

Soll der Ingenieurtitel in der Schweiz abgewertet werden?: liegt die Abwertung des Begriffes Ingenieur im Interesse des Landes oder der Ingenieure?

Autor(en): **Gruner, Georg**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **79 (1961)**

Heft 3

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-65449>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Soll der Ingenieurtitel in der Schweiz abgewertet werden?

DK 62.007

Am 9. Januar d.J. hat in Bern eine vom S.I.A., der G.E.P. und der Association Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne (A 3 E 2 PL) veranstaltete Pressekonferenz stattgefunden, an welcher die nachstehend wiedergegebenen Referate gehalten wurden, die für sich selber sprechen und die im Kreis unserer Leser zweifellos einhellige Zustimmung finden. Red.

Liegt die Abwertung des Begriffes Ingenieur im Interesse des Landes oder der Ingenieure?

Referat von Ingenieur **Georg Gruner**, Präsident des S. I. A.

In der Schweiz umfasst der Begriff Ingenieur heute die Persönlichkeiten, die sich durch eingehende wissenschaftliche Studien mit den Grundsätzen und Erfahrungen der Technik derart vertraut gemacht haben, dass sie in der Lage sind, technische Werke schöpferisch zu gestalten und sachgemäss auszuführen. Infolgedessen versteht man unter einem Ingenieur einen Mann, der über alle technischen Probleme Bescheid weiss und in der Lage ist, technische Aufgaben von einer höheren Warte aus zu bearbeiten.

Ursprünglich war der Ingenieurberuf so allumfassend, dass man vom gleichen Ingenieur die Beurteilung von bautechnischen, maschinentechnischen oder elektrotechnischen Fragen verlangen konnte. Im Laufe der technischen Entwicklung seit der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts haben sich die Erkenntnisse und Forschungsergebnisse derart erweitert, dass eine Spezialisierung notwendig wurde und es heute auch einem hochgebildeten Ingenieur nicht mehr möglich ist, alle technischen Disziplinen gleichzeitig zu beherrschen. Aus diesem Grunde unterscheidet man Bauingenieure, Maschineningenieure, Elektroingenieure, Kulturingenieure, Vermessungsingenieure, Forstingenieure, Ingenieuragronomen usw.

Im allgemeinen versteht man heute in der Schweiz unter einem Ingenieur einen Mann, der nach Erhalt der Maturität ein Hochschulstudium absolviert hat.

Die Ausbildungszeit eines Ingenieurs mit Hochschulbildung setzt sich aus 12 bis 13 Jahren Schulzeit bis zur Maturität, 9 Semestern Studium an der ETH und meistens ausserdem 1 bis 2 Semestern praktischer Tätigkeit auf einer Baustelle oder in einem industriellen Unternehmen zusammen. Man sieht daraus, dass die Ausbildung eines Ingenieurs im Minimum 16½ Jahre, aber meistens 17 bis 19 Jahre dauert.

Neben diesen Ingenieuren mit Hochschulbildung existieren die Techniker als Absolventen einer technischen Mittelschule, eines Technikums. Der Werdegang der Techniker ist von demjenigen der Ingenieure vollständig verschieden. Normalerweise besucht ein Techniker während acht bis neun Jahren die Primar- und Sekundarschule und erlernt nach Abschluss dieser Schulzeit ein Handwerk oder den Beruf eines Zeichners. Das Lehrabschlusszeugnis berechtigt ihn auf Grund einer Aufnahmeprüfung zum Eintritt in das Technikum, in welchem er sich je nach der Schule während fünf bis sechs Semestern zum Techniker ausbildet. Das Technikum wird mit der Diplomprüfung abgeschlossen. Die Ausbildungszeit eines Technikers beträgt also 8 bis 9 Schuljahre plus 3 bis 4 Jahre Lehrzeit plus 2½ bis 3 Jahre Studium, total 13½ bis 16 Jahre.

Der angehende Ingenieurstudent muss sich also bereits im Gymnasium vielseitige Kenntnisse einer allgemeinen Bil-

dung erwerben. Grundsätzlich berechtigen alle Maturitätstypen A, B und C zum Eintritt in die ETH oder EPUL. An der Hochschule wird in den ersten Semestern ein breites theoretisches Berufsfundament gelegt, in welchem verschiedene Disziplinen der Mathematik, der Physik und der technischen Mechanik derart eingehend behandelt werden, dass der zukünftige Ingenieur in der Lage ist, neuartige Probleme dieser Wissenschaften nicht nur zu verstehen, sondern unter Umständen auch selbst abzuleiten und zu entwickeln. Das eigentliche Fachstudium wird vom 3. Semester an auf dieses theoretische Fundament aufgebaut. Dabei ist die Hochschule bestrebt, den angehenden Ingenieuren einen möglichst breiten Ueberblick über die behandelten Disziplinen zu geben. Damit soll dem jungen Ingenieur die Möglichkeit gegeben werden, in irgendeiner Fachrichtung seines zukünftigen Berufes tätig zu sein und die Relationen zwischen den verschiedenen Unterarten der Ingenieurwissenschaft herzustellen.

Demgegenüber ist das Studium des Technikers von Anfang an auf ein Spezialgebiet ausgerichtet. Bereits in der Lehrzeit entscheidet sich der angehende Techniker über seine spätere Berufsrichtung. So wird ein Tiefbauzeichner zum Beispiel auch nachher zum Tiefbautechniker ausgebildet werden und ein Maschinentechniker oder Mechaniker zum Maschinentechniker, usw. Bereits in der Gewerbeschule während der Lehrzeit und erst recht am Technikum während des Studiums ist das ganze Unterrichtsprogramm auf das spezielle Ziel des späteren Berufes ausgerichtet, damit ein Techniker nach Absolvierung seines Studiums sofort praktisch im Konstruktionsbüro oder bei der Fabrikation eingesetzt werden kann. Aus diesem Grunde sind im allgemeinen die jungen Techniker in der ersten Zeit nach dem Studium in der Praxis viel besser zu gebrauchen als die jungen Ingenieure, welche sich auf Grund ihres allgemeinen Studiums gewöhnlich zuerst noch in ihr eigentliches Fachgebiet während mehrerer Monate einarbeiten müssen, bevor sie produktive Arbeit leisten können. Dieses Verhältnis ändert sich aber sehr rasch. Das umfassende Studium des Ingenieurs gestattet ihm, nach einer kurzen Anlaufzeit seine wohlverworbenen Kenntnisse in die Richtung seines Tätigkeitsgebietes zu kanalisieren und dann die Probleme von einer höheren Warte aus zu behandeln.

Diese gehobene Stellung des Ingenieurs hat zur Folge, dass man in den Projektierungsbüros und in der Industrie wesentlich mehr Techniker als Hochschulingenieure braucht. Der Hochschulingenieur benötigt zur detaillierten Bearbeitung seiner umfassend durchgeführten Ueberlegungen und Studien jeweils eine Anzahl Techniker, welche die einzelnen Teilprobleme zur Ausführungsreife bringen müssen.

Auf dem ausführenden Sektor, das heisst für die Betriebsleitung in der Industrie und die Bauführung auf der Baustelle, sind die Techniker im allgemeinen besser ausgebildet als die Hochschulingenieure. Die Hochschulingenieure müssen für diese Tätigkeit erst beigezogen werden, wenn es sich um grössere Betriebe oder grosse Baustellen handelt, bei denen die Koordination der Probleme des Betriebsleiters oder Bauleiters die allgemeinen Kenntnisse des Ingenieurs erfordert.

Aus meinen Ausführungen mögen Sie ersehen haben, dass sowohl die Ingenieure als auch die Techniker in den Studienbüros und der Industrie ihre ganz spezifischen Aufgaben haben. Der Ingenieur muss in überlegener Weise die Probleme als Ganzes beherrschen, während der Techniker der eigentliche Praktiker des Konstruktionsbüros und der Ausführung ist, der in weit engerer Spezialisierung seinen Beruf beherrschen muss. Diese Differenzierung entspricht ganz allgemein der Charakterisierung eines Akademikers gegenüber

einem Manne, der sich in einer Spezialschule irgendein Spezialwissen angeeignet hat. Für die Ausführung irgendeines Objektes braucht es immer beide. So wenig der Techniker normalerweise in der Lage ist, ohne spezielles zusätzliches Studium die Stelle eines Ingenieurs einzunehmen, so wenig wird der Ingenieur in der Lage sein, die Stelle eines Technikers ohne weiteres befriedigend auszufüllen.

Diese Hierarchie hat sich seit der Entwicklung der Technik eingebürgert und hat zu festgefügtten Begriffen geführt, welche vor rund 10 Jahren im Schweizerischen Register der Ingenieure, Architekten und Techniker verankert worden sind. Diesem Register sind die massgebenden technischen Berufsverbände, der S.I.A., der S.T.V., der B.S.A. und die A.S.I.C. zu Gevatter gestanden. Im Verlauf der vergangenen Monate ist von den Altherrenverbänden der Schweizerischen Techniken, den Vereinigungen ehemaliger Schüler dieser Schulen und dem Direktor des Technikums Winterthur, Prof. Dr. phil. L. Locher, ein Vorstoss unternommen worden, in Zukunft die Techniken Ingenieurschulen zu nennen und den Absolventen dieser Schulen den Titel Ingenieur und Architekt zu erteilen. Die Umbenennung dieser Schulen und der daraus resultierenden Berufe ist vom gesetzlichen Standpunkt aus durchaus möglich, da der Ingenieurtitel in der Schweiz gesetzlich nicht geschützt ist. Hingegen wird sie eine starke Verwirrung der Berufsbezeichnungen zur Folge haben, da die im Volksempfinden verankerten Begriffe Ingenieur und Techniker über den Haufen geworfen werden. Es ist damit zu rechnen, dass durch diese Umbenennung mit der Zeit derjenige Begriff eingebürgert wird, der die grössere Zahl stellt, nämlich der Ingenieur als Bezeichnung des heutigen Technikers. Dadurch wird der Ingenieurtitel nicht mehr die Bezeichnung eines akademisch gebildeten Mannes sein, sondern zur Bezeichnung eines Berufes mit Mittelschulbildung entwertet werden.

Man muss sich die Frage stellen, ob diese Entwertung im Interesse der Ingenieure und Techniker liegt oder gar im Interesse des ganzen Landes getroffen werden muss. Nach unserer Ansicht ist diese Abwertung des Begriffes Ingenieur entschieden abzulehnen. Die schweizerischen Ingenieure haben bis heute im In- und Auslande einen ausgezeichneten Ruf genossen. Es ist nicht ein Zufall, dass in den meisten grossen amerikanischen Projektierungsbüros an den massgebenden Stellen schweizerische Ingenieure oder solche mit Ausbildung an einer schweizerischen Technischen Hochschule sitzen. Als berühmtestes Beispiel möchte ich Ihnen das Büro *Ammann & Whitney* in New York erwähnen, dessen Seniorchef, Dr. h. c. *Othmar Ammann*, durch seine grossen Brücken Weltberühmtheit erlangt hat. Dieser war ursprünglich Schaffhauser Bürger und hat an der ETH seine Studien absolviert. Es ist sicher auch kein Zufall, dass Dr. Ammann seinen Sohn zum Ingenieurstudium ebenfalls in die Schweiz an die ETH geschickt hat. In analoger Weise werden auch in vielen anderen Ländern Schweizer Ingenieure mit Aufgaben und Verantwortungen betraut, die unserem kleinen Land Ehre machen. In allen diesen Ländern versteht man unter einem Schweizeringenieur einen Akademiker mit einer fundamentalen technischen Hochschulbildung.

Die Bestrebungen der Technikumschulen, die vom Vorstand des S. T. V. übrigens nicht unterstützt werden, hätten zur Folge, dass in Zukunft der schweizerische Ingenieurtitel international nicht mehr gleich hoch bewertet würde und für den Ruf des schweizerischen Ingenieurs im Auslande ein unermesslicher Schaden entstehen würde.

Im Schweizerischen Register der Ingenieure, der Architekten und der Techniker sind die Begriffe Ingenieur, Architekt und Techniker genau definiert. In den Reglementen zu diesem Register sind die Bedingungen festgelegt, unter denen es einem Techniker durch Weiterbildung ermöglicht wird, in den Stand der Ingenieure hinaufzurücken. Bis heute haben bereits 1700 Techniker von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht und können sich auf Grund ihrer zusätzlichen Spezialstudien mit gutem Gewissen Ingenieur nennen. Für viele Techniker bedeutete die nachträgliche Erlangung des Ingenieurtitels ein erstrebenswertes Ziel, das sie veranlasste, Spezialstudien durchzuführen, um diesen angesehenen Titel zu erlangen. Wenn man in Zukunft jeden Absolventen eines

Technikums Ingenieur nennt, wird dieser Ansporn wegfallen. Es wird dann höchstens Ingenieure erster Klasse, Akademiker, und Ingenieure zweiter Klasse, Mittelschulabsolventen, geben, deren Unterschied für den Aussenstehenden schwer feststellbar sein wird. Vor allem wird durch diese Egalisierung der Titel aber für die Techniker der Ansporn wegfallen, sich durch Weiterausbildung den höheren Titel zu erwerben. Wenn man aber, wie vorgeschlagen, verlangen wird, hinter den Titel den Namen der Schule schreiben zu müssen, so wird es einem Ingenieur zweiter Klasse nie möglich sein, wie heute in den Rang des Ingenieurs erster Klasse aufzusteigen.

Sie werden allenfalls sagen, man könne ja den Hochschulingenieuren ähnlich wie in Italien den Dokortitel oder einen anderen akademischen Titel verleihen. Die Hochschule widersetzt sich derartigen Forderungen mit Recht, weil bis heute der Doktor der technischen Wissenschaften der Ausweis für ausserordentliche wissenschaftliche Leistungen darstellt und damit dieses Kriterium dahinfallen würde.

Schliesslich wollen wir noch untersuchen, wie es sich im Auslande verhält. In Deutschland, auf das immer Bezug genommen wird, werden die Absolventen von Mittelschulen Fachschulingenieure genannt, während die Absolventen von Hochschulen Diplomingenieure genannt werden. Um den Schweizer Technikern die Einnahme angemessener Stellen in Deutschland zu ermöglichen, wird schon seit langem auf den Diplommurkunden der Schweizer Techniker erwähnt, dass der Träger dieses Titels einem Fachschulingenieur in Deutschland entspricht. Erst kürzlich hat der Präsident des VDI in einem Zeitungsartikel¹⁾ darauf hingewiesen, welche Konfusion in Deutschland durch diese beiden Ingenieurkategorien entstanden ist. Es ist deshalb nicht zufällig, dass die *Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs (FEANI)*, welche sich bemüht, in Westeuropa Ordnung in die technischen Berufsbezeichnungen und Titelfragen zu bringen, eine Lösung anstrebt, die auf der Vorlage des Schweizerischen Registers beruht.

Zusammenfassend kann ich Ihnen mitteilen, dass die Umbenennung der Techniken in Ingenieurschulen zu einer unerwünschten Begriffsverwirrung in der Bezeichnung der technischen Berufe führen wird, die schlussendlich den Ingenieurtitel abwerten wird. Mit dieser Umbenennung fällt auch das Berufsregister dahin, womit die eidgenössischen und kantonalen Behörden dieses wichtige Nachschlagewerk verlieren werden, das gestattet, sowohl für die militärischen Belange als auch neuerdings für die Projektierung und Ausführung der grossen nationalen Werke, wie der Autobahnen, die Fachleute der technischen Berufe entsprechend ihren Fähigkeiten einzuordnen und einzusetzen.

Auf Grund meiner Ausführungen kann ich die im Titel meines Referates gestellten Fragen dahingehend beantworten, dass die Umbenennung der Techniken in Ingenieurschulen die Abwertung des Ingenieurtitels zur Folge haben wird und weder im Interesse des Landes noch in demjenigen der Ingenieure und Techniker liegt.

Le Registre Suisse des Ingénieurs, des Architectes et des Techniciens

Exposé de M. J.-P. Colomb, ing., président de la G. E. P.

Messieurs,

Vous venez d'entendre un exposé du président de la S. I. A., M. Georges Gruner, qui a mis en évidence les nombreux inconvénients qu'aurait — tout spécialement sur le plan national — le remplacement du titre de technicien par celui d'ingénieur pour les ressortissants des différents techniciens suisses. Nous constatons qu'un tel changement aurait essentiellement pour effet de dévaluer la notion d'ingénieur à formation universitaire, de créer, par contre, une nouvelle classe d'ingénieurs de deuxième rang et, de ce fait, une confusion préjudiciable aux uns et aux autres.

1) «VDI-Nachrichten» 1960, Nr. 32, S. 5 (2. November 1960).