

# Profit gegen Sicherheit: Kostendruck gegen Ingenieur-Qualität

Autor(en): **Bänziger, Dialma Jakob**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **106 (1988)**

Heft 13

PDF erstellt am: **18.12.2018**

Persistenter Link: <http://doi.org/10.5169/seals-85668>

## **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.

# Profit gegen Sicherheit

## Kostendruck gegen Ingenieur-Qualität

**In bestimmten Bereichen menschlicher Tätigkeit ist in unserer Zeit eine bedenkliche Tendenz festzustellen: Qualität und deren wichtigste Komponente, Sicherheit, wird zusehends gegen Profit und «Billigstlösungen» ausgespielt. Dieser Kostendruck-Zeitgeist mündet überdies auch im Streben nach schlanken Konstruktionen und einer Realisierung unter Zeitdruck, wie etwa im Nationalstrassenbrückenbau der 60er Jahre.**

Die Folgen dieser Grundhaltung sind heute bekannt: Zahlreiche Objekte müssen mit grossem Aufwand saniert werden. Vermehrt werfen daher die meisten heutigen Preisgerichte für Brückenwettbewerbe sowie die zuständigen Vertreter der öffentlichen Hand ihr Augenmerk nun wieder auf die Dauerhaftigkeit und die Unterhaltsfreundlichkeit der Konstruktionen; wer auf «billig» macht, hat heute bei grossen Brückenprojekten meistens keine Chance mehr.

---

### Auswahl des Ingenieurs

Im Gegensatz zu dieser im Brückenbau teilweise bereits vollzogenen Wende verhält es sich jedoch im Hochbau, wo der Architekt oder der Generalunternehmer die Gesamtleitung innehat und der Ingenieur als Spezialist wirkt. Es ist erstaunlich, dass im Baugesuchsverfahren eines Hochbaus der Ingenieur nicht einmal genannt zu werden braucht. Die Baubewilligungsbehörden interessiert es offenbar nicht, wer für die Sicherheit der Tragkonstruktion verantwortlich ist, obwohl dies rechtlich vorgesehen ist (z.B. § 310 PBG Kanton Zürich und andere). Abgesehen davon wäre es für die Tragsicherheit der Bauten sehr nützlich, wenn die statische Berechnung der Baubehörde abgeliefert werden müsste. In einem allfälligen Schadenfall wäre dann dieses wichtige Dokument sofort und unverändert greifbar. Mancher wird nun denken, gerade diese Haltung beweise das grosse Vertrauen, welches dem Ingenieur entgegengebracht werde, so dass es genüge, wenn er im Hintergrund wirke. Dies trifft für jene Fälle zu, wo der Ingenieur nach Qualitätskriterien als der für diese spezifische Aufgabe besonders geeignete und erfahrene Fachmann im Rahmen der SIA-Ordnungen ausgewählt worden ist. Die öffentliche Hand geht zwar meistens auf diese Weise vor. Rund zwei

Drittel der Gesamtbautätigkeit der Schweiz wird jedoch durch Private abgewickelt, wo leider der Ingenieur oft nach ganz anderen Kriterien ausgewählt wird: Zahlreiche Architekten und viele Generalunternehmer holen aufgrund genereller Vorprojektpläne bei einer Anzahl von Ingenieurbüros Konkurrenzofferten über die Höhe des Honorars ein, und zwar als verbindliche *Honorar-Pauschalofferte*.

Darüber hinaus wird vom Ingenieur immer häufiger zum voraus eine Garantie über den Verbrauch von Armierungsstahl verlangt. Überschreitungen dieser Tonnage bei der Ausführung trägt der Ingenieur, weil dieses Masserisiko nicht versicherbar ist.

Die Auswahl eines solchen Kostendruckverfahrens ist klar: Jener Ingenieur mit den *minimalsten* Honorar- und Armierungskosten erhält den Auftrag. Und weil das Honorar im Verhältnis zu den Kosten des Armierungsstahls unbedeutend ist, erhält somit jener Ingenieur den Zuschlag, der am wenigsten Armierungseisen in der Konstruktion vorsieht.

---

### Tragwerksicherheit

Die Differenzen im «offerierten Armierungsverbrauch» sind erschreckend hoch. Es sind Fälle bekannt, wo die offerierte Armierung nur gerade etwa 50% der für die Sicherheit und den schadlosen Gebrauch erforderlichen beträgt. Die Mentalität der auf diese Weise Ingenieuraufträge Vergebenden ist erschreckend. Genauso erschreckend ist es, dass gewisse «Ingenieure» solche Bedingungen eingehen.

Vielfach werden vor der Vergabe die Büros noch gegeneinander ausgespielt, um die Armierungs-Tonnage noch weiter zu drücken. Auf die grossen Gefahren solchen Tuns angesprochen, lautet die Antwort jeweils: Der betreffende Ingenieur kenne ja seine Verantwortung und habe schlimmstenfalls eine

Versicherung! Dieses gefährliche Spiel mit der Gebrauchstauglichkeit und der Tragwerksicherheit um des Profites willen muss aus der Baubranche verschwinden, sollen nicht noch weitere Bauschäden und Bauunfälle passieren.

Es ist für einen qualifizierten Ingenieur unwürdig zu wissen, dass die Wahl für eine Bauaufgabe nicht nach seiner Eignung, sondern nach Honorarabgeboten und vernachlässigter Gebrauchstauglichkeit und Sicherheit erfolgt. Bei einer medizinischen Operation holt der Patient auch nicht bei fünf Chirurgen Pauschalofferten ein, um sich dann vom billigsten operieren zu lassen. Ähnliches gilt für die Auswahl von Rechtsanwälten und Treuhändern. Da das Betreiben eines Ingenieurbüros – mit Ausnahme der Westschweiz und des Tessins – gesetzlich jedermann freisteht, werden öfters Ingenieurarbeiten von fachlich zu wenig geeigneten Leuten ausgeführt, die sie aufgrund tiefer Honorarofferten akquiriert haben. Eine gesetzliche Regelung wäre präferenswert.

---

### Folgerungen

Diesen heute üblichen, für die Sicherheit der Hochbauten gefährlichen Praktiken muss der Riegel geschoben werden durch:

- Mit dem Baugesuch muss die Bewilligungsbehörde auch die Bekanntgabe des verantwortlichen Bauingenieurs sowie die Abgabe der statischen Berechnung verlangen. Dazu genügen die bestehenden Gesetze.
- Die Baubehörde hat zu prüfen, ob es sich um einen qualifizierten Fachmann handelt. Nur ein solcher darf die Verantwortung für die Tragsicherheit übernehmen. Qualifizierte Ingenieure sind in Fachverbänden, z.B. SIA oder ASIC, zusammengeschlossen, sowie im schweizerischen Register der Ingenieure, Architekten und Techniker REG eingetragen.
- Die Standesorganisationen müssen die Anwendung der Standesregeln und -ordnungen durchsetzen und schwarze Schafe radikal ausschliessen.

Dialma Jakob Bänziger  
Zürich/Richterswil