Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 103 (1985)

Heft: 9

Artikel: Wie nehmen die Ingenieure ihre Aufgabe wahr - aus gesellschaftlicher Sicht?

Autor: Manz, P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-75729

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: 17.07.2025

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

Wie nehmen die Ingenieure ihre Aufgabe wahr –

aus gesellschaftlicher Sicht?

Von P. Manz, Winterthur

Von dem, was man heute denkt, hängt ab, was morgen auf Strassen und Plätzen gelebt wird. (Ortega y Gasset)

Die Einladung, mich zum Berufsbild des Ingenieurs zu äussern, verdanke ich einem biographischen Umstand: Ich wurde 1967 nach 16jähriger engagierter seelsorgerlicher Tätigkeit in die Baselbieter Regierung gewählt und übernahm die Leitung der *Baudirektion* (Bau der N2/Belchentunnel, Spitalbauten, Technikum, Mittelschulen, Abwasserreinigungsanlagen, Felderregulierungen, Ortsplanungen, Kanalisationsprojekte usw.).

Vor 20 Jahren noch fühlte man sich in einer optimistisch gestimmten Gesellschaft. Wachstum war eine natürliche und akzeptierte Sache. Die Bevölkerung wuchs. Arbeitsplätze wurden ständig vermehrt. Man konnte auswählen. Auch das Portemonnaie wuchs jährlich um eine hübsche Summe an. Ich erinnere mich an parlamentarische Vorstösse, man sollte doch den Einzug der Arbeitslosen-Versicherungsprämien einstellen. Die Wirtschaftszyklen seien vorüber. Es werde keine Krisen mehr geben – es dürfe sie nicht geben! In der Regierung standen wir vor einem riesigen Berg zu lösender Probleme. Baselland war während 20 Jahren der Kanton mit der grössten jährlichen Zuwachsrate. Da wir nicht von der Hand in den Mund leben wollten, wurde ein Leitbild für die nächsten 15 Jahre erarbeitet, parlamentarisch behandelt und in Buchform unter das Volk gebracht.

Die Finanz- und Investitionspläne gaben Auskunft über die Realisierung. Man nahm bewusst Neuverschuldungen von 50–100 Millionen Franken pro Jahr in Kauf. Das Vertrauen in eine wachsende Volkswirtschaft, welche alle Investitionen einmal mit Zins und Zinseszins zurückerstatten würde, war ungebrochen. Ganze Heerscharen von Architekten und Ingenieuren stellten sich in den Dienst der *«Zukunftsbewältigung»*. Es gab eine allgemeine Akzeptanz für eine solche Vorwärtsstrategie.

15 Jahre lang glich die Schweiz einem riesigen Bauplatz. Die Kapazitäten der Bauindustrie und der Planer wurden ausgeweitet. Ein sanfter Optimismus erfüllte grosse Teile der Wirtschaft und des politischen Lebens. Zwar gab es schon Ende der sechziger Jahre Signale des Protestes. Und zu Recht schrieb *Ernst Basler* 1972 (Strategien der Zukunft): «Zu wenig Menschen sind sich bewusst, dass in einem endlichen Raum kein unendliches exponentielles Wachstum möglich ist.»

Gewissermassen im Schatten der Nachkriegsentwicklung nahm die Vergiftung des Wassers und der Luft dauernd zu. Mit seinen «Grenzen des Wachstums» gab der Club of Rome eine pessimistische Prognose ab zur Lage der Menschheit.

1973 gab unsere Regierung ein neues Leitbild heraus (Regierungsprogramm 1974–1978). Darin ist u.a. nachzulesen: «Die globale Gefährdung der Menschheit dringt – bei freilich vorläufig unveränderter Lebenshaltung – allmählich ins allgemeine Bewusstsein.» ... «Das während langer Zeit als Zeichen des Fortschrittes gepriesene Wachstum droht den Fortschritt selber zunichte zu machen. Noch gilt das Wachstum der jährlich produzierten Warenmengen als das wichtigste Kriterium für eine gesunde Wirtschaft. Aber es könnte in naher Zukunft der Zeitpunkt kommen, in welchem die Abnahme der Warenmenge dem Wohl des Menschen dienlicher wäre.»

Nun – auf dem Bauplatz Schweiz konnte man bestaunen, was Ingenieure vermochten. Nicht nur das Bauwesen benötigte den Ingenieur. Auch die Verfahrenstechnik, die Herstellung von Lebensmitteln, von Kunststoffen, von Messgeräten, die Raumfahrt, die Kernenergie, der Umweltschutz riefen nach spezialisierten Kräften. Wie auf anderen Gebieten setzte sich die Spezialisierung auch im Ingenieurberuf durch. Allmählich konnte *man machen, was man wollte*. Der Homo sapiens war zum Homo faber geworden. Mittler dieser Machbarkeit waren die Ingenieure und Techniker aller Art. Der Mond wurde erschlossen, mit Computern als Assistenten, die Manipulation der Gene ist in greifbarer Nähe. Der Arzt selbst wurde zum «Gesundheitsingenieur».

Was ging falsch?

Es wäre nun ein leichtes, post festum der ganzen Technikergilde den Vorwurf zu machen, sie hätte eben nur die Rolle von ausführenden Organen wahrgenommen. Es wäre gerade Sache der Ingenieure gewesen, für die Bevölkerung ein «Frühwarnsystem» der Entwicklung aufzuziehen. Als Vollstrecker des Einzelauftrages, ohne jedes Projekt in einen Gesamtzusammenhang zu stellen, habe man eigentlich den tiefsten Auftrag verfehlt. Die Ingenieure – so las ich neulich – hätten sich darauf beschränkt, die von ihnen verlangten Einzellösungen zu finden.

Wer tat denn aber damals etwas anderes? Der Ingenieur war nur in speziellem Ausmass das, was man von allen Fachleuten damals erwartete: Problemlöser par excellence zu sein. Darin bestand ja geradezu – in Wirtschaft, Politik, Gesellschaft – die Verengung des Blickfeldes: Man baute an der Gegenwart, indem man Einzelprobleme löste, und dabei verfehlte man den Blick auf das Ganze und auf die Zukunft. Inzwischen ist in unsere Gesellschaft ein gewisser Kulturpessimismus und ein Zivilisationsüberdruss eingebrochen. Jugendliche benutzen nicht zufällig Betonflächen, um ihre Untergangsparolen zu plazieren. Erwachsene tragen ihr Unbehagen als «Störung» ihres Wohlbefindens zum Arzt (*Medikalisierung des Unbehagens*). Grüne Parteien werden gegründet und verdrängen in gewissen Ländern traditionelle Parteien. Was ist im Gange?

Geben wir zunächst Konrad Lorenz das Wort: «Der menschliche Geist schafft Verhältnisse, denen der Mensch nicht mehr gewachsen ist» (Abbau des Menschlichen, 1983). Die technischen Systeme hätten auf den Menschen entmündigend gewirkt ...

Herbert Lüthy schrieb 1973 unter dem Titel «Der entgleiste Fortschritt», dass der quantitative Fortschritt in einen Schutthaufen münde. Das liege nicht daran, dass Fortschritt stattfand, sondern dass das, was einst Fortschritt hiess und dann als «Entwicklung und Wachstum objektiviert wurde, kein Subjekt und damit kein Gewissen und kein Bewusstsein hatte ...

Am Ende eines wenig reflektierten technischen Zeitalters ist die Position, mit der die Neuzeit durch Déscartes eingeleitet worden ist, dass der Mensch «maître et possesseur de la nature» sei, neu zu überdenken. Dies ist eine Her-

ausforderung an uns alle. Man würde in die Irre gehen, wenn man die Technik als solche und den Ingenieurstand in den Anklagezustand versetzen würde. *Technik gehört zum Menschen:* Entdekkung, Gestaltung zu seinem Wesen. Gewiss: Alles, was sich verselbständigt, ablöst vom Menschen, sich institutionalisiert, trägt eine Tendenz in sich, «autonom» zu werden. Herausgefordert ist aber immer der Mensch. Auch die Technik muss eingebunden sein in die ethischen Werte des Menschen und in die Gebote der Rücksichtnahme auf die Natur. Mit einem gewissen Recht hat J. Bodamer darauf hingewiesen, der Umweltverschmutzung gehe eine «Innenverschmutzung» voran. Der moderne Mensch besitze sich nicht mehr selber. Die Dinge besässen ihn.

Ausblicke

Der feststellbare grosse Abstand von Sollen und Sein rührt u.a. davon her, dass wir die Welt und unser Leben in Einzelprobleme parzelliert haben. Wir sind längst gewöhnt, Werktag und Sonntag zu trennen, Leib und Seele, Ziele und Mittel, Schöpfung und Schöpfer. Die *Zusammenhänge* sind verlorengegangen. Hauptsache ist, dass etwas «funktioniert» oder dass es «rentiert» oder sonst zu etwas «nützlich» ist. In einer geradezu selbstmörderischen Weise stürzen wir uns auf die Einzelheiten. Aufgabe einer künftigen Generation wird es aber sein, wieder Bezüge herzustellen. Der Ingenieur ist - mit anderen - eingeladen, *ganzheitliche Lösungen* vorzuschlagen. Der Arzt wird umlernen müssen, die Krankheit nicht auf Funktionen und Organe zu reduzieren, sondern den *kranken Menschen* zu behandeln. Betrachtet man die beiden letzten Jahrhunderte als Emanzipationsprozess, als eine Loslösung von sachfremden Autoritäten und Traditionen, als eine Verselbständigung des menschlichen Tuns -, so ist die Einbindung eines jeden Problems in einen Gesamtzusammenhang je länger je dringender. Eine Devise: Ökonomie *oder* Ökologie zeigt, wie hilflos solche Alternativen sind. Die Antwort lautet auch nicht Ökologie *und* Ökonomie. Auch darin kommt zum Ausdruck, dass man eigentlich zwei Systeme nebeneinander anerkennt. Es geht aber immer nur um das Eine: Leben und Überleben des Menschen mit seiner Umwelt. Dazu sind Wertdiskussionen unerlässlich. Vor dem Machen kommt immer zuerst das Denken. Vielleicht könnte der Ingenieur mit seinem Wissen und Können ein Partisan der Humanität werden. Er wird vermehrt auf Gesprächspartner angewiesen sein und wir auf ihn. Nicht jenen gehört die Zukunft und unsere Anerkennung, die alles können, was sie wollen, sondern jenen, die mit anderen gemeinsam wollen, was nötig ist.

Adresse des Verfassers: *Paul Manz*, a. Regierungsrat, Direktor KFW, Neuwiesenstr. 20, 8401 Winterthur.

Wie nehmen die Ingenieure ihre Aufgabe wahr -

aus der Sicht des privaten Auftraggebers?

Von Paul Lampert, Zürich

Einleitung

Es wurde mir aufgetragen, dem Ingenieur einen Spiegel vorzuhalten - ein Auftrag, den ich gerne erfülle. Meine Beurteilung wird eher überspitzt als ausgewogen ausfallen. Ich begnüge mich auch nicht mit der Darstellung des IST-Zustandes, sondern gestatte mir, einige Anregungen aus meiner Sicht zum zukünftigen Berufsbild des Ingenieurs vorzubringen.

Meine Ausführungen richten sich vor allem an die Bauingenieure, deren offensichtlich existierende Probleme mir als Berufskollege besonders vertraut sind. Zudem stellen die Bauingenieure den Hauptharst der ASIC-Mitglieder. Eine gesonderte Betrachtung der Elektro-, Maschinen-, Kulturingenieure und Geologen wäre wohl auch interessant - deren Probleme liegen jedoch ganz anders, erleben doch gerade diese Berufsgattungen eine «Hausse», an welcher sich die Bauingenieure heute leider nicht beteiligen können.

Für den privaten Auftraggeber steht der Hochbau (einschliesslich Industrie- und Verwaltungsbau) im Vordergrund. Von dem rund 30-Mia-Bauvolumen des Jahres 1983 entfielen zwei Drittel oder rund 20 Mia auf den privaten, ein Drittel auf den öffentlichen Bau. Vom öffentlichen Bau entfallen zwei Drittel auf den Tiefbau (für den Bauingenieur nach wie vor attraktiv) und ein Drittel auf Hochbau, für welchen wohl ähnliche Überlegungen wie beim privaten Auftraggeber zulässig sind.

Insgesamt beanspruchte somit der Hochbau über drei Viertel der Bauinvestitionen des Jahres 1983. Es lohnt sich demnach, den Ingenieurbeitrag an den Hochbau zu analysieren!

Ich werde im folgenden - wohl im Interesse der Standortbestimmung der ASIC - sehr konkret!

Erfolgsfaktoren des Bauingenieurs gegenüber privaten Auftraggebern

Die wesentlichen Faktoren, welche beim Hochbau zum Erfolgserlebnis führen werden, sind die folgenden:

☐ Gute Beratung des Bauherrn hinsichtlich

- Flexibilität der Konstruktion (Nutzlasten, Gebäuderaster)
- Bauphysik (Isolation gegen Temperatur-, Feuchtigkeits-, Lärmeinflüsse)
- Sparmöglichkeiten (Varianten mit Kosten-Nutzen-Analyse und Risikofaktoren für den Bauherrn)

☐ Gute Planungsarbeit, d. h. Einhaltung des Kostenvoranschlages und der Termine seiner Sparte

☐ Bewährung der Bauten hinsichtlich

- Standfestigkeit
- Gebrauchsfähigkeit (begrenzte Setzungen, Durchbiegungen und Risse, keine Feuchtigkeit)

☐ Zufriedenheit beider Partner mit der Entlöhnung, d. h. Auftraggeber will kostengünstige, aber auch zufriedene Planer!