

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Band:** 21/22 (1893)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Die Aufstellung einer Norm zur Berechnung des Honorars für Arbeiten der Ingenieure  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-18178>

### **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:** 23.11.2024

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

Von sämtlichen Güterwagen sind 881 oder 8,1 % ohne Bremse.

Ueber den Bestand des Rollmaterials der Bahnen haben, wie dem Bericht des Eisenbahndepartements über das Geschäftsjahr 1892 zu entnehmen ist, Unterhandlungen mit den Bahnverwaltungen stattgefunden, welche dazu geführt haben, dass bezüglich der Lokomotiven das Eisenbahndepartement feststellen wird, welche Anzahl derselben bei den einzelnen Gesellschaften vorhanden sein muss, um, abgesehen von den in Reparatur befindlichen Maschinen, eine genügende Reserve zu sichern. Ebenso werden die Verhandlungen hinsichtlich der Personenwagen fortgesetzt in dem Sinne, dass der Gesamtbestand auf die Zahl gebracht werden soll, welche bei gegenseitiger Aushilfe für das Bedürfnis auch bei ausnahmsweiser Frequenz genügt, in der Art, dass weder auswärtige Wagen gemietet, noch Gepäck- oder Güterwagen zum Personentransport beansprucht werden müssen. Bei den Güterwagen wird das Departement den Effekt der von den Gesellschaften in Aussicht genommenen Neuanschaffungen gewärtigen.

Einer der Statistik angefügten Zusammenstellung über den Stand der Einführung der kontrl. Bremse ist zu entnehmen, dass per Ende 1892 bei den schweiz. Adhäsionsbahnen mit den bezüglichen Einrichtungen versehen waren:

522 Lokomotiven,	d. h.	62,7 %
1400 Personenwagen,	" "	61,9 %
474 Gepäck- und Postwagen	" "	87,7 %

und zwar sind davon mit automatischen Luftdruck-Bremsen ausgerüstet:

403 Lokomotiven,
1129 Personenwagen und
425 Gepäck- und Postwagen.

Ausserdem besitzen 678 Güterwagen Luftdruck-Bremscylinder.

Für die fünf Hauptbahnen geht der Stand der Einführung dieser Sicherheitsmassregel aus der nachstehend angeführten Anzahl der Personenwagen mit Luftdruck-Bremscylinder hervor:

JS:	352 od.	65,1 %	des Personenwagenparkes
NOB:	149	28,5 %	" "
SCB:	179	72,2 %	" "
VSF:	122	59,5 %	" "
GB:	180	86,1 %	" "

Bertschinger.

### Die Aufstellung einer Norm zur Berechnung des Honorars für Arbeiten der Ingenieure

Ist bekanntlich schon seit 10 Jahren ein stehendes Traktandum im schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein und auch die nächste Generalversammlung in Luzern wird sich mit dieser Frage zu beschäftigen haben. Ob dieselbe nunmehr zum definitiven Abschluss kommen wird, ist schwer vorauszusagen.

Der Verlauf der Angelegenheit ist den meisten schweiz. Technikern bekannt und diejenigen, die sich genauer darüber informieren wollen, können wir auf die bezüglichen Mitteilungen in unserer Zeitschrift verweisen.\*)

In Ausführung der Beschlüsse der letzten Delegierten-Versammlung vom 21. Mai 1892 in Aarau hat das Central-Komite den Entwurf der Berner Sektion als Grundlage für weitere Beratungen angenommen und die Sektionen eingeladen, Fachdelegierte zu einer Kommission abzuordnen, die sich dann am 13. November 1892 in Zürich versammelt hat.

Diese Fachkommission hat in erster Linie grundsätzlich entschieden, dass die Trennung des Berner Tarifs für Bauten in zwei Teile aufzugeben und ein einheitlicher Tarif für alle Ingenieurbauwerke nach Prozentsätzen der Bausumme aufzustellen sei. Ferner wurde bestimmt, dass das Ingenieur-Honorar 5 bis 10 % der Bausumme betragen solle. Die Verteilung desselben nach Bauklassen, Bau-

summenstufen und Einzelleistungen wurde dem Central-Komite überlassen.

Das Central-Komite legt nun der nächsten Delegierten-Versammlung in Luzern einen neuen Tarif-Entwurf vor, der auf Grundlage obiger Bestimmungen ausgearbeitet wurde. Derselbe nimmt nur drei Bauklassen und vier Bausummenstufen in Aussicht, nämlich 40 000, 200 000, 400 000 und 1 000 000 Fr. mit Honorarentschädigungen von 10, 7,2, 6,2 und 5 %. Für die Zwischenwerte würde geradlinig interpoliert. Nach diesen Bestimmungen würde somit betragen das Honorar für Ingenieurarbeiten der ersten Bauklasse für Bauten im Betrage von:

Fr. 40 000	10 % von Fr. 40 000	=	Fr. 4 000
" 40 000—200 000	Fr. 4 000 + 6,5 % des Mehrbetrages über	"	4 000
" 200 000	7,2 % von Fr. 200 000	=	" 14 400
" 200 000—400 000	Fr. 14 400 + 5,2 % des Mehrbetrages über	"	14 400
" 400 000	6,2 % von Fr. 400 000	=	" 24 800
" 400 000—1 000 000	Fr. 24 800 + 4,2 % d. Mehrbetrages über	"	24 800
" 1 000 000	5 % von Fr. 1 000 000	=	" 50 000
" 1 000 000 u. darüber:	Fr. 50 000 + 4 % d. Mehrbetrag über	"	50 000

Für die zweite bzw. dritte Bauklasse würden den obigen Ansätzen 30—50 % bzw. 70—100 % zugeschlagen.

Der Tarif ist also ausserordentlich einfach!

In obigen Ansätzen inbegriffen sind auch die geometrischen Arbeiten, die Bauführung und Aufsicht; die Ansätze erscheinen daher höher, als in anderen Tarifen, welche diese Leistungen ausschliessen. Werden dafür etwa 42 % in Abzug gebracht, so liegen die Ansätze nahezu in der Mitte derjenigen der St. Galler-, Berner- und des der Delegierten-Versammlung vom 29. Nov. 1891 in Bern vorgelegten Tarifs (Bd. XVIII, S. 144 u. 145).

Auf die Einzelleistungen verteilt, zerfällt das Gesamthonorar wie folgt:

1. Erster allgemeiner Entwurf (generelles Projekt)	12,5 %
2. Bauprojekt	20,0 "
3. Voranschlag	7,5 "
4. Oberleitung bei der Ausführung	10,0 "
5. Arbeitszeichnungen	20,0 "
6. Bauführung und Aufsicht	22,5 "
7. Abrechnung	7,5 "
Total 100,0 %	

Dabei ist angenommen, dass die Arbeiten durch Unternehmer ausgeführt werden. Soll Regiebau eintreten, dann ist zur Erhöhung der Sätze 4 und 6 ein Zuschlag von 25 % des Ganzen zu machen.

Neben dem Tarif für Bauarbeiten wurde noch ein solcher für Vermessungsarbeiten (Triangulationen, Nivellements, topographische und Kataster-Aufnahmen), ferner ein Zeit-Tarif aufgestellt. Letzterer kommt überall da zur Anwendung, wo die Specialtarife nicht benutzt werden können. Dabei wird das Tageshonorar für Arbeiten am Wohnorte für den Ingenieur auf 30 Fr., für den Hilfsingenieur auf 15 Fr. und für den Zeichner oder Schreiber auf 10 Fr. festgesetzt. Für Arbeiten ausser dem Wohnorte erfolgen Zuschläge von 20 Fr. für den Ingenieur und 10 Fr. für den Hilfsingenieur, nebst den Reisekosten für Personen und den Transportkosten für das Gepäck.

### Berichtigung.

In meiner Notiz, vergl. Nr. 8 der Schweiz. Bauzeitung vom 26. Aug. l. J., S. 54, über „Formeln zur Berechnung auf Knickung beanspruchter Stäbe aus Schweiss- und Flusseisen“ ist offenbar durch eine Verwechslung eines Koeffizienten ein Fehler eingeschlichen, welchen ich hiermit richtig stellen will.

Die zulässige Inanspruchnahme von Stäben in Schweisseisen mit Längenverhältnissen  $l:k = 15$  bis  $110$  beträgt nämlich thatsächlich

$$\sigma_k = \left(0,84 - 0,0036 \frac{l}{k}\right) \sigma_d$$

wie dies aus dem Formeln- und Zahlenmateriale auf S. 55 der oben angeführten Nummer der Bauzeitung hervorgeht. Es beträgt somit auch das Mittel für Fluss- und Schweisseisen:

$$\sigma_k = \left(0,82 - 0,0032 \frac{l}{k}\right) \sigma_d$$

\*) Bd. II Nr. 4, Bd. XVIII Nr. 23 u. 24, Bd. XIX Nr. 22.