

# Ueber Siederrohr-Bearbeitung

Autor(en): **Höhn, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **59/60 (1912)**

Heft 20

PDF erstellt am: **26.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-29986>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

möglich wird. So ergaben sich die Jahresmieten für die 26 Zweizimmerwohnungen zu 430 Fr., die 48 Dreizimmerwohnungen zu 560 Fr. und für die drei Vierzimmerwohnungen 680 Fr. Hier wäre es gesetzlich zulässig gewesen, höher zu bauen. Man wollte aber, nachdem man aus Sparsamkeitsgründen vom ursprünglich beabsichtigten Bau von Einzelhäusern absehen musste, doch einen gewissen Einklang zwischen Wohnungsgrösse und Geschosszahl erreichen, um nicht zu viele Familien unter einem Dache zu vereinigen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass der Wohnungsbelag sowieso ein viel stärkerer wird als beabsichtigt. Trefflich bewährt haben sich die Wohnküchen mit Gasherd und darunter eingebautem Kochschrank. Mit überhaupt reichlichem Möbeleinbau, Umgebungsarbeiten, Architektenhonorar und Bauführung stellten sich die Baukosten auf Fr. 28,60 für den  $m^3$  umbauten Raumes.

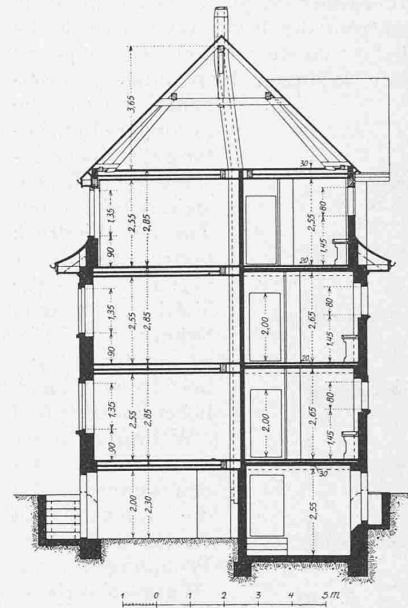
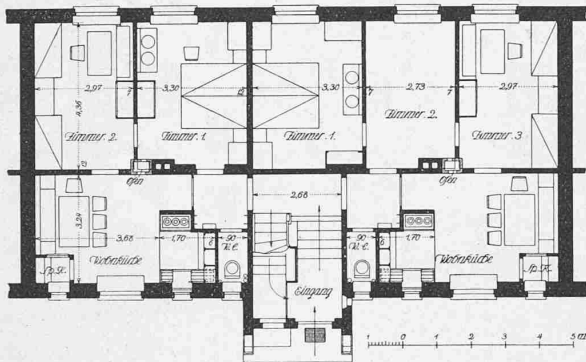


Abb. 8 und 9. Grundriss und Schnitt der Kleinwohnungshäuser an der Bertastrasse in Zürich. — 1 : 200.

### Ueber Siederrohr-Bearbeitung

Von Ingenieur E. Höhn, Werkstättevorstand der S. B. B., Biel.<sup>1)</sup>

Eine stets wiederkehrende Arbeit im Arbeitsgang von Reparaturen an Lokomotivkesseln, eine Arbeit, die recht eigentlich als Massenfabrikation bezeichnet werden kann, ist das Reinigen und Bearbeiten von Siederöhren. An den Lokomotiven der S. B. B. ist diese Arbeit aus dem Grunde noch weitläufiger geworden, weil die Bestimmung herrscht, dass jedes Siederrohr am hinteren Ende mit einem kupfernten Rohrstützen zu versehen sei. Dass die so ausgerüsteten Siederöhren weniger hart in die kupfernen Rohrwände eingewalzt werden müssen als die ganz eisernen, die Rohrwände infolgedessen mehr geschont, also älter werden, ist unbestreitbar richtig und die Mehrkosten an Siederrohr-Reparaturen einerseits dürften durch die Minderkosten für Rohrwände andererseits mehr als gedeckt werden.

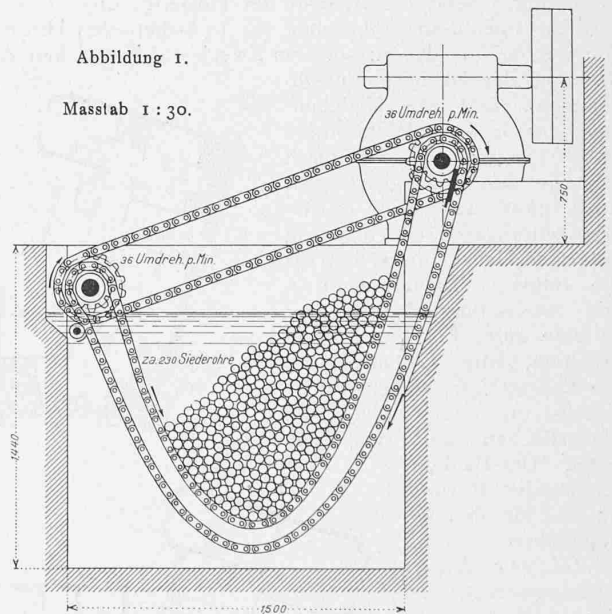
Beim Ausziehen der Siederöhren werden die vorhandenen Rohrstützen stets beschädigt und müssen ersetzt werden. Ein Verfahren ist noch nicht gefunden, das das Ausziehen der Röhren ohne Beschädigung der eingewalzten Enden, also ihre unmittelbare Wiederverwendung, ermöglicht. Die leitenden Organe der Werkstätte der S. B. B. in Biel haben es sich daher zur Aufgabe gemacht, für die Bearbeitung der Siederöhren abgekürzte Arbeitsverfahren einzuführen und zwar musste die Herstellung der Einrichtungen selber an Hand genommen werden, da der Werkzeugmaschinen-Markt keine zweckentsprechenden Erzeugnisse aufweist.

In erster Linie müssen die Siederöhren vom anhaftenden Kesselstein gereinigt werden. Es geschieht dies gewöhnlich in einer langgestreckten Trommel, in die die Röhren portionsweise eingeschoben werden. Im Gegensatz hierzu hat die Werkstätte Biel nach amerikanischem Muster eine Wälzvorrichtung mit wandernden (Gallschen) Ketten gebaut; sie ist im Querschnitt in Abb. 1 dargestellt. Während aber beim amerikanischen Muster (vergl. „American Engineer“, Juni 1904) die Wälzketten ein langgestrecktes,

geschlossenes O bilden, werden bei der Bieler Einrichtung die nicht tragenden Kettenteile unter den tragenden durchgezogen, sodass die Ketten eine nach oben offene Anordnung zeigen. Dies hat den Vorteil, dass die aus den Kesseln gezogenen Röhren mit dem Kran direkt bis zur Grube gefahren und auf die Wälzketten gelegt werden können, ferner dass alle Siederöhren aus einem Kessel, also etwa 230 Stück auf einmal gereinigt werden können, was bei der Verwendung von Trommeln zu unhandlichen Abmessungen führen würde. Die gleichzeitige Drehung der zwei Kettenradwellen besorgt ein vermittelst Riemen angetriebenes Schneckengetriebe in Verbindung mit einer an den Enden beider Wellen angebrachten Kettenübertragung. Wird der Reinigungsprozess unter Wasser vollzogen, so geschieht er fast geräuschlos.

Das so gereinigte Siederrohr hat nun folgenden Arbeitsgang durchzumachen (Abbildung 2, Operation 1 bis 5):

1. Ablöten des alten Kupferstützens und Absägen des beschädigten Endes des Stahlrohrs nach der gestrickelten Linie in Abb. 2, Skizze 1. Dies geschieht in einer Handreichung an Ofen und Warmsäge.



2. Konisch-Ausfräsen und Ansetzen eines Bördchens als Vorbereitung zum Anlöten eines Kupferstützens. Während das becherförmige Bördchen früher von Hand angesetzt wurde, ist ein Fräskopf mit Wälzchen konstruiert worden, der beide Operationen gleichzeitig und rasch besorgt (Abbildung 3).

3. Vorbereitung des Kupferstützens bis zum Anlöten ans Siederrohr. Nach dem Absägen der Stutzen vom Kupferrohr sind bis anhin die Kupferrohrstücke von Hand

<sup>1)</sup> Ingenieur E. Höhn ist seit dem 1. April 1912 zum Obergeringieur des Vereins schweiz. Dampfkesselbesitzer ernannt worden. Die Red.

mit einer sogen. „Kluppe“ unter mehrmaligem Ausglühen zweimal verjüngt worden. Namentlich das zweite Verjüngen am fertigen Siederohr verursachte viel Handreichungen. Von nun an werden die abgesägten Kupferrohrstücke in einer Presse in einem Mal und ungeglüht mit je einem

fräse eine konische Fräse für das Eckenbrechen trägt. In der Verlängerung sind die nötigen Führungen und Anschläge für das andere Rohrende angebracht.

Auf diese Weise ist es gelungen, mit zum Teil ganz billig herzustellenden Einrichtungen den Massenartikel „Siederohrbearbeitung“ maschinell zu behandeln und ihm alle Vorteile gegenüber der frühern Handbearbeitung zuzuwenden.

Biel im März 1912.

Miscellanea.

**Schweiz. Landesausstellung Bern 1914.** Der Präsident der Schweizerischen Ausstellungskommission und das Zentralkomitee der Landesausstellung erlassen in den Tagesblättern an die Aussteller einen

**Aufruf zur Beteiligung.**

Unter Hinweis auf die vorhergegangenen beiden Landesausstellungen von Zürich 1883 und Genf 1896, sowie die seit der letztern stattgefundenere weitere Entwicklung unseres Landes auf allen Gebieten der gesamten Volkswirtschaft, richtet sich der Aufruf mit warmen Worten an alle Beteiligten und vornehmlich an die Aussteller, und fordert sie auf, dazu nach Kräften beizutragen, dass dem eigenen Lande, sowie auch dem Auslande wieder ein Bild der Leistungen des Schweizervolkes in einheitlichem, weitgreifenden Rahmen gezeigt werden könne.

Ueber die von Bern und vom Bund dafür bereits geschehenen vorbereitenden Schritte sind unsere Leser bisher von Fall zu Fall unterrichtet worden.

Das Zentralkomitee hat nun das „Reglement für die Aussteller“ aufgestellt, das nebst Gliederungsplan und Anmeldeschein von Jedermann kostenfrei bezogen werden kann vom Bureau der Schweiz. Landesausstellung in Bern, Bubenbergplatz 17.

Die Ausführung der Bauten der Schweiz. Landesausstellung ist für die folgenden Gruppen in Auftrag gegeben worden:

Für „Chemie, Papier und graphische Gewerbe“ an Architekt E. Baumgart, Sonnenbergstrasse 1, Bern; für die „Maschinenhallen und Halle für Eisenbahnmateriale“ an die Architekten Bracher & Widmer, Schanzenstrasse 6, Bern; für „Uhren, Musik“ und „Hochbau“, sowie ein Restaurant an Architekt O. E. Ingold, Gutenbergstrasse 3, Bern; für Post, Verwaltung und ein Restaurant an die Architekten Lutstorf & Mathys, Seilerstrasse 8, Bern; für „Oeffentliche Verwaltung“, „Städtebau“, „Literatur“, „Wissenschaft“ und „Wehrwesen“ an die Architekten Riby & Salchli, Oftringerstrasse 18, Bern; für „Transportmittel“ und „Wasserwirtschaft“ an die Architekten Zeerleder & Bösiger, Bundesgasse 18, Bern.

Angebote für Uebernahme der Bauarbeiten werden bis Ende Mai erwartet. Von den Plänen können Interessenten, vom 15. Mai an, auf den Bureaux der vorgenannten Architekten Einsicht nehmen.

**Statistik der Wasserkräfte der Schweiz an der Landesausstellung.** Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband hat, wie die „Zürcher Post“ mitteilt, dem eidg. Departement des Innern anboten, eventuell gemeinsam mit dem Schweizerischen Elektrotechnischen Verein auf die Landesausstellung 1914 eine Statistik der ausgenützten, sowie der noch ausnützbaren Wasserkräfte der Schweiz aufzustellen. Das Departement habe daraufhin beschlossen, mit der Ausarbeitung dieser Statistik das Bureau der Schweiz. Landeshydrographie zu beauftragen, in der Meinung, dass sie auf die Landesausstellung 1914 fertiggestellt werde.

Wie sich unsere ältern Kollegen erinnern, war der Delegiertenversammlung des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins im Oktober 1894, noch vor Schaffung des eidg. hydrom. Bureau, von Ingenieur A. Jegher der Antrag gestellt worden, sich mit dieser Angelegenheit auf die Landesausstellung in Genf 1896 hin zu befassen. Leider wurde dieser Antrag damals, unter dem Eindruck unerfreulicher Erfahrungen, die der Schweizerische Ingenieur- und Architekten-Verein mit seiner Beteiligung an der Pariser Weltausstellung 1878 gemacht hatte, abgelehnt.

Der Schulhausbau in der Schweiz soll an der Landesausstellung von der Schweiz. Gesellschaft für Schulgesundheitspflege im Verein mit dem Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein und dem Bund Schweiz. Architekten zur Darstellung gelangen.

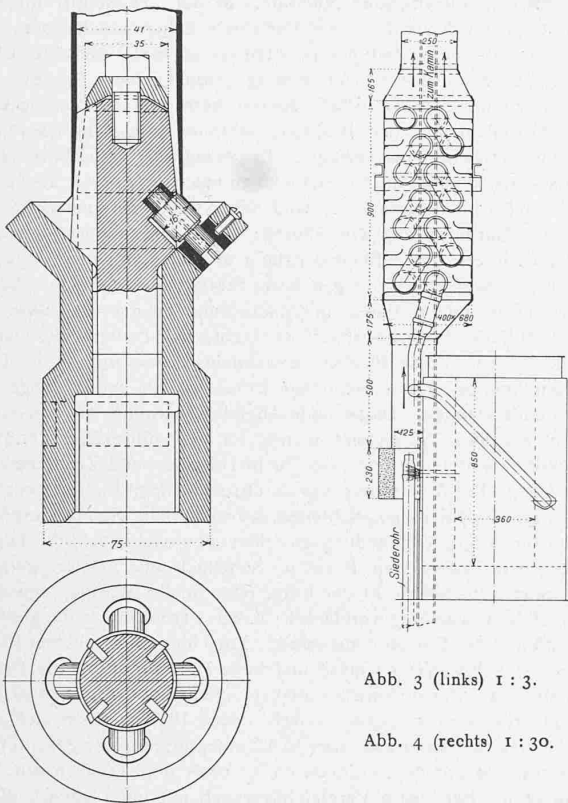


Abb. 3 (links) 1 : 3.

Abb. 4 (rechts) 1 : 30.

Konus an beiden Enden versehen. Das Zusammenstecken von Siederohr und Stutzen geschieht vermittelst einer mechanischen Vorrichtung am Schluss von Operation 2.

4. Das Zusammenlöten vermittelst Schlaglot wird im geschlossenen Coaksfeuer mit Gebläse ausgeführt, wobei die Pressluft durch die Abgase in einem Gegenstrom-Vorwärmer auf etwa 300° erwärmt wird (Abbildung 4).

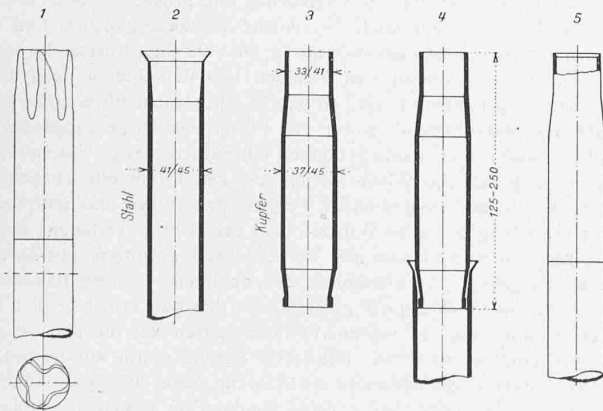


Abb. 2. Operationen 1 bis 5 der Siederohrbearbeitung.

Anmerkung. Für die grössern Siederohre sind die betreffenden Abmessungen 40/50 mm, die der zugehörigen Kupferstutzen 38/48 und 42/50 mm.

5. Das Siederohr ist bereit zum Einziehen in den Kessel nachdem der an ihm haftende Becher abgegratet, das Rohr am Stutze auf die Länge geschnitten und am letztern inwendig die Kante gebrochen ist (5 in Abb. 2). Es geschieht dies wiederum in einer einzigen Handreichung an einem besonders eingerichteten Polierstock, der rechts eine Flachfräse für das Abgraten, links eine Zirkularsäge für das Absägen und wiederum rechts innerhalb der Flach-