglichkeit, Stunden bzw. Stundenabschnitte aufzuzeichnen. Die so entstandenen Bild-Ton-Dokumente eignen sich aufgrund der so geschaffenen Wiederholbarkeit des miterlebten pädagogischen Geschehens hervorragend, um im Verlaufe methodischer Diskussionen zu exakten überprüfbaren Wertungen zu gelangen. Diese Möglichkeit kann sowohl bei der Auswertung gerade erteilter Unterrichtsstunden (auch für die Selbsteinschätzung des Unterrichtenden) als auch bei der Diskussion bestimmter methodischer Schwerpunkte im Rahmen „theoretischer“ Lehrveranstaltungen genutzt werden.

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung für den Lehrstudenten ist die Tatsache, daß er durch die unterschiedlichen Standorte der Kamera in die Lage versetzt wird, viele Vorgänge im Klassenraum nicht wie bei den meisten Hospitationen aus der Schüler-, sondern aus der Lehrerperspektive zu erfassen. Dieser Vorzug des Mediums wird auch von Studenten immer wieder positiv hervorgehoben.

Schließlich sei noch die multiplikative Wirkung der Unterrichtsmitschau erwähnt. Die räumlichen Bedingungen der beschriebenen Anlage gestatten ohne weiteres kollektive Unterrichtsbeobachtungen durch eine ganze Seminargruppe. Versuche, 2 Gruppen (etwa 50 Personen) einzubeziehen – das ist vom Platzangebot her gerade noch möglich –, ergaben, daß bei einer solchen Anzahl von Studenten zwar eine gemeinsame Beobachtung des übertragenen Unterrichts einschließlich der oben genannten Steue-

rungsimpulse erfolgt, das Bestreben aber, sich in der Diskussion zum Gesehenen klärend und wertend zu äußern, beträchtlich zurückgeht.

Bei den Bemühungen, die genannten Hauptpotenzen optimal zu nutzen, stellte sich die Frage nach dem geeigneten hochschuldidaktischen Ort des Einsatzes der Unterrichtsmitschau. Ausgehend von der Feststellung, daß dieses Hochschul-Lehrmittel es ermöglicht, nicht die Schulpraxis direkt, sondern ein „technisch vermitteltes, in seiner Aussage verdichtetes und zergliedertes Abbild der Praxis“ [4] widerzuspiegeln, wird die Unterrichtsmitschau als ein Verbindungsglied zwischen Theorie und Praxis betrachtet. Im Rahmen der Methodikausbildung findet sie damit ihren Platz zwischen der (vorwiegend theoretischen) Vorlesung und den (vorwiegend praktischen) schulpraktischen Übungen. Als günstigster Einsatzort erscheint gegenwärtig das Seminar. Laut Studienprogramm ist „die Vermittlung des theoretischen Grundlagenwissens mit der Befähigung der Studierenden zur Umsetzung dieses Wissens in der Schulpraxis zu verbinden, indem Stunden und Stundenabschnittsmodelle für die Lösung von Unterrichtsaufgaben und deren Varianten dargelegt, Entwürfe für Unterrichtsstunden bestimmten Typs erörtert, die didaktisch-methodische Aufgliederung von Unterrichtseinheiten und das Zusammenstellen von Übungsfolgen geübt werden usw. ... Die Aneignung der Theorie der Methodik ist so früh wie möglich mit der eigenen Unterrichtstätigkeit ... zu verbinden“ [5].

Die Arbeit mit der Mitschauanlage ermöglicht bedeutend weitgehender als zuvor die Realisierung dieser Forderungen:

In verschiedenen schulpraktischen Veranstaltungen gewonnene Unterrichtsaufzeichnungen werden zielgerichtet im Zusammenhang mit den einzelnen Themen in die Methodikseminare einbezogen. Dabei erfüllt die Aufzeichnung unterschiedliche hochschulmethodische Funktionen:

– Nach vorausgehender Erörterung theoretisch-methodischer Grundlagen dient sie der Veranschaulichung und Verdeutlichung theoretischer Positionen.

– Bei weniger komplizierten methodischen Sachverhalten wird auf eine solche theoretische Erörterung vor dem Unterrichtsbeispiel verzichtet. Eine sich anschließende (induzierende) Auswertung, z. T. auch Kommentare während der Aufzeichnung, ermöglichen eine verallgemeinernde Klärung der Probleme.

– Z. T. noch unvollkommen gemeisterte Unterrichtssituationen regen zu Problem-diskussionen über theoretische und prak-

tische Fragen an. In Einzelfällen werden schwierige Situationen nur „angespielt“, die beobachtenden Studenten bemühen sich um Lösungsvarianten.

Es hat sich als günstig erwiesen, zu bestimmten Schwerpunktthemen (die erfahrungsgemäß den Studenten die größten Schwierigkeiten bereiten) innerhalb des Seminars durch je eine von 3 vorher festgelegten Arbeitsgruppen konkrete Unterrichtsstunden gemeinsam vorzubereiten. Nach kollektiver Beratung mit dem Seminarleiter wird die jeweilige Stunde durch ein Mitglied der Arbeitsgruppe erteilt und über die Mitschau von der gesamten Seminargruppe verfolgt. Die von den Studenten gegebene Einführung in die Zielstellung der Stunde, Hinweiskommentare während der Mitschau und die sich anschließende Auswertung klären theoretische Sachverhalte und ihre praktische Umsetzung. Unter diesem Aspekt muß jedoch im allgemeinen auf eine allseitige Einschätzung der Stunde verzichtet werden.

Das beschriebene Vorgehen ermöglicht im Komplex mit weiteren, „traditionellen“ hochschulmethodischen Mitteln und Maßnahmen eine tiefgründigere, praxisbezogene Gestaltung der Seminare, die das Interesse der Studenten fördert und stimulierend wirkt. Darüber hinaus werden Elemente der sich anschließenden schulpraktischen Übungen, also der eigenen Unterrichtsversuche der Studenten, wie Vorbereitung von Unterrichtsstunden, Protokollieren während einer Hospitation, Beurteilung und Wertung von beobachtetem Unterrichtsgeschehen, bereits im Seminar vorbereitet, so daß ein fließender Übergang geschaffen wird.

An den die Veranstaltungen leitenden Mitarbeiter stellt die Arbeit mit der Mitschauanlage besondere Anforderungen. Grundlage für die gesamte Arbeit ist natürlich die Beherrschung der Technik, die ohne größere Schwierigkeiten erlernbar ist. Speziell bei der Live-Mitschau hat der Mitarbeiter eine Vielzahl von Aufgaben gleichzeitig zu lösen:

- Beobachtung der 6 Bilder auf den Monitoren,
- Auswahl von 2 besonders aussagekräftigen Bildern,
- Steuerung der beiden beweglichen Kameras, Schärfereinstellung,
- Tonregulierung,
- ggf. Bedienung des Aufzeichnungsgerätes und Verfolgen des Zählwerkes,
- Kommentieren ausgewählter Unterrichtssituationen,
- Beobachtung des Stundenablaufes mit dem Ziel der anschließenden sachkundigen Auswertung,
- dazu Anfertigen protokollarischer Notizen,

– Beobachten und Beurteilen der Reaktion der anwesenden Studenten.

Die dargestellte Fülle der von einem Mitarbeiter parallel zu bewältigenden Anforderungen erfordert einen Grad von Konzentration, der – auch wenn die Bedienung der Anlage bereits relativ automatisiert gemeistert wird – an die Grenze der Belastbarkeit führt. Als günstig erweist sich jedoch der Einsatz von studentischen Helfern, die das Protokollieren nach Hinweisen, z. T. nach Diktat durch die Lehrkraft, übernehmen.

Kompliziert, aber auch bereichert werden die Möglichkeiten der Mitschau durch die unterschiedlich einsetzbaren technischen Varianten. Hierzu seien nur thesenartig einige Erfahrungen genannt:

– Die Verwendung einer Totale als Sicht auf die gesamte Klasse aus der Lehrerperspektive hat sich trotz der nur undeutlich zu erkennenden Einzelheiten als günstig erwiesen: Sie gestattet einen Einblick in kollektive Reaktionen (Grad der Aktivität, Meldehäufigkeit, Disziplinenverhalten usw.) und erleichtert dem „regieführenden“ Kollegen die Orientierung im Klassenraum.

– Eine zielgerichtete Arbeit mit der beweglichen Kamera (Schüler-Großaufnahme) erfordert gewisse Kenntnisse über die beobachtete Klasse, zumindest aber das Informiertsein über einige Namen von Schülern und die Sitzordnung.

– Die Arbeit mit 2 unterschiedlichen Bildern führt nur dann zu einer Zersplitterung der Aufmerksamkeit des Studenten, wenn beide Bildschreiber räumlich zu weit voneinander getrennt angeordnet sind, wenn die ausgewählten Bilder der realen Raumsituation in der Klasse grob widersprechen oder ein zu häufiger Bildwechsel vorgenommen wird. Als günstig hat sich herausgestellt, zumindest auf einem der Bildschreiber recht lange den gleichen Bildausschnitt (z. B. Aktivwand des Lehrers) zu zeigen und lediglich den zweiten öfter zu wechseln.

5. Schlußbemerkungen

Mit der Übergabe dieser Unterrichtsmitschuanlage an die Methodiker der Pädagogischen Hochschule „Karl Liebknecht“ Potsdam ist die Entwicklung der Anlage nicht etwa abgeschlossen worden. Das Gegenteil ist der Fall, denn es zeigt sich, daß Wünsche zur Verbesserung der Anlage wachgerufen und völlig neue Aspekte der Arbeit mit dem Unterrichtsmittel Fernsehen erschlossen werden, indem eine aktive Auseinandersetzung mit den pädagogischen und technischen Problemen stattfindet.

Inzwischen wurde festgestellt, daß die eingangs abgelehnte Gesamtübersicht über die Klasse brauchbar und dann

beinahe unentbehrlich ist, wenn es um die Vermittlung eines Eindrucks vom Geschehen im Klassenverband geht. Deshalb wurde eine der 4 fest eingestellten Kameras mit einem Weitwinkelobjektiv ausgerüstet, so daß jetzt ein Bild der gesamten Klasse übertragen werden kann. Die Schülerplätze werden nun auf die 3 übrigen Kameras aufgeteilt.

Mit der Fertigstellung des ersten Bauabschnitts der Demonstrations-Fernsehanlage wird der Konservierung spezieller Unterrichtssituationen große Bedeutung zukommen. Von der Zentrale der Demonstrationsanlage können dann diese auf Magnetband gespeicherten Unterrichtsszenen in Hörsäle oder Seminarräume eingespielt werden. So werden Vorlesungen und Seminare durch echte, aus der Schulpraxis stammende Beispiele bereichert.

Neben kleinen technischen Veränderungen kommt es jetzt darauf an, alle Möglichkeiten der pädagogischen Arbeit mit dieser Anlage zu erkennen, sie auszuarbeiten und in der Praxis der Studentenausbildung anzuwenden. Erfahrungen bei Mentorenkonferenzen, in der Lehrerweiterbildung u. a. m. bestätigen ebenso die Richtigkeit dieser Vorhaben wie die Äußerungen der überwiegenden Mehrheit der Studenten, in deren Ausbildung die Unterrichtsmitschau bereits eine wichtige Rolle spielte: „Die Verbindung von Theorie und Praxis durch die Fernsehmitschau ist als sehr positiv zu werten. Erst in der Praxis wird die Bedeutung der Theorie richtig bewußt, und es wird gezeigt, wie sie zur Anwendung kommt. Da die Fernsehmitschau ein ideales technisches Mittel zur Veranschaulichung methodischer Verfahren ist, sollte sie bei der Klärung jeder theoretischen Grundposition Verwendung finden. Sie sollte unbedingt beibehalten werden.“

Literatur

- [1] Fuhlrott, Otto; Hallek, Dieter; König, Hans-Joachim; Taeger, Jürgen: Zum Einsatz des internen Fernsehens in der Lehrerbildung. Wissenschaftliche Zeitschrift des Pädagogischen Instituts Magdeburg. 7. Jahrgang 1970, Heft 6, S. 68f.
- [2] Schorb, Alfons; Otto: Unterrichtsmitschau. Fernsehanlagen im Dienste pädagogischer Ausbildung und Forschung. Bad Godesberg 1965, S. 22.
- [3] Fuhlrott, Otto, u. a.: a. a. O. S. 68.
- [4] Ebenda, S. 68.
- [5] Studienprogramm für die Ausbildung der Fachlehrer der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule im Fach Methodik des Russischunterrichts. Berlin 1970, S. 10 f.