

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 81 (1963)
Heft: 21: Schulratspräsident Hans Pallmann zum 60. Geburtstag am 21. Mai 1963

Artikel: Vom Wesen der Bildung
Autor: Böhler, Eugen
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-66807>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

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

und Prüfung sämtlicher Komponenten; sie erwirbt sich damit die zum späteren Bau ähnlicher Anlagen notwendigen Kenntnisse.

Das vorstehend skizzierte Bild über die Stellung, welche ein zentrales Forschungsinstitut innerhalb der Organisation einer nationalen nuklearen Forschung und Entwicklung einnehmen könnte, weicht in mehreren Punkten von dem heute in der Schweiz gebräuchlichen ab. Wie aus Jahresberichten und Programmen hervorgeht, wirkt das Eidgenössische Institut für Reaktorforschung an der Gesamtkonzeption von Atomkraftwerken nur am Rande mit und kaum in dem Masse, wie es die Kompetenz seiner Fachleute nahelegen würde. Wohl ist das Institut zur Bearbeitung mannigfacher Einzelprobleme aufgerufen, aber das Schwergewicht unserer künftigen nuklearen Entwicklung liegt bei der Industrie.

Vom Wesen der Bildung

Von Prof. Dr. Eugen Böhler, Vorsteher des Institutes für Wirtschaftsforschung

Um die Stellung der Allgemeinbildung im Rahmen einer Technischen Hochschule oder eines Fachstudiums überhaupt bestimmen zu können, ist es zunächst wichtig, das Wesen des Bildungsprozesses an sich vor Augen zu haben, weil nur daraus die Möglichkeiten und Grenzen der Allgemeinbildung ersehen werden können. Die Vermittlung der Bildung erweist sich nämlich bei näherer Betrachtung als ein sehr komplexer Vorgang, der zahlreiche Möglichkeiten der Fehlentwicklung in sich schliesst.

Die erste Schwierigkeit des Bildungsprozesses entsteht daraus, dass die Inhalte der Bildung notwendigerweise allgemein sind, die Bildung selbst aber eine Eigenschaft der zu bildenden Person ist. Denn der Mensch bezieht alle seine Bildungselemente von der Menschheit, nämlich von den Generationen, die ihm vorangegangen sind. Aber diese Tradition wird zur Bildung nur soweit, als der Mensch sie sich als individuelle Lebensform aneignet auf Grund der persönlichen Fähigkeiten, die in ihm angelegt sind. Äusserlich gesehen, ist der Bildungsprozess daher eine Durchdringung des natürlichen Individuums mit allgemein verbindlichen Normen intellektuellen, ethischen und ästhetischen Charakters. Als persönliche Aufgabe handelt es sich aber gerade umgekehrt um die Entfaltung des Individuellen im Rahmen der vom Kollektiv bereitgestellten Bildungselemente.

Es lässt sich folgern, dass das Resultat des Bildungsprozesses ebenso sehr von der Spontaneität des Individuums wie von den Bemühungen des Kollektivs abhängig ist. Das heisst, dass sich die Bildungsanstalten nicht einfach mit der Bereitstellung des Stoffes begnügen dürfen, sondern ihre Aufgabe vor allen Dingen darin besteht, den Bildungswillen der Individuen anzurufen und zu pflegen. Schon unter diesem Aspekt geht es nicht bloss um die Vermittlung von Wissen, sondern um den menschlichen Kontakt, weil die Uebertragung des Bildungswillens nur von Person zu Person erfolgen kann. Er ist an einen ausserintellektuellen Akt der Identifikation und der persönlichen Autorität gebunden.

Die zweite Schwierigkeit des Bildungsvorganges folgt daraus, dass die Bildung nach dem Gesagten nicht aus einer Anreicherung mit Wissen oder Bewusstseinsinhalten bestehen kann, sondern eine Veränderung der Persönlichkeit, des ganzen Menschen, mit allen seinen seelischen Fähigkeiten, bedeutet. Ohne deshalb den Wert der Erkenntnis irgendwie einzuschränken, kann gesagt werden, dass die Bildung ihrem Wesen nach eine ethische Aufgabe sei. Sie ist deshalb auch besonders stark mit dem Gefühl und der Intuition verbunden, weil diese die Gesamtorientierung des Menschen in der Welt des Persönlichen regieren.

Es ergibt sich aber die weitere, praktisch sehr wichtige Folgerung, dass alles Bildungswissen, das die Lehrinstitute vermitteln können, seinem Wesen nach semiotisch

Vom Gesichtspunkt der optimalen Nutzung öffentlicher Gelder aus betrachtet, ist der vorwiegende Einsatz eines nationalen Forschungszentrums zur Lösung von Teilaufgaben recht unbefriedigend. Zusätzlich bedeutet aber eine derartige Betriebsweise eine ernste Gefahr für das Fortbestehen des Institutes selbst, weil bestqualifiziertes Spitzenpersonal dorthin abwandert, wo die Gesamtkonzeption nuklearer Anlagen ausgearbeitet wird.

Auch in der Schweiz erfolgt heute, wie mehrheitlich im Ausland, die Finanzierung der nukleartechnischen Anwendungen, nämlich der Bau von Atomkraftwerken, unter Inanspruchnahme öffentlicher Mittel. Wer wollte daher den Wunsch nach vermehrter Mitsprache des zentralen Reaktorforschungsinstitutes bei der Planung nuklearer Kraftwerke verkennen?

DK 371.031

ist, d. h. es ist nicht Selbstzweck wie das Tatsachenwissen, sondern es hat lediglich Zeichencharakter. Es gibt Auskunft über Erfahrungen ausserhalb des Verstandes, und diese Zeichen werden erst wirklich verständlich, wenn der Leser oder Hörer selbst eine Erfahrung auf diesem Gebiet gewonnen hat, also etwa von einem Werk der Literatur oder der Kunst ergriffen worden ist und dieses sein Gefühl zum Schwingen gebracht hat. Erst wenn der Mensch als Ganzes angesprochen und verändert wird und er in den Strom der Menschheitserfahrungen eingetreten ist, von dem er selbst nur einen kleinen Ausschnitt darstellt, kann das Bildungsziel als erreicht betrachtet werden. Die Mitbeteiligung des Individuums wird unter diesem Gesichtspunkt noch wichtiger.

Um das eigentliche Bildungsziel abzustecken, ist es nötig, sich klarzumachen, dass der Mensch bei näherem Zusehen Träger zweier Weltbilder ist, die ihm ständig durcheinanderlaufen, und deren Masstäbe er gewöhnlich dauernd verwechselt. Es handelt sich um das persönliche Weltbild auf der einen und das wissenschaftliche Weltbild auf der anderen Seite, die auf zwei ganz verschiedenen Koordinatensystemen beruhen.

Das persönliche Weltbild ist das frühere und elementarere, das auch den selbstverständlichen, aber gewöhnlich unbewussten Hintergrund des wissenschaftlichen Weltbildes darstellt. Es orientiert über die Welt der Werte, die für die Sinnfrage des Menschen entscheidend sind, und es beruht auf der inneren Erfahrung des Menschen, vor allem auf dessen Selbstbewusstsein, Individual- und Freiheitsgefühl sowie auf dessen in die Zukunft weisenden Vervollkommnungstreben. Es vermittelt also im wesentlichen das Selbstverständnis des Menschen. Wahrheit im Bereich dieses Weltbildes heisst Uebereinstimmung mit einem Wert.

Das wissenschaftliche Weltbild ist ein späterer Erwerb des Menschen. Es orientiert über die Welt der Tatsachen, die dem Kausalgesetz unterworfen sind, sowie über die durch die Technik im weitesten Sinne des Wortes geschaffene Zweckwelt. Wahrheit im Sinne dieses Weltbildes bedeutet Uebereinstimmung mit der äusseren Wirklichkeit.

Während der Positivismus das wissenschaftliche Weltbild zum einzig gültigen erheben und das andere als «Wunschdenken» entwerten wollte, hat man inzwischen eingesehen, dass das persönliche Weltbild die unabdingbare Voraussetzung des wissenschaftlichen ist und dieses seinen Sinn von jenem bezieht. Daher hat die Wissenschaft den Charakter einer systematisch und methodisch gewordenen Phantasie im Dienste der Erfassung der äusseren Welt erhalten, so dass sie sich nicht grundsätzlich vom Wertbegriff des persönlichen Weltbildes unterscheidet, wenn auch dieses durch das Ethos der sich selbst verleugnenden Objektivität des wissenschaftlichen Denkens aus seinem Subjektivismus befreit worden ist.

Nach dieser Klarstellung wird man sogar sagen dürfen, dass sich der Bereich der Allgemeinbildung grundsätzlich nur auf die Gebiete erstrecken sollte, die sich mit der Sinnfrage des Menschen beschäftigen, also grundsätzlich auf das persönliche Weltbild und auf das wissenschaftliche nur soweit, als es zur Klärung der Sinnfrage erforderlich ist. In beiden Bereichen wäre allerdings das typisch Technische oder Methodische der Einzelwissenschaften auszuschliessen, weil diese Werkzeuge der Spezialwissenschaften, aber nicht der Allgemeinbildung sind. Dagegen gehört dazu die allgemeine Erkenntnistheorie.

Aber man darf sich nicht die Tatsache verhehlen, dass der Zeitgeist die Tendenz hat, die Bildung mit dem Wissen zu identifizieren und damit jene auf das Gebiet des wissenschaftlichen Weltbildes zu verschieben, so dass die Allgemeinbildung mehr und mehr den Charakter eines Allgemeinwissens erhalten hat, wodurch der Begriff gesprengt und die Realisierung der Bildung unmöglich gemacht wird. Der Grund liegt in der wachsenden Herrschaft der Zweckwelt gegenüber der Gemütswelt, weil das Individuum immer mehr in Abhängigkeit von den Institutionen der verschiedenen Kollektivinteressen gerät, der Technik, der Wirtschaft, der Massenmedien und vor allem des Staates, die alle den Menschen mit ihrer eigenen Ideologie zu durchdringen suchen und die sogenannte Bildung als das wichtigste Mittel zu diesem Zweck benützen. Diese Interessen haben auch kein Bedürfnis, den Menschen als Individuum zu entwickeln, sondern sie möchten ihn im Gegenteil für ihre Zwecke «konditionieren». Sie suchen deshalb, einen möglichst grossen Einfluss auf das Bildungswesen zu erlangen und es mit ihrem Ideologiegehalt zu durchsetzen.

Dadurch entwickelt sich zugleich eine Tendenz zur Formalisierung der Bildung, nämlich vom Persönlichen zum Institutionellen und Normalen, vom Originären zum Konventionellen, vom Inhalt zur Form und schliesslich von der Formung des ganzen Menschen zur blossen Vermittlung von Wissen. Gerade diese Entwicklung sollte jedoch im Interesse des Menschen und der Wissenschaft vermieden werden, weil alle Produktivität letzten Endes dem persönlichen Bereich aus einem Zusammenwirken von Natur und Bildung entspringt. Daraus ergibt sich zugleich, dass die Bildung mehr ist als blosses Anhängsel oder blosser Verbreiterung des Wissens und der beruflichen Tätigkeit. Sie ist vielmehr das Zentrum, aus dem die übrige kulturelle Tätigkeit fliesst, oder — zeitlich betrachtet — sie ist die Verbindung des Vergangenen mit dem Zukünftigen durch die Vermittlung des Ewigen im Menschen. Nur dadurch erhalten Wissenschaft und Technik den ihnen zukommenden Ort im Leben des Menschen. Nur dadurch erschliesst sich der Sinn des kollektiven Geschehens. Nur dadurch besteht die Möglichkeit, dass Verstand und Form wieder zur Natur zurückkehren und sich erneuern können.

Im übrigen hat die Bildung auf dem Gebiet der Seele eine ganz parallele Mission zu erfüllen wie die Technik auf dem Gebiet der äusseren Natur. Sie schafft eine künstliche (geistige) innere Welt, indem sie die Gegebenheiten der sinnlichen Empfindung und des Gefühls durch Ideen und Kenntnisse durchdringt und damit den ganzen Menschen umgestaltet. Sie soll den Menschen aus der Herrschaft der Triebe und Leidenschaften befreien und vor der Ueberwucherung durch die Natur bewahren. Aber sie hat auch die Aufgabe, die Schematisierung der menschlichen Natur durch den Geist zu verhindern, und zwar nicht nur gegenüber dem Verstand im Menschen, sondern auch gegenüber dem «objektiven Geist» in den äusseren Institutionen und technischen Schöpfungen. Darum spielt bei der Bildung die Pflege der Imagination eine so grosse Rolle. Darum bleibt auch die Bildungsarbeit nur jung und überzeugend, wenn sie aus der Echtheit der Empfindung und des Gefühls hervorgeht und nicht zur blossen Form und Artistik wird.

Vor allem hat die Bildung aber auch der Vorbereitung der Zukunft zu dienen, weil der Prozess des Lebens eine dauernde Auflösung des äusseren Weltbildes und der inneren Wertordnungen mit sich bringt und damit die Not-

wendigkeit einer Konfrontation des Neuen mit der Tradition des Bildungsgutes und den Bedürfnissen der menschlichen Natur schafft. Diese Aufgabe ist besonders wichtig für die Pflege der Allgemeinbildung an einer Technischen Hochschule, weil deren Schüler im Brennpunkt der technischen Entwicklung stehen und ein besonders starkes Bedürfnis haben, ihr eigenes Tun in die immer wieder neu zu erwerbende Rangordnung menschlicher Werte einreihen zu können.

Buchbesprechungen

Kunststoffe in der Hand des Architekten. Von A. C. Rüdenauer und R. Frenz unter Mitarbeit von D. Balkowski. 144 S. mit 234 Abb., dabei 4 Farbtafeln. Stuttgart 1962, Berliner Union GmbH., Buch- und Zeitschriftenverlag. Preis 48 DM.

Das in eine Kunststoffolie eingeschlagene Buch möchte den Kunststoff dem Architekten näher bringen und ihn über die vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten dieses «in der Retorte» entstandenen Materials unterrichten. Es stellt zuerst verschiedene Kunststoff-Typen vor und präsentiert dann die mannigfaltigsten Produkte, die aus ihnen hergestellt werden: Bodenbeläge, Profile, Folien, Isolationsstoffe, Röhren, usf. Viele dieser Produkte haben sich bereits eingebürgert und werden beim Bauen schon fleissig verwendet, ohne dass man sich über ihre synthetische Herstellung Rechenschaft ablegen würde.

Im ganzen wird man beim Studium dieses Buchs, bei seinen Ratschlägen und Anwendungsbeispielen nicht besonders glücklich. So genau es bei dem, was es aufzählt, ist, bleibt es doch fragmentarisch und vermag deshalb nicht als zuverlässiges Handbuch zu dienen. Vor allem aber macht es einem bewusst, wie viel höher die Anforderungen an den Geschmack des Architekten sind, wenn er statt eines natürlichen Baustoffs Kunststoff in die Hand nimmt: was man nämlich im Bildteil zur sehen bekommt, ist — womit gegen die praktischen Qualitäten des Kunststoffs nichts gesagt sein soll — von einer geradezu erschreckenden Hässlichkeit.

Jakob Schilling, dipl. Arch., Zürich

Neuerscheinungen

Radioaktive Stoffe. Herstellung und Anwendung künstlicher Radionuklide sowie Massnahmen zum Schutz vor Strahlengefahren. Von H. W. Levi. Heft 6 der Schriftenreihe des Deutschen Atomforums e. V. 63 S. Bonn 1961, Deutsches Atomforum e. V. Kaiserstrasse 201.

Der Kugelbau um 1800 und die heutige Architektur. Von A. M. Vogt. Heft 118 der Kultur- und Staatswissenschaftlichen Schriften der ETH. 31 S. Zürich 1962, Polygraphischer Verlag AG.

Ankündigungen

Bauingenieurfragen in Entwicklungsländern

Die VDI-Fachgruppe Bauingenieurwesen veranstaltet am 30. Mai 1963 in Heilbronn eine Tagung über dieses Thema. Es werden einzelne Bauvorhaben aus Ostasien, dem Vorderen Orient, Afrika und Südamerika eingehend behandelt. Zu Beginn der Tagung wird Prof. Dr. techn. W. Jurecka, Technische Hochschule Aachen, unter dem Thema «Bauexport und Entwicklungshilfe» über grundsätzliche Wirtschaftsfragen dieses Fachgebietes referieren. Nähere Auskunft gibt die VDI-Informationsstelle, 4 Düsseldorf 10, Postfach 10 250.

Vortragskalender

Samstag, 25. Mai. ETH, Zürich. 11.10 h im Auditorium III des Hauptgebäudes Einführungsvorlesung von Professor Dr. Otto Angehrn: «Ueberflusswirtschaft und Entwicklung neuer Produkte».

Montag, 27. Mai. Schweizerischer Rhone-Rhein-Schiffahrtsverband, Sektion Ostschweiz. 20.15 h im Zunfthaus zur Schmiden, Marktgasse 20, Zürich 1. Erwin Wehrli-Burkhard: «Die französischen Rhone-Rhein-Projekte und ihre Bedeutung für die Schweiz».

Redaktion: W. Jegher, A. Ostertag, G. Risch, Zürich 2, Dianastr. 5, Telefon (051) 23 45 07 / 08.