

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 134 (2008)  
**Heft:** 31-32: Aufwind

## Sonstiges

### 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:** 12.02.2026

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

# «INGENIEUR IST EIN DYNAMISCHER BERUF»

**Wandel des Berufsbildes der Ingenieurinnen und Ingenieure, Stellung in der Gesellschaft, Wertschätzung und Rolle der Frauen in diesem Männerberuf: Über diese Themen spricht Raymonde Sauvé, Leiterin des Geschäftsbereichs Verkehrsbauten des Kantons Basel-Stadt, im folgenden Interview.**

(dd) Frau Sauvé, was verbinden Sie mit dem Wort Ingenieur?

Das Wort stammt vom alt-französischen «*engin*» und bedeutet Kriegsgerät. Der Ingenieur (*ingenarius*) war früher der Kriegsbau-meister. Unter Sébastien le Prestre de Vauban, dem Generalkommissar für den Festungsbau in den Diensten von Ludwig XIV, bildete sich die französische, bis heute übliche Form (Bau-) Ingenieur heraus. Das erste Ingenieurkorps für Strassen- und Brückenbau wurde 1720 in Frankreich gegründet. Besonders interessant finde ich die Entwicklung des Berufs im 20. Jahrhundert. Er hat sich von Tätigkeiten in der Industrie zur Dienstleistung bis hin zu Aktivitäten im immateriellen Bereich verändert.

*Das Berufsbild der Ingenieure ist sehr vielfältig. Wird ihre Tätigkeit in der Gesellschaft auch so wahrgenommen?*

Das Problem ist, dass Ingenieure und Ingenieurinnen nicht bekannt sind. Die Gesellschaft weiß oft nicht, was die Ingenieure heute machen. Es gibt Ingenieurinnen in Chemie, in Elektronik, in Agronomie, und niemand weiß, dass das alles Ingenieure sind. Vielleicht ist das Wort veraltet.

Oft wird beklagt, dass der Bauingenieur in der Gesellschaft nicht mehr angesehen ist. Die fehlende Wertschätzung hängt meiner Meinung nach mit der Tatsache zusammen, dass in den europäischen Ländern oder in Amerika die Leistungen des Ingenieurs selbstverständlich geworden sind. Früher hatte man Respekt vor einem Ingenieur, der eine Brücke oder eine Straße gebaut hat. Heute ist es normal, dass die Mobilität oder die Ver- und Entsorgung gesichert sind. Man bemerkt nur, was nicht funktioniert.

*Wie konnte es so weit kommen?*

Man hat sich an einen gewissen Standard gewöhnt. Und der Aspekt des Kunstwerks wird bei den Leistungen der Ingenieure nicht

so hervorgehoben wie bei einer Architektin oder bei einem Koch. Am ehesten geschieht das noch bei sichtbaren Bauwerken: zum Beispiel bei einer Brücke, die das Stadtbild prägt. Es wäre aber gut, wenn man zeigen könnte, dass die Realisierung eines Platzes, einer Straße oder einer Autobahn einen technischen und einen ästhetischen Wert hat. Acht deutsche Ingenieure riefen im letzten Jahr dazu auf, dass sich der Ingenieur im Hochbau den Architekten als kreativer Partner zur Seite stelle.<sup>1</sup> Wir dürfen uns nicht zu Ausführenden degradieren lassen: Ist ein Hochhaus schön, heißt es, das hat der Architekt entworfen – bricht es zusammen, hat es der Ingenieur gebaut.

*Sie sprechen den Hochbau an. In Ihrer Funktion sitzen Sie an der Schnittstelle zwischen Hochbau und Tiefbau. Spürt man Unterschiede in der Zusammenarbeit?*

Die Zusammenarbeit zwischen Hochbau und Tiefbau wird durch die Kommunikation und das Verständnis für die Bedürfnisse, Aufgaben und Probleme des anderen geprägt. Ein gemeinsames Ziel zu verfolgen macht die Zusammenarbeit interessant. Eine der wichtigsten und schönsten Erfahrungen, die ich gemacht habe, seit ich beim Kanton Basel-Stadt arbeite, sind die Stadtentwicklungsprojekte. Projekte, bei denen wir uns das Ziel gesetzt haben, die Hochbauten zeitgleich mit der Erschließung umzusetzen. Fachleute aus dem Hochbau und dem Tiefbau arbeiten etwas unterschiedlich, aber es ist schön, zu sehen, wie man sich während des Projektverlaufs annähert.

*Noch einmal zurück zur Wahrnehmung. Sie stehen bei Ihren Projekten in engem Kontakt zu den Anwohnern. Nehmen direkt Betroffene die Ingeniertätigkeit intensiver wahr?*

Meistens fängt es ja damit an, dass sich die Anwohner beklagen, dass die Baustelle noch nicht fertig ist. Kommt man jedoch ins Gespräch, wird oft Bewunderung geäußert, dass man solche Projekte realisiert. Im Verständnis der Leute ist «Bauingenieur» ein schwieriger Beruf – also doch etwas! Der Ingenieur muss sich selbst der Einmaligkeit seines Berufs bewusst werden und das weitergeben. «Er sollte sich selbstsicher, überzeugt und überzeugend der sozialen, gesellschaftlichen und kulturellen Verantwortung

stellen,<sup>1</sup> – das stammt nicht von mir, aber ich bin damit einverstanden. Ingenieure und Ingenieurinnen sind aktiv im Umweltschutz, in der Erhaltung der Welt, in der Verbesserung der Welt und in der Entwicklung der Welt. Ich habe gelesen, dass Indien und China jährlich 700000 Ingenieure ausbilden, die gebraucht werden. Da könnte man doch wirklich von seinem Beruf überzeugter sein.

*Ein ganz anderes Thema: Ingenieurinnen in einer Männerdomäne ...*

Die Frauen im Ingenieurberuf werden heute wie ihre männlichen Kollegen geschätzt. Die Zeit, wo sie als a priori inkompotent behandelt wurden, ist zum Glück vorbei. Selbstverständlich gibt es noch Unterschiede im Umgang, wie es überall Unterschiede im Verhalten der Menschen gibt.

Im Schnitt beträgt der Frauenanteil der Studierenden aller Kategorien, gemäss der Statistik der ETH, heute ca. 30%. Während es bei den Architektinnen beinahe 50% sind, liegt der Anteil bei den Bauingenieurinnen bei rund 15%.

Sehr niedrig ist nach den Statistiken der ETH Zürich zum Beispiel der Anteil im Maschinenbau. Dieses geringe Interesse der Frauen an Ingenieurberufen hat sicher mit dem schlechten Bild des Berufs zu tun.

*Das heißt, man sollte früh beginnen, Mädchen für technische Berufe zu begeistern?*

Ich habe dieses Jahr einen kleinen Beitrag geleistet und mich an einem Programm des Gleichstellungsbüros des Kantons Basel-Stadt beteiligt. Es wurden Frauen gesucht, die keinen «geschlechtsspezifischen» Beruf

## BERUFSBILD IM WANDEL

Während Ingenieure im 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts als Garanten des Fortschritts gefeiert wurden, hat sich die gesellschaftliche Wahrnehmung ihres Berufes – zumindest in der Schweiz – in den letzten Jahrzehnten stark gewandelt. Was sind die Gründe für diese Veränderungen? Inwiefern haben die Ingenieure selbst dazu beigetragen, und wie gehen sie damit um? In einer lockeren Serie von Interviews äussern sich Ingenieure und Ingenieurinnen zu ihrer Situation. Bisherige Gesprächspartnerinnen und -partner: Jean-Claude Badoux (TEC219/2008), Andrea Franz (TEC216/2008), Jürg Conzett (TEC2117-18/2008), Peter Teuscher (TEC2122/2008), Dominique Lorenz (TEC2124/2008) und Andreas Götz (TEC2125/2008).

ausüben. Zwei kleine Mädchen haben mich einen Tag lang begleitet, damit sie einen Eindruck von meinem Berufsalltag bekommen. Wir waren auf der Baustelle, bei Sitzungen und im Büro, und ich habe versucht, meine Begeisterung für den Beruf weiterzugeben. Ich verstehe wirklich nicht, was diesen Beruf speziell männlich machen soll.

*Sie sind immer noch begeistert von Ihrem Beruf. Was hat Sie ursprünglich veranlasst, Bauingenieurwesen zu studieren?*

Ich hatte immer den Wunsch, einen technischen Beruf auszuüben. Mich hat viel interessiert, aber Bauingenieurwesen hat mir am besten zugesagt. Ich habe nicht studiert, weil es in dieser Branche mehr Arbeitsplätze gab, sondern ich fand es schön zu bauen.

*Und was sind Ihrer Ansicht nach heute die Gründe, um diesen Weg einzuschlagen?*

Ingenieure werden gebraucht. Das ist doch ein Grund, dass man diesen Beruf wählt. Wir haben zu Beginn des Interviews über den Wandel gesprochen, das ist ein Argument. Der Beruf ist nicht statisch, sondern er ändert sich konstant. Die Arbeit des Ingenieurs verändert die Welt, und die veränderte Welt verändert den Beruf des Ingenieurs. Wer heute Ingenieurin werden will, muss neben dem technischen Know-how eine gute Allgemeinbildung haben, vernetzt denken, die Kommunikation pflegen. Ingenieure müssen in der Lage sein, mit Leuten, die eine andere Ausbildung haben oder in einer anderen Kultur leben, zu arbeiten. Das ist eine Herausforderung und ein Grund, diesen Beruf zu wählen.

#### Anmerkung

1 Josef Eibl, München / Alfred Pausen, Wien / Herbert Schambeck, Andechs / Jörg Schlaich, Stuttgart / Klaus Stiglat, Karlsruhe / René Walther, Basel / Hans-Joachim Wolff, München / Wilhelm Zellner, Leinfelden-Echterdingen; Verantwortung und Ansehen der Bauingenieure – ein Aufruf. September 2006

#### RAYMONDE SAUVÉ

Raymonde Sauvé wurde in Frankreich geboren und studierte dort. Nach der Ausbildung an einer Fachhochschule folgte das berufsbegleitende Bauingenieurdiplom am «Conservatoire des Arts et Métiers de Paris». Anschliessend arbeitete Raymonde Sauvé in diversen Ingenieurbüros. Sie war an Projekten in der Schweiz und anderen europäischen Ländern in den Bereichen Tiefbau, Entwässerung, Abwasserreinigung und Straßenbau beteiligt.

Seit 1999 ist sie beim Tiefbauamt des Kantons Basel-Stadt angestellt und leitet seit 2004 den Geschäftsbereich Verkehrsbauten.

## KURZMELDUNGEN

### UMWELTSCHUTZ UND RAUMLANPLANUNG KOORDINIEREN

(sda/rw) Weil eine Motion aus dem Ständerat eine bessere Koordination von Umweltschutz und Raumplanung verlangte, gab das Bundesamt für Umwelt (Bafu) beim früheren Direktor der Vereinigung für Landesplanung, Rudolf Muggli, ein Rechtsgutachten in Auftrag. Die Sichtung des geltenden Raumplanungs- und Umweltrechts zeige, dass es heute bereits ein vielfältiges Koordinationsinstrumentarium gebe, heisst es nun im Gutachten. Das Umweltschutzrecht kenne praktisch überall Handlungsspielräume, welche eine Abstimmung mit den Raumplanungszielen verlangten. Das gelte besonders für Lärmschutz, Luftreinhaltung, Schutz vor nichtionisierenden Strahlen, aber auch für die Abfallplanung, den Schutz des Waldes und der Gewässer und die Altlastenvorschriften. Der Gesetzgeber habe bisher stets darauf geachtet, keine starren, Überlegungen der Raumplanung unzugänglichen Normen zu erlassen. Absolute, die Interessenabwägung stark einschränkende Normen gebe es im funktionalen Umweltschutzrecht praktisch nur beim Moorbiotop- und beim Moorlandschaftsschutz. Die von der Motion angesprochenen Koordina-

tionsprobleme erwiesen sich damit als Vollzugsprobleme. Sie hätten ihren Grund wahrscheinlich bei von der Komplexität der Aufgabe überforderten Behörden, zum Beispiel in der kommunalen Nutzungsplanung, sowie bei den methodischen Schwierigkeiten und den Lücken des Abstimmungsinstrumentariums für strategische Raumpläne (Sachpläne des Bundes und Richtpläne der Kantone). Es wird deshalb empfohlen, die bereits bestehenden zahlreichen Koordinationsnormen im geltenden Recht zu verdeutlichen und das Instrumentarium für die Prüfung der Umweltauswirkungen von Raumplänen auszubauen. Mehr Planungssicherheit und eine Verfahrensbeschleunigung wären die Folge davon.

### ZÜRICH NORD BOOMT

(sda/rw) 2007 wurden in der Stadt Zürich 2247 neue Wohnungen erstellt, so viele wie letztmals vor 40 Jahren. Jede zweite neue Wohnung entstand im Quartier Affoltern, das mittlerweile grösser als Oerlikon ist. Im letzten Jahr seien in Zürich mehr als drei Mal so viele neue Wohnungen wie im Mittel der 1990er-Jahre entstanden, teilte Statistik Stadt Zürich im Juli mit. Über die Hälfte der Neuwohnungen verfügen über vier oder mehr Zimmer.

Zwischen 1952 und 1997 sank in Zürich die jährliche Wohnungsproduktion von 4447 auf 404 Neuwohnungen. Dann wendete sich das Blatt. 2000 wurden wieder 1465 Wohnungen gebaut, sieben Jahre später sind es nun 2247. 1969 wurden letztmals innert eines Kalenderjahres so viele neue Wohnungen auf den Markt gebracht. Von den 2007 erstellten Wohnungen verfügen 53% über vier oder mehr Zimmer. Und die 4-Zi.-Wohnungen sind auch geräumiger: Die 2007 fertiggestellten sind 115m<sup>2</sup> gross, im städtischen Durchschnitt haben sie eine Grösse von 97m<sup>2</sup>. Seit Jahren liegt der Schwerpunkt der Zürcher Wohnbautätigkeit in den Glattal-Stadt-Kreisen 11 und 12, letztes Jahr klar in Affoltern. Dieses Quartier hat gegenüber 2006 seinen Wohnungsbestand um 10% auf über 10 000 Wohnungen erhöht. Die Bevölkerung nahm sogar innert Jahresfrist um 11% zu. Von den 13 433 Personen, um welche die städtische Bevölkerung seit Anfang 2000 zugenommen hat, haben 7638 ihre Wohnung im Kreis 11 gefunden. Deutlich mehr als die Hälfte des städtischen Wachstums der letzten acht Jahre entfällt auf diesen Kreis, der aus Affoltern, Seebach und Oerlikon besteht.

# SCHILDKRÖTEN IM WIND



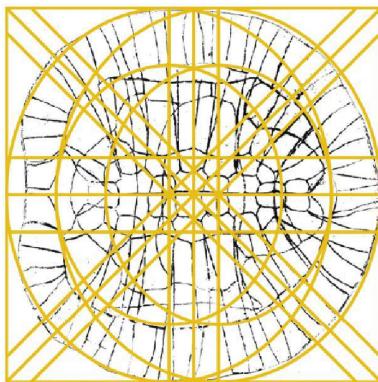
**01** Von Anna-Maria Bauer entworfene Wetterfahne auf dem Stadthaustrum Zürich im Sommer 2008 (Bild: Red./js)

Die neue Wetterfahne auf dem Turm des Zürcher Stadthauses basiert auf einem Entwurf der Künstlerin Anna-Maria Bauer. Das Muster ist von einem Schildkrötenpanzer inspiriert – was vorerst schwer nachvollziehbar wirkt, im Hinblick auf Tradition und Nachbarschaft jedoch viel Sinn ergibt.

**(js)** Wenn Turmspitzen hierzulande mit einer Tierfigur bestückt sind, handelt es sich in der Regel um einen Hahn. Dieser wurde sowohl in der heidnischen als auch später in der christlichen Symbolik dem Licht zugeordnet, was ihm insbesondere im religiösen Kontext spezielle Bedeutung verlieh. Die Schildkröte dagegen symbolisiert seit je die Dunkelheit. Das Motiv des Kampfes zwischen Hahn und Schildkröte, zwischen Licht und Schatten, findet sich bereits im Bodenmosaik der Basilika von Aquileia (Italien, 4. Jahrhundert). Dass die dubiose Sumpfbewohnerin einen Turm zierte, mag daher ungewöhnlich erscheinen. Dennoch ist die – stark abstrahierte – Schildkröte auf dem Stadthaustrum nicht die einzige im Zürcher Himmel: Gleich nebenan, in einer der Kugeln auf dem Turm des Fraumünsters, befindet sich eine echte, wenn auch vertrocknete Artgenossin.

## FUND IN LUFTIGER HÖHE

Diese wurde 2004 im Rahmen der Gesamtrenovation der Frauenkirche zutage gefördert. Schon der Zeitpunkt des Fundes war bemerkenswert. Im Herbst 2000 hatte sich ein Verein formiert, um Katharina von Zimmern, Zürichs letzter Äbtissin, im Kreuzgang der Frauenkirche ein Denkmal zu schaffen. Den



**02** Das Raster der Fahne ist von einem Schildkrötenpanzer abgeleitet (Bild: Anna-Maria Bauer)

Wettbewerb gewann Anna-Maria Bauer mit einem Projekt, das eine Skulptur aus 37 Kupferblöcken vorsah. Diese erweckt viele Assoziationen: Ihre Form evoziert die Blockaltäre in der Frauenkirche, Sarkophage und Sockel, die Schichtung der Blöcke erinnert an Katharinas Bautätigkeit, das Material spielt auf ihre Weiblichkeit an (Kupfer ist das Element der Venus). Inspirationsquelle war jedoch der versteinerte Panzer einer Sumpfschildkröte. Dieser lieferte nicht nur die komplexe Struktur – die 37 Blöcke entsprechen den 37 sichtbaren Hornplatten des Rückenpanzers –, sondern auch die Schutzsymbolik: Durch die Übergabe der Abtei hatte Katharina der Stadt «gross unruow und ongemach» erspart.<sup>1</sup> Als wenige Tage nach der Einweihung des Denkmals tatsächlich eine Sumpfschildkröte in der grossen Kugel der Turmspitze gefunden wurde, war die Überraschung perfekt.

Das knapp 8 cm grosse Tier ist im 19. Jahrhundert in der Kugel deponiert worden. Weil die ebenfalls dort befindlichen Dokumente den Grund für den seltsamen Akt nicht kommentieren, liegt die Annahme nahe, dass er damals als nicht erklärendesbedürftig galt. 2004 löste der Fund allerdings einige Ratlosigkeit aus und provozierte Erklärungsansätze.<sup>2</sup> So sei die Schildkröte gemäss früheren Weltbildern als Mittlerin zwischen Himmel und Erde betrachtet worden (der gewölbte Rückenpanzer in Analogie zur Himmelskuppel, der flache Bauchpanzer zur Erdscheibe). Hinzu kam die Schutzfunktion: Im alten China galten Schildkrötenfiguren auf Dachfirsten als Zauber gegen Brände, in der europäischen Antike sollten Schildkröten vor Unwetter bewahren. Dass das Exemplar auf

dem Turm der Frauenkirche vermutlich im Rahmen der Renovation von 1846, die wegen eines Blitz einschlags nötig geworden war, an ihren Platz kam, legt nahe, dass ihre Schutzsymbolik den damaligen Bauleuten vertraut war. Nach der neusten Sanierung wurde sie wieder in die Kugel gelegt.

## ABSTRAHIERTER PANZER

Als nun die Wetterfahne des Zürcher Stadthauses im Rahmen des aktuellen Umbaus<sup>3</sup> abmontiert wurde, stellte sich heraus, dass sie verrostet und trotz Farbspuren nicht mehr zu retten war. Daher erhielt Anna-Maria Bauer den Auftrag, eine neue zu gestalten. In Bezug auf Grösse und Form wurde die alte Fahne originalgetreu, aber aus witterungsfestem Chromstahl, nachgebaut. Das von Bauer neu entworfene Muster wurde jedoch nicht gemalt, sondern aus der quadratischen Fläche, die anschliessend in den Tragrahmen montiert wurde, mit Wasserstrahltechnik ausgeschnitten.<sup>4</sup> Zuletzt wurde die Fahne – wie das Gegengewicht und die Turmkugel – vergoldet. Ihre Formensprache harmoniert mit derjenigen des neugotischen, 1883 von Arnold Geiser errichteten und 1898 von Gustav Gull erweiterten Stadthauses.

Das Raster leitete die Künstlerin nach eigenen Regeln aus der Überlagerung der vier Massordinungen ab, die sich im Panzer der Sumpfschildkröte finden: Rücken- und Bauchpanzer weisen je eine eigene Ordnung von Knochenrissen und Hornrillen auf. Drei Hauptpunkte bilden den Mittelpunkt dreier Doppelovale, die von unten als Kreise wirken; zwei gegeneinander verdrehte Kreuze – die Achsen des Panzers beziehungsweise der Füsse – verweisen auf die vier Himmelsrichtungen und auf das Drehen des Kompasses. Das Muster ist dabei so abstrakt, dass sein Ursprung kaum zu erraten ist. Die Wetterfahne und die darunter liegende, nach dem Umbau mit Dokumenten gefüllte Kugel bewahren ihr Geheimnis.

## Anmerkungen

1 Broschüre zum Denkmal. Hrsg. Verein Katharina von Zimmern, Zürich 2005

2 Esther Nievergelt-Albrecht: Der Turm des Fraumünsters. Sein Bau 1728–1732 und seine Geschichte seither. Zürich, 2007. S. 85–87

3 Architektur: Pfister Schiess Tropeano & Partner Architekten AG, Zürich

4 Ausführung: Waterjet AG, Herr Walter Maurer, Aarwangen