

Zeitschrift: Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft
Herausgeber: Wechselwirkung
Band: 1 (1979)
Heft: 2

Artikel: Arbeitslose Ingenieure
Autor: Laatz, Wilfried
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-653129>

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: 21.01.2026

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

Es gibt einige sichere Anzeichen, daß EDV eingeführt werden soll: Zuerst wird die Zeichnungserstellung von Winkelangaben auf Koordinatensystem umgestellt, dann werden Arbeitsgruppen gebildet für Stücklisten, Symbole erfinden, Standardteile auflisten, Entwerfen einfacher Arbeitsunterlagen usw. In der nächsten Phase kommen Unternehmensberater ins Haus und neue Arbeitsstudien werden erstellt. Z.B. gibt es da sogenannte Multi-Moment-Aufnahmen mit der Anmerkung der Leitung: Macht mal weiter so wie sonst, die gucken da bloß mal rein, oder das Selbstaufschreiben der Tätigkeiten. Bis auf die Multi-Moment-Aufnahmen hat es alles hier bei Gildemeister gegeben.

WW: Zum Schluß hätten wir noch gern gewußt, wie ihr die Möglichkeit der Gegenwehr beurteilt. Was muß eurer Meinung nach getan werden und wann können Gegenmaßnahmen Erfolg haben? Wie seht ihr hier die Rolle der Gewerkschaften?

Marion: Eine Gegenwehr im klassischen Sinne des Arbeitskampfes wird es nicht und kann es auch nicht geben. Es heißt ja immer, daß der Einsatz von CAD oder überhaupt EDV den Techniker von „geisttötenden“ Arbeiten befreit, so daß er für „kreative“ Tätigkeiten bereit sein kann. Hier muß die ständige Frage sein: Für welche kreative Tätigkeit muß er bereit sein? Diese Frage ist der Kernpunkt, daran kann man die Qualifikation des Arbeitsplatzes festmachen. Hier gilt es, die Rahmenbedingungen in Form von Betriebsvereinbarungen und Tarifverträgen festzustecken, damit einer Dequalifizierung rechtzeitig entgegengetreten werden kann.

Außerdem ändern sich durch den anderen Aufbau des Arbeitsplatzes die Anforderungen in psychischer und physischer Art. Es obliegt dann nicht mehr dem Intellekt des Einzelnen, eine Arbeit durchzuführen, sondern es wird ihm vorgeschrieben, wie er zu arbeiten hat. Ein ungeheuer wichtiger Punkt in der Aufstiegschancenüberlegung.

Die Interessenvertretung ist gut beraten, wenn sie sich rechtzeitig gemeinsam mit interessierten Gewerkschaftern über diese Systeme informiert. Aber nicht, um diese bedienen zu können, sondern um die politischen Folgen zu durchdenken und die Strategie der Unternehmer begreifen zu können. Die Strategie, die Cooley das „trojanische Pferd“ nannte.

Wenn wir als Interessenvertreter erst einmal begriffen haben, was uns blüht, wird es uns sicher leichter fallen, unseren Kolleginnen und Kollegen die zu erwartenden Auswirkungen jener Systeme darzustellen. Das Dreschen hohler Angstphrasen, wie sie von vielen Gewerkschaftern geprobt wird, wirkt doch oft nur negativ, zumal kein Wissen dahintersteht.

Wenn gefragt wird, was kann man an Maßnahmen ergreifen, dann sind sicherlich zwei Punkte von Wichtigkeit:

1. Die Frage nach den sich verändernden Berufsbildern und der entsprechenden Qualifikation unserer Auszubildenden.
2. Die Erweiterung des Wissens um die neue Technologie der Kolleginnen und Kollegen, die mit den neuen Systemen arbeiten müssen.

Es handelt sich hier also schlicht um die Grundausbildung und die Weiterbildung. Auch hier können Gewerkschaften und Interessenvertretung gemeinsam wirksam werden.

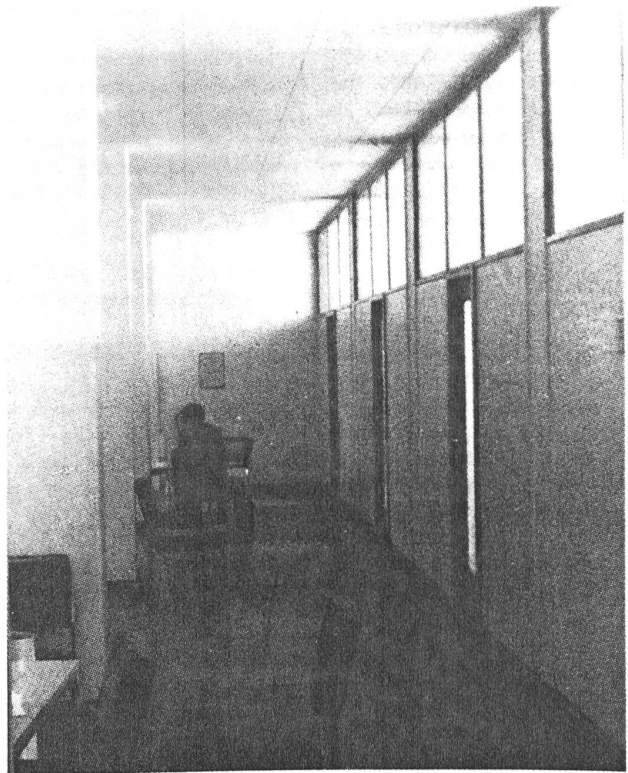
Vor jeder Einführung einer neuen Technik muß jedoch der Grundgedanke stehen:

Es ist dafür zu sorgen, daß die Menschen, die durch die moderne Technik von ihrer jetzigen Arbeit entbunden werden, eine ihren Fähigkeiten angemessene Beschäftigung bekommen, um ihren Lebensunterhalt selbst, aus eigenem Antrieb zu bestreiten.

Wilfried Laatz

Arbeitslose Ingenieure

Konjunkturschwankungen und Sicherheit der Arbeitsplätze von Ingenieuren



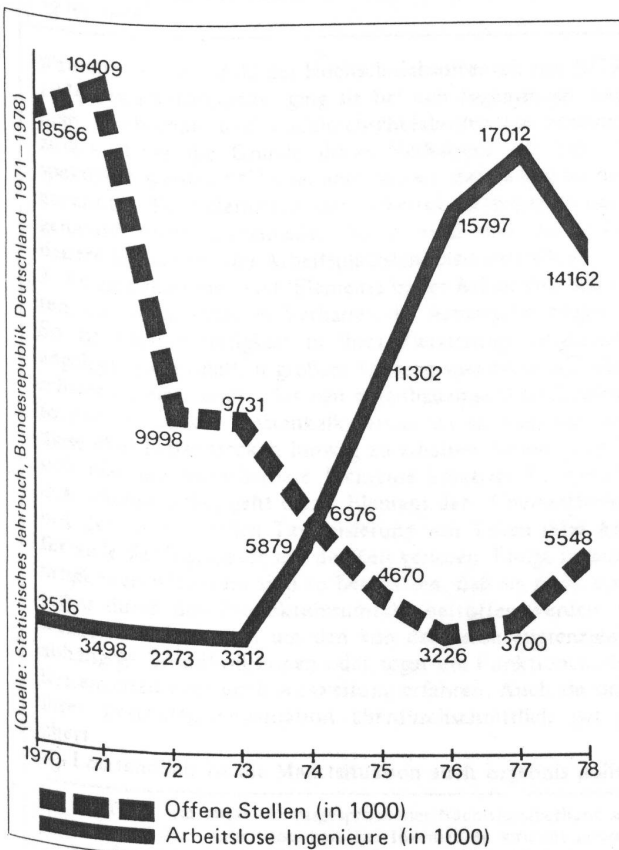
Sicherheit des Arbeitsplatzes schien für Ingenieure bis vor kurzem kein Problem. Dies hat sich mit der jüngsten Konjunkturkrise, bei der seit langem erstmals wieder Ingenieure in merklichem Maße arbeitslos wurden, geändert. Ingenieurarbeitslosigkeit erreichte eine, verglichen mit den wesentlich gravierenderen Problemen in anderen Bereichen, unangemessene Publizität. Nicht nur Arbeitslosigkeit als solche, sondern auch ihre politische Verarbeitung ist ein sozial bedeutsames Phänomen. Deshalb ist eine genaue Beurteilung wichtig.

Wenn Ingenieure die Möglichkeit, arbeitslos zu werden, unterschätzen, dann isolieren sie sich in der Arbeiternehmerschaft und behindern solidarisches Verhalten. Auf der anderen Seite werden Verhandlungspositionen geschwächt, wenn angesichts der ersten arbeitslosen Ingenieure eine allgemeine Hysterie ausbricht.

Arbeitslosigkeit von Ingenieuren in den großen Wirtschaftskrisen

Ingenieure sind, anders als andere akademische Berufsgruppen, schon lange in der Mehrheit lohnabhängig in der Privatwirtschaft tätig. Bei ihrer Beschäftigungssituation spielen darum auch Besonderheiten des öffentlichen Dienstes nicht die zentrale Rolle wie etwa bei Lehrern. Die folgenden Ausführungen beschränken sich daher auf lohnabhängige Ingenieure in der Privatwirtschaft.

Deren Arbeitsplatzsicherheit aber hängt von der jeweiligen, von Verwertungsgesichtspunkten gesteuerten Arbeitssituation ab. Die Arbeitsplatzsicherheit ist im Prinzip durch strukturelle und konjunkturelle Wandlungen sowie auch spezielle Probleme einzelner Unternehmen und der eigenen Biographie gefährdet. Daher sind die Ingenieure von allen größeren Wirtschaftskrisen in beträchtlichem Ausmaße betroffen worden. So berichtet Max Eyth schon aus dem Jahre 1861 von einer „... Masse brotloser Zeichner, Ingenieure und Kaufleute.“^{**} Zusammenstellungen von Daten aus den Jahren 1908 bis 1913 und 1926 bis 1932 zeigen, daß die Arbeitslosigkeit von technisch-wissenschaftlichem Personal parallel zu derjenigen anderer Lohnabhängiger verläuft.^{**} Dasselbe läßt sich für die schwereren Konjunkturkrisen nach dem zweiten Weltkrieg sagen. So gab es 1967 einen ersten Höhepunkt des Arbeitslosenanteils^{***}, und ähnlich war es, allerdings verstärkt, im Jahr 1977. Die Verschlechterung der Arbeitssituation insgesamt seit 1970 und eine leichte Entspannung 1978, die sich 1979 verstärkt fortsetzte^{****}, zeigt die folgende Tabelle.



Arbeitslose Ingenieure und offene Stellen

Aus ihr geht deutlich hervor, wie sich seit 1972 die Zahl der arbeitslosen Ingenieure erhöht und zugleich die Zahl der offenen Stellen verringert hat. Obwohl, mangels zuverlässiger Daten über die Zahl der Ingenieure insgesamt, sich genaue Arbeitslosenquoten nicht errechnen lassen, ist der Trend eindeutig. Insgesamt besteht also kein Grund, die Arbeitsplatzsicherheit von Ingenieuren zu überschätzen. Daß dies leicht geschieht, hängt von Besonderheiten der langfristigen Arbeitssituation ab, die in der langen Prosperitätsphase nach dem zweiten Weltkrieg und ihren kleinen Konjunkturkrisen Arbeitslosigkeit an Ingenieuren fast völlig vorübergehen ließ.

Geringere Betroffenheit im Vergleich zu gewerblichen Arbeitnehmern

Man muß sich vor Augen halten, daß zwar die Arbeitslosenziffern von Ingenieuren, ähnlich wie die der gewerblichen Arbeitnehmer, den allgemeinen Konjunkturtrends folgen, daß Ingenieure aber in allen Konjunkturkrisen wesentlich schwächer betroffen wurden. Außerdem treten die Auswirkungen konjunktureller Krisenerscheinungen erst verzögert auf und werden schneller wieder abgebaut. Darüber hinaus machen sich in der Arbeitssituation von Ingenieuren kleinere Konjunkturschwankungen und saisonale Schwankungen so gut wie gar nicht bemerkbar. Dies kann nur aus Besonderheiten der Arbeitssituation erklärt werden. Wesentlich ist die Frage, ob diese Besonderheiten vorübergehender Natur sind oder ob es sich um prinzipielle Unterschiede handelt.

Besondere Merkmale der Arbeitssituation von Ingenieuren

Die spezifische Arbeitssituation resultiert aus verschiedenen Faktoren bei Angebot und Nachfrage. Hier überlagern sich langfristige Trends und kurzfristige Schwankungen. Dabei spielen außer wirtschaftlichen auch demographische und politisch-soziale Elemente eine Rolle. Die wichtigsten Faktoren sollen kurz dargestellt werden.

1. Als langfristige Tendenz findet sich auf der Nachfrageseite ein ständig und z.T. extrem schnell wachsender Bedarf an technischer Qualifikation, hinter dem das Ausbildungssystem und damit das Angebot an Ingenieuren auf dem Arbeitsmarkt herhinkte. Kritische Konjunkturphasen schlugen daher nie voll auf die Arbeitslosigkeit von Ingenieuren durch, weil immer erst die Lücke zwischen Angebot und Nachfrage ausgefüllt wurde. Die Zeit der stürmischen Expansion der Nachfrage nach Ingenieuren ist allerdings in der Bundesrepublik vorüber. Es macht sich eine Tendenz zur Stagnation bemerkbar. Von dieser Seite her wird sich also die Marktsituation der Ingenieure ungünstiger entwickeln.^{***}

* Max Eyth, Fahrtenbuch eines deutschen Ingenieurs, Berlin, o.J., S. 2.
 ** Ulf Kadritzke, Angestellte - Die geduligten Arbeiter. Zur Soziologie und sozialen Bewegung der Angestellten, Frankfurt a.M. und Köln 1975, S. 190
 ** Wilfried Laatz, Ingenieure in der Bundesrepublik Deutschland Frankfurt/Main, 1979, S. 182.
 ** Die Informationen beruhen insbesondere auf Kontakten mit der Vermittlungsstelle für Ingenieure des Hamburger Arbeitsamtes. In Hamburg scheint Ingenieurarbeitslosigkeit im Augenblick so gut wie beseitigt.
 *** Es besteht zwar eine große Spannweite der quantitativen Einsatzmöglichkeiten von Ingenieuren. Die Bundesrepublik liegt hier im Verhältnis zu vergleichbaren Ländern eher am unteren Ende. Von hier aus wäre eine weitere Expansion denkbar. Es scheint aber so, als würde jedes Land seine eigene Form der beruflichen Arbeitsteilung entwickeln. Und in der Bundesrepublik sind Stagnationstendenzen bei der Nachfrage nach Ingenieuren unverkennbar.

2. Auf der Angebotsseite dagegen überlagern sich einige Tendenzen und heben sich teilweise gegenseitig auf. Die allmähliche Ablösung des Elitebildungs- durch ein Massenbildungssystem macht allmählich das Angebotsdefizit an höherer Qualifikation hinfällig. Hierher gehört auch der erhebliche Ausbau von Hochschulen.

Neben diesem langfristigen Trend wirken sich zur Zeit mittelfristige demographische Faktoren aus: Gegenwärtig und in den nächsten Jahren verlassen geburtenstarke Jahrgänge die Hochschule. Beides erhöht das Angebot – bei gleichzeitiger ungünstiger Konjunktursituation. Dieser ungünstigen Situation wirkt ein Wandel in der Wahl der Studienfächer entgegen. Die größeren Studentenzahlen schlagen so gut wie gar nicht auf das Angebot an Ingenieuren durch. Die folgende Tabelle soll dies verdeutlichen.

Prüfungen an Hochschulen und Fachhochschulen in der Bundesrepublik

Jahr	Hochschulen		Fachhochschulen	
	insgesamt	Ingenieure	insgesamt	Ingenieure
1973*	64.933	4.206		
1974*	104.030	5.974	31.207	18.292
1975	119.250	5.872	32.920	16.764
1976	127.193	6.947	30.056	14.812

* Die Zahlen der Jahre 1973 und 1974 setzen sich jeweils aus den entsprechenden Sommer- und Wintersemestern zusammen

(Quelle: Statistische Jahrbücher für die Bundesrepublik Deutschland 1976–1978)

Während sich die Zahl der Hochschulabsolventen von 1973 bis 1976 etwa verdoppelte, ging sie bei den Ingenieuren, nimmt man Hochschul- und Fachhochschulabsolventen zusammen, zurück. Über die Gründe dieses Verhaltens soll hier nicht spekuliert werden.** Es sei aber betont, daß sämtliche bisher genannten Besonderheiten der Arbeitsmarktsituation der Ingenieure nicht prinzipieller Natur sind und daher keine dauernde Garantie der Arbeitsplatzsicherheit darstellen.

3. Es gibt allerdings auch Elemente in der Arbeit von Ingenieuren, die ein spezifisches Verhalten der Arbeitgeber begründen. So ist Ingenieur-tätigkeit in ihrer Zielsetzung längerfristiger angelegt. Sie enthält in großem Umfang spezifisch erworbene, schwer zu ersetzende oder neu aufzubauende Qualifikationen, so daß es von der Kostenkalkulation her sinnvoll sein kann, diese über Durststrecken hinweg zu erhalten. Sicher handelt es sich hier um unverlierbare Elemente kreativer Tätigkeit***, aber ebenso sicher geht dieses Element der „Unersetzbarkeit“ mit der zunehmenden Taylorisierung von Teilen ihrer Arbeit für viele der Ingenieure mit der Zeit verloren. Einige Ingenieur-tätigkeiten wiederum sind so beschaffen, daß sie nicht unmittelbar durch den Produktionsumfang betroffen werden. Entweder handelt es sich um den von der Beschäftigtenzahl unabhängige Grundfunktionen oder sogar um Funktionen, die in Krisenzeiten eher noch Ausweitung erfahren. Auch sie sind in ihrer Beschäftigungssituation überdurchschnittlich gut gesichert.

4. Letztendlich ist die Marktsituation auch Ergebnis politisch

** Die Folge war sogar ein ausgesprochener Nachfrageüberhang schon kurz nachdem Arbeitslosigkeit bei Ingenieuren virulent geworden war. Siehe: Feindliches Klima, in: Der Spiegel, Nr. 45, 6. Nov. 1978, S. 66 f.

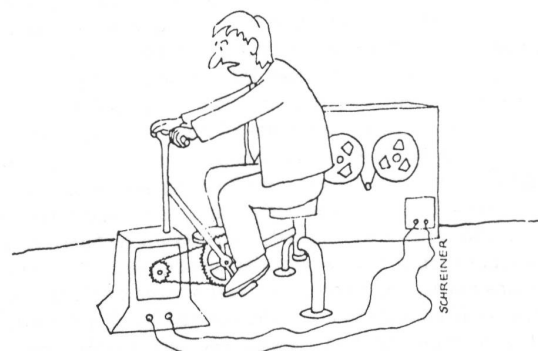
*** Siehe dazu: Michael v. Engelhardt, Rainer W. Hoffmann, Wissenschaftlich-technische Intelligenz im Forschungs-großbetrieb. Eine empirische Untersuchung zu Arbeit, Beruf und Bewußtsein, Frankfurt/Main und Köln, 1974, S. 456 f.

begründeter Machtverhältnisse. Die Marktmacht, die etwa durch Ingenieurverbände etabliert werden konnte und kann, ist gering. Eine Strategie, die darauf hinausläuft, bestimmte betriebliche Stellungen den Ingenieuren vorzubehalten, ist angesichts des vielfach möglichen Ersatzes von Ingenieurqualifikationen ohne Erfolgsaussichten. Dagegen profitieren Ingenieure insgesamt von der sogenannten unternehmerischen Status-distributionspolitik. So werden bestimmten Gruppen, u.a. Ingenieuren, gewisse Privilegien entweder rechtlich abgesichert (Kündigungsfristen) oder quasi gewohnheitsrechtlich garantiert (institutionalisierte Karrieremuster). Dies beinhaltet zwar marktökonomisch gesehen irrationale Momente und wird daher mit der Rationalisierung und Bürokratisierung der Personalpolitik zunehmend abgebaut, so daß sich die Arbeitsmarktsituation mehr und mehr angleicht. Andererseits ist es aber mit der ökonomischen Rationalität durchaus vereinbar, wenn dies von allen Konkurrenten aufgrund einer Art stillschweigender Übereinkunft eingehalten wird.

5. In der jüngsten Konjunkturkrise überwiegen insgesamt die Tendenzen, die zur Erhaltung der Arbeitsplätze für Ingenieure beitragen. Das heißt jedoch nicht, daß nicht einige Gruppen von der verschlechterten Konjunktursituation voll getroffen werden. Für die jüngste Erholungsphase läßt sich das in einigen Bereichen verfolgen. In Hamburg z.B. bleibt bei fast abgebauter Ingenieur-arbeitslosigkeit eine Restarbeitslosigkeit von aus unterschiedlichen Gründen als „minderleistungsfähig“ etikettierten Arbeitnehmern. Betroffen sind ältere, gesundheitlich oder psychisch Angeschlagene, Ausländer, auch Aussiedler, deren Arbeitsvermögen wegen Divergenzen der technologischen Systeme zum Herkunftsland nicht unmittelbar umsetzbar sind, und Frauen mit Wünschen für eine Halbtags-tätigkeit. In einigen neu eingerichteten hochspezialisierten Fachbereichen (Bioingenieur), in denen der Staat der hauptsächliche Nachfrager ist, sind die Berufsanfänger kaum zu vermitteln*.

Fazit

Die Arbeitsplatzsicherheit von Ingenieuren ist wie die anderer Lohnabhängiger in der Privatindustrie prinzipiell gefährdet, was auch bei starken Konjunkturreinbrüchen zum Tragen gekommen ist. Bislang wurden die Auswirkungen jedoch durch Besonderheiten der Marktsituation in Grenzen gehalten. Diese Besonderheiten sind, soweit zu sehen ist, im Augenblick eher im Abbau begriffen, so daß mit einer gewissen Angleichung an die Marktsituation anderer Lohnabhängiger zu rechnen ist.



Arbeitsbeschaffungsprogramm für Ingenieure ...

* Ich beziehe mich hier auf Informationen des Hamburger Arbeitsamtes sowie Werner Dostal, Der Arbeitsmarkt für Ingenieure, in: Fachhochschule Hamburg, Berichte, Nr. 4, 1978, S. 14 ff.