

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 18 (1902)

**Heft:** 46

**Artikel:** Die Steinau-Feuerung [Schluss]

**Autor:** Kolbe, J.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-579458>

### 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:** 28.12.2025

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

## Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

**Wasserwerk Laufenburg.** Die internationale Konferenz, welche am 2. Februar, nachmittags, im Hotel "Drei Königen" in Basel zur Behandlung dieser wichtigen Angelegenheit zusammengesetzt, dauerte bis 5. Februar, abends, und ward von 26 Teilnehmern besucht, da neben den Vertretern beider Uferstaaten auch noch die Konzessionsbewerber mit ihren Beratern erschienen waren. Die technischen Fragen wurden von den technischen Organen, die administrativen Fragen dagegen von den Bevollmächtigten der beiden Regierungen behandelt. Am 3. Februar, nachmittags, fand ein gemeinsamer Ausflug nach Laufenburg statt, wo der Ort des zu erstellenden Kraftwerkes, welches 30,000 PS liefern soll, in Augenschein genommen und nachher zwischen den Konzessionsbewerbern und den ebenfalls anwesenden Einsprechern, speziell den Vertretern der beiden Gemeinden Groß- und Kleinlaufenburg wegen der Fischerei gütlich verhandelt wurde. Wie verlautet, ist alle Aussicht vorhanden, daß diese zwei letzten Hauptein sprachen infolge des Entgegenkommens der Unternehmer zur allseitigen Zufriedenheit im Sinne einer Ablösung der bisherigen Fischenzen gegen gehörige Entschädigung erledigt werden können. Nachher wurden die konferenziellen Verhandlungen in Basel weiter fortgesetzt und konnte in allen wesentlichen Punkten ein glückliches Einverständnis zwischen den beteiligten Kreisen erzielt werden, so daß man heute mit ziemlicher Sicherheit auf eine baldige Verwirklichung des großartigen Werkes rechnen darf.

**Elektrizitätswerk Madiswil (Bern).** (rd.-Korr.) Das habliche oberaargauische Dorf Madiswil, zwischen Langenthal und Huttwil gelegen, das innerst kurzer Zeit einen prächtigen, hochmodernen Schulhausbau von eigentlich städtischer Architektur aufgeführt und bald darauf auch mit großen Kosten eine rationelle Wasserversorgung mit Hydranten erstellt hat, hat bekanntlich unlängst auch die Einführung elektrischer Energie zu Licht- und Kraftzwecken beschlossen und zwar bestand die Absicht, sich an das Wynauer Werk anzuschließen. Im Oberaargau und Unteremmenthal macht sich indessen seit einiger Zeit ganz auffallend das Bestreben geltend, durch Ausbeutung eigener Wasserkräfte sich selbstständig mit der neuzeitlichen Errungenschaft zu versorgen. Wie es nun scheint, will auch Madiswil die bereits angebahnten Unterhandlungen mit dem Wynauer Werk verschieben, um zunächst ein neu ausgetauchtes, viel versprechendes, eigenes Projekt zu studieren. Gegenwärtig ist ein auswärtiger Fachmann in behördlichem Auftrage damit beschäftigt, die auf dem Gemeindegebiet zur Verfügung stehenden Wasserläufe (Langen und einige Neben gewässer, zum Teil mit sehr starkem Gefälle) zu vermessen und dann ein definitives, von Plänen und Kostenvoranschlägen begleitetes Gutachten auszuarbeiten.

**Elektrizitätswerk Appenzell J.-Rh.** Der Große Rat von Appenzell J.-Rh. erteilte die Konzession für die Ausbeutung des Wassers des Seealpsees zu Beleuchtungs- und gewerblichen Zwecken.

Unter der Firma Elektrizitätswerk Urnäsch hat sich mit Sitz in Urnäsch eine Aktiengesellschaft gegründet, deren Zweck es ist, die Wasserkraft der Urnäsch durch Errichtung und den Betrieb eines Elektrizitätswerkes im Rostfall auszunützen und der dortigen Gegend zu erhalten. Die Gesellschaft ist, vorbehalten die Bestimmungen der staatlichen Wasserrechtskonzeßion, auf unbestimmte Zeit gegründet. Das Gesellschaftskapital beträgt 110,000 Fr., eingeteilt in 220 auf den Inhaber lautende Aktien von je 500 Fr. Die rechtsverbindlichen Unter-

schriften führen Joh. Ulrich Uerne in Urnäsch, Präsident, und Otto Russer-Eugster in St. Gallen, Kassier der Gesellschaft.

**Elektrische Eisenbahnwagenbeleuchtung.** Die Personenzüge der Waldenburgerbahn wurden mit elektrischem Licht ausgerüstet und es funktioniert die moderne Beleuchtung ganz vorzüglich. Die elektrische Montierung hat die Maschinenfabrik Oerlikon ausgeführt, die schon eine große Zahl von Eisenbahnwagen des Auslandes nach gleichem System mit elektrischem Licht eingerichtet hat. Es werden nun sukzessive alle Wagen der Waldenburgerbahn an die Reihe kommen, sodaß schon nächsten Winter die elektrische Beleuchtung derselben eine einheitliche wird.

Die Elektrizitätswerke am Niagarafall sind, wie gemeldet wurde, ein Raub der Flammen geworden. Durch die Vernichtung der genannten Kraftwerke ist ein großer Teil der benachbarten Industrieanlagen lahm gelegt und mit Eisern wird man den Wiederaufbau der Werke in Angriff nehmen. Wohl nirgends in der Welt gibt es eine ähnliche natürliche Kraftstation wie den Niagara fall, der nur mit wenig Mühe dem Menschen für seine verschiedenen Zwecke dadurch dienstbar gemacht werden konnte, daß man einen Teil des mit furchtbarer Macht herunterstürzenden Wassers oberhalb des Falles in einer unterirdischen Röhrenleitung ableitete und in geneigter Richtung nach den unterhalb des Falles gelegenen Turbinen der Elektrizitätswerke führte. Die auf diese Weise der Turbinenanlage zugeführte Wasserkraft beträgt rund 120,000 PS, die mittelst elektrischer Kraftübertragung auf größere Entfernung, so bis zu dem 32 km entfernten Buffalo, ausgenutzt werden kann. Eine 19 km lange elektrische Bahn am kanadischen Ufer, zwischen Queenstown und Chippewa, welche seit Mitte 1893 täglich 17,000 Personen zu den Fällen führt, erhält gleichfalls den für den Betrieb erforderlichen elektrischen Strom durch die Niagara-Anlage. Selbstverständlich wird man bei dem Wiederaufbau der Elektrizitätswerke noch mehr wie bisher die Wasserkraft des Niagarafalles ausnutzen, denn die Fälle stellen insgesamt eine Wasserkraft von 17,000,000 PS dar. Die Art der Ausnutzung der Wasserkraft bei dem abgebrannten Elektrizitätswerke ist die denkbar einfachste.

## Die Steinau-Feuerung.

(Schweizer. Patent angemeldet.)

**Planrost-Feuerung ohne Rauch- und Rußplage, der Firma Steinau & Witte, Hannover-Linden.**

(Schluß.)

Die Kohlen sind dann in der Längsrichtung der Einschüttstelle, und nur in der Schaufelbreite bis zur Feuerbrücke als zusammenhängender Kohlenstrang auf dem Rost abgelagert, während der größte Teil der Feuerfläche von frischen Kohlen unberührt und glühend erhalten bleibt. Aus diesem gedrängt liegenden Kohlenstrang entwickeln sich die Kohlengase nur allmählich, nicht so heftig, als wenn die Kohlen lose über die Feuerglut geworfen werden. Die bei dieser Beschickungsart stets vorhandene Glut der Feuerfläche erhitzt und entzündet diesen Kohlenstrang hauptsächlich von oben durch die strahlende Wärme, und die aus diesem allmählig sich entwickelnden Kohlengase finden stets die zu ihrer Verbrennung erforderliche Entzündungstemperatur vor.

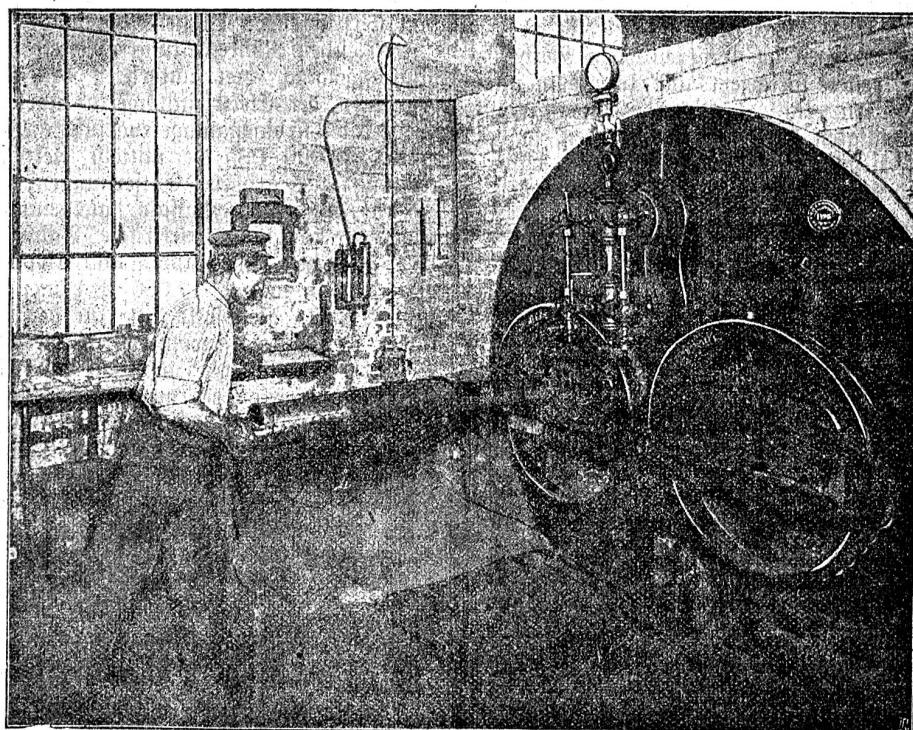
Die frische Verbrennungsluft wird, durch den Schornstein angezogen, dem Feuerraum, außer durch die Rostspalten durch die sehr engen Spalten den einzelnen Beschickungsklappen, also vor den Rosten zugeführt. — Die Schlussseiten dieser Beschickungsklappen sind ge-

hobelt, schließen daher ziemlich dicht, sodaß der Zutritt von Luft zum Feuerraum durch diese Spalten ein ganz minimaler ist. Die Beschickungsart des Planrostes durch die Muldenschaufel bedarf auch weniger Sekundärluft, da bei dieser Beschickung ja eine heftige und plötzliche Gasentwicklung nicht stattfinden kann.

Diese neue Sekundärluftzuführung ermöglicht, daß die Luft, welche von den heißen Klappen vorgewärmt, letztere dabei hauptsächlich kührend und von der strahlenden Wärme erhöht wird, dann den ganzen Feuerraum und die Feuerfläche gleichmäßig sein verteilt überzieht, die Kohlen zur höchsten Glut anzufachen; sie nimmt an den Wirbelungen der Kohlengase über der bei dieser Beschickungsart stets vorhandenen Feuerglut teil, sodaß eine innige Mischung dieser Gase mit der Sekundärluft stattfinden muß. Da aber auch eine Abkühlung der Glut und eine Abdunklung der Feuerfläche nicht eintreten kann, so wird dem schon hoherhitzen Gasgemisch stets eine genügende Entzündungstemperatur geboten, sodaß eine vollständige Verbrennung der Kohlengase im Feuerraum eintritt. Ein Rauchen der Feuerung kann dann nicht eintreten, sämtlicher Kohlenstoff der Kohle muß zu Kohlensäure verbrennen, die höchste Wärmeleistung wird

ist eine sehr haltbare: Teile, welche sich durch die Feuerwirkung verziehen oder abrutschen könnten, sind nicht daran vorhanden. Alle guten Eigenschaften der Planrost-Feuerung sind gewahrt, deren Nachteile aber vermieden. Die Behandlung ist einfach, leicht und nicht anstrengend. Der Heizer hat den Vorteil, den Planrost viel leichter, ohne Schürarbeit gleichmäßig mit Kohlen voll bedeckt zu erhalten, sodaß leere Roststellen, welche den Rückeffekt wesentlich herabdrücken, vermieden werden. Der Heizer braucht auch, besonders bei langen Feuerungen, die Kohlen nicht mehr bis nach hinten zu werfen und wird bei der Beschickung und beim Schüren von der strahlenden Wärme der Feuerglut nicht belästigt, auch wird die Arbeit des Abschackens durch größere Zugänglichkeit des Feuerraumes erleichtert.

Die Steinau-Feuerung läßt sich für jede gewerbliche Feuerung, also für Unter-, Vor- und Innenfeuerung, sowie gleich andere Planrost-Feuerungen für jede für den Dampfkesselbetrieb geeignete Kohlensorte auch vermischt mit anderem Brennmaterial und für lebhafsten Betrieb verwenden. Die Anbringung ist leicht ausführbar, besonders bei bereits vorhandenem Planrost, da dann aus der Feuerungs-Stirnplatte durch die der



entwickelt, somit auch eine gute Ausnutzung der Kohle. Zum Schüren und Aufbrechen der Kohlenschüttung braucht nur je eine der Beschickungsklappen niedergelegt zu werden, wodurch wiederum ein Eintreten kalter Luft in den Feuerraum, sowie auch eine Belästigung des Heizers durch die Wärmetränen möglichst vermieden wird. Zum Reinigen und Abschacken der Feuerung können sämtliche Beschickungsklappen geöffnet und durch den seitlichen Hebel festgelegt werden; die Feuertüröffnung ist dann größer, als die bei irgend einem anderen Feuerungssystem, sodaß die Arbeit des Abschackens rasch und für den ganzen Feuerraum leicht zugänglich ausgeführt werden kann.

Ein Schauloch über den Beschickungsklappen dient dazu, die Feuerfläche zu beobachten, man kann genau sehen, wann und wo frische Kohle eingeführt werden muß.

Die Bauart der Stirnplatten der Steinau-Feuerung

Steinau-Feuerung ausgewechselt und der sonst noch gute Planrost verwertet werden kann. In letzterem Falle sind die Anschaffungskosten ganz bedeutend niedriger, als die für andere bessere Feuerungen.

Mit einer Kohlenersparnis gegenüber der alten Planrost-Feuerung ist bei der neuen Feuerung bestimmt deshalb zu rechnen, da eine Abkühlung bei der Beschickung nicht stattfindet, eine plötzliche heftige Gasentwicklung vermieden wird, und durch die günstige und sehr geringe Sekundärluftzuführung, sowie durch die stetige hohe Glut im Feuerraum eine vollständige Verbrennung und die beste Ausnutzung der Kohle stattfindet.

Angestellte Verdampfungsversuche mit der Steinau-Feuerung haben den vorteilhaften und sparsamen Betrieb, sowie die Vermeidung der Rauch- und Kupplage vollständig bestätigt. Der hohe Kohlensäuregehalt der Verbrennungsgase bei diesen Versuchen von 14—16 %

beweist, daß die vorteilhafte und rauchsreie Verbrennung nicht auf Kosten eines sonst teuer zu erkaufenden großen Luftüberschusses erzielt wurde.

J. Kolbe, Ingr., Goldbach-Küssnacht.

## Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Die Umänderung und Neuerrichtung der Dampfanlage in der Kochküche, der Heizanlage und des Sterilisationsapparates im neuen Operationsaal des Kantonsspitals Winterthur an Gebrüder Sulzer, Maschinenfabrik, Winterthur.

**Gaswerk der Stadt St. Gallen im Riette bei Goldbach.** Beton- und Verputzarbeiten für die Tief- und Ammonialgruben und die Gasbehälterfundamente an J. Bischofberger, Korschach; Dachdeckerarbeiten für das Retortenhaus an J. Kreis, Roggweil.

**Elektrizitätswerk Uznach.** Die Turbinenanlage an die Firma Aktiengesellschaft vormals Joh. Jac. Mietz u. Co. in Winterthur; die Röhrenlieferung für die Druckleitung, 400 mm Kaliber, ca. 700 m lang, an die L. von Roll'schen Eisenwerke in Choindex. A.

**Gasleitung Külzberg.** Die Gemeinde Külzberg hat laut Beschluss vom 1. Februar Herrn Gustav Goßweiler, Bendlikon, den gesamten Bau des Gasleitungsnetzes um die Summe von Fr. 67,500 übertragen.

**Hochspannungsleitung Regensdorf-Brüttisellen.** Die A. G. Brown, Boveri u. Cie. in Baden hat den Bau der Hochspannungsleitung, 25,000 Volt, von Regensdorf nach Watt, Käkenrütli, Seebach, Glattbrugg, Kloten, Basserdorf und Brüttisellen an Gustav Goßweiler, Leitungsbauer in Bendlikon, übergeben.

**Hochspannungsleitung Grüningen-Pfäffikon.** Die A. G. Brown, Boveri u. Cie. in Baden hat den Bau der Hochspannungsleitung, 8000 Volt, von Grüningen, Gofau, Berchtikon, Wetzikon, Seegraben bis Pfäffikon an Gustav Goßweiler in Bendlikon übertragen.

**Turnplatz in Solothurn.** Betonsockel an U. B. Burlart, Zementer; Gitterzaun um den Turnplatz, 1. Los an Meier-Hug, Schlossermeister, 2. Los an R. Schreiber, Schlossermeister; Anstricharbeiten an L. Pfister und Zimmermann, alle in Solothurn.

**Die Erstellung der Felsblöcke für das in Stein am Rhein dieses Jahr stattfindende Schaffhauser Kantonal-Sängerfest an Zimmermeister Spaltenstein in Birschwill-Basserdorf.**

**Lärchenholzlieferung für die Rätische Bahn.** Die Lieferung des Lärchenholzes für den Belag der Straßenbrücke bei Sagens ist an Jb. Casty u. Cie., Bauunternehmung in Trins, vergeben worden.

**Die Zimmerarbeiten für die neue Kirche in Richterswil an H. Scherer, Zimmermeister in Richterswil.**

**Schulhausbau Rothenthurm.** Sämtliche Rohbau-Arbeiten an Kantonsrat Bläser, Baumeister in Schwyz.

**Hotelenbau Schweizerhof, St. Maria (Münsterthal).** Sanitäre Anlage, sowie Küchen- und Warmwassereinrichtung an D. Bardola, Installationsgeschäft, St. Moritz.

**Erstellung einer Grundwasserleitung im der Kirche Gofau (Zg.).** Sämtliche Arbeiten an Fr. Dal Molin und P. Vorandi in Wetzikon.

**Erweiterung der Trinkwasserversorgungsanlage Jona (St. Gallen).** Sämtliche Arbeiten an U. Böckhard, Ingenieur, Zürich.

**Wasserversorgung Thörigen.** Sämtliche Arbeiten und Lieferungen an Guuggenbühl u. Müller, Zürich.

**Strassenkorrektion Freienbach (Schwyz) an J. Ginebra, Unternehmer in Langnau am Albis.**

**Neues Wohnhaus für die Familie Gloor in Hüttwil.** Maurerarbeiten an Adolf Ryser, Maurermeister; sämtliche übrigen Arbeiten an Friedrich Krebs, Baumeister, Hüttwil.

**Spitalneubau des Kreises Bergell, Flin-Promontogno.** Sanitäre Anlage, sowie Küchen- und Warmwassereinrichtung an D. Bardola, Installationsgeschäft, St. Moritz.

**Die Jury für das tessinische Unabhängigkeitsdenkmal, Vorsitzender Prof. Bluntschi von Zürich, hat aus den 24 ausgestellten Entwürfen neun für eine engere Konkurrenz ausgewählt. Preise erhielten: 1. Natale Aliberti von Novazzano und Neumann von Zürich (Fr. 1200); 2. Giuseppe Belloni, Lugano (800); 3. Prof. Robert Mittmeyer und Fritz Blechli, Winterthur (600). 4. Mettler, Zürich (400). Zur Ausführung empfiehlt die Jury in erster Linie das Projekt Aliberti-Neumann, in zweiter Linie das Projekt Belloni, in dem Sinne, daß bei beiden Aenderungen vorgenommen werden.**

**Plan d'extension de la ville d'Yverdon.** Les opérations du jury désigné pour le classement des avant-projets du dit plan ont donné les résultats suivants: 1<sup>er</sup> prix: John Landry, député, et Alphonse Chiocca, à Yverdon; 2<sup>me</sup> prix: Otto Kunzli, chez Décoppet, géomètre, Yverdon; 3<sup>me</sup> prix: Aug. Campler, chez Décoppet, géomètre, Yverdon; 4<sup>me</sup> prix ex-æquo: Henri et Jules Chaudet, architectes, à Clarens; 5<sup>me</sup> prix ex-æquo: Edmond Fatio, architecte, à Genève.

## Über Lüftung und neue Ventilations-Systeme.

Bei dieser kalten Witterung kommt der Frage einer wirklichen Zimmerlüftung mit geringerem Wärmeverlust vermehrte Bedeutung zu. Ein altes Sprichwort sagt: „Wo die Sonne nicht hinkommt, kommt der Doktor hin.“ Die Wahrheit dieses Ausspruches hat sich schon oft erwiesen beim Ausbruch größerer Krankheitsepidemien, indem in engen und dumpfigen Stadtquartieren immer die weitaus größte Zahl von Krankheitsfällen vorkommen. Die Sonne ist demnach auch für die Lüftung von großer Wichtigkeit; sie erwärmt die Luft am richtigen Punkt und schafft einen Auftrieb, der zur Lüfterneuerung führt. Es ist nämlich erwiesen, daß die übeln Gerüche spezifisch schwerer sind, als die Luft. Sie liegen daher am Boden, während die gute Luft durch sie nach oben gedrängt wird. In der wärmeren Jahreszeit läßt sich bei geöffnetem Fenster mit Hilfe der Sonnenstrahlen immer eine ausgezeichnete Ventilation erzielen; dagegen gestaltet sich die Sache im Winter ungünstiger. Man macht nun öfters die Beobachtung, daß die Einrichtungen für die Lüftung meistens oben angebracht sind. Da meint man dann, die schlechte Luft gehe hinaus; das ist aber nicht der Fall, sondern die gute und brauchbare Luft geht verloren und im Winter damit die Wärme. Wenn man daher in einem Zimmer mit Balkontüre diese nur kurze Zeit öffnet und für etwas Durchzug sorgt, so wird ein solches Lokal besser gelüftet sein, als wenn den ganzen Tag über irgend ein Fenster offen stehen würde.

Die richtige Ventilation wäre demnach auf äußerst einfache Weise zu erzielen: man braucht nur ein Loch an richtiger Stelle in Fußbodenhöhe anzubringen und würde dann immer gute Luft vorhanden sein. Dieses Prinzip der Lüftung soll verschiedenerorts in England auch in Schulen schon zur Anwendung gelangt sein, indem in den einzelnen Zimmern dem Boden entlang rings herum von Strecke zu Strecke solche Lufträume in zweckdienlicher Weise angebracht waren.

Über ein neues Ventilationssystem für Schulen, Fabriken u. s. w., welches auf diesem von unten ausgehenden Lüftungsprinzip beruht, berichtet das „Gewerbeblatt für Württemberg“ in folgender Weise:

„Ein ebenso interessanter als gelungener Versuch einer Ventilation von Schulräumen wurde in letzter Zeit im neuen Gebäude der Real- und Lateinschule in Heidenheim a. Br. ausgeführt. Herr Georg Schreider aus Saalfeld a. S. in Thüringen, welcher in den vorangehenden Wochen die Keller der „Aktienbrauerei“ in mustergültiger Weise ventilirt hatte, suchte um die Erlaubnis nach, sein System auch in einem Schulraum anbringen zu dürfen; zu diesem Zwecke wurde ihm ein Raum der Lateinschule zur Verfügung gestellt, welches trotz Niederdruckdampfheizung infolge seiner Lage nach Norden und im Parterre des Gebäudes der Erwärmung stets besondere Schwierigkeiten entgegengestellt hatte.

Ganz besonders ungenügend war in diesem — wie übrigens in fast allen Lokalen der Schule — die Zuführung der frischen Luft. Diese sollte den Korridoren entnommen werden, wurde aber von dort nur in verhältnismäßig kleinen Mengen in der Nähe der Decke eingeführt und auch dieses kleine Quantum in nicht allzu großer Reinheit, da die Luft, besonders der Parterregänge, durch verschiedene Umstände verschlechtert wurde. Daher mußten fast ständig die Fenster geöffnet oder wenigstens eine obere Fensterklappe offen gehalten werden, ein bei Zentralheizung sehr unzweckmäßiges Verfahren, aber unter den gegebenen Verhältnissen trotz mehrfacher Uebelstände nicht zu umgehen. Denn bei