

# Die Späneabsaugungsanlage

Autor(en): **C.K.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **46 (1930)**

Heft 33

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-577144>

## **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.

Bei unserm Besuch war die Mauer bis etwa vier Fünftel der vollen Höhe fertig erstellt. Die vertragliche Tagesleistung für diese Stauwand beträgt 1500 m<sup>3</sup> Beton; es wurden bisher schon Höchstleistungen bis über 2000 m<sup>3</sup> im Tag erreicht.

Außerordentlich weitgehend wurde der Granitfelsen auf der Wasserseite der Mauer gedichtet. Bohrlöcher von 32 mm bzw. 45 mm Durchmesser wurden mittels Diamantbohrern bis 30 m tief vorgetrieben und mit Zementinspritzungen gedichtet. Von 5 zu 5 m wurde der Wasserverlust (Druckwasser) festgestellt, erst wenn in einem Bohrloch die Durchsickerung bei 15 Atm. Druck kleiner als 5 Minutenliter war, wurde es nicht weiter in die Tiefe getrieben. Die Zementinspritzung war bei den einzelnen Bohrlöchern außerordentlich verschieden; sie konnte nur 500 kg, aber auch mehrere Tonnen betragen.

Der Mauerkörper der Spitalammisperre besteht aus Portlandzementbeton von 190 kg Portlandzement auf den Kubikmeter fertigen Beton. Er wird in Gleisrinnen und mit Luftkabelbahnen (Abbildungen 3 bis 5) eingebracht. Unter gewissen Bedingungen dürfen auch saubere

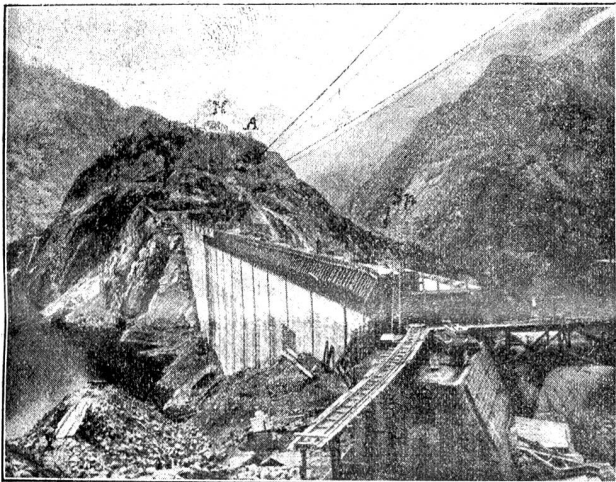


Abbildung 7 (Aufnahme 1930).

Seeuferreggsperre von Südosten, mit dem Grimselnollen. H = neues Hospiz, A = Betonaufbereitungsanlage, St = Straße zum neuen Grimselhospiz, Sp = Spitalammisperre.

Felsblöcke mit einem vorgeschriebenen Mindestabstand eingelegt werden. Auf der Wasserseite wurde die Mischung auf 300 kg Portlandzement im Kubikmeter Beton erhöht, und zwar auf eine Tiefe, in der Richtung der Mauerdicke gemessen, von 3,5 m bis 2,5 m am Fuß und auf 1,5 m bis 1,0 m an der Krone der Stauwand. Sieben durchgehende Dehnungsfugen werden jeweils erst im folgenden Frühjahr mit dichtem Beton gefüllt. Aus den Abbildungen Nr. 4 und 5 ist deutlich zu erkennen, wie die gleiche Schalung durch Höhersetzen immer wieder verwendet wird. Dieses Jahr begannen die vorgenannten Fugendichtungsarbeiten schon am 28. April. Der Besichtigungstollen steht in Verbindung mit dem Wärterhaus auf dem Grimselnollen. Im Sommer kann der tägliche Gang des Wärters zur Nachschau teilweise im Freien zurückgelegt werden; im Winter dagegen, wenn während etwa 7 Monaten alles mit Schnee bedeckt ist, führt ihn vom Wärterhaus aus ein lotrechtler Aufzug 135 m tief und damit zum Stollen, der vom Aufzugschacht aus begehbar ist. (Schluß folgt.)

## Die Späneabfangungsanlage.

Über dieses Thema berichtet C. K. im „Holzzentralblatt“ Nr. 119, vom 4. Oktober 1930 folgendes:

Während größere Betriebe schon seit Jahrzehnten nicht mehr ohne Abfangungsanlagen zu denken sind, findet man sie in mittelgroßen und kleineren Unternehmen der Holzverarbeitung auch heute noch verhältnismäßig selten. Und doch sind ihre Vorzüge und ihr Nutzen derart groß, daß es im Interesse jedes Einzelnen ist, sich aufmerksamer mit diesen Hilfseinrichtungen zu befassen. Voraussetzung für eine wirtschaftlich arbeitende Anlage ist, daß sie alle durch die Praxis gestellten Aufgaben reiflos erfüllt. Denn die Einrichtung erfordert immerhin nicht unbedeutende Kosten, deren Verzinsung und Tilgung neben den laufenden Aufwendungen für Strom den Unkostensatz beeinflusst. Eine gut arbeitende Anlage wird aber diese Kosten reichlich wieder einbringen, wie wir später noch sehen werden.

Vielfach begegnet man der Meinung, daß derartige Anlagen nur für größere Betriebe mit entsprechend vielen Maschinen geeignet sind. Diese Ansicht ist irrig. Es trifft wohl zu, daß ein Großbetrieb, etwa ein mehrgatteriges Sägewerk mit den zugehörigen Nebenmaschinen ohne Abfangungsanlage überhaupt nicht mehr genügend leistungsfähig sein kann, weil das Wegräumen der Späne und Holzabfälle zu viele Hilfskräfte erfordern und trotzdem die Unordnung derart groß würde, daß ein flottes Arbeiten nicht mehr möglich wäre. Wer aber Gelegenheit hatte, die Arbeitsweise einer einwandfrei berechneten und ausgeführten Abfangungsanlage in einem kleineren Betrieb kennen zu lernen, wird bestätigen, daß sie hier nicht weniger angebracht ist, als im Großbetrieb. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß in den letzten Jahren durch die Maschinenfabriken die Leistungsfähigkeit auch der kleineren Tischlermaschinen derart gesteigert wurde, daß für diese Betriebe ebenfalls andere Voraussetzungen gelten als noch vor wenigen Jahren.

Natürlich können im Rahmen eines Auftrages nicht alle Vorzüge ausführlich besprochen und die Erfordernisse einer einwandfrei arbeitenden Anlage eingehend erörtert werden. Es soll lediglich Zweck dieser Ausführungen sein, den Praktiker in großen Zügen mit den wichtigsten Umständen bekannt zu machen und ihn auf ein Gebiet hinzuweisen, das bei der fortschreitenden Entwicklung der Maschinenindustrie nicht unbeachtet bleiben kann.

Es ist zuzugeben, daß nicht alle bestehenden Anlagen Quellen reiner Freude sind. Im Gegenteil ist die Zahl der Unzufriedenen verhältnismäßig groß. Denn leider gibt es auch auf diesem Gebiet zahlreiche Meisterer, welche nicht über ausreichende Erfahrungen verfügen und die Anforderungen der Praxis zu wenig kennen. Als hauptsächlichste Mängel treten auf: Unzureichende Leistungen, teilweise oder vollständiges Versagen einzelner Abzweige, Verklopfungen und zu großer Kraftverbrauch. Zum Teil liegen die Ursachen dafür in unrichtigen Berechnungen der Erbauer, zum Teil tragen auch die Käufer direkt die Schuld, weil sie sich bei Auftragserteilung mehr durch die Höhe der Anlagelosten als durch die Zuverlässigkeit der Lieferfirmen bestimmen ließen. Für eine zufriedenstellend arbeitende Anlage sind etwa folgende Forderungen zu stellen.

Sämtliche Teile müssen sorgfältig für die Maximalbelastung berechnet und genau aufeinander abgestimmt sein, angefangen beim Erhaustor bis herunter zur kleinsten Abzweigung.

Die Kraftanlage muß auch für stärkste Beanspruchung ausreichen, der Kraftbedarf darf aber ein angemessenes Verhältnis zum Gesamtkraftverbrauch der Maschinenanlage nicht übersteigen.

Die Ansaugfähigkeit auch in horizontal laufenden Leitungen muß so groß sein, daß ein Liegenbleiben von Spänen ausgeschlossen ist und feuchte oder grüne Holzstücke mit größerem Gewicht abgesaugt werden.

Der Zusammenbau hat so zu geschehen, daß bei Umstellung von Maschinen die einzelnen Leitungen leicht und ohne sie zu beschädigen auseinander genommen und in der neuen Anordnung wieder zusammengebaut werden können.

Bei kombinierten Maschinen (z. B. kombinierten Hobelmaschinen) müssen an die bewegliche Zuleitung die einzelnen Saughauben rasch und zuverlässig arbeitend angegeschlossen und nach Gebrauch wieder abgenommen werden können.

Jeder einzelne Anschluß soll leicht und sicher wirkend abgeschaltet werden können, sobald die betreffende Maschine außer Betrieb ist, zur Vermeidung unnötigen Kraftverbrauchs. Dabei ist darauf zu achten, daß die Absperrschieber so angeordnet sind, daß ihre Bedienung möglichst ohne Zeitverlust geschehen kann.

Die Stoß- bzw. Verbindungsstellen der einzelnen Leitungen müssen gut dicht sein, damit nicht durch Luftzutritt an diesen Stellen die Absaugwirkung gemindert wird.

Für Maschinen oder Arbeitsstellen, bei denen die Späne nicht immer nach der gleichen Richtung fallen, sind sogenannte Kehrlöcher vorzusehen, die so anzuordnen sind, daß sie auch leicht den Kehricht bei der Raumreinigung aufnehmen können.

Die Fülle und die Vielseitigkeit dieser Aufgaben lassen schon erkennen, daß für ihre glückliche Durchführung sehr viel Erfahrung nötig ist. Denn jede einzelne Anlage muß besonders berechnet und ausgeführt sein, wenn sie die höchstmögliche Wirtschaftlichkeit ergeben soll. Zu dem für den Einzelfall errechneten Gebläse muß natürlich die gesamte Rohrleitung genau passen. Daraus ergibt sich, daß zufriedenstellende Ausführung in erster Linie von den Firmen zu erwarten ist, welche die Gebläse und die Leitungen selbst bauen, die über die entsprechenden Einrichtungen für die Prüfung verfügen und einen Stamm erfahrener Spezialarbeiter unterhalten. Preisunterstehende gegenüber Konkurrenzfirmen, welche die Gebläse, also den wichtigsten Teil der Anlage von dritten beziehen, sollten nicht ausschlaggebend sein, denn es ist zu befürchten, daß dann die Gebläse und die Rohrleitungen nicht miteinander übereinstimmen, weil beide getrennt und vielleicht sogar fertigmäßig hergestellt werden. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, daß derartige zusammengebaute Anlagen nicht ebenfalls einwandfrei arbeiten können.

Als allgemein gültige Richtlinien zur Erzielung der bestmöglichen Leistung und des günstigsten Kraftverbrauchs dürfen die folgenden Hinweise dienen. Der Späneabscheider soll möglichst so angeordnet sein, daß die Späne unmittelbar entweder direkt in die Feuerung fallen, oder durch eine zweite Leitung einem Sammelbecken zugeleitet werden können. Er muß so gebaut sein, daß er dem Luftstrom möglichst keinen Widerstand entgegensetzt. Die mit Spänen und Staubteilen durchsetzte Luft kommt in dem runden Gehäuse in kreisende Bewegung, wobei die Luft durch das Abluströhr, das aber gegen Regen geschützt sein muß, entweicht, während die Holzteile nach unten fallen. Teilweise werden seit einiger Zeit auch Absauganlagen angeboten, bei denen die aus dem Abscheider tretende warme Luft aufgefangen und der Trockenanlage zugeführt wird. Besonders bei kalter Witterung können dadurch nicht unwesentliche Wärmemengen gewonnen werden.

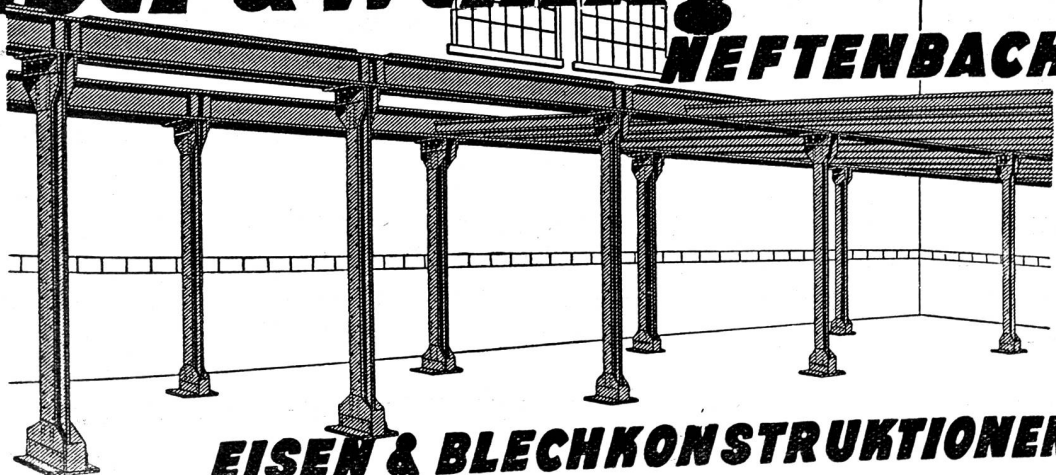
Das Gebläse wird zweckmäßig möglichst zentral zu den Maschinen in die Hauptleitung eingebaut. Die Anordnung geschieht am besten so, daß man bei längerer Druckleitung eine möglichst kurze Saugleitung erhält. Auf besonders kräftige Lagerung ist Wert zu legen. Die Flügel müssen so gearbeitet sein, daß sich Holzteile in ihnen nicht festsetzen können. Zweckmäßig werden bei größeren Anlagen vor dem Gebläse sogenannte Brockenfänger eingebaut, welche größere Holzstücke selbsttätig ausschelden, so daß Beschädigungen des Gebläses vermieden werden.

Die Hauptrohrleitung und die größeren Nebenleitungen sollen möglichst in gerader Richtung geführt werden unter weitgehender Vermeidung von Bogen. Das gleiche gilt auch für die Zuleitungen zu den einzelnen Maschinen. Hier ist noch besonders zu beachten, daß die Anschlußstutzen der Maschine im ersten Durchmesser nicht geringer sein dürfen als die Rohre, weil sonst der Luftzug nicht ausreicht.

Die Vorteile einer gut arbeitenden Anlage sind in hygienischer und in betriebswirtschaftlicher Hinsicht außerordentlich vielseitig. Sie erspart in Maschinenräumen die besondere Lüftungseinrichtung, erhält gesunde Arbeitsräume und dadurch arbeitsfreudige Menschen und wirkt sich so nicht unwesentlich auf die Steigerung der Leistung des Einzelnen aus. Holzabfälle, Späne und Staub werden unmittelbar bei der Entstehung völlig selbständig entfernt und ohne Verlust zur Feuerung oder einer Sammelstelle gebracht. Schon in mittelgroßen Betrieben wird

2755 a

# Graber & Wening



## EISEN & BLECHKONSTRUKTIONEN

dadurch die Arbeitskraft von 1 bis 2 Hilfsarbeitern für die Bedienung der Feuerung und die Entfernung der Abfälle erspart. Es wird bis zu 100 % Holzmaterial gewonnen, weil durch den Transport keinerlei Verluste mehr entstehen können, vielmehr noch die kleinsten Holzteilchen zur Feuerung gelangen. Dadurch können Abfallhölzer, die sonst für die eigene Heizung nötig waren, verkauft werden. Der Holzwert der Späne, besonders von nassem oder grünem Holz wird gesteigert, weil ihnen durch die Absauganlage schon ein großer Teil Feuchtigkeit entzogen wird. Die Brandgefahr durch die Ablagerung des feinen Holzstaubes wird verringert. Die einzelnen Arbeitsstellen bleiben sauber und übersichtlich, wodurch Unfälle vermieden und die Leistungen gesteigert werden. Der größte Feind der Lager, der Staub, wird beseitigt, dadurch die Betriebssicherheit gesteigert und die Lebensdauer der Maschinen und Transmissionen erhöht.

Dabei erfordert eine gut arbeitende Absaugungsanlage neben den Kosten für die Antriebskraft so gut wie keine Aufwendungen für Unterhaltung, so daß die Anschaffung tatsächlich nur einmal Kosten verursacht.

## Holz-Marktberichte.

**Holzbericht aus Diesbach (Glarus).** (Korr.) Der Gemeinde Diesbach ist nach dem vom kantonalen Forstamt aufgestellten Wirtschaftspland bei einer produktiven Waldfläche von 265 ha ein jährlicher Abgabesatz von 550 m<sup>3</sup> gestattet. Nachdem nun vergangenes Jahr eine ziemliche Übernutzung durch Windfall und dürrer, totem Holz statifand, wurde dem Gemeinderat für diesen Winter nur eine Nutzung von 410 m<sup>3</sup> bewilligt, welche jedoch hauptsächlich in schönem Trämelholz besteht. An der am Samstag den 1. November, abends, statifgefundenen gemeinderätlichen Holzgant, bei welcher die Parteien nicht auf dem Stock, sondern nur zur Aufarbeitung und zum Transport auf Nachmaß hin ergantet wurden, wurden dieselben zu folgenden Preisen übernommen: Fr. 15 bis 21 für den Festmeter Trämelholz und Fr. 25—33 für das Klaster Papler- und Brennholz, je nach Lage der Waldstellen. Die vom Gemeinderat festgesetzten Ansätze beim Hauptgantholz wurden von den Holzern bei

verschiedenen Teilen noch um Fr. 1.20 bis Fr. 1.80 per Festmeter unterboten bzw. billiger übernommen, ein Beweis, daß man für Winterarbeit sorgen wollte und die Konkurrenz sich geltend machte. Im wettern wurden noch acht kleinere Teile Buchenholz auf dem Stock ergantet, wobei per Ster ein Erlös von Fr. 8—11 resultierte.

## Totentafel.

† Jacob Rehsfuß-Werner, Architekt in Zürich, starb am 8. November im Alter von 71 Jahren.

## Verschiedenes.

„Fega“ Gesellschaft für Feuer- & Gasschutz A. G. vormalis Kreis & Schlaefli A. G. Zürich. Auf Ende September ist der bisherige Leiter der Eidgenössischen Gasschutzstelle Wimmis, Dr. Kurt Steck, aus dem Bundesdienst ausgetreten, um in Zürich die Direktion der „Fega“ Gesellschaft für Feuer- & Gasschutz A. G., vormalis Kreis & Schlaefli A. G. zu übernehmen. Im Zusammenhang mit der Erweiterung des bekannten Unternehmens wird eine Zentralstelle für Atemschutz, Feuerlösch- und Rettungswesen eingerichtet. Es sollen bereits im Laufe dieses Winters Instruktionkurse für Sanität, Industrie und Feuerwehren durchgeführt werden, wie solche bisher unter der Leitung von Dr. Steck in Wimmis abgehalten wurden.

**Autogen-Schweißkurs.** (Mitget.) Die Continental-Licht- und Apparatebau-Gesellschaft in Dübendorf veranstaltet vom 2.—4. Dezember 1930 neuerdings einen Schweißkurs, an dem Gelegenheit geboten ist, sich mit dem Schweißen der verschiedenen Metalle vertraut zu machen. Sowohl der theoretische, wie auch der praktische Unterricht wird von geübten Fachleuten erteilt. — Man verlange sofort das ausführliche Programm von obiger Gesellschaft.

## Literatur.

Gerti Egg, Die „Windiwend“-Kinder. Mit farbigen Bildern von J. Divoky. 284 Seiten 8°. Geb. Fr. 6.50. Drell Füssli Verlag, Zürich.

Mit ihrem zweiten Buch für 9- bis 15-Jährige ist Gerti Egg auf dem besten Weg, als Jugendbuchstillerin noch allgemeiner bekannt und geschätzt zu werden. Dank ihrer frohmütigen und zielstrebigen Fabuliertkunst erobert sie die Kinderherzen wiederum ausnahmslos; die kritisch mitlesenden Augen der Erwachsenen aber entdecken an dem neuen Buch bedeutsame Vorzüge erzieherischer Art. Hier wird der Jugend mit fetnem Taft eine Ahnung vom Ernst des Lebens beigebracht und ihr überbles die schöne Mission gegönnt, irgendwie mitzuhelfen, wenn es gilt, drohende Schatten zu verscheuchen.

Das Schicksal — will sagen: eine Industriekrise — ist eben im Zuge, das im Windiwend-Hause altentfessene Familienglück zu zerflören. In dieser Sorgenzeit sind es die Kinder, die durch ihre Vorliebe für eigenangefertigte, originell bemalte Puppen die erste Anregung geben zu einer neuen, rasch aufblühenden Industrie. So darf Weihnachten wieder in ungetrübter Fröhlichkeit gefeiert werden und nebenher noch ein großartiges Schneesportfest, an dem auf Faschdauben um die ersehnten Ester weitgelaufen wird. Aber neue ernste Prüfungen sind zu bestehen. Margrill, der Herzkäfer, gerät ins aufgetanzte Eis des Dorfweihers. Es erkrankt so schwer, daß alle langgehnt voll tiefster Besorgnis sind. Endlich ist die

## Zu verkaufen:

1 große vierseitige **Hobelmaschine**, 500 mm **Bandsägen**, 700-900 mm Rollendurchmesser mit Kugellager

1 komb. **Abricht- und Dickenhobelmaschine**, 600 mm

1 **Kehlmaschine** mit Kugellager

1 **automat. Schleifmaschine** für Blockbandsäge

**Schleifsteine** in Kugellager

1 **elektr. Ventilator**, 110 Volt mit Feuer

1 **Schnellbohrmaschine**

**Diverse Flaschenzüge**, 1000, 2000 kg Tragkraft, mit Laufkatze, so gut wie neu

1 **Vollgatter**, ca. 600 mm (noch im Betrieb)

**Vertikale Bohrmaschine** f. Treppenwangen

**S. Müller-Meier • Zürich**

Zypressenstrasse 66

Telephon 51.465

Revision jeder Art Maschinen. [2557