# Ingenieur - Leistung und Honorar

Autor(en): **Böhny, Rudolf**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **110 (1992)**

Heft 3

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-77844

**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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

# Ingenieur – Leistung und Honorar

**Über die Stellung des Ingenieurs in der Gesellschaft, über die von ihm erwarteten Leistungen und über die ungenügende Honorierung seiner Leistungen wurde im SI+A schon mehrfach geschrieben (vgl. Hefte 13/88, 40/88, 19/89, 22/89, 3/90, 8/91). Wenn im nachfolgenden nur vom Ingenieur gesprochen wird, schliessen diese Gedanken die Planer und die Architekten weitgehend mit ein.**

VON RUDOLF BÖHNY, ZÜRICH

Die unbefriedigende Honorarsituation, die Mentalität der billigsten Angebote und die daraus resultierenden Leistungsreduktionen gleichen einer «Teufelsspirale» (siehe Bild 1). Diese Entwicklung gereicht weder dem Ingenieurstand zu Ehren, noch kann sie im Interesse der Auftraggeber liegen. Warum haben wir beratenden und projektierenden Ingenieure diese Probleme?

## Die Leistungen des Ingenieurs

Produktivitätssteigerungen weit über der Zunahme der Lohnkosten ermöglichten Erleichterungen am Arbeitsplatz, Arbeitszeitverkürzungen und die Erhöhung der Kaufkraft des Geldes. Zur heutigen hohen volkswirtschaftlichen Blüte und zum Wohlstand unserer Generation haben die Leistungen der Ingenieure viel beigetragen. Leider wurden manche Erfolge zu Lasten der Umwelt erkauft. Diese Umweltschäden werden nun der Technik bzw. den Ingenieuren angelastet. Zugegeben, wir Ingenieure haben teilweise unbewusst oder unbedacht am Raubbau der Natur mitgewirkt. Auf jeden Fall ist die Achtung des Ingenieurs in der Gesellschaft angekratzt. Die Begeisterung der Jugend, Ingenieur zu werden, ist nicht sehr gross.

Und doch gibt es wenige Berufe, bei denen in bezug auf die Gewissenhaftigkeit, die Verantwortung für die Sicherheit und den Haftungsumfang so hohe Massstäbe angelegt werden wie beim Ingenieur. «Kunstfehler» sind beim Ingenieur nachweisbar. Und wer soll das ökologische Gleichgewicht mit einer klugen Umwelttechnik wieder herstellen? Hier sind vor allem die Ingenieure gefordert, Lösungen zu finden.

Die Arbeit des Ingenieurs besteht sowohl aus der fachmännischen Anwendung der Regeln der Technik (exakte Wissenschaften) als auch aus der Erbringung einer schöpferischen Leistung (Innovation). Nur diese beiden Elemente zusammen bringen neue Lösungen zustande. Je enger die Handlungsfreiheit ist, desto kleiner wird der Kreativitätsspielraum. Oder mit anderen Worten, je mehr der Ingenieur zum roboterisierten Anwender physikalischer Gesetze gezwungen wird, desto weniger resultieren im grossen Massstab Innovationsschübe und im kleinen optimale Lösungen.

## Die Ethik und die Geisteshaltung des Ingenieurs

Da die exakten Wissenschaften für den Ingenieur eine grosse Rolle spielen, sind vor allem Analytik, Logik und Exaktheit markante Merkmale eines Ingenieurs. Rationalität, Ordnung und Hang zur Perfektion liegen ihm näher als irrationale Aspekte, als Kompromisse oder gar als das Chaos. Die Gewissenhaftigkeit und Nüchternheit bringen es mit sich, dass die ethische Verantwortung recht ausgeprägt ist. Leider gilt auch hier: keine Regel ohne Ausnahmen.

## Die Wertsuche des Ingenieurs

Aus der skizzierten Geisteshaltung des Ingenieurs heraus ist es verständlich, dass er eher ein schlechter Kaufmann und Verkäufer ist. Seine Suche nach dem bestmöglichen Kosten-Nutzen-Verhältnis und sein Streben nach Minimalisierung von Abmessungen reflektieren bis zu den Honoraren. Diese werden bis zur «Tragfähigkeit» minimiert. Der Ingenieur stellt sich kaum die Frage, welchen Nutzen und welchen Wert seine Leistungen dem Auftraggeber bringen. Er versucht nicht, wie ein Händler, die «Reizschwelle» abzutasten und die Gewinnmarge zu maximieren. Seine Liebe zu Formeln geht soweit, dass selbst die Honorarberechnung in Formeln ausgedrückt wird. Sein Hang zu klaren Re-

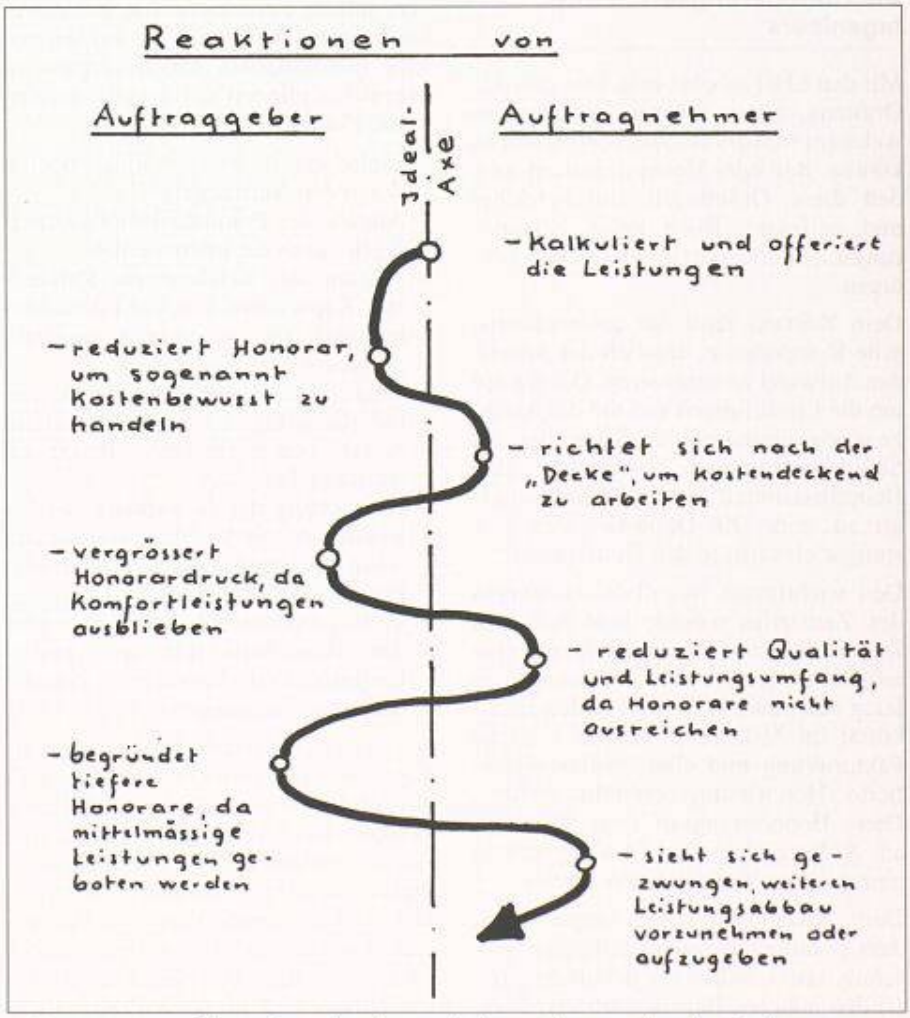



*Bild 1. Die «Teufelsspirale» oder die möglichen, sich verstärkenden Reaktionen*

zepten führt zu immer detaillierteren Spezifikationen.

Nun stellt der Ingenieur fest, dass er Opfer seiner Genauigkeit geworden ist. Es ist ein Missverhältnis zwischen Leistung und Verantwortung gegenüber dem Entgelt entstanden. Andere Kopfarbeiter haben höhere Einkünfte und bieten jungen Nachwuchskräften attraktivere Stellen an. Es ist kaum die Missgunst, die ihm zu schaffen macht, als vielmehr die Erkenntnis, dass andere Berufsleute gelernt haben, betriebswirtschaftlich und verhandlungstaktisch besser zu agieren. Auch muss er leider zur Kenntnis nehmen, dass in jeder Herde ein «schwarzes Schaf» anzutreffen ist. Dieses nimmt es mit der Loyalität, dem Qualitätsstandard und den Standesnormen nicht zu ernst. So befinden sich heute viele Ingenieure in einem Gewissenskonflikt. Einerseits lässt ihr Berufsstolz Ungereimtheiten nicht zu, anderseits werden sie fast zum Konvertieren gezwungen. Da die Entwertung der Ingenieurleistung zunahm, gewannen für den Ingenieur die SIA-Honorarordnungen immer mehr an Bedeutung. Die SIA-Honorarordnungen werden zum Schutzschild erhoben.

## Die Honorierungsarten des Ingenieurs

Mit den LHO möchte man eine gewisse Ordnung, einen Rahmen schaffen, in welchem sich die Honorierung bewegen könnte. Bei jeder Honorarrevision werden diese Ordnungen umfangreicher und perfekter. Doch keine Honorierungsmodalität scheint ganz zu befriedigen.

Dem Zeittarif fehlt die unternehmerische Komponente, nämlich der Anreiz, den Aufwand zu optimieren. Der Kampf um die Einstufungen und um die Ansätze sowie die minutiösen Kontrollen der Stundennotierungen scheinen den Hauptbestandteil dieser Honorierungsart zu sein. Die Definition des Leistungszieles tritt in den Hintergrund.

Den wichtigsten Negativfeststellungen des Zeittarifes möchte man mit dem Zeit-Mittel-Tarif begegnen. Durch eine möglichst genaue Aufgabenumschreibung und einen Richtpreis sollen Flexibilität im Mitteleinsatz, eine einfache Fakturierung und eine leistungsorientierte Honorierung erreicht werden. Diese Honorierungsart setzt allerdings an Auftraggeber und Auftragnehmer eine geistige Vorinvestition voraus.

Dem Kostentarif wird vorgeworfen, dass er mittelmässigen Leistungen Vorschub leistet, indem die daraus resultierenden höheren Bausummen den Ingenieur dafür belohnen. Bei dieser Betrachtungsweise wird stillschweigend angenommen, dass der Ingenieur sich nicht als Interessenvertreter des Auftraggebers sieht und einer erstklassigen Referenz wenig Bedeutung beimisst.

Das Pauschal- oder Globalhonorar wird selten angewendet, da das Pflichtenheft klare Leistungsvorgaben enthalten muss. Änderungen und/oder Erweiterungen führen häufig zu unliebsamen Nachforderungsgesprächen. Diese Art der Leistungsabgeltung ist jedoch die häufigste international angewandte Honorierungsform.

Der Vorschlag, die Leistungen des Ingenieurs in Leistungspositionen abzugelten, scheitert an der Unzahl von verschiedensten Fällen und der Unmöglichkeit, alle Fälle vorauszusehen und zu quantifizieren. Für gewisse Berechnungen könnte diese Art vielleicht noch gangbar sein. Für Konzepte, Planungen, Projektierungen, Berichte usw. taugt diese Methode nicht.

## Mögliche zukünftige Honorierung des Ingenieurs

Mit Blick auf die EG und damit auf eine Angleichung von Vorgehensformen sollten wir Schweizer Ingenieure lernen, unsere Leistungen wie bei einem internationalen Wettbewerb anzubieten. Eine internationale Arbeitsvergabe an Ingenieure gliedert sich im allgemeinen in die Phasen:

- Einladung zu einer Präqualifikation durch den Auftraggeber
- Abgabe der Präqualifikations-Unterlagen durch die Interessenten
- Prüfung der Erfahrungen, Referenzen, Kapazitäten usw. der Interessenten und Treffen einer Vorauswahl durch den Auftraggeber
- Abgabe der detaillierten Ausschreibungsunterlagen an eine reduzierte Anzahl von Interessenten durch den Auftraggeber
- Einreichung der Bewerbung der Interessenten mit Angaben wie, wo und wann das Projekt und zu welchem Preis abgewickelt wird
- Vertragsverhandlungen mit dem oder den Bewerbern mit dem besten Leistungs-Preis-Verhältnis, Vergabe durch den Auftraggeber

Bei diesem Prozedere lernen sich Auftraggeber und Auftragnehmer – sofern sie sich früher noch nie begegnet sind – kennen. Der Auftraggeber kann die Fachkompetenz und die Vertrauenswürdigkeit des Interessenten feststellen. Der Auftragnehmer kann die Bauherrenkompetenz und die mit dem Auftrag zusammenhängenden Imponderabilien abschätzen und in seine Preisfindung einbeziehen.

Grundsätzlich wird diese Art der Auswahl des Ingenieurs im SIA-Merkblatt, Ausgabe 1991, vorgeschlagen. Der Zeit-Mittel-Tarif ist ein Schritt in diese Richtung.

## Die Voraussetzungen von Seite des Ingenieurs

Diese Vorgehensform ist nicht nur für den Auftraggeber anspruchsvoller sondern ebenfalls für den Ingenieur. Er muss bei der Ausarbeitung seines Angebotes die Problemlösung geistig vorvollziehen. Mit der gedanklichen Planung der Projektabwicklung und der Abschätzung des Aufwandes erhält er gleichzeitig ein Controlling-Instrument in die Hand. Diese SOLL-Vorgaben werden ihm bei der Realisation eine wertvolle Hilfe sein, um die Kosten und die Termine im Griff zu behalten. Diese Vorkalkulation bedingt gewisse betriebswirtschaftliche Kenntnisse, ein aussagefähiges Rechnungswesen, Nachkalkulationsdaten bzw. Erfahrungswerte sowie die Vorstellungskraft über die zu lösenden Probleme. Um die «Geheimnisse» der Betriebskalkulation den Ingenieuren näher zu bringen, beabsichtigt der SIA, Seminartagungen über diesen Themenkreis zu veranstalten sowie einen diesbezüglichen Beratungsdienst im GS SIA einzurichten.

## Nachwort

Ich hoffe, dass mir meine Kollegen die kritische «Selbstanklage» verzeihen mögen. Die teilweise überspitzt formulierten Kritiken wurden bewusst pointiert gewählt. In der heutigen Zeit der Reizüberschwemmung durch die Medien bringen moderate Andeutungen nichts mehr in Gange. Auch bitte ich um Verständnis, dass ich keine Attacke über die Unzulänglichkeiten der Auftraggeber geritten bin. Erfahrene Auftraggeber wissen schon lange, dass die preisgünstigsten Angebote selten die wirtschaftlichsten Lösungen sind. Das volkswirtschaftliche Verantwortungsbewusstsein zur Erhaltung eines wettbewerbsfähigen Ingenieurstandes müssen wir Ingenieure den Politikern und den Chefbeamten in Erinnerung rufen.

Es ist an uns beratenden und projektierenden Ingenieuren, mit unseren Auftraggebern ein Vertrauensverhältnis zu pflegen, die Bedeutung und den Nutzen einer erstklassigen Ingenieurarbeit aufzuzeigen und diese Leistung auch zu bieten. Und wir müssen auch den Mut haben, Aufträge mit Honoraren unter den Grenzwertkosten abzulehnen.

Adresse des Verfassers: *R. Böhny*, Ing. SIA, Gsteigstrase 48, 8049 Zürich.