

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 112 (1994)
Heft: 5

Artikel: Avantgardistisch in Kultur und Zivilisation
Autor: Müller, Horst
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-78385>

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: 05.02.2025

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

Der Ingenieur als Hoffnungsträger

Avantgardistisch in Kultur und Zivilisation

Wer ist der Ingenieur? Dies ist die Frage all derer, die mit Sorge in die Zukunft blicken. Die es mit Zuversicht tun, wissen es eher. Auch künftige Generationen brauchen Ressourcen und eine Umwelt, die es ihnen zu leben ermöglicht. Nur in einem soziotechnischen System ist dies denkbar. In diesem wird der Ingenieur eine führende Rolle haben müssen – die eines Lotsen der Gesellschaft. Welche Rolle hatte er bislang?

Von der Frühgeschichte bis zur Neuzeit

Am Anfang waren die «prähistorischen Künste». Für einen der ältesten Berufe der Menschheit lagen sie in der Erschliessung von Wasser, noch bevor es an die Baukunst ging. Auch im Altertum behielt diese Prämisse ihre Gültigkeit. Der Beruf des Ingenieurs war den alten Ägyptern wohlbekannt von den Kanälen am Nil (4000 v.Z.) und den Pyramiden (2500 v.Z.). Steininschriften (2600 v.Z.) belegen, dass es sich um einen angesehenen Beruf handelte. Ähnliche Überlieferungen gibt es von den Sumerern und den Babyloniern.

Sich wahrheitsgemäss zu erinnern tut oft weh. Im Athen der Sklaven gehörten die Ingenieure auch zu den Nichtprivilegierten. Plato fand, dass Denken die höchste Aufgabe überhaupt und dass jegliche praktische Tätigkeit entwürdigend sei. Leider wurde diese Philosophie von philisterhaften Neohumanisten über Generationen hinweg kolportiert; das hat bis heute Folgen.

Im alten Rom waren nur noch wenige Ingenieure Sklaven, die meisten hingegen Soldaten. Ein ausgeklügeltes, paradoxes «Milizsystem» sorgte dafür, dass jene Elite in Friedenszeiten unter anderem 300 000 km Nationalstrassen baute. Die Millionenstadt Rom hatte eine mustergültige Wasserversorgung.

Im Mittelalter haperte es in unserem Kulturkreis mit der Überlieferung. Alles Wissen blieb innerhalb des Klosterbereiches, und dort wurde das Technische besonders vernachlässigt. Wir wissen aber zum Beispiel, dass Geiseric und 80 000 Menschen im Jahre 429 mit einer selbstgebauten Flotte nach Afrika übersetzten. Wie auch immer, es fehlte doch wohl an neuen Impulsen für die Technik.

Diese gab es dann, zu Beginn der Neuzeit, durch Buchdruck und Reforma-

tion. Mit der Einführung des Leistungsprinzips durch den Calvinismus und dem Einsetzen der Aufklärung, nämlich der Losung, sich des eigenen Verstandes zu bedienen, wurde der Weg frei für Neues. Der Zeitraum dazwischen war eine oder die Epoche grosser Universalgenies, unter ihnen Leonardo da Vinci und Gottfried Wilhelm Leibniz, die beide schon hervorragende Ingenieurarbeit leisteten.

Zeitalter der Technik

Bereits im 16. Jahrhundert war der diffezile Deichbau in Holland in vollem Gange. Die Holländer verstanden so viel davon, dass sie 1574 das Umland von Amsterdam gegen die anrückenden Spanier unter Wasser zu setzen riskierten. Hundert Jahre später etablierten Galilei und Newton die Naturwissenschaften, und spätestens 1765 läutete James Watt mit der Dampfmaschine auf breiter Front das Gegenwartszeitalter ein. Er gründete auch den ersten Berufsverband der Ingenieure.

Technik, wie man sie heute versteht, und Aufklärung setzten also gleichzeitig ein. Zufall? Die Technik war dem Zeitalter der Vernunft sogar um eine Nasenlänge voraus. Shakespeare verwendete als erster die Bezeichnung Ingenieur.

Es wäre wenig sinnvoll, hier eine Liste der wichtigsten technischen Errenschaften folgen zu lassen. Schliesslich dürfte jedem dies bekannt sein, allerdings nicht jedem jederzeit bewusst. Technik ist nicht der einzige Faktor, der die Zivilisation, unser tägliches Leben formte, wohl aber der bedeutendste.

Unsere amerikanischen Freunde gehen da einen Schritt weiter. Sie identifizieren Zivilisation mit Kultur. Recht haben sie. Jede Zeit hat ihre Höhepunkte, ihre kulturellen Sternstunden. Die schönen Künste etwa hatten ihre, und gegen-

Der Ingenieur als Hoffnungsträger

Unter dieser Überschrift wird in einer losen Beitragsfolge der Versuch einer Standortbestimmung des Ingenieurs in der heutigen Gesellschaft unternommen. Der Verfasser möchte aber nicht nur seinen eigenen Standpunkt darstellen, sondern vor allem zur Diskussion anregen.

wärtig, Ende des zweiten Jahrtausends, liegt die grösste menschliche Leistung eben im Umfeld von Computer, Fernsehen und Raumfahrt. Zivilisation ist Teil der Kultur. Kein Zweifel, der Ingenieur darf sagen: Technik ist Kultur.

Die grosse soziale Revolution

«Evolution» wäre sicher ein zu harmloser Ausdruck, als dass er wiedergeben könnte, was in den zurückliegenden 200 Jahren wirklich geschah. Es geht um die Phase, die Plato anscheinend überspringen wollte. Marx führte, im Prinzip, alle Veränderungen in der Gesellschaft auf die Technik zurück. Wenn auch Heilbronner und andere diese Auffassung relativierten, so dürfen Ingenieure, in aller Bescheidenheit, feststellen, dass – wo immer es heute Arbeit oder Brot oder Gesundheit oder Freizeit gibt – ihr Beruf die Voraussetzungen dazu geschaffen hat. Es gäbe sonst weder Altersversorgung noch Karibikferien.

Ebenso wichtig wie die Entlastung vom täglichen Lebenskampf, also die physische Befreiung des Menschen, war seine geistige. Die Geschichte des Ingenieurs ist die Geschichte der Menschwerdung des Menschen, seiner Selbstbesinnung. Diese zu ermöglichen ist eine kulturelle Leistung. Die Wegnahme der Existenzbürde gestattet heute natürlich auch gesellschaftlichen Randgruppen ein Dasein.

Der Ingenieur wurde zum Problemlöser, zum «Zivilisierer», wie die Amerikaner sagen. Inzwischen sind wir an die Grenzen der konventionellen Entwicklung gestossen. Neue Aufgaben erwarten den Ingenieur. Sie werden grösser sein als die herkömmlichen. Nicht nur in technischer Hinsicht.

Horst Müller