

Woher kommt der Ingenieur?

Einst Kriegsbaumeister – heute ganz zivil. Geschichte eines Berufsstandes.

Ingenieur – das bedeutet heutzutage: ein solider und anerkannter Beruf in unterschiedlichen Fachbereichen. Ist das immer so gewesen? Die Antwort gibt uns ein Blick zurück.

Der Name Ingenieur taucht bei uns bereits im 16. Jahrhundert auf, in Italien und Spanien Ingenieuro genannt, später fast überall vom französischen Ingénieur abgelöst. Kundige Etymologen sehen den Ursprung des Wortes im alt-römischen Ingenium, was für natürliche Begabung, Scharfsinn und Erfindergeist steht. Begriffe wie Genus (Art, Gattung) und Genie (begabter, schöpferischer Mensch) schwingen da mit. Für Franzosen heißt Ingenieur heute noch im täglichen Sprachgebrauch: nachsinnen, sich bemühen, versuchen. Und ingénieux ist jedermann, der als geistreich und erfinderisch gilt.

Diese Spezies technisch Begabter stand zunächst voll im Dienst des Militärs. Sogenannte Pionier-Truppen wirken bereits unter den römischen Legionen, fabri aerarii oder Sappeure genannt. Einige der von ihnen damals errichteten Brücken und Aquädukte stehen nach 2000 Jahren immer noch – festgefügt und funktionsfähig. In Deutschland wurde 1603 unter dem Habsburger Rudolf II. (1576-1612) das erste Ingenieur-Korps gebildet und der Heeres-Führung beratend zugeteilt. Schweden-König Gustav Adolf (1594-1632) und Preußen-Herrscher Friedrich-Wilhelm I. (1713-1740) förderten diese Techno-Frühreifen, auch Genie-Korps genannt, besonders wirkungsvoll. Und mit kriegerischen Erfolgen.

Offiziere haben also den Ingenieursweg gebahnt. Als der Karlsruher Johann Gottfried Tulla 1817 die Regulierung des Oberrheins beginnt, trägt er die Uniform eines Oberst. Und in Frankreich machen sich einen bedeutsamen Namen Sébastien Vauban (1633-1707) als Festungsbaumeister (Straßburg, Metz), dann General, sowie André Maginot (1877-1932) als Schöpfer des Befestigungsgürtels gegen Deutschland, der sogenannten Maginot-Linie. Er bringt es sogar zum Minister.

Bis zum 19. Jahrhundert versteht man unter Ingenieur ausschließlich den Kriegsbaumeister und – auch schon mal weniger martialisch ausgedrückt – den Heereszeugwart. Er steht im Staatsdienst, kümmert sich zunächst um die Artillerie. Später kommen Belagerungswesen, Festungsbau, das gesamte Waffen-Potential, Straßen, Brücken und Transport hinzu. Die Kriegs-Organisation hängt ihm an. Ein früher fachkenntnisreicher Manager also!

Die Ausbildung dieser damals ungewöhnlichen Berufsgruppe liegt fest in den Händen der Landesherrn. Ingenieur-Schulen kennt man bereits seit 1716, zuerst in Brüssel und Wien, dann in Dresden (1742) und Berlin-Charlottenburg (1793). Die von Tulla 1807 gegründete TH Karlsruhe spielt schon sehr früh eine bedeutende Rolle – heute immer noch, als Universität.

Im 19. Jahrhundert tritt dann ein umwälzender Wandel ein. Ingenieuren eröffnet sich neben dem Militär ein weiteres, ziviles Betätigungsfeld – vor allem in den Bauämtern. Diese sind staatlich gelenkt. Ebenso die Ausbildung. Erst an den theorie-orientierten Bauakademien, dann an den mehr praxisbezogenen technischen Hochschulen. Es ist ein langer Weg gewesen für einen Lernenden, um endlich Fuß zu fassen: nach dem Abitur zwei Jahre allgemeine Wissenschaft und „vorbereitende künstlerische Übung“, Vorprüfung, weitere zwei Jahre Fachstudium, Bauführerprüfung, drei Jahre praktische Ausbildung, Baumeister-Examen, und drei Jahre Amtsstuben-Tätigkeit, jedoch nur gegen diätarische Tagegelder. Ist dies erfolgreich überstanden, öffnet sich die festbesoldete Beamten-Laufbahn in Staatsämtern: technischer Sekretär, Bauaufseher, Bauinspektor, Stadtbaurat, Kreisbaurat, Geheimer Baurat, Oberbaurat, Oberbaudirektor, Ministerialdirektor auf der obersten Stufe der Laufbahn, dies allerdings ist dann meist ein Jurist. Diese Amtsschimmel-Reiter bringen selbst meist wenige Bauten hervor. Sie planen, genehmigen, kontrollieren – insbesondere Bau-Ersuche, Straßenzüge, Kanalisation, Wasserversorgung, Stadterschließung, Gas, Elektrizität – und erheben entsprechende Gebühren dazu.

Neben dieser Beamten-Kaste sprießt im 19. Jahrhundert in der gewaltig emporschießenden Industrie mit vielfältigen Fabriken und Werken ein neuer Ingenieurs-Typ inklusive einem bunt gefächerten Arbeitsfeld hervor: Hochbau, Tiefbau, Eisenbahn, Tunnel, Brücken, Wasserbau, Kanäle, Luftschifffahrt,

Telegraphie, Dampf, Gas, Elektrik, Maschinen, Pumpen, Gebläse, Kälte, Messgeräte, Hydraulik – alles seinerzeit so irritierend wie fantastisch.

Diese Entwicklung führt zu dem sogenannten in Betrieben angestellten oder freischaffenden Zivil-Ingenieur. Er hat ebenfalls eine technische Hochschule durchlaufen, muss sich aber damals durch keine staatliche Prüfung quälen. Wer jedoch den Diplom-Titel erringt, besitzt eine Trumpfkarte in der Hand. Allerdings haben hier auch einige Scharlatane ihre Chance gewittert. Als Antwort darauf bildet sich, einem Schutzschild gleich, schon 1856 der „Verein Deutscher Ingenieure“ mit Sitz in Berlin. 1900 hatte er in ganz Deutschland in 45 Untergruppen an die 20.000 Mitglieder. Damit gelang es, das Ansehen des Standes der Ingenieure zu heben und die Bedeutung bei den Behörden zu vertiefen. Nach nun etwa 150 Jahren können sich die Berufszusammenschlüsse – vom Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE), Deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Ingenieure bis hin zu dem Verein und Zentralverband der Ingenieurvereine (ZBI) – durchaus sehen lassen.

Übrigens: Den Civil Engineer gibt es heute noch in Amerika. Nur: Das kann auch ein Lokführer sein!

aus: Statikus – Schöck Informationen für den Statiker – Ausg. 9 – April 2003