

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 104 (1986)
Heft: 9

Artikel: Bedeutung des Kostentarifs bei der Wahl eines Ingenieurs:
Bemerkungen zur Anwendung des Kostentarifs in der SIA-Ordnung für
Leistungen und Honorare der Bauingenieure

Autor: Streich, Werner
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-76087>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

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

LHO 1984 – Feststellungen und Unklarheiten bezüglich Fachkoordination

Von Richard Schubiger, Zürich

Mit den erhöhten wirtschaftlichen und technischen Anforderungen an unsere Bauwerke ist die Planung der haustechnischen Anlagen zu einem Spezialgebiet geworden. Eine seriöse Planung und Projektierung von Bauwerken erfordert die Leistungen der Fachingenieure für Elektro-, Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitäreinrichtungen. Den Bauherren und Auftraggebern ist heute bekannt, dass für die Vorbereitung und Abwicklung eines Bauprojektes ein Planungsteam einzusetzen ist, welches mindestens aus dem Architekten, dem Bauingenieur und den Fachingenieuren für die Haustechnik besteht. Immer mehr beschäftigen sich nicht nur die Bauherren, sondern auch die Planer mit der Frage der Entschädigung für die Fachkoordination. Die vom SIA 1984 neu in Kraft gesetzten Ordnungen für Leistungen und Honorare der Architekten (LHO 102) und der Fachingenieure für Gebäudeinstallationen (LHO 108) nehmen zur Fachkoordination auch Stellung.

Wer versucht, die Leistungen und die Honorierung der Fachkoordination abzugrenzen und einem «Leistungsträger» zuzuordnen, wird mit der Anwendung der neuen LHO bald auf Schwierigkeiten stossen; es sei denn, der Bauherr erkläre sich – vielleicht mangels besseren Wissens – bereit, gewisse Teilleistungen doppelt zu honorieren.

Feststellungen

Die Fachkoordination oder präziser ausgedrückt die Koordination der Gebäudeinstallationen gehört zum Aufgabebereich und zu den Grundleistungen des Architekten. Die LHO 102/1984 beschreibt in Artikel 2 die Aufgaben und in Artikel 3 die Leistungen des Architekten. Der Architekt leitet die Planung. Er ist im Bereich der Architektur der geeignete Fachmann, um die Probleme eines Bauvorhabens in ihrem Gesamtzusammenhang zu erfassen. Er übt daher die Funktion des Gesamtleiters aus.

Als Gesamtleiter ist er für die entsprechenden Grundleistungen und damit auch für die Leitung aller an der Planung und Ausführung mitwirkenden

Fachleute sowie für die Gesamtkoordination ihrer Tätigkeiten verantwortlich (Artikel 3.3). Die Fachkoordination wird in Artikel 3.5 näher umschrieben. Sie «dient der technischen und räumlichen Zuordnung der Gebäudeinstallationen und wird im Normalfall als Teil der Gesamtkoordination durch die Arbeitsgruppe unter Führung des Architekten erbracht. Bei sehr komplexen Bauvorhaben kann ein Fachkoordinator zusätzlich beigezogen werden».

Die Aufgabe, die Leistungen und die Honorierung der Fachkoordination sind jedoch in der LHO 108/1984 in Artikel 8 festgelegt. Der Leistungskatalog in Artikel 8.2 weist allerdings gewisse Lücken auf (z. B. Revisionspläne).

Unklarheiten

Bei der Anwendung der LHO führen die genannten Feststellungen sowohl für den Bauherrn wie auch für die Planer zu Unklarheiten.

Die Fachkoordination oder die Koordination der Gebäudeinstallationen gehört – wie festgestellt – zum Aufgabebereich des Architekten. Es stellt sich

die Frage, weshalb die Koordinationsleistungen in der LHO 108/1984 beschrieben sind und nicht in der LHO 102/1984, in welcher auch die Honorierung dieser Grundleistung geregelt ist?

Es ist dem Architekten freigestellt (bei sehr komplexen Bauvorhaben) einen Fachkoordinator zusätzlich beizuziehen. In einem solchen Fall findet die LHO 108/1984 Anwendung. Deshalb müsste logischer Weise in Artikel 8.3 dieser Ordnung erwähnt werden, dass diese zusätzlichen Leistungen durch den Gesamtleiter (Architekten) zu vereinbaren und zu honorieren sind.

Setzt der Bauherr bei Bauwerken mit sehr hohem Installationsanteil in eigenem Interesse einen Spezialisten für die Fachkoordination ein, so wird er mit ihm auf der Basis der LHO 108/1984 einen Vertrag abschliessen. Für solche Fälle wäre es nützlich, die in der LHO 102/1984 dafür vorgesehenen, entsprechenden Leistungen und Honoraranteile klar abgrenzen und ausscheiden zu können. Diese sind jedoch nicht ersichtlich, was bei der Auftragserteilung an das Planungsteam zu Unklarheiten und zu unliebsamen Diskussionen (oder gar Ungerechtigkeiten) führt.

Schlussbemerkung

Mit zunehmender Komplexität der Bauwerke nimmt die Wichtigkeit der Planung allgemein und der Koordination der haustechnischen Installationen im speziellen zu. Der SIA weist in der vorliegenden LHO 1984 auf die Fachkoordination hin, regelt aber deren Anwendung zu wenig präzise. Diese ersten Erfahrungen sollten mit einem Kommentar zu der LHO oder spätestens mit einer nächsten Revision der Ordnungen ausgewertet werden.

Adresse des Verfassers: R. Schubiger, Berater für Management im Bauwesen, Münsterhof 9, 8022 Zürich.

Bedeutung des Kostentarifs bei der Wahl eines Ingenieurs

Bemerkungen zur Anwendung des Kostentarifs in der SIA-Ordnung für Leistungen und Honorare der Bauingenieure

Von Werner Streich, Zürich

Aufgrund meiner Erfahrungen und Erkundigungen hat sich der Kostentarif in

der SIA-Ordnung, abgesehen von kleineren Schwachstellen, in der Praxis be-

währt. Jedoch stehen einer korrekten Anwendung des Kostentarifs häufig die folgenden Hindernisse im Wege.

□ Der Ingenieur (Beauftragte) steht aus Angst vor dem Auftraggeber oder der Konkurrenz, aus Resignation oder infolge ungenügender Kenntnis der Leistungs- und Honorarordnung sowie seiner «Produktionskosten» zu wenig bestimmt für eine korrekte Anwendung des Kostentarifs ein. Zudem ist der Ingenieur oft bereit, aufgrund von noch ungenügenden Unterlagen den

Kostentarif anzuwenden. In solchen Fällen müsste bis zum Vorliegen entsprechender Unterlagen, die ein seriöses Abschätzen des Aufwandes möglich machen, nach dem Zeittarif gearbeitet werden.

□ Die häufig anzutreffende *Unfähigkeit des Ingenieurs, konstruktiv zu verhandeln* und dabei die Anliegen des Auftraggebers zu erkennen sowie seine eigenen Anliegen geeignet zu vertreten, ist ein grosses Hindernis für die korrekte Anwendung des Kostentarifs. Diese Unfähigkeit hängt vor allem mit dem introvertierten Charakter des Ingenieurs zusammen. Das Anwenden von Formeln und Umgehen mit dem Computer macht ihm daher weniger Mühe als das Verhandeln mit Menschen.

□ Der *Auftraggeber* glaubt oft aufgrund einer Honorarkonkurrenz den geeignetsten Ingenieur zu finden. Eine solche Konkurrenz hat dann häufig massive Unterangebote zur Folge, welche sich nachteilig auf die Leistung des Ingenieurs und damit auf das Bauprojekt auswirken müssen.

□ Vor allem *Architekten und Generalunternehmer* klären im Falle von Tragkonstruktionen im Hochbau den Auftraggeber oft zu wenig über den Unsinn von Honorarkonkurrenzen auf und begünstigen damit die Durchführung solcher Konkurrenzen.

□ *Misstrauen zwischen Auftraggeber und Ingenieur* verhindert ein vertrauensvolles und damit konstruktives Verhandeln zwischen den beiden Partnern. Falls zwischen den Partnern nicht «Ich bin o.k., Du bist o.k.» gilt, so ist ein konstruktives Verhandeln und Zusammenarbeiten zum vorneherein ausgeschlossen. Dies ist eine harte Tatsache, aber sie ist wahr und sollte beachtet werden. Ohne gegenseitiges Vertrauen sollte daher in keine geschäftliche oder private Beziehung eingestiegen werden.

Kriterien zur Auswahl eines Ingenieurs

Mit Hilfe der folgenden *Kriterienliste* soll deutlich gemacht werden, dass neben der Höhe des Honorars noch eine Anzahl weiterer Kriterien für die Auswahl des geeigneten Ingenieurs massgebend sind. Diese Kriterien müssen von Fall zu Fall auf ihre Zweckmässigkeit hin überprüft werden (vgl. Tabelle). Beim Durchgehen der Auswahlkriterien (Tabelle) wird offenbar, dass es unsinnig, ja geradezu fahrlässig wäre, den Ingenieur nur aufgrund eines Honorar-

betrages in Franken auszuwählen. Ingenieure erstellen ja keine Bauten und Bauteile gemäss Werkvertrag, sondern führen die *Projektierungs- und Bauleitungsarbeiten* durch, die nicht mit Positionen beschrieben, Ausmassen und offerierten Preisen präzise festgelegt und überprüfbar sind. Daher müssen beim Ingenieur andere Auswahlkriterien als beim Unternehmer zur Anwendung kommen (siehe dazu auch SIA-Rundschreiben vom 18. November 1985).

Verhandlungsgespräche sind wichtig

Ein *kostendeckendes und leistungsgerechtes Honorar* ist Voraussetzung für eine gute Leistung im konkreten Fall sowie für den Fortbestand einer gesunden, innovativen und leistungsfähigen Ingenieurbranche. Der Kostentarif in der SIA-Ordnung 103 ist bei korrekter Anwendung eine geeignete Grundlage für die Bestimmung eines leistungsgerechten Honorars. Es ist aber die *Aufgabe des Ingenieurs*, in oft zähen Ver-

handlungen seine Anliegen gegenüber dem Auftraggeber mit Mut, Entschlossenheit und auch Einfühlungsvermögen zu vertreten. Der Ingenieur kann ein Einverständnis des Auftraggebers ohne seinen engagierten Einsatz nicht erwarten. Für das gegenseitige Kennenlernen der Anliegen und Probleme sind aber *Verhandlungsgespräche* notwendig, was oft zu wenig berücksichtigt wird. Sollte jedoch in solchen Gesprächen ein gegenseitiges Einverständnis trotz gutem Willen auf beiden Seiten nicht zustandekommen, dann sollte es beiden Partnern erlaubt sein, fair und ohne schlechtes Gewissen auseinander zu gehen. Dieses Verhalten bildet die Voraussetzung, um vielleicht bei anderer Gelegenheit wieder vertrauensvoll aufeinander zuzugehen.

Adresse des Verfassers: W. Streich, dipl. Bauing. ETH/SIA/ASIC, Mitinhaber von Schubiger AG Bauingenieure, Kleinstrasse 16, 8008 Zürich.

Tabelle 1. Kriterienliste

Auswahlkriterien	Nachweis durch	Ergebnis des Nachweises ¹		
		+	0	-
Vertrauenswürdigkeit Fachkenntnisse Erfahrungen Lernfähigkeit/-willigkeit Ganzheitliches Denken Liebe zum Detail Fähigkeit zum Erkennen der Anliegen des Auftraggebers Treuhänderische Unabhängigkeit Gesamtleitung bei ganzen Bauwerken Leitung der Projektierung Leitung der Ausführung (Bauleitung) Organisationsfähigkeit Verhandlungsfähigkeit Teamfähigkeit Durchhaltewille Flexibilität Leistungsfähigkeit Ergebnisfähigkeit Innovationsfähigkeit Qualitätssicherung Kostenplanung/-überwachung Ablaufplanung/-überwachung Terminplanung/-überwachung Vorhandene Kapazität Vorhandene Auslastung Angemessene Bürogrösse Beigezogene Spezialisten/Berater Honorarvorschlag (Honorarbetrag in Fr.) Leistungen gemäss Honorarvorschlag Angemessene Honorarhöhe Kostendeckendes Honorar Haftung/Versicherung	Befragung Erkundigung Überprüfung 			

¹ Ergebnis aufgrund der Kriterien im Hinblick auf eine erfolgreiche Projektrealisierung bezüglich Zielerreichung sowie Qualität, Kosten und Termine:

+ Ergebnis positiv
 0 Ergebnis unsicher
 - Ergebnis negativ (Gedruckte Honorare werden die Erfüllung der Kriterien ebenfalls beeinträchtigen)