Zeitschrift: Schweizer Schule
Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz
Band: 59 (1972)
Heft: 1

Artikel: Lösen Satelliten das Problem der kommenden Massenausbildung?
Autor: Talbot, Jean
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-526012

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: 13.07.2025

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

belegen, wie schwierig hier die Probleme sind und wie leicht unsere europäische Kritik. In den USA ist sowohl die weiße wie die farbige Bevölkerung den Ansprüchen der modernen Industriegesellschaft nicht gewachsen. Die soziale Integration braucht noch Generationen. Je kleiner die Unterschiede zwischen Weißen und Schwarzen werden, um so brisanter wird das Verlangen nach Gleichheit. Die Rassengegensätze sind in den USA wie in England besonders bei der arbeitenden Bevölkerung groß. Aber es wird für die soziale Integration der Schwarzen in den USA Gewaltiges unternommen, und doch geht bei der heutigen Gesamtentwicklung und anderseits wegen der mangelnden Unterstützung durch jene, welche dieses Problem nicht als das ihre ansehen, die Strukturänderung zu langsam vorwärts, und so vertieft sich der Graben. Die Farbigen sollten in stärkerem Umfange in die geistige Elite des Systems eindringen können. Viele Schwarze in den USA wie in Afrika wollen sich heute einfach durch Kampf von ihren Unterlegenheits- und Abhängigkeitsgefühlen befreien, wobei vielfach schon nicht mehr die Gleichheit gewünscht wird, sondern die Andersheit heraufgespielt wird. In bezug auf den *Vietnamkrieg* suchen außerexekutive Kreise durch Manipulierung der öffentlichen Meinung das Problem zu entscheiden. Hanoi jedoch pflegt in Führung und Volk die Gewißheit, daß die Kommunisten den absoluten Sieg erreichen werden, und der kritische Westen unterstützt diese nordvietnamische-kommunistische Hoffnung.

Raumfahrt

Die Raumfahrt sei nicht als ein geldverschlingendes Hobby anzusehen, sondern als ein Feld, auf dem der Stellenwert der Nationen entschieden, vor allem aber eine enorme Steigerung der Teamarbeit und des Erfindungsgeistes erreicht wird.

Soziale Vorurteile

Solche werden nicht bloß in den Familien herangezogen, sondern auch in den Schulen und in den Erwachsenenorganisationen. Die Erziehung wie die Politik können und sollen dagegen wirken, indem sie den sozialen Abstieg von einzelnen Gruppen verhindern und die Aggressionshaltungen gegen fremde Gruppen abbauen helfen.

Eine Fülle von Informationsmaterial über Bildungs- und Gesellschaftsfragen liegt auch in den zahlreichen Länderartikeln. Genannt seien auch Planung, Infrastruktur, Frieden und Friedensforschung, Gastarbeiter, Städtebau, Soziale Rolle, Kirche und Gesellschaft, Marxismus, Kommunismus, Uneheliches Kind usw.

Staatslexikon, hrsg. von der Görresgesellschaft. 6. völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Bände 8–10 bzw. erster, zweiter, dritter Ergänzungsband. Je ca. 400 Seiten, Lexikonformat. Verlag Herder, Freiburg, 1970.

Lösen Satelliten das Problem der kommenden Massenausbildung?

Jean Talbot

(UF 600) Im Jahre 2000 wird es sechs Milliarden Menschen auf der Erde geben, und die heutigen Unterrichtsmethoden werden einfach nicht ausreichen, den meisten von ihnen eine angemessene Bildung zu vermitteln.

«Wenn die zehn bis dreißig Prozent der in abgelegenen und isolierten Gebieten lebenden Weltbevölkerung nicht geopfert, ihres Rechts auf Bildung beraubt werden und als Bremse des Fortschritts in jedem Entwicklungsland wirken sollen, dann können nur Unterrichtssatelliten die Lösung bringen.»

Diese nachdrückliche Erklärung richtete der UNESCO-Sachverständige Jacques Torfs an die Konferenz über Unterrichtssatelliten, die das Französische Zentrum für Raumforschung im letzten Jahr nach Nizza einberufen hatte. Jedoch nicht alle der Pädagogen, Satellitentechniker und Planungsfachleute der Regierungen und internationalen Gremien aus 28 Ländern und vier Kontinenten, die sich in dem Kurort an der Riviera versammelt hatten, zeigten sich gleichermaßen begeistert über die Verwendung von Satelliten für Unterrichtszwecke. Professor

Pierre Auger, Präsident des Wissenschaftsausschusses der Französischen UNESCO-Kommission, bemerkte humorvoll, daß die Teilnehmer in «Satellophile» und «Satellophobe» aufgeteilt werden könnten.

Telekonferenzen ersetzen Treffen

Professor Auger glaubt jedoch, daß beide Seiten in den kommenden Jahren ihre Standpunkte annähern und eine Einigung erzielen werden, nicht nur über die Erwünschtheit der Verwendung von Satelliten für Unterrichtszwecke im Weltmaßstab, sondern auch hinsichtlich der Durchführbarkeit, Kosten und des Inhalts eines derartigen Projekts. Ohne Zweifel werden auch in Zukunft Treffen wie das im vergangenen Jahr in Nizza stattfinden. Die Entwicklung im Nachrichtenwesen schreitet jedoch so rasch fort, daß die Experten in zehn oder sogar in fünf Jahren kein Flugzeug mehr zu besteigen brauchen, um in – für einige weit entfernte – Städte zu fliegen. Stattdessen werden dank der Nachrichtensatelliten «Telefonkonferenzen» stattfinden, die es den Teilnehmern ermöglichen, in ihrer Heimatstadt zu bleiben und doch von ihren Konferenzkollegen gesehen und gehört zu werden.

Pläne für derartige Telefonkonferenzen auf nationaler Ebene sind in den USA schon ziemlich weit fortgeschritten und werden sogar bereits in einem begrenzten Rahmen erprobt. Technologische Fortschritte dieser Art sind höchst wichtig für die Forschungs- und Versuchsarbeit, die noch geleistet werden muß, wenn Unterrichtssatelliten wirklich eine Rolle dabei spielen sollen, Millionen von Menschen aus den Verhältnissen der Vergangenheit in das Leben der Zukunft zu katapultieren.

Die Experten schätzen, daß es bis 1975 möglich sein wird, Fernsehunterrichtsprogramme direkt von Satelliten in Schulen oder Gemeindezentren zu übertragen, ohne Einschaltung von Relaisstationen auf der Erde. Bereits 1974 soll in Indien ein Experiment zur Testung von Direktübertragungen an Gemeinschafts-TV-Empfängern durchgeführt werden, die lediglich durch eine drei Meter hohe Antenne und einen elektronischen Konverter verstärkt werden müssen, um die Satellitensignale auffangen zu können. Von den 5000 indischen Dörfern, die in den ersten Test dieser Art einbezogen werden, wird etwa die Hälfte die Unterrichtsprogramme direkt und die andere durch eine Wiederholungssendung empfangen. Dieser Durchbruch im Senden mit Satelliten wird durch die Zusammenarbeit mit der amerikanischen Regierung und die stärkere Energie ermöglicht, die ihr ATS-F-Versuchssatellit ausstrahlen wird. Die neun Meter hohe Antenne des Raumfahrzeugs wird diese Energie mit großer Genauigkeit auf Indien richten. Der Satellit wird einen Bildkanal und zwei Tonkanäle haben, die ungefähr vier Stunden täglich von Indien selbst produzierte Programme senden werden.

Ein Fernsehgerät für jedes Dorf

Indiens Satelliten-Bildungsfernsehexperiment (Satellite Instructional Television Experiment; SITE) soll Vorläufer eines nationalen Satellitensystems sein, das sowohl Direktempfang als Wiederholungssendungen vorsieht. Es ist geplant, zwischen 1975 und 1980 in jedem der 560 000 Dörfer Indiens mindestens einen Fernsehapparat aufzustellen. Über diese Apparate werden die Dorfbewohner täglich in acht der sechzehn offiziellen Landessprachen in praktischen Möglichkeiten unterrichtet, wie sie ihre Lebensführung verbessern können.

Als die Delegierten Krishnan Sondhi von der Indischen Organisation für Raumforschung (Indian Space Research Organization) und Romesh Chander vom All India Radio-Fernsehzentrum lauschten, wie sie Indiens ehrgeizige und gut durchdachte Pläne darlegten, als sie ihre Augen aufleuchten sahen, während sie das nun nicht länger utopische Bild Indiens in den achtziger Jahren skizzierten, schienen alle für den Augenblick «Satellophile» zu werden, die von einer schönen neuen Welt träumten. Aber dann war der Zauber gebrochen, als einige ihre Furcht vor dem potentiell allgegenwärtigen «Großen Bruder» Ausdruck gaben, andere vor den Gefahren und Problemen der Massenausbildung warnten und Technologen das Fehlen klarer Direktiven hinsichtlich des Bedarfs an «hardware» (Ausrüstung) beklagten, während die Pädagogen die astronomischen Kosten bejammerten und die Schwierigkeiten, genügende und geeignete «software» (das Programm, das der «hardware» eingegeben wird) zu bekommen.

Einig waren sich alle Delegierten der Konferenz von Nizza in einem Punkt – der Notwendigkeit einer allgemein verbreiteten Bildung und der Unmöglichkeit, diese angesichts der Bevölkerungsexplosion und des Mangels an qualifizierten Lehrkräften angemessen, wenn überhaupt, mit herkömmlichen Methoden zu vermitteln. Die Frage war: Sind Unterrichtssatelliten die Antworten, und wenn ja, warum und wie? Das «Warum» wurde kategorisch von den Planern beantwortet, allen voran von Jacques Torfs, der gegenwärtig an einer Untersuchung für ein regionales lateinamerikanisches Unterrichtssystem per Satellit mitarbeitet.

«Das traditionelle Fernsehen, Radio und andere audio-visuelle Methoden könnten den siebzig Prozent der Weltbevölkerung Bildung vermitteln, die in Gebieten leben, in denen über vierzig Einwohner auf den Quadratkilometer kommen; wo es jedoch vierzig oder weniger sind – und dies gilt für ein Fünftel Lateinamerikas – stellt sich die Frage: entweder Bildung per Satellit oder überhaupt keine», erklärte er.

Das gleiche gilt für die Dörfer Indiens: «Unsere zwei Bodenstationen können unmöglich 560 000 Dörfer erreichen, in denen die Mehrzahl der indischen Bevölkerung lebt, und wir können es uns nicht leisten zu warten. Ein Satellit würde uns zwanzig lebenswichtige Jahre sparen», sagte Romesh Chander.

Satelliten für Alaska «erfunden»

Was Alaska angeht, sind «Satellitenübertragungen als Teil eines umfassenden weitreichenden Unterrichts-Kommunikationssystems nicht nur möglich, sondern notwendig». In der Tat wurde der Satellit für Alaska «erfunden» – dies sind die Worte von Harold Wigren von der U.S. National Education Association, der der Konferenz über das Versuchsprojekt für Unterrichtssatelliten in Alaska berichtete, das kürzlich angelaufen ist und später vielleicht in den gleichermaßen isolierten ländlichen Gebieten Amerikas zur Anwendung kommen soll.

In einigen Ländern Afrikas und Asiens, wo nur ein begrenztes oder gar kein Bodenfernsehnetz existiert, würden Direktsendungen von Satelliten aus kostspielige und mannigfaltige Bodenanlagen, Kabel und Mikrowellenrelaisstationen überflüssig machen. Und überall, in Industrie- und Entwicklungsländern gleichermaßen («Vom Standpunkt der Bildung sind alle Länder unterentwickelt», meinte ein UNESCO-Pädagoge), würden Unterrichtssatelliten mehr Menschen mehr Bildung in weniger Zeit vermitteln, eine Bildung zumal, die die Aufmerksamkeit von Studenten aller Altersstufen auf sich ziehen wird.

Dies sind nur einige Antworten auf die «Warums» der Bildung durch Satelliten. Wie steht es nun mit den «Wies»? Wie soll das Ganze finanziert, wie geplant und organisiert werden? Wie läßt sich eine Einmischung in die nationale Politik der einzelnen Länder vermeiden, von «ideologischer Propaganda» und «Kulturimperialismus» ganz zu schweigen? Wie kann man die kulturellen und nationalen Unterschiede respektieren, den verschiedenen Stufen von Bildung, Intellektualismus und Unwissenheit gerecht werden? Wie lassen sich die Sprachenschranken, die Zeitschranken, die psychologischen Schranken überwinden? Wie, kurz gesagt, kann man zuwege bringen, daß «es» funktioniert, daß es Millionen erreicht, den Befürchtungen einiger ihrer Führer zum Trotz?

Die Lösungen, die sich auf der Konferenz abzeichneten, schienen zu sein: internationale Zusammenarbeit, regionale Planung und Koordinierung – und zwar Koordinierung auf allen Ebenen, national international, zwischen zwischenstaatlichen Organisationen wie der UNESCO, dem Internationalen Fernmeldeverein (International Telecommunications Union; ITU), der Weltbank und den Vereinten Nationen; zwischen denjenigen, die die «hardware» fabrizieren und planen und denjenigen, die die «software» fabrizieren und planen, zwischen Lehrern und Regierungen und zwischen Lehrern und Studenten – den Endverbrauchern.

Internationale Zusammenarbeit wird die Forschungsergebnisse auf technologischem und pädagogischem Gebiet allen zugänglich machen; sie wird Unterrichtssatelliten schaffen oder Sendezeit auf den Kanälen von Mehrzweck-Nachrichtensatelliten zur Verfügung stellen, die für Medien und Programme erforderlichen Millionen aufbringen und letztlich sowohl Geld als kostbare Zeit sparen.

Unterrichtssatelliten lohnen die Kosten

Durch regionale Planung können die Kontinente ihre finanziellen und menschlichen Ressourcen vereinen; sie können Satelliten, Produktionszentren, Studios, Bodenanlagen, Schulen, Universitäten und Wellenbänder gemeinsam nutzen, so daß die volle Integration ihrer Bevölkerung in den Bildungsprozeß möglich wird und nicht länger physisch und wirtschaftlich unerreichbar ist. Selbst die relativ reichen Länder Europas haben den Wert des regionalen Ansatzes erkannt und sind zu dem Schluß gekommen, daß neue Unterrichtsmethoden zur Bewältigung der bis 1985 zu erwartenden Verdreifachung der Studentenzahlen im Hochschulbereich eine kontinentale Zusammenarbeit und die Verwendung von Einrichtungen des Nachrichtenwesens erforderlich machen. Die Konferenz wurde davon unterrichtet, daß in einer Europastudie über das Hochschulwesen in den siebzig Mitgliedstaaten die Rolle eines oder mehrerer europäischer Satelliten bei der Verbindung von Universitäten, der Lehrerbildung und Verbreitung von Unterrichtsprogrammen im Zusammenwirken mit bestehenden Bodeneinrichtungen nicht nur als wünschenswert, sondern als kostenlohnend anerkannt wird.

Was Lateinamerika, Afrika und Asien angeht: wie viel größer sind hier sowohl Bedarf als die zu erfassenden Gebiete und Bevölkerungen – und wieviel größer sind Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit, die durch regionale Kooperation und Planung erzielt werden können? Es gibt jedoch noch Hindernisse, die gebrochen, und Befürchtungen, die beschwichtigt werden müssen. Wie kann man, wenn ein Land sich Informationen aus dem Weltraum weit öffnet, eine «ideologische Invasion», wie ein Lateinamerikaner es nannte, vermeiden? Wie kann man verhindern, daß einige beim Planen und Aufteilen der regionalen «Torte» «gleicher als andere» sind, d. h. sich den größeren Teil zuschanzen? Wie läßt sich die Vernachlässigung nationaler Werte und Kulturen umgehen? Strenge Programmierung? Standardisierung?

«Nicht Standardisierung», entgegnete ein anderer Lateinamerikaner treffend, «sondern Gleichheit, gleicher Zugang für alle. Nichts ist genormter als die Unwissenheit. Das gegenwärtige Bildungswesen in Lateinamerika ist unzureichend und ineffizient und kostet deswegen und wegen der daraus folgenden hohen Quote der vorzeitigen Abgänge und Sitzenbleiber viermal mehr, als es sollte.»

«Was die nationalen Werte und Kulturen angeht, so repräsentiert Lateinamerika den einzigartigen Fall einer Gruppe von Ländern mit weit mehr Ähnlichkeiten als Unterschieden, ganz abgesehen von der gemeinsamen Sprache. Es sollte sicherlich möglich sein, genügend nützliche Stoffe für einen regionalen Schulfunk zu finden, ohne die möglicherweise verdrießlichen Themen vergangener Kriege, Grenzen und Historien zu berühren.»

So verbergen sich politische Gesichtspunkte hinter einigen der Hindernisse, die einer regionalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Unterrichtssatelliten im Wege stehen – plus nationale Empfindlichkeiten, plus bloßer Mangel an Verständnis für all das, was Unterrichtssatelliten – «das Mittel, unseren gesamten Planeten aus der Unwissenheit herauszuführen» – bieten können.

Allen unsern Lesern und Mitarbeitern
wünschen wir ein gesegnetes neues Jahr. Diesen Wunsch
verbinden wir mit unserem herzlichsten Dank
für Ihre Treue!

Redaktion und Administration der «schweizer schule»