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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 28 (1912)

Heft: 19

Artikel: Lüftung und Heizung in unseren Schulen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-580456

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

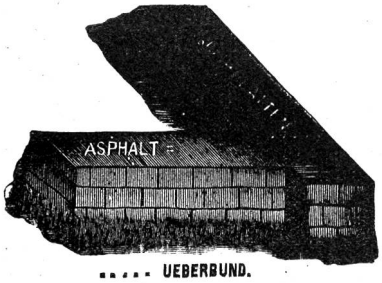
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 09.08.2025

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



Asphaltfabrik Käpfnach in Horgen

Gysel & Odinga vormals **Brändli & Cie.**
liefern in nur prima Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen
Asphaltisolierplatten, einfach und combiniert, **Holzzement, Asphalt-Pappen, Klebemasse für Kiespappdächer,** imprägniert und rohes **Holzzement-Papier, Patent-Falzpappe „Kosmos", Unterdachkonstruktion „System Fichtel" Carbolineum. Sämtliche Teerprodukte.**
Goldene Medaille Zürich 1894.
Telegramme: **Asphalt Horgen.** 3726 TELEPHON

Cottages, die schon beinahe wie das Land wirkten. Aber man wird auch gern noch einen Schritt weitergehen, macht man ihn nur auch bequem. Und die Unternehmer bemühen sich auch: die Verbindungen mit der City werden jeden Tag angenehmer und günstiger, und jetzt führt auch, vom rührigen Werdandibund trefflich unterstützt, eine starke Bewegung hin zu dem schon bald für viele erreichbaren Landhaus.

Lüftung und Heizung in unseren Schulen.

Wenn man schlechthin von Schulen spricht, so denkt man hierbei zunächst an Volksschulen und Mittelschulen. Von diesen soll nachstehend die Rede sein.

Noch vor wenigen Jahren war man gewöhnt, nach Schluß einer Unterrichtsstunde eine übermäßig hohe Temperatur und eine auffallend schlechte Luft in den Klassen vorzufinden. Seit längerer Zeit haben sich diese Verhältnisse sehr gebessert, man hat eingesehen, von welch hohem Wert es ist, wenn die Kinder, die gezwungen sind, täglich 6—8 Stunden in den Unterrichtsräumen sich aufzuhalten, an ihrer Gesundheit keinen Schaden nehmen. Gemeinde- und Staatsbehörden wetteifern darin, ohne Rücksicht auf Anschaffungskosten, Anlagen zu schaffen, die den Forderungen der Hygiene möglichst gut entsprechen.

Als normale Innentemperatur für die Klassenräume, Aula-, Lehrer- und Direktorzimmer gelten allgemein + 18° C. Die Gänge werden hin und wieder schwächer oder gar nicht beheizt.

Von den verschiedenen Heizsystemen kommen für neuere Schulen nur die Dampfheizung und die Warmwasserheizung in Betracht. Welcher von diesen beiden Heizungsarten in technischer Beziehung der Vorrang gebührt, ist heute noch strittig. Für die Entscheidung für das eine oder andere System sind in der Hauptsache Gründe verwaltungstechnischer Art ausschlaggebend. Jedes System hat seine Vor- und Nachteile, seine Freunde und seine Feinde. Es muß daher in jedem einzelnen Falle überlegt werden, welches System in den vorliegenden Verhältnissen das geeignetste ist.

Wichtiger als die Systemfrage der Heizungsanlage selbst ist die Frage der Lüftung und der Temperaturregelung. Die älteren Lüftungssysteme, bei denen die im Keller vorgewärmte Luft durch natürlichen Auftrieb in die Klassen und aus diesen durch besondere Kanäle ins Freie abgeführt wird, machen den mechanischen Lüftungsanlagen allmählich Platz, da die Überzeugung immer mehr durchdringt, wie gering der Nutzen bei Anlagen der ersteren Art ausfällt im Verhältnis zu den Betriebskosten. Die mechanische Lüftung erfordert allerdings eine sorgfältige sachkundige Bedienung und verursacht nicht unbedeutende Anlagekosten. Der Gegenwert hierfür ist in einer absolut sicheren Wirkung, zu jeder Jahreszeit Zugfreiheit, guter Luftbeschaffenheit und in der Vermeidung von Wärme- und Feuchtigkeitsstauung in den Klassen, zu suchen. Es ist hier wie auf anderen Gebieten: höhere Anschaffungskosten und gute Ausführung bringen entsprechenden Nutzen, und wer die höheren Ausgaben bestreiten kann und will, erhält eine bessere Anlage, die sich auch im Betriebe vorteilhafter gestalten wird.

Trotzdem für den Betrieb mechanischer Lüftungsanlagen verschiedene Meß- und Regulierapparate notwendig werden, die bei der Auftriebslüftung fortfallen, oder vielleicht gerade aus diesem Grunde, ist die Bedienung eine derart einfache, daß selbst in Schulen von 30 und mehr Klassen ein besonderer Heizer nicht angestellt zu werden braucht. Bei den neuesten Ausführungen wird dem Schuldiener, dem die Wartung der Anlage obliegt, die Bedienung dadurch bequem gemacht, daß er von einer einzigen Stelle mit Zuhilfenahme geeigneter Einrichtungen sich in wenigen Minuten über die Wirkungsweise der Anlage unterrichten und das erforderliche veranlassen kann. Diese Einrichtungen, die zum Teil auf einer Schalttafel untergebracht sind, können sogar in das Dienstzimmer des Schuldieners verlegt werden, so daß der Schuldiener, solange das Feuer unter den Kesseln in Ordnung ist, sein Dienstzimmer nicht zu verlassen braucht.

Die Anlage ist so dem Einflusse des Lehrers und der Schüler entzogen, eine Maßnahme, die aus mehrfachen Gründen nützlich, ja sogar notwendig ist. Einen Schritt weiter auf diesem Wege bedeutet die selbsttätige Regelung der Temperatur in den Klassen und der vorgewärmten Frischluft. Nach den bis jetzt vorliegenden Ergebnissen, namentlich aber nach den langjährigen Erfahrungen in den Oststaaten Nord-Amerikas, bringt selbst die beste und teuerste Temperaturregelungsanlage durch Wärmeersparnisse ihre Anlagekosten wieder ein.

Von der Luftbefeuchtung in Schulen ist man in den letzten Jahren mehr und mehr abgekommen, weil sie, wie in allen dichtbesetzten Räumen, besonders bei unaufmerk-

E. Beck
Pieterlen bei Biel-Bienne
Telephon Telephon
Telegramm-Adresse:
PAPPBECK PIETERLEN.
Fabrik für
Ia. Holzzement **Dachpappen**
Isolirplatten **Isolirteppiche**
Korkplatten
und sämtliche **Theer- und Asphaltfabrikate**
Deckpapiere
roh und imprägniert, in nur bester Qualität,
zu billigsten Preisen. 1106 u

samer Bedienung, den an sich schon zu hohen Feuchtigkeitsgehalt noch weiter erhöht, ein Umstand, der das Gefühl von Schwüle erzeugt, das Verdunsten der Körperfeuchtigkeit verhindert und Wärmestauungen hervorruft.

Auch das Filtern der Luft hat bisher nur wenig Eingang gefunden.

In bautechnischer Beziehung bieten die mechanischen Lüftungsanlagen eine ganze Reihe von Vorteilen, hierzu gehören die Vereinigung mehrerer Heizkammern an einer Stelle, kleine Kanalquerschnitte für die Verteilungskanäle und auch für die Steigekanäle zu den Klassen, die sich in mehrgeschossigen Schulen an den Klasseninnenwänden leicht unterbringen lassen, während dies bei Auftriebslüftung oft unmöglich ist.

Für die Betriebskosten, für die Zugfreiheit der Räume und für die gleichmäßige Verteilung der Wärme, sowie auch mit Rücksicht auf die Vermeidung von Schallübertragungen und Straßengeräusch, wäre es zu wünschen, daß die Fenster stets als Doppelfenster ausgeführt würden. Dieses hat in heizungstechnischer Beziehung den Vorteil, daß die Anlage- und Betriebskosten wesentlich geringer ausfallen und die Heizflächen der allgemein üblichen Rohrschlangen an den Außenwänden, deren Wärme von den Nächstsitzenden stets sehr lästig empfunden wird, bedeutend kleiner gewählt werden können.

In modernen Gemeindeschulen fehlt heute selten eine Brausebadanlage. Das hierfür erforderliche warme Wasser wird im Winter durch den Dampf der Heizungskessel, im Sommer durch einen besonderen Kessel erwärmt. Vereinzelt findet man auch als Wärmeerzeuger direkt gefeuerte Badekessel, die in nächster Nähe des Duscheraumes untergebracht werden.

Über den Bau guter Heizungs- und Lüftungsanlagen liegen bereits aus Deutschland, besonders aber auch aus der amerikanischen Praxis, reiche Erfahrungen und Betriebsergebnisse vor. Die Statistik ergibt z. B., daß die Kosten für den Betrieb eines Bläsers pro Kind und Jahr je nach dem Strompreis nur etwa 10 bis 30 Pfg. betragen. Rechnet man die für die Lufterwärmung erforderlichen Ausgaben an Brennstoff hinzu, so ergibt sich für deutsche Verhältnisse bei etwa dreimaligem Luftwechsel ein Betrag von etwa Mk. 1.50 pro Kind und Jahr. Diese Zahlen erscheinen sehr gering im Verhältnis zu dem Nutzen, der damit erreichbar ist und sind eher zu hoch als zu tief gegriffen. Es wäre daher zu wünschen, daß Heizungs- und Lüftungsanlagen gerade in Gemeindeschulen mit den besten Errungenschaften der Technik ausgerüstet werden, und daß, ähnlich wie in Amerika, ein Mindestluftwechsel gesetzlich vorgeschrieben wird.

(„Bauwelt").

Kleine Badeanlagen in Fabriken und gewerblichen Werkstätten.

Es ist eine Forderung der Sozial-Hygiene, daß den in den Betrieben tätigen Arbeitern Gelegenheit geboten wird, zu verschiedenen Zeiten ein Brause- oder ein Reinigungsbad nehmen zu können. Vielfach ist es auch zum Gesetz geworden, daß derartige Einrichtungen in den Fabriken bestehen müssen. Es ist aber auch ein Akt der Klugheit, wenn sich die Arbeitgeber zu solchen Anlagen verstehen, denn je gesunder ihm seine Arbeitskräfte erhalten bleiben, um so leistungsfähiger werden sie auch sein.

Nicht immer ist es aber ein Leichtes, geeignete Anlagen ohne große Auslagen erstellen zu können. Die Einrichtungen müssen aber so getroffen werden, daß sie, ohne einem unnötigen Luxus zu huldigen, gut eingerichtet werden. Sind solche Anlagen in dunklen Löchern untergebracht, so wird der Arbeiter sie meiden; sind sie nicht mit guten technischen Apparaten ausgerüstet, so können leicht Störungen vorkommen, die eventuell zur gesundheitlichen Schädigung führen. Es ist besonders bei Brausebädern darauf zu achten, daß die Möglichkeit eines Verbrühens bei Entnahme von Duschebädern ausgeschlossen ist. Man muß immer damit rechnen, daß man es auch mit Leuten zu tun hat, welche allen technischen Einrichtungen fremd gegenüberstehen.

Die größte Schwierigkeit wird nun immer in der Beschaffung des erforderlichen warmen Wassers bestehen. Wo in einem Betrieb Abdampf oder direkter Dampf vorhanden ist, der der Badeeinrichtung bequem zugeführt werden kann, ist die Bedingung von vornherein leicht zu erfüllen, daß warmes Wasser zur Verfügung steht. Anders aber, wo man nicht so leicht an eine Wärmequelle gelangen kann. Wo man nun Gas zur Verfügung hat, lassen sich solche Anlagen leichter erstellen. Wir geben in den Abbildungen die Darstellung einer einfachen Einrichtung für ein Wannen- und ein Brausebad, wobei die Herstellung des warmen Wassers mit einem Prof. Junkers'schen Warmwasserstrom-Automaten erfolgt. Dieser verlangt kein besonderes Warmwasserreservoir und ist jederzeit betriebsfertig. In kleineren Betrieben, wo den Arbeitern stets die Gelegenheit gegeben sein soll, während der Arbeitszeit ein Bad nehmen zu können, dürfte eine solche Anlage geradezu ideal sein. Die erforderlichen Räume brauchen nicht allzugroß zu sein und wenn der Gasautomat außerhalb der Badelokalitäten selbst stehen kann, so ist dies im Interesse der guten Erhaltung zu empfehlen.

Es ist für die skizzierte Anlage erforderlich:

A. Wannenbad-Einrichtung.

Ein Raum von zirka 2 m Länge und 2—2½ m Breite.

In demselben wird eine gußeisenemaillierte Badewanne von genügender Abmessung aufgestellt, welche mit einem Ab- und Überlauf versehen sein muß. Am besten ist es, wenn der Boden aus Zement oder sonstiger steinartiger Beschaffenheit ist, in welchem dann ein Bodenablauf eingesetzt wird, welcher gleichzeitig als Ablauf für das Badewasser zu dienen hat. Die Montage ist so vorzusehen, daß die Wanne leicht weggehoben werden kann, damit man das Badezimmer gründlich ausspülen kann. Die Wände werden am besten mit Plättchen belegt, wenigstens bis auf etwa 2 m Höhe, was darüber ist, kann mit Ölfarbe oder Ripolin gestrichen werden.

An der Wanne ist eine Mischbatterie zu installieren, welche die wahlweise Entnahme von kaltem oder warmem Wasser in jeder Temperatur gestattet. Hier muß die Anlage so getroffen werden, daß jeder Badende sich sein Bad nach Empfinden temperieren kann. Wo eine besondere Brausezelle erstellt wird, kann man etwa davon Abstand nehmen, eine Brauseeinrichtung an der Wannenbatterie vorzusehen. Bei Frauen wird es überhaupt überflüssig sein, da sie eine solche Dusche nie gerne be-