Beziehungen zwischen Schule, Wirtschaft und Technik

Autor(en): **Jucker, Waldemar**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Gewerkschaftliche Rundschau : Vierteljahresschrift des Schweizerischen Gewerkschaftsbundes**

Band (Jahr): **72 (1980)**

Heft 1

PDF erstellt am: **03.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-354971

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

Monatsschrift
des Schweizerischen
Gewerkschaftsbundes

Heft 1
Januar 1980
72. Jahrgang

Zweimonatliche Beilage: «Bildungsarbeit»

Gewerkschaftliche Rundschau

Beziehungen zwischen Schule, Wirtschaft und Technik

*Waldemar Jucker**

Pestalozzi und Fellenberg haben beide die Volksschulen als eines der Mittel betrachtet, um Armut und gesellschaftliche Rückständigkeit zu überwinden. Die Schüler verstehen zu lernen, was war, was ist und was sein könnte, gehörte nach ihrer Auffassung mit zum Auftrag der Volksschule. Wissen zu erwerben, war für sie nicht Selbstzweck. Wissen sollte nach ihrer Auffassung zum Teil bereits in der Schule in «wirksames Wissen» umgesetzt werden, das ein Hilfsmittel sein könnte, um die Welt zu verändern. Über die Zielrichtung des Wandels waren sie sich allerdings nur teilweise einig. Auch über die Auswahl des zu vermittelnden Unterrichtsstoffs bestanden deshalb zwischen ihnen Auffassungsunterschiede.

Ein Zürcher Hochschullehrer, Prof. Heintz, hat zu ermitteln versucht, ob zwischen den Ausgaben für das Unterrichtswesen und dem wirtschaftlichen Wachstum ein Zusammenhang bestehe. Er gelangte zum Schluss, dass bei wirtschaftlich noch wenig entwickelten Ländern eine deutliche Beziehung zwischen der Veränderung der Ausgaben für das Volksschulwesen und dem Ausmass des wirtschaftlichen Wachstums bestehe. In wirtschaftlich stärker entwickelten Gebieten sei die Beschleunigungskraft jedoch eher beim Wachstum der Ausgaben für die Hochschulen und für die Differenzierung des Bildungs- und Ausbildungssystems zu suchen. Bei zwei Ländern, den Vereinigten Staaten und der Schweiz, war diese

* Dr. Waldemar Jucker, Delegierter für Konjunkturfragen, hielt diesen Vortrag am 18. Juni 1979 vor der Schulsynode des Kantons Zürich.

Beziehung jedoch nur noch lose. Der wichtigste Wachstumsfaktor sei in diesen Staaten vermutlich die technologische Entwicklung. Prof. Heintz hat im bisher veröffentlichten Teil seiner Untersuchungen nicht näher verdeutlicht, ob und was für eine Beziehung zwischen technologischem Wandel und dem Bildungs- und Ausbildungswesen bestehe. Wir wagen die Vermutung, sie gründe zum Teil ebenfalls im Ausbildungssystem, das heisst dessen Vermögen, der jungen Generation die Kenntnisse und die Fähigkeit zu vermitteln, Wandel zu verstehen, Wandel zu erzeugen und sich Wandlungen anzupassen.

Es ist jedoch offensichtlich, dass dieses Vermögen nicht allein von der Schule oder den Schulen entwickelt werden kann. Sein Stand hängt wohl ebenso sehr vom Typ der Wirtschaft ab. Je nachdem, ob sie relativ frei und vorwiegend marktorientiert ist, ob Wandlungsfähigkeit prämiert oder der Mangel an Wandlungsfähigkeit zu Nachteilen für die wirtschaftlich Tätigen führt, ist auch die Wandlungsfähigkeit mehr oder weniger verbreitet.

Beide Anreize sind in der Schweiz in ausgeprägtem Masse vorhanden. Unser Land hat eine offene Wirtschaft, die ohne viel wirtschaftspolitische Schutzmassnahmen und ohne die Schutzwirkung, die von einem grossen Binnenmarkt ausgeht, im internationalen Wettbewerb bestehen muss. Das politische und wirtschaftliche Macht-«Defizit» der Schweiz hat zur Folge, dass ein Unvermögen, sich Wandlungen anzupassen und Wandel hervorzubringen, relativ rasch zu empfindlichen Nachteilen führt. Dies ist heute wohl noch ausgeprägter als früher der Fall, weil die Schweiz ein im internationalen Vergleich hohes Einkommensniveau erreicht hat. Gleichzeitig sind andere Volkswirtschaften im Aufholen begriffen. Eine Einbusse an Wettbewerbskraft kann deshalb sehr rasch zu Einkommens- und Beschäftigungsverlusten führen.

Es ist wohl kein Zufall, wenn den Schweizern nachgeredet wird, sie seien ein von Sorge geprägtes Volk, das in einem als ungewöhnlich betrachteten Ausmass nach Gefahren aller Art Ausschau halte, seien diese nun politischer, wirtschaftlicher, technologischer oder gesellschaftspolitischer Art. Die Augenblicke des Stolzes oder auch des Hochmuts sind in der Regel kurz. Die Sorge, die erreichte Stellung einzubüssen, folgt ihnen meist ziemlich rasch nach.

Es dürfte nicht zuletzt dieser Sorge zuzuschreiben sein, dass in der Schweiz die Ausgaben für das Bildungs-, Erziehungs- und Ausbildungswesen relativ hoch sind. Dies verhindert allerdings das mehr oder weniger periodische Aufflackern von Streitigkeiten nicht, welcher Teil des Bildungswesens sich nun gerade im Rückstand befinde, ausgabenmässig die Priorität haben solle und welche Art von Reformen notwendig oder doch wünschbar seien.

Während der sechziger Jahre dominierten die mehr quantitativen

Probleme. Die Frage nach dem Wieviel welcher Art von Schülern und Studenten stand deutlich im Vordergrund. Die inhaltlichen Fragen, was eigentlich mit welchen pädagogischen Methoden und Techniken an wen vermittelt werden solle, wurde unter dem Druck der quantitativen Probleme weitgehend zurückgedrängt.
Mit dem Abklingen des Bevölkerungswachstums und der hohen Geburtenraten schoben sich aber anschliessend die inhaltlichen und pädagogischen Fragen in den Vordergrund. Die Volksschulen wurden von dieser Selbstbefragung mindestens so stark erfasst wie die übrigen Teile des Erziehungswesens. Während der letzten 10 bis 15 Jahre hat die Mehrzahl der Kantone Reformen der Lehrpläne der Volksschulen vorgenommen.
Die Schulen haben deutlich ähnliche Verhaltensweisen wie die Wirtschaft angenommen. Sie überprüfen Zielvorstellungen, diskutieren über Methoden zur Erreichung der gesetzten Ziele. Diese Reformtätigkeit zwingt sie, nicht nur in der Ausbildung der Schüler Änderungen vorzunehmen. Auch Weiterbildungskurse für Lehrer werden notwendig. Vorerst noch eher tastende Versuche mit Erfolgskontrollen werden angestellt. Die Bildungsforschung, die lange eher vernachlässigt wurde, ist im Zuge des Reformeifers ebenfalls in Gang gekommen.
Es wäre übertrieben zu behaupten, diese vermehrte Veränderungswilligkeit auch der Volksschulen habe bei allen Lehrern Freude und Interesse hervorgerufen. Mit dem rascheren Wandlungsprozess hat sich bei einem Teil der Lehrer eine Veränderungsfeindlichkeit und ein Veränderungswiderstand entwickelt, ähnlich wie in Industriezweigen, die besonders stark vom technologischen und wirtschaftlichen Wandel betroffen sind.
Die wachsende Beschäftigung mit inhaltlichen und methodischen Fragen kann nur begrüsst werden. Innerhalb der Europäischen Gemeinschaften sind Vergleiche angestellt worden über das prozentuale Verhältnis der in Ausbildung Stehenden und der Gesamtzahl der Erwerbstätigen. Die Bundesrepublik wies dabei die mit Abstand höchste Verhältniszahl auf. Die in Ausbildung Stehenden machen rund 6 Prozent der Zahl der Erwerbstätigen aus. Anschliessend für die Schweiz durchgeführte Vergleichsrechnungen haben ein noch etwas günstigeres Verhältnis ergeben. Dies dürfte anzeigen, dass bei uns wie auch in der Bundesrepublik Deutschland die Reserve an Jugendlichen, denen nur ein Minimum an Bildung und Ausbildung vermittelt wird und die in weiterführende Schulen übertreten könnten, geringer ist als in den meisten Ländern. Infolge des Geburtenrückgangs und der verminderten Wohnbevölkerung wird die Zahl der in eine Ausbildung Eintretenden wohl ziemlich stabil bleiben. Unser Ziel kann wohl nicht in gleichem Ausmass wie in andern Ländern darin bestehen, den Prozentsatz der in Ausbildung Stehenden noch stark zu erhöhen. In dieser Beziehung befinden

wir uns wohl näher an der Grenze des überhaupt Erreichbaren als die Mehrzahl der alten und erst recht der neuen Industrieländer. Für uns dürfte das Schwergewicht weit eher darin liegen, die Qualität der Ausbildung zu verbessern. Was heisst dies aber, etwas ziel- und praxisbezogener ausgedrückt?

Jeder Unterricht muss selektiv sein. Der Versuch, die Menge des zu vermittelnden Wissens ständig zu steigern, kann bei jungen Menschen zu einem Orientierungsverlust führen. Diese Gefahr besteht vor allem, wenn der Stoff ohne Herausarbeitung auch von fächerübergreifenden Zusammenhängen dargeboten wird. Anderseits ist die Masse des Wissens heute weitaus grösser als vor auch nur 20 oder 30 Jahren. Dazu kommt, dass der Wissensbestand nicht nur grösser wird. Zum Teil ersetzt neueres auch älteres Wissen. Was noch schwerer wiegt, ist die Verschiebung zwischen den Teilen des Wissens- und Kenntnisbestandes, die als Folge des wirtschaftlichen und technologischen Wandels praxisrelevant werden oder an Bedeutung verlieren.

Geht man die Schulbücher des Kantons Zürich durch, so lässt sich feststellen, dass insbesondere in den Lehrbüchern für die Nebenfächer ein gegenüber früher wohl rascherer Erneuerungsprozess stattfindet. Dies trifft auch für das Unterrichtsmaterial für die Volksschulen zu.

Beim Durchgehen der Lehrmittel für die Hauptfächer, Sprachen und Mathematik, fällt es schwerer, sich ein Urteil zu bilden. Was in diesen Fächern den Schülern übergeben wird, sind weit eher Aufgabensammlungen und Übungsbücher. Diese kann man kaum als eigentliche Lehrbücher bezeichnen, mit deren Hilfe es möglich wäre, sich auf ein gewisses Abstraktionsniveau verdichtete Zusammenhänge in Erinnerung zu rufen oder sie in konzentrierter, aber leicht fasslicher Form nachzuschlagen. Offenbar ist in diesen Fächern in einem erheblichen Ausmass die Klosterschule immer noch das Modell. Der diktierende Mönch oder Lehrer hofft, durch das Nachschreiben der Schüler grabe sich der Unterrichtsstoff mehr oder weniger unauslöschlich in das Gedächtnis der Schüler ein.

Hier, viel mehr als in den Nebenfächern, setzen die Zweifel ein, ob der Unterricht genügend auf das Ziel ausgerichtet sei, die Fähigkeit zu entwickeln, Wandel zu erfassen, Wandel zu erzeugen, auf von aussen kommende Wandlungsanstösse durch eigene Wandlungsfähigkeit zu reagieren, Wandlungsmöglichkeiten zu nutzen, bevor man von aufgezwungenen Veränderungen überwältigt wird. Wenn auch bekanntlich das Prophezeien eine schwierige Angelegenheit ist, so sei doch die Vermutung gewagt, das Ausmass des während der nächsten zwei Jahrzehnte auf uns zukommenden Wandels werde weiterhin zunehmen. Aus einer Vielzahl möglicher Gründe seien lediglich drei herausgegriffen.

Einmal das hohe *Einkommensniveau* der Schweiz. Dieses zwingt

dazu, immer wieder neue oder verbesserte Produkte und Dienstleistungen anzubieten, um ein absolutes oder relatives Absinken zu verhindern. Die gegenwärtige Zielsetzung der Wechselkurspolitik, Inflationsunterschiede zu andern Ländern durch Erhöhungen des Wechselkurses des Frankens auszugleichen, um von der importierten Inflation nicht überflutet zu werden, verstärkt den Innovationsdruck. Diese Politik zwingt die Wirtschaft, Sortimentsteile preiszugeben, deren Qualität oder Herstellungsmethoden nicht laufend so verbessert werden können, dass die durch die Wechselkurspolitik ausgelöste Verteuerung für die Kunden noch als tragbar erscheint. Dieser Druck führt in vielen Fällen zur Verlagerung von Arbeitsplätzen in einkommensmässig weniger exponierte Länder. Dies ist aber nicht erst seit heute so. Wahrscheinlich ist in keinem andern Land die Bedeutung der Firmen so gross, die etwa zwei Drittel bis drei Viertel ihrer Arbeitnehmer in ausländischen Tochtergesellschaften beschäftigen. Ein derartiger Unternehmensaufbau erlaubt es, die konzerninterne Arbeitsteilung immer wieder umzugestalten. Er erleichtert es, anspruchsvolle Teile der Produktion in der Schweiz zu konzentrieren, und mit Hilfe der Zulieferungen an Tochtergesellschaften ein als angemessen betrachtetes Einkommens- und Beschäftigungsniveau zu wahren. Ein Unternehmensaufbau dieser Art dürfte in Zukunft noch häufiger werden. Die Zahl der sogenannten neuen Industrieländer mit mittlerem Einkommensniveau ist im Zunehmen begriffen. Diese Länder zeichnen sich durch einen zunehmenden Anteil von industriell hergestellten Gütern an ihrem Export aus. Dank auch dem Ausbau ihres Bildungswesens sind sie fähig, in einer wachsenden Anzahl von Branchen tätig zu werden. Mit Hilfe zum Teil importierter Werkzeugmaschinen, einer anteilsmässig nicht übermässig grossen Gruppe hochqualifizierter und mittlerer Kader und von Angelernten mit guter Volksschulbildung ist es ihnen gelungen, eine Massenproduktion exportfähiger Produkte aufzubauen. Eine Reihe schweizerischer Wirtschaftszweige und Unternehmen mit einem relativ hohen Anteil angelernter Arbeitskräfte haben diese Konkurrenz in wachsendem Ausmass zu spüren bekommen. Die Höherbewertung des Wechselkurses des Frankens hat die Auswirkungen des bildungsmässigen und technologischen Fortschritts dieser Länder auf die Schweiz noch beschleunigt und zur verstärkten Flucht nach vorn in neue Märkte, Technologien und zur Erhöhung des Multinationalisierungsgrades der schweizerischen Wirtschaft beigetragen.

Die Anforderungen an die sprachliche Kommunikationsfähigkeit der schweizerischen Bevölkerung sind dadurch wesentlich angestiegen. Diese Entwicklung beschränkt sich nicht etwa nur auf den industriellen Sektor. Sie überträgt sich auch auf den Dienstleistungssektor, wie zum Beispiel Banken, Ingenieurunternehmen, Teile des Baugewerbes, Transport- und Handelsfirmen, Treuhand-

gesellschaften und andere, Beratungsfunktionen ausübende Unternehmen.
Aber auch von der *technologischen Seite* her sind Tendenzen zu einem verstärkten und beschleunigten Wandel spürbar. Die Entwicklung der Mikroelektronik beeinflusst nicht etwa nur Unternehmen, die Produkte herstellen, für die es mikroelektronische Bauteile braucht. Die Wirkungen auf die Geräteverwender dürften in zahlreichen Fällen weit grösser sein. Das Vordringen der elektronischen Datenverarbeitung in zahlreichen Verwaltungs- und Dienstleistungsbetrieben ist ein sprechendes Beispiel dafür. Der Bereich des Mess- und Zählbaren wird in den meisten Tätigkeitsgebieten zunehmen. Die wachsenden Möglichkeiten, Informationen zu sammeln, innert kurzer Zeit zu sichten und auszuwerten, mit Hilfe von Programmen Abläufe zu steuern und zu regeln, werden manche traditionelle Fertigkeiten entwerten. Was einmal «bürgerliches Rechnen» hiess, wird einen erheblich veränderten Inhalt bekommen. Die Fähigkeit, lineare und nichtlineare Zusammenhänge, logische Verknüpfungen festzustellen und daraus Schlussfolgerungen zu ziehen; Risiken einzuschätzen, Entscheide zu treffen, die sich in der Zone des optimalen Entscheidungsbereichs halten, werden immer weniger nur das Privileg einer relativ kleinen Schicht sein, sondern auf allen Entscheidungsebenen an Bedeutung gewinnen.
Das *Energieproblem* dürfte zu einer weiteren Quelle des Wandels werden.
Hält die gegenwärtige Tendenz in den Ölförderungsländern an, das Förderungsvolumen zu begrenzen und gleichzeitig die Preise hochzutreiben, so ist damit zu rechnen, dass dies auf den verschiedensten Gebieten Technologieschübe auslösen kann. Dies kann zunächst eine Periode erhöhter Unsicherheit bewirken. Es dürfte kaum innert kurzer Zeit eindeutig klar sein, welche der verschiedenen, zum Teil alternativen Techniken für die verschiedensten Anwendungsgebiete wenigstens für ein bis drei Jahrzehnte vorherrschend sein werden.
Eine kombinierte Welle des Wandels, die gleichzeitig Art und Richtung der Handelsströme beeinflusst, die Möglichkeiten der Mikroelektronik nutzt und dem Energieschock zu begegnen versucht, kann kaum ohne Rückwirkungen auf den Arbeitsmarkt und die an die Erwerbstätigen gestellten Anforderungen bleiben. Dies heisst wohl, dass auch das Bildungswesen weiterhin unter einem hohen Wandlungsdruck stehen wird.
Die Vermutung liegt nahe, es werde zu ähnlichen Verschiebungen kommen wie sie sich während der letzten Jahre unter dem Druck der raschen Höherbewertung des Frankens in einem erheblichen Teil der Unternehmungen vollzogen haben. Das erhöhte reale Niveau des Frankenkurses hat zahlreiche Unternehmen gezwungen, ihre Sortimente und deren Qualitätsniveau zu überprüfen. In zahl-

reichen Fällen hat eine gewisse Verengung der Produktepalette und gleichzeitig eine Verschiebung im Qualitätsniveau nach oben stattgefunden gegen die Spitze der sogenannten Qualitätspyramide hin. Die Hauptschwierigkeit bei diesem Prozess scheint darin zu bestehen, eine Zone zu finden, die nicht derart exklusiv ist, dass die Zahl der möglichen Kunden so zusammenschrumpft, dass beinahe nur noch Einzelanfertigungen für wenige Abnehmer möglich sind. Es gilt, sich auch in der darunter liegenden Zone festzusetzen, in der noch eine gewisse Serienfertigung möglich ist, die aber nicht mehr Standardgüter betrifft. Die Auswirkungen auf den Arbeitskräftebedarf sind gesamtwirtschaftlich schwer überblickbar. Die bestehende Arbeitsmarktstatistik erfasst die beruflichen Qualifikationen zu wenig genau.

Auf Grund einiger Beispiele, vor allem aus der Textil- und Maschinenindustrie, hat sich der Eindruck ergeben, als finde bei derartigen Prozessen in der Regel eine Verringerung des Bedarfs an Angelernten statt. Gleichzeitig mit dem Schrumpfen des aus Angelernten bestehenden Teils der Belegschaft finde eine wesentliche Erhöhung des Qualifiziertenanteils statt bei einer gleichzeitigen «Diversifikation» der beruflichen Struktur. Das heisst es sind ETH- und HTL-Ingenieure mehrerer Fachrichtungen, aber auch mehr Berufsarbeiter, aber ebenfalls verschiedener Richtungen notwendig. Dabei nimmt der Bedarf für die Arbeitsvorbereitung und Kontroll- und Überwachungsfunktionen zu. Ein Teil der Qualifizierten übt nicht mehr Tätigkeiten aus, die dem erlernten Beruf entsprechen, sondern muss für neue Tätigkeiten angelernt werden. Diese «qualifizierte Anlehre» setzt aber oft ein Kenntnisniveau voraus, das für Angelernte ohne berufliche Grundausbildung nicht bewältigbar ist. Ähnliches findet im Verkauf statt. Dieser müsse zunehmend auch Beratungsfunktionen übernehmen. Dies bedinge, dass entweder Kaufleute sich eine ziemlich anspruchsvolle technische Ergänzungsausbildung erwerben oder technisch Ausgebildete sich kaufmännische Kenntnisse aneignen. Dies komme einer Doppelausbildung oft recht nahe. Diese, so wird oft beklagt, werde aber vom bestehenden Schulsystem nicht in geeigneter Form angeboten. Aber auch die Schüler seien mentalitätsmässig auf das Auftreten immer weiterer Lernprozesse nicht vorbereitet.

Dies alles bedeutet natürlich nicht, dass man keine Angelernten mehr brauchen wird. Es dürfte ihnen jedoch eine weniger breite Palette von Tätigkeit als bisher offenstehen. Der in manchen Ländern bestehende hohe Sockel von Arbeitslosigkeit an Jugendlichen mit geringem Ausbildungsniveau ist vielleicht ein Vorbote des enger werdenden Zusammenhangs zwischen Qualifikations- und Beschäftigungsniveau.

Eine Entwicklung dieser Art dürfte vermutlich die Bedeutung der sprachlichen und mathematischen Ausbildung noch verstärken.

Zwischen beiden besteht wohl ein engerer Zusammenhang als vielen bewusst ist. Beide vermitteln ein erhöhtes Kommunikationsvermögen, das eine mit Menschen, das andere mit mess- und zählbaren Dingen. Ihre gemeinsame Wurzel ist wohl das Vorstellungsvermögen, das der Fähigkeit zugrunde liegt, Zusammenhänge zu erfassen, auszudrücken und andern mitzuteilen. Hier vor allem bestehen Zweifel, ob der Unterricht an den Volksschulen genügend auf dieses Ziel ausgerichtet sei. Die Seiten und Seiten von Aufgaben des Bruchrechnens in Übungsbüchern seien als Beispiel herausgegriffen. In der Praxis ist wohl der schwierigste Teil von Rechenvorgängen das Erstellen des Rechen-«Programms» aus einem verbal formulierten Sachverhalt, der aber auch quantitative Angaben enthält. Der Rechenvorgang selbst kann immer mehr Rechengeräten überlassen werden. Was diese uns nicht abnehmen, ist jedoch das Erstellen oder doch die Wahl des Rechenprogramms, aber auch die Rückübertragung von Ergebnissen in eine sprachliche Formulierung sowie die Evaluation der Bedeutung des Ergebnisses in einem grösseren Zusammenhang. Viele Lösungen sind zwar oft denkbar, liegen aber ausserhalb des in der Praxis realisierbaren. Man ist fast geneigt zu behaupten, Übungsbücher führten oft zum Absterben des Lernvermögens. Sie seien zu einseitig auf den Erwerb von Fertigkeiten ausgerichtet. Zuviel wird vielleicht immer noch vorformuliert. Es findet ein stückhaftes Lösen von Aufgaben statt, ohne dass es notwendig ist, zu erfassen, weshalb überhaupt ein Problem vorliegt. Sicher sind in letzter Zeit Änderungen in der richtigen Richtung erfolgt. Von einem in der Zukunft liegenden imaginären Punkt aus zurückblickend bestehen jedoch Zweifel, ob das Urteilsvermögen genügend gefordert wird.

Die moderne Kreativitätsforschung ist der Meinung, alle Menschen verfügten über ein kreatives Vermögen. Es gehöre mit zur Aufgabe der Schule, von Anfang an die schöpferischen Fähigkeiten der Schüler zu wecken, zu fordern und fördern. Sie dürfte sich nicht weitgehend darauf beschränken, Lerninhalte zu vermitteln. Manche Forscher denken, die Fähigkeit, Probleme zu erkennen und zu lösen, sich problemeinsichtig zu verhalten, werde heute zu wenig ausgebildet. Nicht nur das Traditionelle und das sogenannt Bewährte sei zu vermitteln. Die Fähigkeit zu fragen, zu suchen sei ebenso wichtig, um den Weg in eine ungewisse Zukunft finden zu können. Diese Verhaltensweisen können kaum in einer Klasse geübt werden, in der der Lehrer diktiert und die Schüler nachschreiben. Erst wenn mehr Gelegenheit geboten werde, sich selber auszudrücken, an einem Dialog und Meinungsstreit teilzunehmen, lasse sich die heute weit verbreitete Konsumhaltung der Schüler überwinden.

Als Stichworte seien die Arbeit in Gruppen, die Vorgabe von Projekten, aber auch das freie Phantasieren und Kombinieren, das sogenannte Brainstorming genannt. All diesen Methoden liegt das

Ziel zugrunde, das Hervorbringen und Aufnehmen von Ideen zu fördern, die Fähigkeit zu entwickeln, sich auszudrücken, aber auch Hemmungen abzubauen. Erst die fachliche Ausbildung gepaart mit der kreativen Menschenbildung kann jene Zuversicht hervorbringen, die es braucht, um vor bedrängenden Problemen nicht zu kapitulieren.

Oft schon hat man gesagt, wir lebten zunehmend in einer Informationsgesellschaft, die uns über die Massenmedien mit unzusammenhängenden Nachrichten der verschiedensten Art überschütte. Wie verwandeln sich eigentlich Nachrichten in für uns bedeutungsvolle Informationen? Vermutlich stellt die Sorge den Filter dar, der Wichtiges von Unwichtigem trennt. Oft bilden aber die herausgesiebten Informationen keine genügende Beurteilungsgrundlage. Sie müssen aus anderen Quellen ergänzt und durch eine intellektuelle Transformation in Wissen, Kenntnis oder Erkenntnis eines höheren Abstraktionsgrades oder in Regeln umgewandelt werden. Ohne einen derartigen Ergänzungs- und Umwandlungsprozess wird oft vorschnell und zu emotionell entschieden. Erkenntnis in Know-how, in anwendbare Fertigkeiten umsetzen zu können, bildet anschliessend die Brücke, die vom Erkennen zum Handeln führt.

Die Pilotrolle der Sorge im ganzen Informations-, Erkenntnis- und Handlungsprozess ist ein Verhaltensmuster, das auch die berufliche Weiterbildung stark beeinflusst. Sie erleichtert die Auswahl der praxisrelevanten Lehr- und Lerninhalte, beeinflusst aber auch die Intensität, mit der die Umwandlung von Kenntnissen in begründbares und mitteilbares Know-how geübt wird. Vor allem die Weiterbildung vermittelt nicht nur Kenntnisse. Die Entwicklung der Fähigkeit, verschiedenartige Kenntnisse zu Entscheidungsgrundlagen verknüpfen und in Know-how verwandeln zu können, spielt eine erhebliche Rolle. Oft stellt sie wohl das eigentliche Lernziel dar.

Die Schule steht mit dieser Umwelt der Sorge in weit loserem Kontakt als die Weiterbildung. Möglicherweise wären aus den sich ständig wandelnden Bedürfnissen der Weiterbildung auch Rückschlüsse auf die Lernziele der Volksschule zu gewinnen. Es ist nicht zu verkennen, dass bei der Umgestaltung der Lehrpläne und der Überarbeitung der Lehrmittel des sprachlichen und mathematischen Volksschulunterrichts vermehrtes Gewicht darauf gelegt wurde, durch Erkennen Wissen zu bilden und aus Wissen Handlungsmotivationen zu gewinnen. In den verschiedenen Kantonen sind dabei vielfach recht unterschiedliche Wege eingeschlagen worden. Es ist noch kaum zu erkennen, ob diese Vielgestaltigkeit auch zu unterschiedlichen Ergebnissen geführt hat oder auch nur, ob die beträchtlichen Unterschiede in der Gesamtstundenzahl den Unterrichtserfolg überhaupt beeinflussen. Möglicherweise hat die Wandlungsbereitschaft der Schule, wie sie sich auch immer äusserte, am meisten zu einer besseren Motivation von Schülern und Leh-

rern beigetragen. Die Schule wird jedoch dieselbe Erfahrung machen wie zahlreiche Unternehmungen. Solange die Umwelt fortfährt, sich dauernd und intensiv zu wandeln, solange kann weder eine Unternehmung noch ein Schulsystem Erreichtes als definitiv betrachten. Es bildet nur den Ausgangspunkt für die nächste Phase des Wandlungsprozesses.

Wir lernen nicht für die Schule, sondern für das Leben, hat man uns seinerzeit gesagt. Dieser Satz lässt sich auch umkehren. Um auf «das Leben» vorbereiten zu können, muss die Schule auch vom Leben lernen. Die Schule kann nur für das Leben vorbereiten, wenn sie sich selbst als Bestandteil einer Gesellschaft betrachtet, die sich in einem dauernden Wandel befindet und in den auch die Schule einbezogen ist. Die Welt als Wille und als Vorstellung, als Zusammenstoss zwischen Utopie und Wirklichkeit oder Machbarem, sie muss auch in der Schule spürbar sein.