

Zeitschrift: Schweizer Erziehungs-Rundschau : Organ für das öffentliche und private Bildungswesen der Schweiz = Revue suisse d'éducation : organe de l'enseignement et de l'éducation publics et privés en Suisse

Herausgeber: Verband Schweizerischer Privatschulen

Band: 32 (1959-1960)

Heft: 8

Artikel: Nachwuchsproblem und "Recession"

Autor: Gasser, Christian

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-851284>

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: 04.04.2025

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

Nachwuchsproblem und «Recession»

Dr. rer. pol. Christian Gasser,

Direktor bei Stahlwerke Georg Fischer AG, Schaffhausen

Das *Bulletin des S.I.A.* hat das Problem des wissenschaftlichen und technischen Nachwuchses in den letzten Jahren periodisch aufgegriffen und stets insbesondere auf den künftigen Mangel an qualifizierten, technisch geschulten Arbeitskräften hingewiesen. Begreiflicherweise fanden die Appelle zur Förderung der Ausbildung von Fachkräften bis Ende des letzten Jahres angesichts der lange andauernden Hochkonjunktur mit ihren üblichen Knappheitserscheinungen auf dem Arbeitsmarkt eine sehr positive Aufnahme.

Die diesjährige wirtschaftliche Entwicklung, charakterisiert durch den ausgeprägten Konjunktur-

rückgang in USA und — mit einigen Monaten Verzögerung — in Westeuropa, hat nun da und dort Zweifel entstehen lassen, ob nicht doch des Guten zuviel beabsichtigt sei. Die Zweifler sind beeindruckt von dem seit Kriegsende größten Rückgang der Produktion und der geleisteten Arbeitsstunden sowie von der hohen Zahl der Arbeitslosen in den USA.

Die *Abbildung 1* zeigt diese wirtschaftliche «Recession» recht deutlich; zeigt aber auch, daß seit dem letzten Frühjahr der Index der industriellen Produktion erneut fast ununterbrochen anstieg.

Der Umstand, daß es sich bei den Arbeitslosen nicht etwa nur um Hilfsarbeiter, sondern teilweise auch um qualifizierte Arbeitskräfte handelt, scheint mit der seit einigen Jahren erhobenen Forderung nach vermehrter Ausbildung qualifizierter Fachkräfte aber doch in Widerspruch zu stehen. Wie sind die Zusammenhänge zu beurteilen?

Unterschiedliche Betrachtungsweise

Seit Ingangkommen der Industrialisierung zu Anfang des letzten Jahrhunderts vollzieht sich die wirtschaftliche Entwicklung (abgesehen von einigen Perioden des Stillstandes, von denen noch zu reden sein wird) wellenförmig um einen aufsteigenden langfristigen Trend herum. Ein solcher an sich eindeutiger Tatbestand gibt aber Anlaß zu den unterschiedlichsten Folgerungen.

Wir Menschen sind nun einmal Wesen verschiedener Art. Unsere «Betrachtungsweise», wie man in der akademischen Umgangssprache zu sagen pflegt, unterliegt Einflüssen des Charakters, der Stimmung, der Umgebung und vielem mehr. Dem Optimisten ist das Glas halb voll, dem Pessimisten halb leer.

Der Verlauf der wirtschaftlichen Entwicklung bietet Optimisten und Pessimisten, den langfristigen Planern und den im Tagesgeschehen Lebenden geradezu ein Eldorado, um ihre besondere Veranlagung auszuleben. Ein und derselbe Tatbestand verwandelt sich wie eine Trickzeichnung im Film.

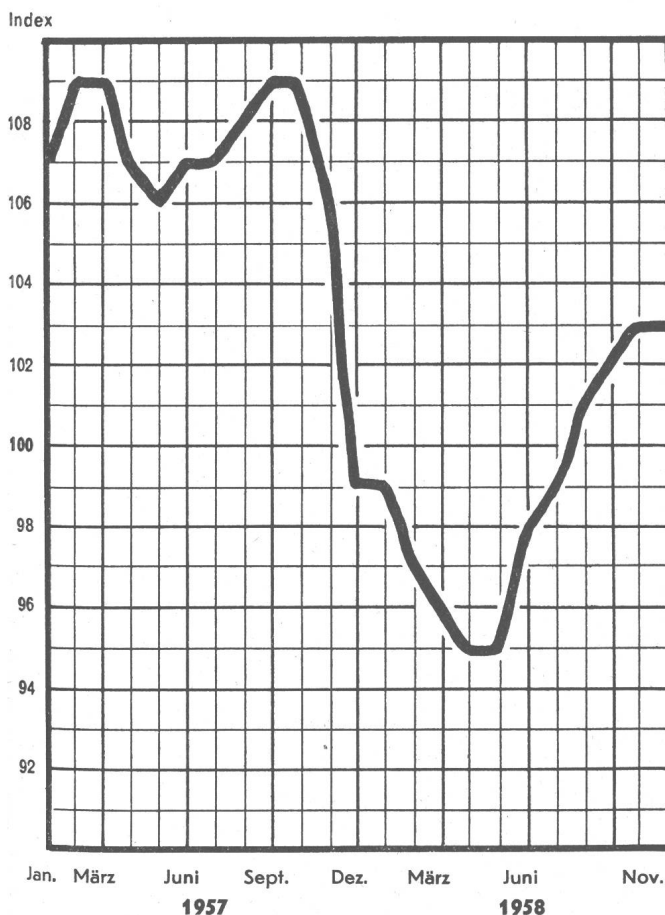


Abb. 1

Index der industriellen Produktion in USA (1953 = 100)

Das Bild sieht einmal so aus:

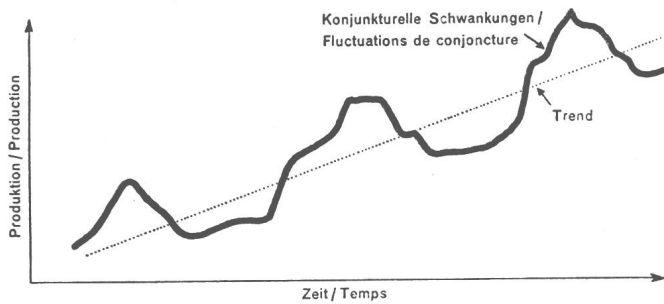


Abb. 2
Kurzfristige konjunkturelle Schwankungen

Die *konjunkturellen Schwankungen* stehen im Vordergrund des Bewußtseins. Die trendmäßige Entwicklung wird wohl halb unterbewußt erahnt, tritt aber stark zurück. (Der typische «Bänkler» und Börsenmann lebt sogar im *täglichen* Auf und Ab.

Was man in der Industrie als kurzfristige Betrachtungsweise bezeichnen würde, ist für ihn schon recht langfristig!)

Das Bild kann aber auch so aussehen:

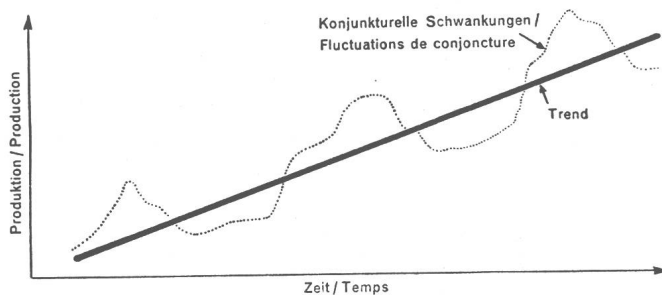


Abb. 3
Langfristiger Entwicklungstrend

Der *langfristige Trend der Entwicklung* wird für maßgebend gehalten. Man weiß wohl um die mehr kurzfristigen konjunkturellen Schwankungen; ihre Bedeutung glaubt man aber vernachlässigen zu können.

Üblicherweise sieht das Bild aber so aus:

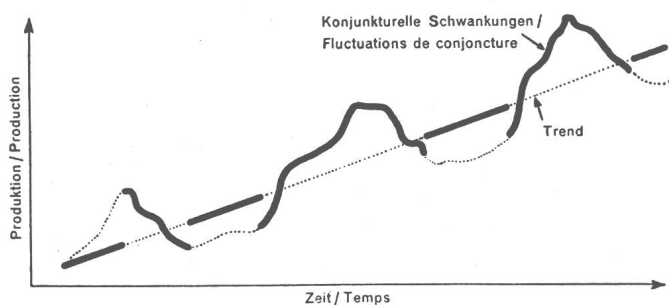


Abb. 4
Konjunkturveränderungen

Die *Veränderungen* treten vor allem ins Bewußtsein. Steigt die Produktion in markanter Weise, dann ist es dieser Anstieg, der beachtet wird. Erfolgt ein Kriseneinbruch, so spricht man davon. Auch der «langfristige Denker» kann eine prononcierte Umkehr der Entwicklungsrichtung nicht übersehen. In den Zwischenperioden ist es aber immer wieder der langfristig ansteigende Entwicklungstrend, der das Denken und die Entscheidungen der wirtschaftenden Menschen prägt.

Es ist nicht möglich, und auch nicht zulässig, die eine oder andere Art des Sehens und Urteilens als an sich richtig oder falsch zu bezeichnen. *Eine bestimmte Problemstellung verlangt aber fast immer auch eine bestimmte Betrachtungsweise.* Will ein Betrieb beispielsweise Kohlen für einen Bedarf von drei Monaten an Lager halten, nützen ihm Überlegungen über die Entwicklung der Kohlenpreise seit 1820, über den säkularen Preistrend usw. wenig bis nichts. Hat der gleiche Betrieb aber über eine Verdoppelung seiner Produktionskapazität zu entscheiden, so muß dies weitgehend unabhängig von der unmittelbaren konjunkturellen Situation geschehen. Entscheidend sind die langfristigen Gesichtspunkte.

Berufsbildung — eine langfristige Aufgabe

Was wir eben anführten, gilt auch für die Beurteilung der mit Sicherung des Nachwuchses an qualifizierten technischen Fachkräften zusammenhängenden Probleme. Es wird immer die Tendenz bestehen, je nach den momentanen «Umweltbedingungen» mehr hell oder mehr dunkel, mehr kurz- oder mehr langfristig zu denken. Die verschiedenartige Struktur der Menschen verstärkt diese Variabilität noch.

Eines aber steht fest. Das Heranbilden von Arbeitskräften, *die berufliche Ausbildung, ist eine langfristige Aufgabe.* Wenn wir — je nach der jeweiligen konjunkturellen Situation — das Steuer einmal so, einmal anders stellen, werden die Auswirkungen geradezu verheerend sein. Eine Vielzahl junger Menschen wird in ihrer beruflichen Ausbildung in die eine oder andere Richtung gedrängt und hat vielleicht während des ganzen Lebens darunter zu leiden. Wer in dieser Sache mitreden will, trägt deshalb eine große Verantwortung.

Wir können von folgenden erwiesenen Tatsachen ausgehen:

1. Sinn und Zweck der *Maschine* ist das Ersetzen von menschlicher, vor allem physischer Arbeitsleistung.

2. Die vordringende *«Industrialisierung»* wirkt sich in zunehmendem Maße dahin aus, daß die Konsumgüter-Industrien prozentual — teilweise sogar absolut — immer weniger Leute beschäftigen, die Produktionsgüter-Industrien dagegen an relativer und absoluter Bedeutung zunehmen. Die im Produktionsprozeß einen immer größeren Anteil der Leistung übernehmenden Maschinen müssen hergestellt werden. Es vollzieht sich deshalb eine Umschichtung auf die Produktionsgüter-Industrien hin.
3. In den *Konsumgüter-Industrien* wird der Maschinenpark immer bedeutender. Benötigt werden deshalb gelernte Arbeiter, Techniker und Ingenieure, um die Anlagen einzurichten, zu überwachen und auszubauen. Die Zahl der technisch geschulten Fachkräfte steigt deshalb viel rascher als die Gesamtzahl der Beschäftigten. In den *Produktionsgüter-Industrien* wird an sich schon ein viel größerer Prozentsatz an technisch geschulten Arbeitskräften — für Entwicklung/Konstruktion, sowie für Fabrikation und Verkauf — benötigt. Ihr Anteil nimmt aber auch innerhalb der Produktionsgüter-Industrien zu.
4. Das Zusammenspiel der unter 2. und 3. angeführten Entwicklungserscheinungen ist die eigentliche Ursache des gegenwärtigen Mangels an technisch geschultem Personal.

Offen bleibt allerdings *die Frage, ob nicht die gesamte wirtschaftliche Entwicklung* — etwa eine Weltwirtschaftskrise wie diejenige der Dreißigerjahre oder eine noch länger dauernde eigentliche Stagnationsperiode — *sich noch stärker auswirken könnte, als alle angeführten, kaum bestreitbaren Entwicklungstrends*, d. h. daß als Auswirkung einer allgemeinen Stagnation trotzdem ein Überfluß an technisch geschultem Personal entsteht.

Wir möchten unsere Überlegungen in der untenstehenden *Abbildung 5* zusammenfassen und dazu folgendes ausführen:

Der Stand der Naturwissenschaften und die aus deren Forschung hervorgehenden technischen Lösungsmöglichkeiten stehen in engstem Zusammenhang mit der langfristigen wirtschaftlichen Entwicklung.

Die *erste Industrialisierungswelle*, die etwa von 1830 bis 1870 dauerte, erhielt ihren technisch-wirtschaftlichen Anstoß und Auftrieb von der *Dampf-kraftmaschine*. 1825/30 hatte die Dampfmaschine nach einigen Jahrhunderten vorangegangener vielgestaltiger Entwicklungsphasen den Zustand praktischer Verwertbarkeit erreicht. Eine ungeheure Entwicklung wurde ausgelöst: Dampfschiffahrt mit

entsprechenden Hafenbauten, Eisenbahnen, Dampf-kraftmaschinen in Gewerbe und Industrie. Diese erste große Investitionswelle war verbunden mit einem starken Wachstum der Bevölkerung und erzwang den freien Wirtschaftsverkehr über Länder und Meere.

Die von der Dampfmaschine ausgehenden Impulse verloren gegen 1870 an Kraft. Es begann eine *Periode der Verlangsamung und Stagnation*, die bis 1890 anhielt. Der Bevölkerungszuwachs ging zurück. Zollprotektionismus war Trumpf.

1890 hatte die *Elektrizität* das Stadium der technisch-wirtschaftlichen Auswertbarkeit erreicht. Gegen 1910 folgte das *Automobil*. Neue Investitionsbewegungen wurden ausgelöst und führten zur *zweiten Industrialisierungswelle*, die über den ersten Weltkrieg hinweg anhielt, sich aber 1930 tot-lief. Der Bevölkerungszuwachs war erneut ange-stiegen.

1930 trat wieder eine *Stagnation* ein; neue Impulse fehlten. Der Bevölkerungszuwachs ging rapid zurück. Devisenzwangswirtschaft und Kontin-gente drosselten den Waren- und Zahlungsverkehr über die Grenzen. Die Zeit des zweiten Weltkrieges muß als Sonderfall gelten, «gebar» aber frisches Leben.

1945 setzte eine geradezu explosionsartige Ent-wicklung ein. Grundlegende technische Neuerun-gen lösten mächtige Auftriebskräfte aus: Kernphysik/Atomenergie, Kunststoffe/Plastics, Kybernetik/Elec-tronics, Aeronautik/Düsenantrieb usw. Wir stehen heute noch mitten in dieser *dritten Industrialisie-rungswelle* mit allen ihren typischen Merkmalen: ein von den Impulsen der technischen Entwicklung getragener hoher Stand der Investitionen, starkes Wachstum der Bevölkerung und expandierender Welthandel.

Wir können also feststellen, daß immer dann, wenn die technische «Reife» eines Produktes soweit fortgeschritten ist, daß dieses wirtschaftlich nutz-bar wird, ein Impuls auf die wirtschaftliche Ent-wicklung erfolgt. Verwertbare neue technische Ent-wicklungen rufen einem zusätzlichen Investitions-bedarf und stehen als Triebkräfte hinter den lang-fristigen Aufschwungsperioden.

Der Leser beobachte bitte im besonderen folgen-des: Am Ende des ersten Weltkrieges sind von der technischen Entwicklung her keine wesentlichen neuen Impulse ausgegangen. Im Gegensatz dazu hatte die technische Entwicklung am Ende des zwei-ten Weltkrieges eine geradezu revolutionierende Phase erreicht. Die Einflüsse von Atomenergie, Plastics, Electronics, Düsenantrieb usw. werden vor-aussichtlich noch einige Jahrzehnte anhalten. Alle

Vergleiche der Entwicklung nach den beiden Weltkriegen haben sich deshalb als unrichtig erwiesen.

Ein genaues Studium der nachstehenden Abbildung zeigt aber auch, daß die (in der punktierten Linie dargestellte) tatsächliche Entwicklung die längerfristige Entwicklungslinie von 1945 bis 1957 stark überflügelte. Man beachte den Winkel des Anstieges! Wenn sich nun *eine gewisse Rückbildung* auf die Höhe des längerfristigen Trends vollzieht, so hat dies nicht nur nichts Alarmierendes an sich; es ist vielmehr als *normal* zu betrachten und mußte erwartet werden.

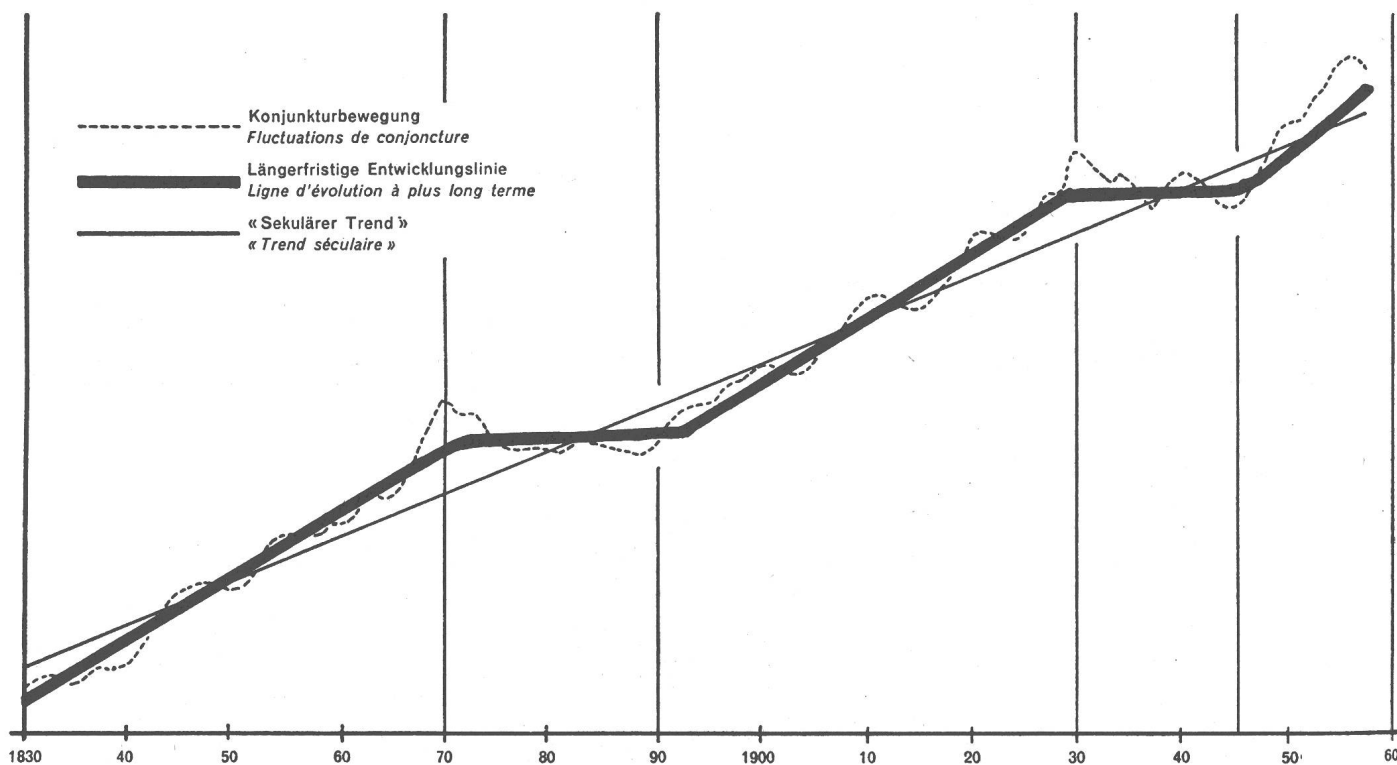
Die angestellten Überlegungen lassen — das kann zusammenfassend festgestellt werden — als wahrscheinlich erscheinen, daß wir mitten in einer dritten Industrialisierungswelle drin stehen, deren Im-

pulse die «längerfristige Entwicklungslinie» noch für weitere 20 bis 30 Jahre ansteigen lassen werden. Ein mehr kurzfristiges Auf und Ab der konjunkturellen Bewegungen wird es indessen immer geben.

Die Berufsbildung und ganz besonders die Heranbildung hochqualifizierter Berufsleute stellt aber typische Aufgaben langfristiger Art, die sich nach den langfristigen Entwicklungslinien auszurichten haben. Alles andere wäre verfehlt und müßte schlimme Folgen haben.

Wenn wir den weiteren Ausbau der technischen Hochschulen und der Techniken auch in einer Phase rückläufiger Konjunktur fördern, so leisten wir damit einen entscheidenden Beitrag zur Sicherung der langfristig aufsteigenden Entwicklungslinie.

«Bulletin S.I.A.», Nr. 19, Dezember 1958



Die langfristige Wirtschaftsentwicklung und ihre Bestimmungsfaktoren
(Die Kurven stellen die Entwicklung der Produktionstätigkeit dar)

Die Rolle der Distanz in der Erziehung

Von Hans Fürst, Ried bei Kerzers

Kontakt und Distanz

Lehrer A. sitzt hoch auf seinem Katheder; er doziert über die Schüler hinweg. Dabei läßt er fleißig seine Augen über die Schüler gleiten und geizt bei geringfügigsten Störungen nicht mit drohenden

Blicken. Die Schüler sitzen in straffer Haltung da und strengen sich sichtlich an; man weiß nur nicht recht, strengen sie sich an, um den Darlegungen zu folgen oder um ruhig zu sitzen. Sie atmen jedenfalls auf, als die Stunde zu Ende geht und sind froh, das Dargebotene im Buch nachlesen zu können. — Man