

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 115/116 (1940)  
**Heft:** 5

## **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:** 22.02.2026

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

## MITTEILUNGEN

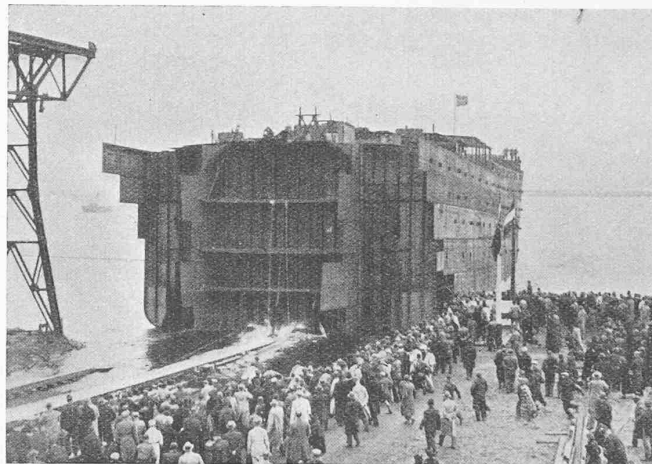
**Kabelmäntel aus Aluminium.** In unserer Mitteilung dieses Titels in Bd. 114, Nr. 27, S. 323 ist zu lesen, dass Werner v. Siemens vor nun bald 60 Jahren den nahtlos gepressten Kabelmantel aus Blei geschaffen hat. Unsere dort angeführte Quelle («Siemens-Z.» 1939, H. 8) verlegt den ersten in Deutschland von Siemens hergestellten nahtlos gepressten Kabelmantel aus Blei auf das Jahr 1882. Ing. H. Bourquin, Zollikon, macht uns in einer Zuschrift darauf aufmerksam, dass Dr. François Borel, der Techniker unter den drei Gründern der Kabelfabrik Cortaillod, 1879 als Erster die Kabel-Bleipresse erfunden habe. In der Tat ist diese Weltfirma, wie in der Gedenkschrift zu ihrem 50jährigen Bestand<sup>1)</sup> ausgeführt, auf dieser Erfindung des damaligen Sekundarlehrers Borel (Absolventen des Eidg. Polytechnikums) aufgebaut worden. Andererseits ist auch Siemens, der unbestrittene Erfinder der Guttaperchapresse (1848), Urheber einer hydraulischen Bleikabelpresse, die zufolge Prof. M. Jakob<sup>2)</sup> nach Siemens' Angaben, gleichfalls 1879, von Wesslau ausgearbeitet worden ist. Siemens selber stellt in seinen «Lebenserinnerungen» an der bezüglichen Stelle (S. 82 der Ausgabe von 1892) nicht sich, sondern die Bleipresse in den Vordergrund. («Später gelang es, das Bleirohr direkt um den isolierten Draht zu pressen» usw.). Ueber die Priorität und allfällige Abhängigkeit der beiden Erfindungen zu entscheiden, ist Sache des Historikers; mangels genauer eigener Kenntnis des Sachverhalts liegt es uns ebenso fern, aus «Patriotismus» die eine, wie aus Verehrung für den grossen Namen Werner v. Siemens' die andere Behauptung zu unterschreiben.

Die neuen Kabelmäntel aus Aluminium angehend, vermisst Kollege Bourquin in dem erwähnten Aufsatz der Siemens-Zeitschrift ein Wort über die Korrosionsbeständigkeit des Aluminiums unter dem Einfluss der Elektrolyse durch vagabundierende Ströme: «Leider hat sich bei systematischen Versuchen über die elektrolitische Korrosion gezeigt, dass Aluminium in dieser Beziehung wesentlich empfindlicher ist als Blei, und zwar deshalb, weil Aluminium und seine Legierungen im alkalischen Medium rasch zerfallen, sodass — bei Vorhandensein von Streuströmen — abgesehen von der bekannten «anodischen» Korrosion, der die Leichtmetalle wie die Schwermetalle ausgesetzt sind, ausserdem noch schwerwiegende «kathodische» Korrosionen zu erwarten sind, was bei Blei nicht vorkommt. Näheres darüber ist in einem jüngst erschienenen Artikel «Versuche über die elektrolitische Korrosion von in Ende verlegten, metallenen Objekten unter konstanter Gleichspannung, in Zürich und in Neuhausen» («Bull. SEV» 1939, Nr. 25, S. 771 und «Monatsbulletin SVGW» 1939, Nr. 12, S. 262) enthalten.»

#### Organisation der wissenschaftlichen Forschung in Frankreich.

Trotz des Krieges hat die französische Regierung beschlossen, die wissenschaftlichen Forschungen im Lande weiter zu fördern. Einem Kommentar des «Génie Civil» vom 4. November 1939 entnehmen wir, dass die wissenschaftliche Forschung durch zwei Regierungsdekrete reorganisiert wird und deren Leitung bzw. Finanzierung einem «Centre national de la recherche scientifique» übertragen wird. Von den zwei Direktoren dieses «Centre national» wird einer die reinen wissenschaftlichen Untersuchungen, der andere die praktischen Anwendungen zu leiten haben. Eine besondere Instanz erhält die Leitung einer Kriegsabteilung. Den beiden Direktoren stehen wissenschaftliche Räte bei, die sowohl aus Vertretern der Ministerien als der Wissenschaft gewählt worden sind. Ein oberer Ausschuss wird die allgemeinen Richtlinien zur wissenschaftlichen Arbeit feststellen. Zweck des «Centre national» ist Unterstützung alleinstehender Forscher bzw. Institute, Anschaffung von Apparaten, Bau von Laboratorien, Koordination der Forschung in öffentlichen und privaten Anstalten, Unterstützung von Forschungsreisen bzw. Missionen; Förderung jeder Forschung sowohl durch eigene Mittel als durch fremde Anstalten.

**Eine ungewöhnliche Schiffsreparatur.** Das norwegische Tankschiff «Jaguar» von 9721 Brutto-Registertonnen und einer Länge von 142,7 m brach während eines ausserordentlich starken Sturmes im Atlantischen Ozean im Januar 1939 entzwei, wobei der vordere Teil sank, während der hintere Teil nach Holland geschleppt werden konnte. Da bei Tankschiffen die Antriebsmaschinen, in diesem Fall zwei Viertakt-Dieselmotoren, und die Hilfsaggregate im Hinterschiff eingebaut sind, lohnte es sich wohl, zu dem geretteten Teil ein neues Vorderschiff zu bauen, was dann auch von einer holländischen Schiffbaugesellschaft



Neues Vorderschiff des norwegischen Tankschiffes «Jaguar»  
Cliché frdl. zur Verfügung gestellt von «The Motor Ship», London

unternommen wurde. Das Bild zeigt den Stapellauf der neuen Schiffshälfte, ein gewiss aussergewöhnliches Ereignis. Normalerweise lässt man die Schiffe aus Festigkeitsrücksichten rückwärts ins Wasser gleiten, was hier natürlich nicht möglich war. Beide Teile wurden dann im Trockendock aneinander gestossen und miteinander verbunden. («The Motor Ship», Dez. 1939.)



**Die Zementhalle der LA** ist, wie in letzter Nummer angekündigt, eingehenden Belastungsversuchen unterzogen worden. Die Verformungsmessungen, u. a. mit einer Einzellast von 1 t im Scheitel und im Viertel, ergaben Einflussflächenbilder von überraschender Regelmässigkeit, überraschend deshalb, weil Ungenauigkeiten in der Ausführung bei der nur 6 cm dicken Schale sich sehr bald in Ungleichmässigkeiten der Verformung hätten äussern müssen. Die Schale ist demnach sehr exakt nach Plan geformt. Weitere Messungen wurden angestellt mit stets einseitig, aber verschieden verteilten mehrfachen Lasten; auch diese ergaben aufschlussreiche Bilder. Nicht gelungen ist leider der Bruchversuch am letzten Montag — zufolge unerwartet grosser Knickfestigkeit der durch die beiden Rippenbinder versteiften Schale —, da bei über 2,3 t gehenden Einzellasten wegen örtlicher Ueberbeanspruchung Absplitterungen erfolgten und die Löcher, über denen die Hängestangen der Einzellasten befestigt waren, bei 32 t verteilter einseitiger Last an den Rändern abzubröckeln begannen, wodurch Bedienungsmannschaft und Instrumente gefährdet wurden; der Versuch musste daher eingestellt werden. Immerhin dienen die bis dahin angestellten Messungen als Verformungsversuch, mit einer maximalen Senkung von rd. 13 mm. Ueber die Ergebnisse werden wir noch näher berichten. Zum Abbruch musste daher die Halle gesprengt werden, wobei man mit dem, als Zugband zwischen den Bogenrippen wirkenden Brücklein begann.

**Persönliches.** An Stelle des kürzlich verstorbenen Prof. Dr. Töndury ist Dipl. Ing. Alfred Walther (Zürich), seit 12 Jahren Privatdozent an der E. T. H., zum a. o. Professor für Betriebswirtschaftslehre an der juristischen Fakultät der Universität Bern gewählt worden. Es dürfte wohl ein Novum sein, dass ein Ingenieur in den Lehrkörper der juristischen Fakultät einer Universität berufen wird, für beide Teile gleichermaßen ehrend, denn die Wahl zeugt von nicht alltäglicher Vorurteilslosigkeit einer Hochschulebehörde. Unsere Leser werden sich erinnern, dass Alfr. Walther, nach 15jähriger Bauingenieurpraxis im In- und Ausland, auf seinem nunmehr endgültigen Wissenschaftsgebiet erstmals 1923 in der «SBZ» (Bd. 81, S. 177\* ff.) vor die Öffentlichkeit getreten ist mit seinem vielbeachteten Aufsatz über «Grundzüge industrieller Kostenlehre». Der Band 84 (S. 94) brachte sodann seine Arbeit über «Betriebswirtschaftslehre, ein Bindeglied zwischen Technik und Wirtschaft». Wir beglückwünschen unsern Kollegen zum neuen Erfolg seiner Arbeit, und unsern akademischen Berufsstand zur Anerkennung des Ingenieurs durch eine universitas litterarum.

**Die internat. Vereinigung für Brückenbau und Hochbau** kann unter den obwaltenden Umständen den in Warschau vorgesehenen Kongress 1940 natürlich nicht durchführen. Trotzdem bleibt sie bemüht, ihre übrige Tätigkeit fortzusetzen und den Kontakt zwischen den Mitgliedern in den verschiedenen Ländern aufrecht zu erhalten. Die Vereinigung wird im Frühjahr 1940 eine Nummer «Mitteilungen» herausgeben; ausserdem ist wieder ein Band

<sup>1)</sup> Société d'exploitation des câbles électriques système Berthoud Borel & Cie., Cortaillod: Les câbles de Cortaillod 1879—1929.

<sup>2)</sup> «Werner Siemens' Tätigkeit auf mechanisch-technischem und wärmetechnischem Gebiet.» «Die Naturwissenschaften» Jahrg. IV (1916), H. 50 (Sonderheft zur Jahrhundertfeier von Siemens' Geburtstag).

«Abhandlungen» in Vorbereitung, dessen Erscheinen auf den Herbst 1940 vorgesehen ist. Dieser Band wird ausser den bereits für den Band 1939, dessen Vorbereitung durch den Krieg unterbrochen wurde, eingegangenen Abhandlungen auch einen Teil der Arbeiten enthalten, die für den Kongress in Warschau vorbereitet wurden, sowie andere inzwischen eingegangene Arbeiten. Die Leitung der Vereinigung in Zürich (Präs. Prof. Dr. C. Andrae) wird die Ziele der Vereinigung weiter fördern und Vorbereitungen für die Zukunft treffen, damit nach Beendigung des Krieges die internationale Zusammenarbeit sich weiterhin frei entwickeln kann.

Ein zweistufiger Einzylinder-Kompressor für ein Ansaugvolumen von rd. 4 bis 7 m<sup>3</sup>/min und einen Enddruck von 5,5 bis 10,5 kg/cm<sup>2</sup> ist in «Engineering» vom 24. November 1939 im Schnitt dargestellt und erläutert. Es ist eine Maschine vertikaler Bauart mit Kurbelwelle und Kreuzkopfführung, bei der die beim Hochgang des Kolbens durch das Einlassventil angesaugte Luft nach der Vorkompression im untern Zylinderteil in einen geräumigen Zwischenaufnehmer gedrückt und im oberen Zylinderteil auf den Enddruck gebracht wird. Da die erste Kompressionsstufe nur ein Viertel des Enddruckes aufzubringen hat und die Luft sich zudem durch Mischung mit der im toten Raum der zweiten Stufe enthaltenen Luft genügend abkühlt, ist für den untern Zylinderteil keine Kühlung erforderlich und deshalb nur der Zwischenaufnehmer sowie der obere Zylinderdeckel mit Mantel- bzw. Rippenkühlung versehen.

Der Bau von Betonstrassen in der Schweiz hat im letzten Jahr mit 127 000 m<sup>2</sup> — gerade  $\frac{1}{10}$  der bisher im ganzen ausgeführten Fläche — zwar die Rekordzunahme des Jahres 1938 mit 176 000 m<sup>2</sup> nicht erreicht, aber trotzdem einige schöne Stücke aufzuweisen: an der Walenseestrasse (Kt. St. Gallen) 23 000 m<sup>2</sup>, Killwangen-Spreitenbach (bei Baden) 16 000 m<sup>2</sup>, Hägendorf-Wangen (Kt. Solothurn) 14 000 m<sup>2</sup>. Neben zahlreichen Fabrikhöfen, Garage- und andern Vorplätzen, sowie Radfahrstreifen an Strassen mit Pflaster- oder Schwarzbelag wurde in Rodi-Fiesio das neue Ausgleichbecken des Piottino-Werkes mit einem 20 000 m<sup>2</sup> grossen Betonbelag nach Strassenbauart versehen — wie alle genannten Ausführungen ein Werk der Betonstrassen A. G. in Wildegg.

Das Hallenstadion Indianapolis ist gemäss «Eng. News Record» vom 28. Dez. 1939 die weitest gespannte, von Rahmenbindern überdeckte Halle der U. S. A.: acht von den 14 Vollwandbindern sind 83 m. weit gespannt, die drei äusseren an jedem Ende entsprechend dem Oval etwas weniger. Die Arena (mit Kunsteisbahn) misst 40 × 88 m. Grosse Seiten- und Stirnwandfenster sorgen samt einem relativ kleinen Oberlicht für die Beleuchtung.

**Berichtigung.** Wir werden darauf aufmerksam gemacht, dass unsere Zwischenbemerkung zum Nachruf auf A. v. Steiger S. 24 unten lfd. Bds. insofern missverständlich sei, als A. Altwegg an den Objekten jener Differenzen unbeteiligt gewesen, und als die persönlichen Beziehungen zwischen den beiden verstorbenen Kollegen gute waren.

**Eidgen. Techn. Hochschule.** Privatdozent Prof. Dr. P. Bernays wird heute Samstag, 11.10 h im Aud. 3c der E. T. H. (Hauptgebäude) seine Antrittsvorlesung halten über «Mathematik und Logik».

## LITERATUR

**Zur Frage der Tragfähigkeit von Rammpfählen.** Von Dr. Ing. Wolfram Schenk. Sonderdruck aus der Zeitschrift «Die Bautechnik» 1938. 64 Seiten. 44 Abb. Berlin 1939, Verlag W. Ernst & Sohn. Preis Fr. 6,75.

Die in den letzten zwei Jahrzehnten gemachten gewaltigen Fortschritte in der Erdbaumechanik zeigten die vielen Schwächen, die den auf dynamischen Grundlagen aufgebauten Rammformeln anhaften. Der Verfasser bezieht die Ergebnisse der neuen Erdbaumechanik auf die Verhältnisse beim Einzelpfahl und behandelt die Druckverteilung im Boden, die Setzung der Pfähle im Boden und die Trennung von Spitzenwiderstand und Mantelreibung in drei klar geschriebenen Abschnitten. — Da es nie möglich sein wird, die aufgeworfenen Fragen auf theoretischem Wege allein zu lösen, wäre eine Sammlung aller Probelastungen mit Angabe der Kennziffern der durchfahrenen Bodenschichten, wie ich das schon früher wiederholt vorgeschlagen habe, äusserst wünschenswert. Das Heft kann jedem Fachmann, der sich mit Pfahlgründungen zu befassen hat, aufs wärmste empfohlen werden.

Dr. C. F. Kollbrunner.

**Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:**

**Unser Telefon.** Anlässlich der Schweizer Landesausstellung 1939 herausgegeben in Zusammenarbeit mit der Schweizer Telefonverwaltung von der Gesellschaft «Pro Telephon». Mit Abbildungen und Tabellen. Zürich 1939.

**Mechanics applied to Vibrations and Balancing.** By D. Laug-harne Thornton, M. A., M. I. Mech. E. 529 pages with 187 Fig. London 1939, Chapman & Hall, Editors. Price 35/- net.

**Der Eisenbetonbau.** Ein Leitfaden für Studium und Praxis. Von C. Kersten. Teil I: Ausführung und Berechnung der Grundformen. Mit 327 Abb., 32 Zahlentafeln und 28 Zahlenbeispielen. 15. neubearbeitete Auflage. Berlin 1940, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. etwa Fr. 10,80, geb. Fr. 11,75.

**Julius Robert Mayer.** Von Conrad Matschoss. Die wissenschaftlichen Leistungen Robert Mayers. Von W. Meissner. Deutsches Museum, Abhandlungen und Berichte, 11. Jahrgang, Heft 4. Berlin 1939, VDI-Verlag.

**Analytische Geometrie für Studierende der Technik und zum Selbststudium.** Von Dr. Adolf Hess, Prof. am kant. Technikum Winterthur. Zweite Auflage, mit 105 Abb. Berlin 1939, Verlag von Julius Springer. Preis kart. etwa Fr. 5,30.

**Die Kipp-Stabilität gerader Träger mit doppelt-symmetrischem I-Querschnitt.** Von Dr. techn. Ernst Chwalla, o. Prof. an der T. H. Brünn. Mit 33 Abb. Berlin 1939, Verlag von Julius Springer. Preis kart. etwa Fr. 6,75.

**Der Boden als Baugrund.** Von Dr.-Ing. H. Ch. Press. Mit 64 Abb. Berlin 1939, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. etwa Fr. 8,15.

**Die physiologischen Grundlagen der Lüftung und Heizung.** Von Prof. Dr. W. v. Gonzenbach. Sonderdruck aus der Zeitschrift «Schweizerische Blätter für Heizung und Lüftung», Zürich 1939.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianstr. 5, Tel. 34 507

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S. I. A. Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein

#### Protokoll der Delegierten-Versammlung

vom 9. Dez. 1939, 10.15 h im Kongresshaus Zürich

(Fortsetzung von Seite 52)

#### 3. Wahl des Präsidenten und der übrigen Mitglieder des C. C.

Präsident Neeser: Prof. Dr. A. Dumas, Ing., Lausanne, Mitglied des C. C. seit 1932, und P. Truniger, Arch., Wil., Mitglied des C. C. seit 1937, haben eine Wiederwahl endgültig abgelehnt. Das C. C. bedauert diesen Beschluss und entbietet seinen scheidenden Mitgliedern den besten Dank des S. I. A. für die während ihrer Amtsdauer intensiv geleistete Arbeit.

Die andern Mitglieder des C. C., Arch. H. Naef, Zürich, Kantonsingenieur A. Sutter, Chur, Ing. R. Eichenberger, Bern, Arch. M. Kopp, Zürich, und der Sprechende stellen sich für eine weitere Amtsdauer zur Verfügung. Ferner empfiehlt das C. C. nach reiflicher Ueberlegung und Rücksprache mit verschiedenen Kollegen zur Neuwahl Ing. H. Wachter, Mitglied der Generaldirektion der Firma Gebr. Volkart und Präsident der Sektion Winterthur, und Arch. F. Gilliard, Inhaber eines Architekturbureau in Lausanne. Dieser Vorschlag erfolgt u. a. aus der Ueberlegung, dass es angebracht sei, einerseits das jetzige Verhältnis zwischen der Zahl der Architekten (3) und der Ingenieure (4) im C. C. beizubehalten und andererseits einen Architekten aus der welschen Schweiz für das C. C. zu gewinnen. Ferner ist es jetzt möglich, den Winterthurer Kollegen die langersehnte Vertretung im C. C. einzuräumen.

Arch. A. Gradmann stellt den Antrag, die bisherigen Mitglieder des C. C., die sich für eine Wiederwahl zur Verfügung stellen, und die neuen Mitglieder des C. C. durch Akklamation zu wählen. Das C. C. wird durch Akklamation in folgender Zusammenstellung gewählt: Ing. R. Eichenberger, Arch. F. Gilliard, Arch. M. Kopp, Arch. H. Naef, Ing. R. Neeser, Ing. A. Sutter, Ing. H. Wachter.

Arch. H. Naef freut sich mitzutellen, dass Herr Dr. Neeser sich bereit erklärt hat, den Vorsitz zu behalten. Der Sprechende würdigt die Lebenswürdigkeit und Unermüdlichkeit des bisherigen Präsidenten, der mit Akklamation in seinem Amt bestätigt wird.

Präsident Neeser dankt für das ihm entgegengebrachte Vertrauen und wird sich bemühen, den Verein im Interesse der in ihm vertretenen Berufstände weiterzuleiten.

#### 4. Wahl der Rechnungsrevisoren und ihrer Ersatzmänner.

Präsident Neeser. Die bisherigen Rechnungsrevisoren Ing. Hans v. Gugelberg und Ing. Dr. H. Brown haben eine Wiederwahl abgelehnt. Das C. C. dankt ihnen bestens für ihre bisherige Mühewaltung. Als Nachfolger schlägt das C. C. vor: als Revisoren: Ing. L. Schwegler, Luzern, und Ing. B. Graemiger, Zürich; als Stellvertreter: Arch. R. Brodtbeck, Frauenfeld, und Ing. W. Rebsamen, Basel. Diesen Vorschlägen wird durch Akklamation zugestimmt.

#### 5. Abänderung des Formulares Nr. 21: Vertrag zwischen Bauherr und Architekt.

Arch. A. Hässig. In der Delegierten-Versammlung vom 15. April 1939 in Solothurn ist Form. Nr. 25: Vertrag zwischen Bauherr und Ingenieur genehmigt worden, unter der Bedingung, dass eine ähnliche Formulierung der Haftung in Form. Nr. 21: Vertrag zwischen Bauherr und Architekt beschlossen werde. Die Normalien-Kommission schlägt nun folgende Redaktion von Art. 5 vor:

Art. 5 d. Jede weitere Haftung des Architekten, insbesondere für Ingenieur- und Unternehmerarbeiten und Materialien, ist ausgeschlossen. Die Haftung des Architekten soll überdies stets in einem angemessenen Verhältnis zum entstandenen Schaden und zum jeweiligen Honorar bleiben und den Honorarbetrag, den er für den bez. Auftrag beanspruchen kann, nicht