Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 39 (1923)

Heft: 28

Artikel: Was der Installateur von den Metallen wissen muss

Autor: Wolff, T.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-581473

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: 28.10.2025

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

Was der Installateur von den Metallen wissen muß.

Von Th. Wolff, Friedenau.

(Nachdruck verboten.)

Die Metalle sind der wichtigste und nahezu ausschließliche Arbeitsstoff des Installateurs. Gine eingehende Metallkunde d. h. Kenntnis der Eigenschaften und Technik der Metalle und ihrer Verwendung in den verschiedenen Zweigen der metallbearbeitenden Industrie gehört daher mit zu dem wichtigsten Kapitel der allgemeinen Fachbildung des Installateurs. Es dürste daher angebracht sein, an dieser Stelle einmal einen allgemeinen überblick über das große Gebiet der Metallkunde zu geben, der sür unsere Leser sür viele Zwecke ihrer Berufstätigkeit von praktischem Wert sein kann. Der Vollständigkeit halber wollen wir dabei zunächst von den allgemeinen Eigenschaften der Metalle ausgehen, deren Kenntnis ebensso unerläßlich ist, wie die der eigentlichen technischen Eigenschaften der Metalle.

1. Allgemeine Eigenschaften.

Die Metalle gehören zu den wichtigsten Stoffen, die die Natur dem Menschen verliehen hat, und sind in dieser Bedeutung eine der wesentlichsten und fruchtbarften Grundlagen geworden, auf denen Kultur und Kulturentwicklung der Menschheit beruht. Dhne Metalle keine Kultur und keinen Fortschritt — in diesem Sat drückt sich die ungeheure Bedeutung der Metalle und die hierauf bezügliche Industrie und Technik der Metallbearbeitung und der Erzeugung metallener Werkzeuge, Wassen, Geräte, Maschinen und sonstiger Hilfsmittel und Gebrauchsgegenstände für die Entwicklung der Menschheit in technischer, wirtschaftlicher und allgemein geistiger Hinsicht aus.

Die Kenntnis der Metalle, ihre Gewinnung, Bearbeitung und Verwendung ift uralt und reicht dis in die frühesten Zeiten der Kulturentwicklung der Menschheit, um Zehntausende von Jahren vor Beginn unserer Zeitzrechnung zurück. Dennoch aber sind die Metalle nicht das älteste Arbeitsmaterial und die Gewinnung, Bearbeitung und Verwendung derselben ist nicht die erste gewerkliche Tätigkeit des Menschen gewesen. Denn diese Tätigkeit setzt selbst in ihren allerersten Ansängen doch schon eine gewisse technische Fertigkeit und Kenntnis voraus, die über die erste und primitioste gewerkliche Tätigseit des Menschen bereits hinausging, konnte nicht eher erfolgen, als der Mensch das Feuer und die technische Anwendung desselben kennen gelernt hatte, die die Borausssehung für jede und selbst die ansängliche Art der Metalltechnik ist.

Vor Kenntnis und Anwendung des Feuers für technische Zwecke behalf sich der Mensch mit Materialien,
beren Gewinnung, Bearbeitung und Verwendung kein
Feuer verlangte. Solche fand er in Stein und Holz,
ben ersten und ältesten Gebrauchsstoffen, deren Gewinnnung und Verwendung keinerlei Technik verlangte und
die ihm für viele Jahrtausende die ausschließlichen Stoffe
für die Herstellung von Waffen, Werkzeugen und Gerätschaften waren. Wir sprechen in diesem Sinne von einem
Steinzeitalter, das den ersten und ältesten Kulturabschnitt der Menschheit und die erste Stuse der Technik
umfaßt. Ein neuer Abschnitt der technischen und Kulturentwicklung begann dann aber, als der Mensch die
Metallerze und des fernern auch die technische Anwendung des Feuers kennen gelernt hatte, vermittelst deren
es ihm möglich war, aus den Erzen die Metalle aus
zuschmelzen und diese des weiteren zu gießen, zu schmieden,
zu formen und in sonstiger Weise zu bearbeiten. Kupfer
und Zinn, die sich verhältnismäßig leicht aus ihren

Erzen gewinnen lassen, waren dieses Vorzugs wegen die ersten Metalle, die in den Gesichtskreis des Menschen und den Bereich seiner technischen Tätigkeit traten; ihnen solgten die aus diesen beiden Metallen durch Legieren derselben hergestellte Bronze und späterhin auch das schwieriger zu gewinnende und zu bearbeitende Eisen. Mit diesem Zeitpunkt, der freilich auch um Zehntausende von Jahren vor Beginn unserer Zeitrechnung zurückliegt, mit dieser ersten Anwendung des Feuers für die Zwecke der Metallzewinnung und Metallbearbeitung begann das Metallzeitalter, in welchem wir noch leben und sicher auch immer leben werden.

Die Metalle unterscheiden sich durch eine Reihe ganz bestimmter Eigenschaften scharf und fennzeichnend von allen anderen Stoffen. Rein außerlich junachft burch ben eigentümlichen Glanz, ber fich nicht beschreiben läßt, den wir aber alle kennen und als Metallglanz bezeichnen. In reinem und zusammenhängendem Zuftande zeigen alle Metalle diesen Glanz, und wo dieser verschwindet, geschieht es nur, weil das Metall verunreinigt ift oder sich mit anderen Stoffen zu anderen Substanzen verbunden hat, wie es beispielsweise bei verroftetem Eisen der Fall ift, das eine Berbindung des in reinem Buftande ebenfalls hellglänzenden Gifens mit dem Sauerftoff, einem gasförmigen Beftandteil der Luft, darftellt. Allerdings verschwindet der Glanz des Metalls auch, wenn man es zu ganz feinem Bulver zerteilt, was durch Stoßen des Metalles in einem Mörfer geschehen kann, vorausgesett, daß das Metall fehr sprobe ift, meiftens aber durch chemische Mittel, durch Ausfällen des Metalles aus seinen Verbindungen, geschieht. Diese Metallpulver sind nicht glänzend, sondern haben immer ein mattes, zumeist graues bis schwärzliches oder aber, wie beim Goldpulver, dunkelbraunes Aussehen. Preßt man dieses Bulver jedoch mit einem harten und glatten Körper, etwa einem Bolierstahl, fest zusammen, so zeigt die gebrückte Stelle sofort wieder metallischen Glanz, und ebenso nimmt der Stoff diesen Glang natürlich sofort wieder an, wenn man das Pulver wieder zu einem tompatten Metallforn zusammenschmilzt. Die wichtigfte Anwendung, die Technif und Industrie von dem Metallglanz machen, ift die Berftellung von Spiegeln.

Ein Spiegel besteht immer aus einer Glasplatte mit einer damit sestverbundenen Schicht glänzenden Metalles, das entweder Quecksilber oder Silber ist. Die Glasplatte hat hierbei nur den Zweck, die Verminderung oder Zerstörung des Glanzes der Metallschicht durch die Einwirkungen der Luft zu verhindern, dient also nur zum Schutze des Metalles, das der eigentliche spiegelnde Tellist. Vor Kenntnis des Glases bestanden die Spiegel nur aus blank polierten und möglichst hellglänzenden Metallblechen; dieser Art waren die Spiegel der alten

Agnpter, Griechen und Römer.

Im Verein mit dem Glanz ift auch die Undurchsichtig feit der Metalle zu erwähnen. Die Metalle sichtigkeit der Metalle zu erwähnen. Die Metalle sind in gewöhnlichem Zustand vollkommen undurchsichtig und übertreffen nach dieser Hinsicht alle anderen Stoffe. Die nichtmetallischen Stoffe, selbst wenn sie in dickeren Schichten vollkommen undurchsichtig sind, sind in dünneren Schichten immer durchsichtig. So ist Marmor, der zu dünnen Platten von etwa 2 oder 3 mm Dicke ausgeschlissen ist, fast durchsichtig wie Fensterglas und wurde vor der Ersindung des Glases von den Alten vielsach geradezu als Fensterscheibenmaterial benutz; ebenso verhält es sich auch mit dem Horn, und in Schichten von etwa 1 mm Dicke ist auch das Holz und selbst der harte Granit durchsichtig. Auch Papier ist, gegen das Licht gehalten, bekanntlich durchsichtig. Ein Metallblech von der Dicke eines Papierblattes, selbst des seinsten japanischen Papiers, ist dagegen noch vollkommen undurch

sichtig. Walzt oder hämmert man ein Metall jedoch noch dünner zu ganz seinen Blättchen aus, so werden sie ebenfalls dis zu einem gewissen Grade lichtdurch lässig. Wenn man Gold zu seinen Blättchen von etwa 3ehntausendstel Millimeter aushämmert, in welcher Form es als Blattgold bezeichnet wird, so läßt es, gegen das Licht gehalten, dieses mit grüner Farbe durch; ebenso ist Silber in ganz dünnen Blättchen mit blauem, Kupfer in gleicher Form mit rotem Lichte durchscheinend. Völlig lichtundurchlässig ist demnach kein einziges Metall und siberhaupt kein einziger Stoff.

überhaupt kein einziger Stoff. Die Farbe der meisten Metalle schwankt zwischen reinem Weiß, wie beim Silber, Queckfilber, Binn, Antimon ufw., und grauweiß ober grau, wie beim Blet, Eisen, Aluminium, Kadmium und Platin. Böllig abwelchend hiervon verhalten sich nur das Gold mit gelber und das Rupfer mit roter Farbe. Durch Vermischung oder Verbindung (Legierung) der Metalle untereinander fann jedoch ein größerer Reichtum von Metallfarben erzeugt werden. Die Legierungen der weißen oder grauen Metalle bleiben dabei ebenfalls grau ober weiß, bilden jedoch zahlreiche Tone diefer Farben, mährend durch Legierungen der farbigen Metalle Gold und Rupfer mit weißen oder grauen Metallen eine große Zahl mehr oder weniger stark abweichender Farbenftufen hervorgerufen werden. Gold mit Rupfer legtert, nimmt hierbei einen rotlich dunklen, mit Silber einen helleren Farbenton an und wird nach seinem Legierungsbestandteil als Rot- oder Belfgold bezeichnet. Kupfer wird zumeist mit Zinn, Zink, Nickel und auch Aluminium legiert und hat in diefer Zusammensetzung immer einen viel helleren Farbenton als in reinem Zuftande; so ift das Meffing, eine Legierung aus Rupfer und Bink, goldgelb, die Bronzen, Legierungen des Kupfers mit Zinn oder Aluminium, haben die Farbe des Weißgoldes, und das Neufilber, eine Legierung von Rupfer mit Nickel und etwas Bink, hat die Farbe des Silbers und wird sowohl seiner Farbe wie auch sonstiger ausgezeichneter Eigenschaften wegen gleich dem Silber viel zu Tafelgeschirr verarbeitet. Merkwürdigerweise nimmt das graue Aluminium durch einen geringen Zusatz des dunkleren Kupfers eine hellere und weißere Farbe an. Bemerkt fet noch, daß Gold in geschmolzenem Zustande seine gelbe Farbe verliert und statt deffen eine herrliche grünschillernde Farbe annimmt.

Biel weniger bekannt wie Glanz und Farbe ift der Geruch der Metalle. Sind wir doch gewohnt, die Metalle als ausgesprochen geruchlose Körper zu betrachten. Dem ist aber durchaus nicht so. Vollständig trockene Metalle sind für die menschliche Nase allerdings so gut wie geruchlos, doch braucht man ein Metall, etwa eine Messerklinge, nur kräftig anzuhauchen oder mit feuchter Hand zu berühren oder zu reiben, um sofort einen eigen= artigen Geruch des Metalls feststellen zu können. jeder Schmiede= oder Schlosserwerkstatt riecht es ausge= lprochenermaßen nach Eisen. Durch übung kann man in dieser Weise Zink, Zinn, Eisen, Muminium und andere Metalle riechen, ebenso auch das Kupfer, das beim Anhauchen oder Berühren mit feuchter Hand einen sehr häßlichen Geruch ausströmt. Hunde, die ja ein ungleich feineres Geruchsvermögen als der Mensch haben, tiechen ohne Schwierigkeit jedes Metall, und man hat Dunde darauf dreffiert, in dieser Weise Metalle, besonders auch Gold und Silber, von unechten Legierungen zu unterscheiden und auf Befragen anzugeben.

Sämtliche reinen Metalle sind Elemente. Ein Element ist ein Stoff, der sich nicht in andere zerlegen läßt. Ein Stück Holz kann ich durch geeignete Methoden in eine ganze Reihe von Stoffen zerlegen, in Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff und noch andere Substanzen, die in ihrer Gesamtheit das Holz bilden; Wasser besteht aus

zwei Stoffen, Wasserstoff und Sauerstoff, der Gisenrost läßt sich in Eisen und Sauerstoff zerlegen, die durch ihre Zusammensetzung diesem Stoff erst seine besonderen Eigenschaften geben. Diese Stoffe find also Berbindungen verschiedener Stoffe. Aus einem Stück reinen Gisens ober Gold dagegen kann ich niemals, durch keine Art und Methode, etwas anderes als immer nur Gold oder Eisen gewinnen; ein solcher Körper enthält also nur Stoffe, bei denen das der Fall diesen einzigen Stoff. ift, die fich nicht weiter in andere Stoffe zerlegen laffen, heißen Elemente. Die chemische Wiffenschaft hat etwa 80 solcher Clemente feftgestellt, von benen die größere Halle Metalle find. Die Legierungen hingegen, die durch Zusammenschmelzen mehrerer verschiedener Metalle entfteben, find natürlich keine Glemente; diese Bezeichnung fommt nur den reinen Metallen zu.

In völlig reinem oder, wie man fagt, in chemisch reinem Buftande tommen die Metalle nur gang felten vor, im praktischen ober technischen Leben so gut wie überhaupt nicht; nur für wiffenschaftliche Zwecke werden fie von den Chemikern in chemisch reinem Zuftande bergeftellt. Die Metalle, die fur Technit und Gewerbe Verwendung finden, enthalten, felbft wenn es teine ausgesprochenen Legierungen sind, doch immer mehr oder weniger geringe Spuren anderer Stoffe. Gelbft bas feinste im Handel erhältliche Gold enthält immer etwa ein Zehntel v. H. anderen Metalles, Handelssilber ent-hält Spuren von Blei und Kupfer, Kupfer solche von Zinn und Zink. Ebenso ist auch das Eisen, das die Technik verarbeitet, kein chemisch reines Gifen, sondern enthält außer Spuren von Nickel, Phosphor und Riesel auch immer noch Rohlenstoff, deffen Gehalt zwischen 1/2 und 6 v. H. schwankt und für Eigenschaften und Wert ber verschiedenen Gifen- und Stahlsorten von allergrößter Wichtigkeit ift. Denn mährend reines ober fast reines Gifen, bas wir als Schmiedeeisen bezeichnen, fehr weich ift und fich in dunnen Studen leicht biegen lagt, wird es durch Zusatz von 1/2 bis 11/2 v. H. Kohlenstoff in den ungleich härteren, fefteren und elaftischeren Stahl umgewandelt, der für zahllose technische Zwecke ein viel wertvolleres Material als das reine Eisen darftellt; das gewöhnliche Roh- oder Gußeisen endlich besitzt den höchsten Rohlenstoffgehalt, bis zu 6 v. H.



Von größter Wichtigkeit, Wert und Verwendung der Metalle ist das Verhalten derselben an der Luft. Die meisten Metalle ersahren bei längerem Liegen an der Luft, besonders an seuchter Luft, eine für technische Zwecke sehr ungünstige Veränderung. Sie verlieren Glanz und Farbe und überziehen sich an der Obersläche mit einer Schicht eines mehr oder weniger lockeren Stoffes, der allmählich immer weiter dringt und unter Umständen das ganze Metall verzehrt. Diese Veränderung beruht darauf, daß sich diese Metalle mit dem Sauerstoff der Luft zu neuen Stoffen, sogenannten Oryden (Sauerstoffverbindungen), vereinigen, die die erwähnten ungünstigen Eigenschaften besitzen.

Der bekannteste Vorgang dieser Art ift das Roften bes Gifens. Der Gifenroft ift eine folche Berbindung des Eisens mit Sauerstoff, ift also ein Eisenoryd. Rupfer bildet auf dieselbe Weise Grunfpan; Blei, das in reinem Zustande hell und glänzend ift, wird schon bei kurzem Liegen an der Luft blind und trübe, ebenso auch Aluminium, das, well es eben immer orydiert ift, fast nur als mattgraues Metall bekannt ift, obwohl es auf frischem Schnitt ebenso hell und glanzend ift wie Silber, ein Aussehen, das fich unter der Einwirkung der Luft jedoch schon in kurzer Zeit verliert. Ganz ähnlich verhält sich auch das Bink. Nickel, ein dem Gifen fehr ahnliches Metall, bildet ebenso wie dieses ein rostähnliches Oryd, wenn auch nicht fo leicht wie Gifen. Sehr begunftigt wird die Oxydation der Metalle durch Feuchtigkeit. Während beispielsweise das gewöhnliche Eisen in trockener Luft unverändert bleibt, roftet es bei Gegenwart von Waffer oder in feuchter Luft fehr schnell und ftark, und da die Luft immer Feuchtigkeit enthält, ift das Eisen auch faft immer dem Roften ausgesett. Die Roftver= hütung ift baber eine ber wichtigften Aufgaben ber Eisentechnik und ift nahezu ein eigener Zweig der Wiffensichaft und Technik geworden. Die Mittel, um das Gifen nor Roft zu schützen, beftehen in der Hauptsache darin, daß das Gifen mit einem dicht anhaftenden Anftrich oder überzug versehen wird, der das Metall von der Luft abschließt, und so die Einwirkung des Sauerstoffes auf das Metall und damit das Roften desfelben verhindern foll.

Auch das Zink orydiert, jedoch in anderer Weise wie das Gisen. Während bei letterem der Roft, nachdem er einmal angefangen hat, immer tiefer in das Metall eindringt und dieses unter Umftanden ganz auffressen kann, beschränkt sich die Oxydation bes Zinks lediglich auf die Oberfläche. Diefe Orydschicht, die auch nur gang bunn und von mattem grauem Aussehen ift, schütt das darunter liegende Metall vor weiterer Oxydation, so daß das Zink durch die Einwirkung der Luft niemals erheblich geschädigt werden fann. Diese wertvolle Eigenschaft des Zinks benutt man, um das Gifen vor Roft zu schützen. Das geschieht, indem das Gifen auf galvanischem Wege mit einer Schicht Zink überzogen wird. Diese Zinkschicht orydiert zwar an ihrer Oberfläche, unter dieser bleibt das Zink jedoch unverändert und schützt dadurch sich und zugleich auch das Eisen vor dem Zutritt und der schädlichen Einwirkung der Luft. Derartiges Gifen heißt verzinktes oder galvanisiertes Gifen. Die Berzinfung ift eines der beften und dauerhafteften Roftschutmittel des' Gifens. (Fortsetzung folgt.)

Die Inderziffer des eidg. Arbeitsamtes.

(Rorrespondeng.)

Unter dem Titel "Inderfragen" haben wir fürzlich auf die verschiedenen öffentlichen und privaten Teuerungsberechnungen hingewiesen*) und erwähnt, daß alle Berechnungen, mit Ausnahme berjenigen des statistischen Amtes der Stadt Bern ziemlich genau übereinstimmen mit den Erhebungen des eidgen. Arbeitsamtes. Unter dem Drucke der Kriegs- und Nachkriegszeit hat die rechnerische Erfassung der Teuerungsbewegung allgemeinstes Interesse erlangt und es dürste deshalb für weiteste Kreise von Interesse sein, zu wissen in welcher Weise und auf welchen Grundlagen das eidgen. Arbeitsamt seine Berechnungen durchführt. Eine begrüßenswerte Darstellung hierüber enthält Nr. 8 des Schweiz. Arbeitsmarktes.

I. Allgemeines.

Die vom eidgen. Arbeitsamt berechnete Inderziffer erfaßt die Ausgaben für Nahrungsmittel, Brenn- und Leuchtstoffe und Bekleidung. Die Berechnung erfolgt in ber Weise, daß die Rosten bes aus Haushaltungsrechnungen ermittelten tatfächlichen Verbrauchs vom Sahre 1920 zu ben Breisen sutzeffiver Zeitperioden ermittelt werden. Das Schwergewicht ber Berechnung liegt in beffen nicht auf den berechneten absoluten Ausgaben in Franken, sondern auf der verhältnismäßigen Veranderung gegenüber einem beftimmten zeitlichen Ausgangspunkt. Die Zugrundelegung tatfächlicher Verbrauchsmengen hat lediglich den Zweck, die Preisbewegung im Anschluß an die tatfächliche Lebenshaltung bestimmter fozialer Schichten zu verfolgen. Es soll also nicht berechnet werden, wie: viel eine Familie tatfächlich ausgeben muß, sondern lediglich der Tatsache Rechnung getragen werden, daß den einzelnen Waren für die Lebenshaltung eine verschiedene Bedeutung zukommt. Die berechneten Ausgaben find daher weder als absolutes Eristenzminimum aufzufassen (d. h. als tatsächliche Untergrenze des Verbrauchs), noch als relatives (soziales) Existenzminimum (Untergrenze für eine ftandesgemäße Lebenshaltung). Wefentlich ist lediglich, daß die der Berechnung zugrunde gelegten Berbrauchsmengen in einem der Wirklichkeit annähernd entsprechenden Berhältnis zueinander ftehen. Die abso lute Größe der Mengen spielt feine Rolle: eine Berdoppelung aller Mengen hatte ebensowenig eine Berande rung der Inderziffer zur Folge, wie eine Reduktion aller Mengen auf die Hälfte. Der Verschiedenheit der tatfächlichen Verhältniffe wird in summarischer Weise durch die Berechnung je einer besondern Inderziffer für drei verschiedene Berufsschichten: Beamte und Angestellte, gelernte Arbeiter und ungelernte Arbeiter Rechnung getragen. Im übrigen kann die Inderziffer auf die tatfächlich bestehenden individuellen und Lokalen Unterschiede feine Rücksicht nehmen. Sie ist daher lediglich ein Durch schnittsmaßstab ber verhältnismäßigen Beranderung ber Rauftraft besjenigen Teils des Einkommens, der für Nahrungsmittel, Brenn- und Leuchtstoffe und Betleidung aufgewendet wird.

II. Die Inderziffer der Rahrungstoften.

Die Grundlage der Inderziffer der Nahrungskoften bilden die Erhebungen über die Kleinhandelpreise der Nahrungsmittel, die in der letzten Woche eines seden Monats in 33 Gemeinden durchgeführt werden. Erhebundsorgane sind in Zürich und Basel die statistischen Amter, in den übrigen Gemeinden die Polizeibehörden und andere kommunale Verwaltungsorgane. Die Erhebungen erfolgen auf Grund eines Fragebogens, in welchem die einzelnen Artikel (insgesamt 50) nach Art und Qualität genau umschrieben sind. Es werden sowohl die Laden- als auch die Marktpreise erfragt. Für seden Artikel ift außer dem häusigsten Preis auch der niedrigste und der höchste Preis zu notieren, sodaß sich sür die auch auf den Märkten gehandelten Nahrungsmittel insgesamt sechs Preisnotterungen ergeben.

Die Preismeldungen der Erhebungsftellen werden im Arbeitsamt einem mehrfachen Kontrollverfahren unter

^{*)} Bergl. "Juftr. schweiz. Handwerker=Zeitung" Nr. 26/1923.