Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 24 (1908)

Heft: 6

Rubrik: Elektro-Rundschau

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: 18.07.2025

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

die bekanntermaßen meistens sehr trügerisch sind. Zudem muß beachtet werden, daß innert wenigen Jahren im Bau von Schlachthäusern ganz erhebliche Fortschritte gemacht wurden, die vielleicht auch etwelche Mehrkosten verursachen gegenüber früher erstellten Anlagen. Mag die Höhe des Nachkredits manchem Bürger wohl etwas hoch erscheinen, so darf er versichert sein, daß das Schlachthaus nach den neuesten Erfahrungen und reichlich groß genug erstellt wurde; auf Kosten der Solidität, Zweckmäßigkeit und Größe ist nirgends gepart worden, obwohl man darauf bedacht war, die Anlage so billig als möglich herzustellen.

Bauwesen in Zürich. (Korr.) In der Abstimmung vom 26. April bewilligte das Zürcher Volk mit großem Mehr den Kredit für den Bau der Schulhausgruppe an der Limmatstraße in der Höhe von zwei Millionen Franken. Das Projekt, das sich aus 3 getrennten Bauten zusammensetzt, wurde seinerzeit an dieser Stelle eingehend beschrieben.

Bahnhofbau St. Gallen. Der Westquartierverein der Stadt St. Gallen ergriff die Initiative, um eine Abänderung des neuen Bahnhofprojektes im Sinne einer bedeutenden Erweiterung des Vorplatzes zu erwirken.

In Wimmis wird ein neues Postgebäude erstellt, das an die Bahnhofstraße zu stehen kommt.

Bauwesen in Herisau. Die Gemeinde will an der Kasernenstraße ein Polizeigebäude mit 6 Wohnungen im Kostenbetrage von Fr. 145,000 erstellen, um der herrschenden Wohnungsnot einigermaßen abzuhelfen.

Bauwesen in Nidwalden. Etwas herwärts Hergiswil ist ein Neubau der „Aguasana“ im Entstehen begriffen, zur Produzierung und zum Vertrieb des Pilatussprudels im Großen auch nach auswärts.

Bauwesen im Kanton Glarus. (Korr.) Die Tagwensgemeinde Schwändi genehmigte nach den Anträgen des Gemeinderates eine Bodenabtretung im sogenannten „Flecken“, einem prächtigen Aussichtspunkte, wo durch ein Konfortum, an dessen Spitze Herr Hotelier J. Schönenberger zum „Schwanderhof“ in Schwanden steht, ein Hotel gebaut werden soll.

Die politische Gemeinde Linthal erteilte dem Gemeinderat die nachgesuchte Vollmacht, auf eine nächste Gesetzesgemeinde Pläne und Kostenberechnungen über Erstellung einer zentralen Wasser- und Hydrantenversorgung ausarbeiten zu lassen. Die Versammlung beschloß ferner, das elektrische Straßenbeleuchtungsnetz gegen Süden bis zum Gasthaus zum „Clariden“ im Auen zu verlängern.

Die Tagwensgemeinde Mühlehorn am Wallensee beschloß die Erweiterung des Hydrantenetzes.

In der Gemeinde Engi (Sernetal) herrscht Mangel an Arbeiterwohnungen, verursacht durch den Import italienischer Arbeitskräfte.

Der Gemeinderat Glarus genehmigte den Plan für das 6. Baujahr der Kanalisation, das, wenn immer möglich, noch im Laufe dieses Jahres in Angriff genommen werden soll, und übertrug die Erstellung der Wasserleitung Platten-Sackberg-Schwamm zum Betrage von Fr. 2799.35 an Herrn Kupferschmied Joseph Schillig in Glarus.

Bauwesen in Verlikon. (Korr.) Für den Ankauf eines Grundstückes im Regenbogen in Verlikon im Flächeninhalt von ungefähr 15,000 m² zum Zwecke der Verlegung der im Polytechnikum in Zürich untergebrachten beiden landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsanstalten hat die Bundesversammlung einen Kredit von 70,000 Fr. bewilligt.

Elektro-Rundschau.

Der Verwaltungsrat der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich hat in seiner konstituierenden Sitzung zu seinem Präsidenten Regierungsrat Bleuler-Hüni, zum Vizepäsidenten Nationalrat Hörni gewählt. Der leitende Ausschuß wurde bestellt aus Regierungsrat Bleuler (Präsident), Jakob Treichler und Dr. Gustav Keller. Zum Sekretär des Verwaltungsrates und des leitenden Ausschusses wurde ernannt Direktionssekretär A. Bosphardt.

Elektrischer Bahnbetrieb. Die Versuche, die man auf kürzeren Strecken, so den Hamburger Vorortsbahnen, mit dem elektrischen Bahnbetriebe gemacht hat, sind so günstig verlaufen, daß man auch die Elektrifizierung größerer Strecken plant, wie z. B. die Strecke Magdeburg-Bitterfeld-Leipzig, und zwar sollen solche Strecken gewählt werden, die einen lebhaften Nahverkehr haben.

Die Zuger Gewerbeschule erfährt eine Erweiterung, indem mit Beginn des Sommersemesters 1908 ein Fachkurs für Elektromechaniker und verwandte Berufsarten eingeführt wird. Für Lehrlinge im 1. und 2. Lehrjahr wird der Unterricht im Gewerbeschulhaus, für solche im 3. und 4. Lehrjahr in der Elektrizitätszählerfabrik Landis & Gyr je Samstag nachmittags von 2 Uhr an erteilt.

Elektrisches Kraftwerk am Türlerssee. Herr L. Zürrer in Hausen am Albis hat durch das Ingenieurbureau Arnold in Zürich ein größeres Kraftwerk am Türlerssee planieren lassen und schreibt nun die bedeutenden Lieferungen und Arbeiten zur Submission aus.

Elektrizitäts- und Wasserwerke Bern. (Korr.) Infolge Demission des bisherigen Inhabers ist die Stelle des Direktors der Elektrizitäts- und Wasserwerke der Stadt Bern zur Wiederbesetzung ausgeschrieben. Besoldung 7—10,000 Fr.

Die Elektrizität im Dienste der Industrie. Hierüber schreibt der Geschäftsbericht der bernischen Kander- und Hagneckwerke für das Jahr 1907 was folgt:

Die großen Fortschritte auf dem Gebiete der Elektrochemie haben fortgesetzt unsere Aufmerksamkeit in Anspruch genommen. Seit vor 6—8 Jahren die Kalziumkarbid-Fabrikation einen gewaltigen Aufschwung genommen hat und nach kurzer Blütezeit infolge Ueberproduktion und allerlei Unzukömmlichkeiten bei der Verwendung des Produktes fast zum Stillstand gekommen ist, findet der überschüssige elektrische Strom für die Herstellung der verschiedenartigsten Produkte Verwendung. Außer Karbid und Aluminium werden in neuerer Zeit namentlich eine Reihe von Eisenlegierungen, die in der Stahlfabrikation Verwendung finden, auf elektrischem Wege hergestellt. Auf diesem Gebiete sind noch bedeutungsvolle Fortschritte zu erwarten, und es steht hier der Elektrizität noch ein weites Gebiet offen. Allerdings erfordern diese Verfahren große und auch billige Kraftmengen. In denjenigen Ländern, die über große Wasserkräfte verfügen, deren Nutzbarmachung nicht zu kostspielig ist, wird sich voraussichtlich ein neues Gebiet industrieller Tätigkeit erschließen. Für unser an Wasserkräften reiches Land wäre die Einführung und Entwicklung einer mit billigen Rohprodukten arbeitenden, ein teures Exportprodukt erzeugenden Industrie von hohem Werte. Wir betrachten es daher als unsere Pflicht, auch in dieser Beziehung die Vorgänge aufmerksam zu verfolgen. Wir haben hiezu um so mehr Veranlassung, als wir mit unserem eigenen Fabrikationsbetrieb in Nidau in der Elektrometallurgie, wenn auch nur in bescheidenem Maße, selbst tätig sind.

Die Generalversammlung der Aktionäre des Elektrizitätswerkes an der Sihl genehmigte mit 2882 Ja gegen

228 Mein den vom Verwaltungsrat mit dem Regierungsrat abgeschlossenen Verkauf des Werkes an den Kanton Zürich.

Staatliches Elektrizitätswerk Schaffhausen. Der Große Rat bestellte die Verwaltungskommission für das kantonale Elektrizitätswerk aus folgenden Mitgliedern: Dr. Ammann, H. Boller, Schaffhausen, Bezirksgerichtspräsident Foug in Stein, Verwalter Keller in Unterhallau, Oberst Scherrer in Neunkirch und Bezirksgerichtspräsident Stamm in Thayngen. Vorsitzender ist von Amtes wegen Herr Regierungsrat Keller als Vaudirektor.

Die größte elektrische Zentrale Europas. Ein Kampf um das Licht. Man schreibt dem „Bund“ aus Brusio (Graubünden): Wenn man vom Bernina herunter steigt, gelangt man ins schöne Puschlavertal und diesem entlang an die Schweizergrenze gegen das Veltlin. Ungefähr in der Mitte des Tales liegt der Puschlavertsee — der dem großen Elektrizitätswerk Brusio A.-G. als Reservoir dient. Der Wanderer bewundert den großartigen Siphon, welcher das Wasser künstlich aus dem See schöpft, um es in den Tunnel zu leiten, welcher es der Rohrleitung oberhalb Campocologno zuführt. Fünf große Röhren liefern das Wasser in einer Höhe von 420 m der Zentrale in Campocologno, und diese produziert dadurch annähernd 36,000 PS. Einen imposanten Anblick gewährt diese Rohrleitung bei Tag — und einen ebenso schönen bei Nacht, weil unzählige elektrische Lampen sie beleuchten.

Rings um die Zentrale der A.-G.-Kraftwerke Brusio liegt das anmutige Campocologno (250 Einwohner), welches politisch zur Gemeinde Brusio gehört, und das natürlich nicht wenig stolz ist, in seiner Mitte die größte elektrische Zentrale Europas zu haben.

Kommt der Wanderer aber zur Nachtzeit nach Campocologno, so erstaunt er nicht wenig, dieses Dörfchen in tiefster Finsternis zu finden; er kann sich der Frage nicht enthalten: Warum hat Campocologno kein elektrisches Licht? Nun, das wissen die Götter. Der Schreiber dieser Zeilen weiß zwar nicht soviel wie letztere, kann aber immerhin einiges aufklären.

Als die Gemeinde Brusio die Wasserkraft verkaufte — Gott verzeihe es ihr — tat sie es zu einem erstaunlich billigen Preise (zwischen 30—45 Rp. pro PS) und behielt sich eine Kraft von 500 PS zum Selbstkostenpreis vor, um das Dorf beleuchten zu können und allenfalls auch für Industriezwecke. Diese Bestimmung hat nun aber zu Streitigkeiten zwischen Gemeinde und Gesellschaft geführt, weil die Gesellschaft jetzt nicht weniger als 150 Fr. — sage hundertfünfzig Franken — pro Jahr und Pferdekraft verlangt, und zwar für Kraft ab Werk (also noch nicht transformiert). Auf diesen horrenden Preis kann selbstverständlich die Gemeinde nicht eintreten, und es bleibt ihr leider nichts anderes übrig, als sich mit der Gesellschaft vor einem Schiedsgericht herumzuschlagen, was man selbstverständlich nicht gern tut. Nebenbei bemerkt, bedarf die Gemeinde im ganzen etwa 30—40 PS zu Beleuchtungszwecken.

Elektrizitätswerk Julier in Silvaplana. Wie bereits gemeldet, hat sich mit Sitz in Silvaplana eine Gesellschaft gegründet zum Zwecke, die Wasserkraft des Julierbaches für die elektrischen Bedürfnisse der Oberengadiner Dörfer auszunützen. Das Gesellschaftskapital beträgt Fr. 240,000. Präsident ist Peter Perini in Samaden.

Kraftwerk am Crino (Tessin). Ingenieur Brasso von Malvaglia studiert die Nuhbarmachung des Bergbaches Crino im Vleniotal zur Beleuchtung der Talgemeinden, eventuell zu elektrischer Führung der Eisenbahn Biasca-Aquarossa-Olivone. Zu diesem Zweck würde er

eine Gesellschaft mit 150,000 Fr. Aktienkapital gründen, das bis auf 200,000 gebracht werden könnte.

(Korr.) Ein großes Wasserwerk wird zur Zeit an der Flitscher-Klause im obern Fionzotale (Oesterreich) projektiert. Zum Zwecke der Erstellung eines großen Stausees als Reservoir soll ein mächtiger Staudamm vor der Schlucht zur Ausführung kommen; das Nutzwasser wird durch einen 2 km langen Tunnel und weiter durch eine zirka 280 m fast senkrechte Druckleitung zum Turbinenhaus geleitet und man hofft bei voller Ausnützung dadurch eine sehr große Kraft zu gewinnen.

Elektrische Bestattung. Gerade jetzt, wo der Gedanke der Feuerbestattung auch bei uns an Boden gewinnt, ist die Nachricht doppelt interessant, daß auch die Leichen künftig auf elektrischem Wege aus der Welt geschafft werden sollen. Der Pariser Feuerbestattungsverein hat einen Wettbewerb ausgeschrieben, um Pläne für eine elektrische Einäscherungsvorrichtung zu erlangen. Die Dauer der Einäscherung der Leiche eines Erwachsenen soll dadurch auf eine halbe Stunde beschränkt werden; trotzdem muß die Verbrennung ohne Rauch vollkommen und der Betrieb nicht teurer sein als jetzt. Für den besten Apparat ist der Preis von Fr. 1500 ausgesetzt.

Ein Schutz gegen Unfälle durch Elektrizität. Die Wirkung von Starkstrom auf den menschlichen Organismus ist individuell sehr verschieden und wird zudem seltsamerweise in hohem Maße durch den seelischen Vorgang im Augenblick des Stromeeintritts in den menschlichen Körper beeinflusst. Man gewinnt beinahe den Eindruck, als vermöchte die Willenskraft sich gleichsam als Puffer der tödlichen Nervenerschütterung entgegenzustemmen, vorausgesetzt, daß die Hochspannungsleitung absichtlich und in Voraussicht des Schoß berührt wird. Elektrotechniker vermögen infolge dieser seltsamen Tatsache kaltblütig stromführende Leitungen anzufassen, die ihnen bei einer zufälligen oder unerwarteten Berührung sichern Tod brächten. Die Berührung von Leitungen aber, die irrtümlich für stromlos gehalten werden, bedeutet unter allen Umständen eine tödliche Gefahr, der die Ingenieure, Monteure und Arbeiter in elektrotechnischen Betrieben unaufhörlich ausgesetzt sind. In Frankreich hat die Gesellschaft der Industriellen vor etwa drei Jahren einen Preis für einen Apparat ausgeschrieben, der anzeigt, ob eine Leitung stromlos ist oder nicht. Die preisgekrönte Vorrichtung, eine Erfindung des Ingenieurs Miet, stellt im wesentlichen ein Aluminiumblatt-Elektroskop an isoliertem Handgriff dar. Man berührt die zu prüfende Leitung einfach mit dem Knopf des Elektroskops. Bei einem Strom von 300 Volt zeigt sich bereits ein erkennbarer Ausschlag der Blättchen, der bei 1000 Volt schon recht beträchtlich wird, während bei ganz hohen Spannungen schon die Annäherung des Apparats an das Kabel genügt, um die Anwesenheit des Stroms zu erkennen. Der Apparat ist zweifellos in manchen Fällen recht brauchbar, so bei Reparaturen in weltläufigen Netzen,

Joh. Graber

Telephon . . . Winterthur Wülflingerstrasse
Best eingerichtete 1624 u

Spezialfabrik eiserner Formen

für die
Cementwaren-Industrie.

Silberne Medaille 1906 Mailand.

Patentierter Cementrohrformen-Verschluss.

die Hochspannungsströme führen. Allerdings sind unter gewissen Umständen auch schon Spannungen unter 300 Volt sehr bedenklich, so daß ein Idealverfahren in der elektroskopischen Prüfung wohl noch vorliegt.

Ausstellungswesen.

Schweizerische Zentralstelle für das Ausstellungswesen. Der von der Bundesversammlung am 9. April betreffend die Subventionierung einer Schweizerischen Zentralstelle für das Ausstellungswesen gefasste Bundesbeschluss hat folgenden Wortlaut:

1. Der Bund unterstützt die vom schweizerischen Handels- und Industrieverein, vom schweizerischen Gewerbeverein und vom schweizerischen Bauernverband unter dem Namen „Schweizerische Zentralstelle für Ausstellungswesen“ zu gründende Institution durch eine jährliche Subvention, welche im Minimum Fr. 20,000 beträgt.

2. Zweck, Aufgaben und Organisation dieser Institution sind in einem Organisationsreglement festzusetzen; dasselbe ist dem Bundesrat zur Genehmigung zu unterbreiten.

3. Zur Wahrung der Interessen aller übrigen am Ausstellungswesen beteiligten Kreise bezeichnet der Bundesrat Delegierte, welche mit denigen der drei in Art. 1 genannten Verbände die für die Leitung der Institution einzusetzende ständige Kommission bilden. Die Zahl der Delegierten ist im Organisationsreglement festzusetzen.

4. Die Höhe der Subvention wird alljährlich im Budget festgesetzt; für das Jahr 1908 beträgt dieselbe Fr. 20,000.

5. Dieser Beschluss tritt, als nicht allgemein verbindlicher Natur, sofort in Kraft.

6. Der Bundesrat ist mit der Vollziehung desselben beauftragt.

Die Kronsteiner Email-Fassaden-Farben.

(Korr.)

Die Fassadefarben, welche in 50 Nuancen käuflich sind, wurden schon vor einigen Jahren mit ganz bedeutendem Erfolge in den Schweiz. Bau- und Industriekreisen eingeführt. Sämtliche Nuancen erhärten schon nach einigen Tagen zu einer emailharten, waschbaren und wetterfesten Kruste, gleichviel auf welchem Untergrunde, ob Mörtel, Holz, Stein, Eisen, Gips etc.

Bei vorschriftsgemäßer Anwendung, welche überaus einfach und daher zeitparend ist, können die Anstriche niemals reißen, noch blättern. Den Delfarben, welche etwa noch für Fassaden verwendet werden, können die Kronsteiner Email-Fassadefarben schon darum vorgezogen werden, weil diese neben weit größerer Billigkeit die Vorteile der Delfarben völlig besitzen, aber niemals wie letztere die Ausdünstung des Mauerwerkes verhindern. Die Folge davon ist, daß die Kronsteiner Email-Fassadefarben sich höchst innig mit dem Mauerwerk verbinden und verbunden bleiben und alle Witterungswechsel erfolgreich überwunden werden.

Die genannten Fassadefarben werden als trockenes schon gebrauchsfertiges Farbpulver hergestellt, das nur mit kaltem Wasser angerührt zu werden braucht.

Die Kronsteiner Farben sind feuerfester und wirken stark desinfizierend; ein weiterer enormer Vorteil liegt darin, daß diese in einem einzigen Anstrich vollkommen egal und besser als zwei Lagen Delfarben decken. Ein

Vorweisseln mit Kalkmilch entfällt somit. Die Ersparnis an Material für Vorgrundieren und den zweiten Anstrich, ferner an Arbeitszeit, Gerüstmaterial ist also kolossal, nicht weniger hoch anzuschlagen ist die sehr große Annehmlichkeit von der fast gänzlichen Unabhängigkeit vom Wetter, daß ferner bei Innenanstrichen von Gebäuden aller Art, insbesondere Fabriken, die Störungen auf ein Minimum reduziert werden. Die Farbe ist nach dem Strich schon in 1—2 Stunden vollkommen trocken und nicht mehr abfärbend, es läßt sich dann sehr leicht darauf schablonieren und malen. Gase und Dämpfe greifen die Farben nicht an und sind daher diese ein wirkliches Idealanstrichmittel für Fabriken, Kasernen, Schulen, Spitäler etc. weil sie außerdem noch waschbar und antiseptisch sind.

Auch für Anstriche von Schuppen, Säunen etc. aus rohem Holz bewähren sie sich ausgezeichnet.

Alleinverkauf für die Schweiz: H. Tröger, Goethestraße 22, Zürich 1.

Uerschiedenes.

In St. Moritz brach am 27. April abends 10 Uhr im Brettermagazin des Herrn Baumeister Caslisch Feuer aus. Das Gebäude brannte vollständig nieder. Der Schaden ist bedeutend. Die Brandursache ist noch unbekannt.

Eidg. Forstwesen. In der forstlichen Gesetzgebung traten dem Geschäftsbericht des eidgen. Departements des Inneren zufolge keine Veränderungen ein. Acht Kantone hatten Ende 1907 ihre Gesetzgebung noch nicht in Einklang gebracht mit dem Bundesgesetz über die Forstpolizei vom 11. Oktober 1902. Die Anzahl der wissenschaftlich gebildeten Forstbeamten der Eidgenossenschaft, der Kantone und von Stadt, und andern Gemeinden und Korporationen belief sich auf 189, diejenige der Unterförster und Bannwarte, die einen Bundesbeitrag bezogen, auf 1032. Die Besoldungen samt Tagelöhner dieser Forstbeamten und die an dieselben ausgerichteten Bundesbeiträge stellen sich wie nachsteht zusammen: Für das höhere Forstpersonal Besoldungen und Tagelöhner Fr. 737,600.90, Bundesbeiträge Fr. 196,576.30. Für das untere Forstpersonal Fr. 1,001,734.59 bzw. Fr. 142,744.85. Zusammen Fr. 1,739,325.49, bzw. Fr. 339,321.15.

Forstkurse zur Heranbildung des untern Forstpersonals fanden im Berichtsjahr sieben statt, nämlich drei ordentliche achtwöchentliche, ein sechswöchentlicher, zwei vierzehntägige Erstkurse und ein Bannwartenkurs von gleicher Dauer. Vom Bundesrat wurden für die Waldvermessung 16 Triangulationen vierter Ordnung mit 956 Punkten genehmigt und die Detailaufnahme von 4,572 ha Waldungen vorschriftsgemäß ausgeführt gefunden. Das Gesamtwaldareal der Schweiz bestund Ende 1907 aus 887,645 ha. Es wurden 33 auf Schutzwaldungen hastende Dienstbarkeiten abgelöst. Die Ablösungsbeträge in Geld beliefen sich auf Fr. 80,268; die abgetretene Waldfläche mißt 11,13 ha. Provisorische und definitive Wirtschaftspläne wurden über 10,610 ha neu erstellt und über 11,340 ha fanden Revisionen statt. In sämtlichen öffentlichen Waldungen der Schweiz wurden im Berichtsjahr 1,851,520 m³ Holz genutzt. Bei den Kulturen kamen zur Verwendung: a) Nadelholzpflanzen 17,661,836 Stück; b) Laubholz 3,190,340 Stück; zusammen 22,477,793 Stück. Mit Hilfe von Bundesunterstützung wurden in Schutzwaldungen 23 Wegbauten in einem Kostenbetrag von Fr. 130,551 ausgeführt. Die Neugründung von Schutzwaldungen durch Aufforstungen, verbunden mit Entwässerungen und Ver-