Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 34 (1918)

Heft: 9

Artikel: Von den Anforderungen, die an das Wasser bei seinen verschiedenen

Verwendungszwecken zu stellen sind [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-580975

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: 27.10.2025

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

der Bahnhof-Nidaustraße abgetragen, um den nötigen Plat für die Untersührung der Straße unter der Eisenbahnlinie zu gewinnen. So sehr es in unserer Zeit der Wohnungsnot bedauert werden muß, wenn Wohnhäuser verschwinden, so muß doch andererseits der Fortschritt der Urbeiten am Bahnhosumbau begrüßt werden. Besonders die Anderung der Verhältnisse beim übergange an der Bahnhosening der Verhältnisse beim übergange an der Bahnhosening der Verleichterung. Die Durchsührung dieser Untersührung ist sür die Technik seine sinsache Aufgabe, da einerseits der Betrieb auf den Schienensträngen aufrecht erhalten werden muß und andererseits die Durchsührung des Umbaues doch auch vorwärts kommen will.

Die erste Sektion für Holztrausporte aus den bernischen Staatse, Gemeindes und Privatwäldern der Niesenbahn ist am 22. Mai in Betrieb genommen worden. Die Eröffnung der ganzen Linie für den Perssonenverkehr wird in der ersten Hälfte des Monats Juni, voraussichtlich am 8. Juni, stattsinden können.

Genossenschaftsschreinerei Lachen (Schwyz). (Korr.) Die ehemalige Genossenschaftsschreinerei beim Bahnhof Lachen ging letzter Tage notariell an Herrn Möbelsfabrikant Beter Küttimann in Siebnen über, der den vollständigen Betrieb wieder aufzunehmen gedenkt.

Bauliches aus Netstal (Glarus). (Korresp.) Die Schulgemeinde Bersammlung Netstal nahm den Untrag der Schulbehörde an, es sei dieser die Ermächtigung erteilt, zur Durchführung der Borstudien für den Bau einer neuen, den modernen Unsorderungen angepaßten Turnshalle, verbunden mit weiteren neuen Schullokalitäten und Badeanstalt, die längst schon sehr dringende Bedürsniffe der Gemeinde Netstal sind. Die Kosten sind auf zirka Fr. 200,000 veranschlagt.

Eine große hölzerne Militärbarade in Liestal. Zwischen dem schweizerischen Generalstab und den Behörden der Bürgergemeinde und der Einwohnergemeinde ist ein Abfommen vereinbart worden, wonach auf dem "Gitterli", in der Nähe des Militärdepots, eine größere hölzerne Baracke errichtet wird. Sie wird im Untergeschoß Raum bieten für 34 Autos, Militärküche, Magazin usw., im ersten Stock für die Unterbringung von 600



bis 800 Solbaten. Dadurch könnten in Zeiten der Mobilisation die Schulhäuser und auch Private entlastet werden. Die Bürgergemeinde liesert die nötigen Materialien und der Geniestab VI die Arbeitskräfte. Die Baracke bleibt im Eigentum der Bürgergemeinde, dagegen hätte die Einwohnergemeinde während der Kriegszeit die Zinsen der auf Fr. 85,000 berechneten Bausumme zu garantieren.

Der Luftkurort Eichenberg bei Seengen (Nargau) des Herrn Bezirksamtmann Oberst Marti ist an ein Konsortium von Basler Herren verkauft worden, an dessen Spitze Herr Mehgermeister Kuhn von Basel steht. Die Wirtschaft auf der aussichtsreichen Höhe soll wie dis anhin weitergeführt werden; bauliche Erweiterung en seien vorgesehen. Der Kaufpreis soll sich zwischen 210,000 und 220,000 Fr. bewegen.

Von den Anforderungen, die an das Waffer bei seinen verschiedenen Verwendungszwecken zu stellen sind.

(Schluß.)

Wo man Bleiröhren zu den Hauswafferleitungen verwendet, da empfiehlt es fich, das in ben Röhren geftandene Baffer durch Ablaufenlaffen vorher zu entfernen. Geringe Mengen von Bint, wie folche bei ber Verwendung galvanifierter Eisenröhren zu Sausleitungen im Wasser vorkommen, durften zu einer Beanstandung keine Veranlassung geben. Freie Kohlensäure soll Trinkmaffer aus folgenden Gründen nicht enthalten: Rach einwandfreien Versuchen wirkt zwar nicht die freie Rohlenfaure allein, sondern nur ein Gemifch von Rohlenfaure und Sauerftoff in beftimmten Berhaltniffen lofend auf das Blet der Lettungsrohre; da aber freter Sauerstoff stets mehr oder weniger in einem Wasser vorhanden ift, so kann bei Anwesenheit freier Rohlensaure eine bleilosende Wirkung vorausgesett werden. Aus diesem Grunde find auch alle einseitig an deganischen Stoffen reichen und gleichzeitig weichen Waffer für Leitungszwecke von vornherein bedenklich, weil fich in diesen leicht freie Rohlenfaure neben Sauerstoff bilden kann. Das beste Mittel, die bleilofende Wirtung eines Waffers aufzuheben, befteht darin, daß man dasfelbe, um die freie Rohlens fäure zu binden, durch Marmors oder Kalksteingrus filtriert. Ober man verwende für die Leitung Zinnrohre. Berzinnte Bleirohre haben sich ebenso wenig bewährt, wie Zinnrohre mit Bleimantel. Eisenrohre sind zwar bei solchem Waffer unschädlich, fie liefern aber leicht ein Wasser, das wegen des Gehaltes an Gisenorydulflocken unappetitlich erschelnt.

Die Trinkwassersage will natürlich für jeden einzelnen Fall örtlich geprüst sein. Für die Brunnenwassertnes Ortes darf man dieselbe Beschaffenheit annehmen, wie sie die natürlichen nicht verunretnigten Wasser der seisen Segend zeigen. Am wenigsten eignet sich zur Wasserversorgung von Städten und Ortschaften offenes Bach- oder Flußwasser. Denn abgesehen von der steisschwankenden Temperatur eines solchen Wassers, sit diese ständigen Berunreinigungen durch Luft und Zusstüßser sit diese ständigen Berunreinigungen durch Luft und Zusstüßser Filtration und Ausbewahrung in kühlen Käumen als verwenddar sür häusliche Gebrauchszwecke bezeichnet werden kann. Bo es nur möglich ist, da soll man sür Wasserversorgungen entweder direktes Quellwasser oder aber Grundwasser verwenden. Die in letzterem mitunter vorhandenen Eisenorydulverbindungen lassen sich durch Lüstung und Filtration entsernen. Bei Berwendung von Quell- oder Grundwasser aus nicht bewohntem Boden

ift die Gewähr, ein an organischen Stoffen und an Batterien möglichft armes Wasser zu erhalten, am größten und biese beiben Beftandteile, organische Stoffe und Bakterienkeime find eben für die Berwendbarkeit eines Wassers für häusliche Gebrauchszwecke die ausdlaggebenoften. Db das Waffer die Urfache ber Berbreitung von anfteckenden Krankheiten, von Cholera, Typhus usm., ift, das tann hier nicht behandelt werden; für uns gilt als sicher, daß wir alle Veranlassung haben, bem Baffer, das zu menschlichen Genußzwecken dienen

soll, die größte Aufmerksankeit zu schenken. An Wasser, das zur Biehtränke dienen soll, wird man im allgemeinen keine so strengen Anforderungen stellen, wie an ein Trintwaffer für Menschen. Wenn aber auch Rindvieh offenes und sogar etwas jauche-haltiges Wasser mit sichtlichem Behagen und ohne Schaden zu nehmen, säuft, so darf man doch nicht glauben, daß die Beschaffenheit des Trinkwassers völlig aleichasseit ist. gleichgültig ift. Ein Waffer mit fauligen Eigenschaften muß naturgemäß störend auf den Verdauungsvorgang einwirken, und bei Pferden irat schon oft infolge schlechten Erantwaffers Rollt auf. Bei Rühen tann ichlechtes Waffer die Milch nachteilig beeinfluffen. Man wird also auch an ein Waffer für die Biehtrante, wenn auch nicht fo große, o boch annähernde Anforderungen ftellen muffen, die

für ein menschliches Trinkwasser geltend gemacht werden. Wasser, die für Berteselung von Wiesen und ackern dienen sollen, müssen natürlich wieder ganz andern Ansorderungen genügen. Während 3. B. für Wasser zu Biehtränken oder zur Fischzucht noch 3 bis 4 Gramm Salze (Chloride) für einen Liter Wasser zulässig in, während faultge Waffer als zu diesen Zwecken als un geeignet bezeichnet werden muffen, find umgekehrt ein Gramm Salze und mehr in einem Liter Waffer für Bflanzen schon schädlich und die meiften fauligen Waffer wirken dungend, also porteilhaft. Dasfelbe gilt von ben Schwebeftoffen dieser Art; fie können für Berteselungs-dwecke unter Umftanden ein Borteil fein, mahrend fie etn Wasser für andere Nutzungszwecke, wie z. B. Waschen, Bleichen und sonftige technische Verwendungen unbrauch bar machen.

Von den andern Verwendungszwecken des Wassers lollen hier nur noch die industriellen Rugungen behandelt werden, zumal gerade hier der Installateur oft in die Lage kommt, die Zuleitungen machen zu müffen.

In erster Linte stoßen wir hier auf das Spelsewasser ber Dampfteffel. Wir wiffen, schlechtes Keffelspelsewaffer vermag die Keffelbleche von innen sehr rasch zu zerstören. Als besonders ichabigende Beftandteile eines Reffelspeise wassers iggangende Sestanderte eine Bumussäuren und organische Stoffe, wie Zucker, Fette usw. bezeichnet werden; der Gehalt des Speisewassers an Calziumstork. tarbonat und Gulfat, an Magnefiumkarbonat und Klesel saure gibt Beranlossung zur Kesselsteinbildung. Zur Bermeldung des Kesselsteines sind eine Unmenge von Mitteln angegeben worden, die alle darauf hinauslaufen, in in erster Linte ben Kalt tunlichst aus bem Wasser zu enifernen.

Alles was man von einem guten Trintwaffer ver langt, muß man auch von einem Brauereiwaffer ver langen. Berunreinigende Beftandteile bes Maffers tonnen lästige und nachteilige Gärungen im Gefolge haben Sonft kann hartes wie welches Waffer in reinem Zu stande mit gleich gutem Erfolge zur Brauerei verwendet werden, wenn sie sich auch etwas verschieden verhalten Besonders ungünftig und unbrauchdar für Brauerelzweck ift alt. ift elsenhaltiges Waffer, ob das Eisen nun in Form von tohlensaurem, humussaurem ober schwefelsaurem Gifen im Baffer vorhanden ift. Was für Bierbrauereten gilt, das gilt auch für Brennereien; auch hier ift die

Reinheit des Waffers von der größten Bedeutung, um die nachteiligen Rebengarungen zu vermeiben. Gin hartes und unreines Wasser eignet sich auch nicht jum Ber-bunnen von Spiritus, weil es eine milchig welßliche Trübung veranlaßt; für den Fadrikbetrieb, zum Kühlen ist ein hartes Wasser ungeeignet, weil sich das Calziumtarbonat auf die Metallmandungen anfett, diefe angreift und so die Wärmeübertragung an das sließende Wasser vermindert. Bei der Brotbereitung durch Hefe kann schlechtes Wasser die Gährung fehlerhaft beeinflussen. Für die Milchwirtschaft äußert sich die Berwendung eines unreinen, schlechten Baffers beim Reinigen ber Gefäße icon dadurch ichadlich, daß es unter Umftanden Kranthetten der Milch, z. B. das Fadenziehen oder Schleimigwerden der Milch, eine mit schlechtem Geschmack verbundene falsche Säuerung des Rahms oder ein schnelles Kanzigwerden der Butter verursacht, wenn diese mit solchem unreinen Wasser gewaschen oder durchknetet worden ift.

Für die Stärkefabrikation foll ein Baffer von folgender Beschaffenheit sein: Es soll fret sein von darin schwete Schaffen mie organischen Ausscheidungen ind Pflanzenresten, Eisenhydroxyd und Algen oder höhern Vilzen. Ferner muß das Wasser fret sein von Gärungserregern, hefenarligen ober Spalipilzen; außerdem darf das Baffer tein Ammoniat und feine falpetrige Saure enthalten, da die Anwesenheit dieser Stoffe auf Gegenwart faulender organischer Maffen und Faulnis erregender Bakterien schließen läßt. Auch muß das Waffer fret von Gifenverbindungen fein, ba diese die Starte

gelblich färben.

Für die Buckerfabritation wirft ein schlechtes Waffer in mehrfacher Sinficht fchablich. Ein an organischen, fauligen Stoffen reiches Waffer tann ichon im Diffuseur Berfetjungen bewirken; ein gefarbtes Waffer beeintrachtigt bie Klärung ber Saftlösung, mahrend viele Salze als Melaffebildner in dem Waffer die Ausbeute an Bucker permindern.

Auch für Gerbereten und Leimfabriten ift die Beschaffenheit bes Waffers nicht gleichgültig. Bum Reinigen ber Haute von Blut, Fleisch usw., um fie für ben Gerb-vorgang vorzubereiten, wird Wasser angewendet, in bem fie mehrmals eingeweicht werden. Die Beschaffenheit dieses Wassers ift von großem Einfluß auf die Geftal-tung der Haut bezw. Blösse. Ein fauliges Brunnenwasser bewirkt eine vollständige Blindhett der ganzen Narbe, ein Einfressen von Löchern von der Fleischseite aus; ferner bildet sich bei längerem Aufenthalt in solchem fauligen Wasser eine Aberung, Furchung auf der Narbe aus. Endlich bewirft ein fauliges Baffer, daß die Baut, ftatt zu schwellen, zurückgeht, das heißt nicht etwa matt, sondern eher fester und dunner wird. Das Leder wird



ju bunn und fest im Rern, daher ungefügig und nicht geoffnet. Eine fehr gute Schwellung ber Baute wird burch Calzium und Magnefiumsulfat bewirkt. Zum Gerben der Blöffen dagegen ift ein hartes Waffer nicht geeignet, weil es die Ausnutung der Gerbemittel beeintrachtigt; die frühere Unnahme, daß ein hartes Baffer ein hartes Leder erzeuge, ift nicht richtig. Bei ber Darftellung von Leim aus Gerberetabfällen liefert ein welches Wasser mehr Ausbeute als ein hartes; ein mit hartem Waffer gekochter Leim löft sich nach dem Trocknen nicht

flar wieder auf.

Für Färbereien und Bleichereien ift zunächst ein burchaus klares und farbloses Wasser erforderlich; jegliche Trübung und Farbung bewirft eine Berschlechterung der Faser in der Färbung. Besonders nachteilig wirkt auch die geringste Spur Eisen durch Bildung von Rost. flecken. Für die 3wecke bes Färbens werden die Gewebe melftens erft mit Gelfe gewafchen. Herbei ift das Waffer von größtem Einfluß, indem ein hartes, an Kalf- und Magneflafalzen reiches Baffer die Abscheidung von fettfaurem Kalk bezw. Magnesia zur Folge hat, welche als unlöslich in kaltem Waffer völlig wirkungslos zu sein scheinen; nur der lösliche Tell wirkt schaumbildend und badurch retnigend, daß die in dem Schaum vorwiegend vorhandenen zahllosen Bläschen die Schmutztoffe aufenehmen und von den Gewebefasern entfernen. Die Berwendung eines harten Baffers in ben Bafchereien bedingt baber zunächft einen Berluft an Geife. Dozu feben fich die unlöslichen fettfauren Ralt- oder Magnefia-falze auf ben Gewebefafern feft, machen dieselben unbiegfam, hart und verftopfen beim Beruhren ober Aufliegen auf der Haut die Poren derfelben. Wenn sich daher beim Walten der Tuche, Decen usw. oder beim Bafchen der Gewebefafern ein hartes Baffer nicht um: geben läßt, fo foll man die Geifenlösung erft vor dem Gebrauch auf 80 bis 100° C erwärmen und die flare Lösung von dem gebildeten Niederschlage abgießen. Gang ebenso wie Ralt, und Magnestasalze in einem Baffer wirken, wirken auch Gifen, und sonftige Metallverbinbungen. Bon nicht geringerem Ginfluß ift die Beschaffenhelt bes Waffers in den Farbereten; auch hier muß das Waffer in erfter Linie farblos, hell und flar fein. Ein hartes Baffer erteilt verschiedenen roten Farbftoffen, so dem Rochenille- und Holzrot, einen bräunlichen Stich. Much manch' andere Farbftoffe werden burch kalkreiches Waffer ungunftig beeinflußt.

Wir haben noch der Paplerfabrikation kurz zu enken. In ihr wirkt eisenhaltiges Waffer durch Fleckenbildung in ähnlicher Beise schädlich, wie in ben Bleichereien; Ralt und Magnesia zersetzen hier die verwendeten Bargseifen gerade sowie die Ralt- und Natronseifen in den Waschereien. Kommt fauliges Waffer zur

mechan. Maschinenwerkstätte

FLAWIL (St.Gall.)

empfiehlt sich zur Lieferung von

Einfach-Säge-Gattern und Besäum - Kreis - Sägen nach moderner, neuer Konstruktion,

:: Brennholz-Fräsen ::

mit festem und beweglichem Tisch. Pläne und Kostenberechnungen. Prompte Bedienung. Bermendung, fo tann diefes unter Umftanden gu Bilg. bildungen im Papier Beranlaffung geben.

Noch in vielen andern Industrien hat das zur Ber-wendung kommende Woffer einen ausschlaggebenden Einsluß und der Leser wird erkennen, daß man hier nicht jedes beliebige Waffer zuleiten darf, daß vielmehr in jedem einzelnen Fall eine fachgemäße Wafferunter-juchung vorangehen muß. Eignet fich ein Waffer für einen bestimmten Fall, also für einen bestimmten Zweck, nicht, fo wird man zusehen muffen, ob man das Waffer durch eine zweckenisprechende Reinigung bezw. Behandlung geeignet machen fann, wenn nicht auf bequeme Weise ein anderes, geeigneteres Baffer jur Verfügung fieht.

Wettbewerbausgestaltung der Quaianlagen und Bebauungspläne auf dem linksseitigen Gelände in Luzern.

(Rorrespondeng.)

In der Turnhalle des Bestalozi-Schulhauses waren die Ergebniffe diefes Wettbewerbes ausgeftellt. Aus ben Tagesblättern entnahm man feiner Beit, daß bei ben ftabtifchen Behorden über biefe Bau und Quartierfragen ein Meinungsftreit entftand, ob überhaupt ein Bettbewerb nötig fet und annehmbare Lösungen bringen tonne. Die 39 ausgeftellten Entwürfe zeigen, mit welchem Intereffe die Fachleute diefe Frage zu lofen fuchten. Wem das Gelande langs beiden Seeufern befannt mar und folchen Wettbewerben seit Jahren die nötige Auf-merksamtett schenkt, war auf die Projekte, namentlich aber auf die Ansicht des Preisgerichtes gespannt. Wer die Ausgestaltung ber Seeufer nach ben Grundfagen bes richtigen - nicht des übereifrigen - Beimatschutes anftrebt, d. h. die Ufer so viel als möglich in ihrem natürlichen Verlauf und Beftand beftehen laffen will, ber wird am Projett ber Berren Bivian & von Moos, Architetten, Interlaten und B. Daumeiler, Bauinsvettor, das mit einem erften Breis von Fr. 3000 .ausgezeichnet murde, seine Freude haben. Wohl finden wir auch bei verschiedenen andern Entwürfen bas Beftreben, biefen Gefichtspunkten Rechnung ju tragen; aber ben Sachmann wie ben Beimatschützler wird, je langer er die Blane eingehend pruft und miteinander vergleicht, die Wahl des Preisgerichtes befriedigen, den Fachmann namentlich auch vom Standpunkt der Koften aus. So schiefe "Note". Da wohl den wenigsten Lesern bieses biese Blattes Gelegenheit geboten war, die Ausftellung bes Wettbewerbes zu befichtigen, wollen wir aus dem diesem Brojeft beigegebenen Erlauterungsbericht einige Sauptgesichtspunkte bekannt geben:

I. Rechtes Geeufer.

1. Fortsetung Nationalquai bis gum Bruhl. moos. Die 40-50 m breite Quaianlage erhält eine flache Steinbofdung, um ben Butritt zum Baffer zu ermöglichen.

2. Schweizerhofquai. Es wird eine Parkanlage geschaffen, unter Beibehaltung der natürlichen Ufer, mit Einbezug des bisherigen Baumbestandes.

3. Brühlmoos. Ein etwa 100 m breiter, fichelförmiger Uferfireifen wird von der Bebauung freigehalten. Er konnte auch teilweise als Spiel, und Sportplat Ber, wendung finden. Diefer Grünftreifen ift feewarts begrengt von einem Uferweg, landwarts von einer Strafe. Dem Uferweg vorgelagert ift das natürliche Ufer mit seinem Beftand an Schilf, Erlen und Birten; Die Singer-Infel tonnte man mit Waffer- und Stelzvogeln bevolfern,