

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Die bau- und feuerpolizeilichen Vorschriften im Grossh. Baden**

**Schlusser, Gustav**

**Karlsruhe, 1904**

Anhang zu Abteilung I.

[urn:nbn:de:bsz:31-140400](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-140400)

## Anhang zu Abteilung I.

### 1. Steinbrüche, Gräbereien.

#### Verordnung des Ministeriums des Innern vom 25. August 1890, die Anlage und den Betrieb von Steinbrüchen und Gräbereien betr.

(Gesetzes- und Verordnungsblatt Seite 527).

Auf Grund des § 108 Ziffer 2 des Polizeistrafgesetzbuches wird verordnet, was folgt:

§ 1. Wer Steinbrüche, Kies-, Sand-, Erde-, Kalk-, Kreide-, Mergelgruben, überhaupt solche Brüche und Gruben, auf welche sich die Aufsicht der Bergbehörde nicht erstreckt, neu anzulegen, wieder in Betrieb zu setzen oder zu erweitern beabsichtigt, ist verpflichtet, mindestens vier Wochen vor der Ausführung der Ortspolizeibehörde Anzeige zu erstatten.

Die Anzeige muß die erforderlichen Angaben über die Art des Unternehmens und des Betriebs und die Lage und den Umfang der Betriebsstätte enthalten und derselben eine Zeichnung (Lageplan) beigelegt werden, aus welcher die Maße und die Entfernung der Betriebsstätte von der Grenze der Nachbargrundstücke und der in der Umgebung befindlichen Gebäude, Eisenbahnen, Wege und Gewässer zu ersehen sind.

Eine Anzeige ist ebenfalls zu erstatten, wenn der Betrieb von Brüchen und Gruben auf länger als ein Jahr, auf unbestimmte Zeit oder dauernd eingestellt wird.

Hinsichtlich der Brüche und Gruben, welche von technischen Staatsbehörden angelegt und betrieben werden, machen letztere unmittelbar dem Bezirksamte die entsprechenden Mitteilungen.

§ 2. Wo die Verwaltung der Ortspolizei nicht dem Bezirksamte übertragen ist, legt die Ortspolizeibehörde die Anzeige nebst Beilagen mit einer Äußerung über die nach ihrer Anschauung und Kenntnis der örtlichen Verhältnisse gegen das Unternehmen zu erhebenden Bedenken und zur Verhütung von Unglücksfällen erforderlichen Maßnahmen dem Bezirksamt vor.



Das Bezirksamt prüft im Benehmen mit der Wasser- und Straßenbauinspektion, ob das Unternehmen nicht zu beanstanden ist, und erläßt die zum Schutze der Arbeiter und sonstigen Personen gegen Gefahren für das Leben und die Gesundheit oder wegen der Nähe öffentlicher Wege, Anlagen oder Gebäude etwa erforderlichen besonderen Anordnungen.

Sind erhebliche Gefährdungen zu besorgen, die auch bei Anwendung der möglichen Vorsichtsmaßregeln nicht verhütet werden können, so ist die Eröffnung, Wiederaufnahme oder Ausdehnung des Betriebs zu untersagen.

§ 3. Für die Einhaltung der getroffenen Anordnungen und der allgemeinen Vorschriften dieser Verordnung sind nicht nur die Unternehmer (Eigentümer, Nutznießer, Pächter, Verwalter der Brüche und Gruben), sondern auch die von denselben zur Beaufsichtigung des Betriebs bestellten Personen (Werkmeister, Poliere zc.) verantwortlich.

Solche Aufseher müssen für alle Brüche und Gruben worin mehrere Arbeiter beschäftigt sind, bestellt und den Arbeitern ausdrücklich bezeichnet werden, wenn der Unternehmer zur Leitung und Beaufsichtigung des Betriebs selbst nicht in der Lage ist.

Liegen mehrere Brüche und Gruben eines Unternehmers nahe beisammen, so kann die Unterstellung der Betriebe unter einen gemeinschaftlichen Aufseher erfolgen.

Die zur Verhütung von Unfällen nötigen Vorkehrungen haben die Unternehmer und Aufseher und alle in den Brüchen und Gruben beschäftigten Personen auch ohne vorherige Aufforderung der Behörden zu treffen, sobald gefahrdrohende Zustände von ihnen wahrgenommen werden.

§ 4. Bei der Anlage und dem Betriebe der Brüche und Gruben sind im allgemeinen folgende Vorschriften zu beobachten:

a. Mit der Gewinnung einer Steinschicht beziehungsweise eines Felsens darf in der Regel nicht eher vorgegangen werden, als bis die Oberlage (der Abraum, das lose Gestein) bis zum festen anstehenden Gestein abgeräumt ist.



Bei einer Höhe des Abraumes (Oberlage, Deckgebirge) von 6 Meter und darüber muß derselbe so abgeräumt werden, daß er vom oberen Rande der entblößten Gesteins- und Grubenwände jederzeit mindestens 3 Meter zurücksteht; bei niedrigerer Höhe des Abraums soll dieser Abstand mindestens gleich der halben Höhe des Abraums sein.

b. Die Gesteins- und Grubenwände, die Böschungen, die Höhe und Breite der Abraum- und Abbausträßen (Abtreppungen) sind der Beschaffenheit des Materials entsprechend so einzurichten und zu erhalten, wie es der Schutz der Arbeiter bedingt. Die Böschung der Wände soll bei losem Gestein, Sand, Kies, Lehm und dergleichen  $45^{\circ}$  in der Regel nicht übersteigen, sofern das Hereinbrechen nicht durch Mauerung oder sonstige Schutzmittel verhindert ist.

c. Vor dem jedesmaligen Beginn der Arbeit sind die Gesteins- oder Grubenwände, in deren Bereich gearbeitet wird oder Arbeiter verkehren, auf das Vorhandensein von Einsturz drohenden Massen, im Winter und Frühjahr insbesondere von Frostschalen, zu untersuchen. Diese Untersuchungen sind mit besonderer Genauigkeit und im weitesten Umfang vorzunehmen bei Eintritt eines Witterungswechsels, nach Regengüssen usw. und bei Wiederaufnahme eines längere Zeit nicht in Bearbeitung gewesenen Betriebes. Zeigen sich gefährliche Massen, so ist für deren Beseitigung mit Vorsicht zu sorgen, und der Betrieb an der betreffenden Stelle so lange einzustellen, bis die den Einsturz drohende Masse beseitigt ist.

d. Das Unterhöhlen der Wand einer Grube oder eines Bruchs, sowie das Überhängenlassen derselben ist verboten; wo es wegen der Beschaffenheit des Materials jedoch nicht vermieden werden kann, ist für die Sicherheit der Arbeiter durch ganz besondere Vorsichtsmaßregeln, wie Stehenlassen genügend starker Pfeiler, Absteifung mit genügend starkem Holze u. und spezielle Aufsicht bei dieser Arbeit Sorge zu tragen.

e. Auf den Festigkeitszustand von Fördergerüsten, überhaupt Rüstungen aller Art, auf und unter welchen Arbeiter beschäftigt sind, ist sorgsam zu achten, besonders auf solche



Teile der Gerüste, welche im Erdboden liegen und durch Anfaulen leiden können.

Überall da, wo die Höhe oder Beschaffenheit der Arbeitsstelle dem Arbeiter einen ausreichend sicheren Stand bei seinen Verrichtungen nicht gestatten, muß für eine ordnungsmäßige Verwendung von Notseilen Sorge getragen werden.

Gangbrücken zur Förderung sind mit einem festen Bohlenbelage und bei einer Höhe von mehr als 3 Meter an beiden Seiten mit einem festen Geländer zu versehen, sofern auf oder unter denselben Menschen verkehren.

Auf Schienenbahnen mit solcher Steigung, daß die Fördergefäße auf denselben sich von selbst fortbewegen, müssen letztere gebremst werden.

f. Das Verladen und Abführen des Materials angenommen, dürfen Arbeiten in Brüchen und Gruben nur bei Tag, d. h. in der Zeit zwischen Sonnenauf- und Untergang, vorgenommen werden.

g. Kinder unter 14 Jahren dürfen in solchen Betrieben überhaupt nicht, junge Leute unter 18 Jahren nur unter Aufsicht erfahrener Personen beschäftigt werden.

§ 5. Bei der Vornahme von Sprengungen sind die Vorschriften der Verordnung vom 19. Dezember 1887 einzuhalten.

§ 6 Die §§ 3—5 dieser Verordnung finden auch auf die vor der Verkündigung derselben angelegten Brüche und Gruben Anwendung.

Von der Einhaltung einzelner Vorschriften kann nach Anhörung der technischen Behörde von dem Bezirksamte Nachsicht erteilt werden, wenn hierdurch der Betrieb ungebührlich erschwert oder wirtschaftlich unmöglich gemacht würde.

§ 7. Die Bezirksamter haben sämtliche in ihren Bezirken befindlichen Brüche und Gruben unter Mitwirkung der Wasser- und Straßenbauinspektionen und mit Hilfe der Ortspolizeibehörden zu überwachen und zu diesem Zwecke in angemessenen Zeiträumen oder gelegentlich durch das Aufsichtspersonal Nachschauen vornehmen zu lassen.

Zeigt sich hierbei, daß die allgemeinen oder die erlassenen besonderen Vorschriften zur Verhütung von Un-



glücksfällen nicht ausreichen, so sind die erforderlichen weiteren Anordnungen zu treffen.

Nötigenfalls kann die Einstellung des Betriebs in dringenden Fällen auch durch die Ortspolizeibehörde verfügt werden, wenn die Beachtung der Vorschriften durch Strafen nicht zu erzwingen ist oder schweren Gefährdungen auf andere Weise nicht vorgebeugt werden kann.

Wenn der Betrieb von dem Unternehmer eingestellt oder die Einstellung von dem Bezirksamt angeordnet wird, hat letzteres auch die nach Lage und Beschaffenheit der Betriebsstätte im Interesse der Sicherheit gebotenen Maßnahmen anzuordnen.

Unternehmer, Aufseher und Arbeiter, welche den Vorschriften dieser Verordnung zuwiderhandeln, werden an Geld bis zu 150 Mark oder mit Haft bestraft.

## 2. Einrichtung und Betrieb von Steinbrüchen und Steinhauereien (Steinmehlbetrieben) — Arbeiterschutzvorschriften.

Bekanntmachung vom 20. März 1900. R.-G.-Bl. 1902 S. 78.

Auf Grund des § 120e der Gewerbeordnung hat der Bundesrat die nachstehenden Bestimmungen über die Einrichtung und den Betrieb von Steinbrüchen und Steinhauereien (Steinmehlbetrieben) erlassen:

### Allgemeine Bestimmungen.

#### § 1.

In solchen Steinbrüchen und Steinhauereien, in denen regelmäßig fünf oder mehr Arbeiter beschäftigt werden, müssen für die im Freien beschäftigten Arbeiter zur Unterkunft während der Arbeitspausen ausreichend große und wetterdichte Räume vorhanden sein, welche genügend erhellt, mit einem dichten Fußboden versehen und bei kalter Witterung geheizt sind; sie müssen für jeden dauernd beschäftigten Arbeiter einen Sitzplatz enthalten. Auch müssen Vorrichtungen zum Wärmen der Speisen vorhanden sein.



Die Unterkunftsräume sind täglich zu reinigen; sie dürfen nicht als Lager- oder Aufbewahrungsräume benutzt werden.

### § 2.

In den im § 1 bezeichneten Betrieben müssen den Anforderungen der Gesundheitspflege und des Anstandes entsprechende Bedürfnisanstalten in ausreichender Zahl vorhanden sein.

### § 3.

Für solche Steinbrüche und Steinhauereien, in denen regelmäßig weniger als fünf Arbeiter beschäftigt werden, behält es bei der Befugnis der zuständigen Behörden, im Wege der Verfügung oder Anordnung oder durch Polizeiverordnungen (§§ 120d, 120e der Gewerbeordnung) Einrichtungen der in §§ 1, 2 bezeichneten Art vorzuschreiben, sein Bewenden.

### § 4.

Für die im Freien arbeitenden Steinhauer müssen zum Schutze gegen die Unbilden der Witterung entweder Schutzdächer über den Werkstücken oder Arbeitsbuden errichtet werden. Die Arbeitsbuden müssen nach drei Seiten hin, insbesondere nach derjenigen der Hauptwindrichtung, geschlossen werden können.

### § 5.

In Steinbrüchen und Steinhauereien sind für die Arbeiter gesundes Trinkwasser oder andere geeignete Getränke vom Arbeitgeber in ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen.

Die im § 3 bezeichneten Behörden können anordnen, daß die Arbeitgeber den Arbeitern nicht gestatten dürfen, Branntwein in den Betrieb einzubringen.

## **Besondere Bestimmungen für Sandsteinarbeiter.**

### § 6.

In Steinbrüchen und Steinhauereien müssen die Arbeiter bei dem Vossieren oder der weiteren Bearbeitung von Sandstein mindestens zwei Meter von einander entfernt sein.



## § 7.

Zur tunlichsten Vermeidung der Staubeentwicklung müssen in Steinhauereien bei der Sandsteinbearbeitung, sofern dies nicht aus technischen Rücksichten unzulässig ist, die Werkstücke und bei warmer trockener Witterung auch die Arbeitsplätze und die Fußböden der Arbeitsbuden und Werkstätten feucht gehalten werden.

Die Arbeitsbuden und Werkstätten sind täglich von Abfall und Schutt, ihre Fußböden ebenso unter ausreichender Anfeuchtung von Staub zu reinigen.

Das erforderliche Wasser ist vom Arbeitgeber zur Verfügung zu stellen.

## § 8.

Den im § 3 bezeichneten Behörden bleibt es überlassen, gleiche Bestimmungen wie die hinsichtlich der Sandsteinarbeiter vorgesehenen auch für Arbeiter zu treffen, welche bei der Gewinnung von Dolomit oder ähnlichen Gesteinsarten, die scharfkantigen Staub entwickeln, beschäftigt werden.

**Beschäftigung erwachsener Arbeiter.**

## § 9.

In Steinbrüchen dürfen Arbeiter, die bei der Steingewinnung (dem Brechen, dem Unterschrämen, dem Hohlmachen, dem Herstellen und Besetzen von Bohrlöchern, dem Sprengen und dergleichen) verwendet werden, nicht länger als zehn Stunden täglich beschäftigt werden.

In Steinbrüchen und Steinhauereien dürfen Arbeiter, die bei dem Bossieren oder der weiteren Bearbeitung von Sandstein verwendet werden, nicht länger als neun Stunden täglich beschäftigt werden.

Ausnahmen von den vorstehenden Bestimmungen können von der unteren Verwaltungsbehörde zugelassen werden für Arbeiten, welche in Notfällen oder im öffentlichen Interesse unverzüglich vorgenommen werden müssen. Die Erlaubnis darf nicht für mehr als zwei Stunden täglich und höchstens auf die Dauer von vierzehn Tagen erteilt werden.



### Beschäftigung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern.

#### § 10.

In Steinbrüchen dürfen Arbeiterinnen und jugendliche Arbeiter nicht bei der Steingewinnung (§ 9 Abs. 1) oder der Rohaufarbeitung von Steinen beschäftigt werden.

In Steinhauereien dürfen jugendliche Arbeiter nicht bei der trockenen Bearbeitung von Sandstein, Arbeiterinnen auch nicht mit anderen Arbeiten beschäftigt werden, bei denen sie der Einwirkung von Steinstaub ausgesetzt sind.

Außerdem dürfen in Steinbrüchen und Steinhauereien Arbeiterinnen und jugendliche Arbeiter nicht beim Transport oder Verladen von Steinen beschäftigt werden. Für Schieferbrüche kann die höhere Verwaltungsbehörde Ausnahmen dahin zulassen, daß jugendliche Arbeiter beim Transport oder Verladen von Steinen mit ihren Kräften angemessenen Arbeiten beschäftigt werden dürfen.

### Schlußbestimmungen.

#### § 11.

Als Steinhauereien gelten im Sinne der vorstehenden Bestimmungen auch solche Betriebe, in welchen die über die Rohaufarbeitung hinausgehende Bearbeitung der Werkstücke im Steinbruch erfolgt.

Die Bestimmungen der §§ 1, 2, 12 finden auf solche Fälle keine Anwendung, in welchen Steinhauer außerhalb einer regelmäßigen Betriebsstätte, zum Beispiel auf Bauten, vorübergehend beschäftigt werden.

#### § 12.

In Steinbrüchen und Steinhauereien ist an einer in die Augen fallenden Stelle eine Tafel auszuhängen, welche in deutlicher Schrift die Bestimmungen der §§ 1 bis 5, 9 bis 11 wiedergibt.

In solchen Steinbrüchen und Steinhauereien, in denen Sandstein gewonnen oder bearbeitet wird, muß die Tafel (Abs. 1) außerdem die Bestimmungen der §§ 6, 7 wiedergeben.



## § 13.

Die die Beschäftigung von Arbeiterinnen regelnden Bestimmungen des § 10 treten mit dem 1. Oktober 1903, die übrigen Bestimmungen dieser Bekanntmachung mit dem 1. Oktober 1902 in Kraft.

Die weitere Benutzung solcher bereits bestehenden Unterkunftsräume und Bedürfnisanstalten, welche den allgemeinen Bestimmungen dieser Bekanntmachung nicht genügen, kann von der höheren Verwaltungsbehörde ausnahmsweise bis zum 1. Oktober 1903 gestattet werden.

Auf jugendliche Arbeiter, die bei Verkündung dieser Bekanntmachung in Steinbrüchen und Steinhauereien bereits beschäftigt sind, finden die Bestimmungen des § 10 keine Anwendung.

Berlin, den 20. März 1902.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers.  
Graf von Posadowsky.

**Verordnung vom 7. August 1902, die Einrichtung und den Betrieb von Steinbrüchen und Steinhauereien (Steinmehlbetrieben) betreffend.**

Bad. Gef.- u. V.-D.-Bl. 1902 S. 256.

Auf Grund Allerhöchster Ermächtigung aus Großherzoglichem Staatsministerium vom 22. Dezember 1883, vom 18. Juli 1892 beziehungsweise 15. März d. J. wird verordnet, was folgt:

1. Die zuständige Behörde für Erlassung einer Verfügung oder Anordnung im Sinne der §§ 3, 5 Absatz 2, 8 der Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 20. März d. J., die Einrichtung und den Betrieb von Steinbrüchen und Steinhauereien (Steinmehlbetrieben) betreffend, ist das Bezirksamt.

Polizeiverordnungen im Sinne dieser Bestimmungen können im Wege einer bezirks- oder ortspolizeilichen Vorschrift durch die zu deren Erlassung berechtigten Behörden erlassen werden.

2. Mit Wahrnehmung der Befugnisse der höheren Verwaltungsbehörde nach § 10 Absatz 3 und § 13 Absatz 2,



sowie mit Wahrnehmung der Befugnisse der unteren Verwaltungsbehörde nach § 9 Absatz 3 obiger Bekanntmachung werden die Bezirksämter betraut.

Karlsruhe, den 7. August 1902.

Großherzogliches Ministerium des Innern.

J. A.

Heil.

Vdt. Umbauer.

### 3. Bestimmungen der Großh. Baudirektion über die Eigengewichte der Baumaterialien.

#### A. Holz.

1) Eichenholz pro cbm	800 kg
2) Kiefernholz " "	700 "
3) Tannenholz " "	700 "
4) Fichtenholz " "	650 "
5) Lärchenholz " "	700 "

#### B. Metalle.

1) Schweizeisen pro cbm	7800 kg
2) Fluzeisen " "	7850 "
3) Gußeisen " "	7500 "
4) Blei " "	11400 "
5) Kupfer " "	8900 "
6) Zink " "	7200 "

#### C. Mauerwerk.

1) Aus Hohlziegeln pro cbm	1200 kg
und feucht	1400 "
2) Aus gewöhnlichen Ziegeln pro cbm	1500 "
und feucht	1700 "
3) Klinkern pro cbm	1900 "
und feucht	2000 "
4) Bruchsteinmauerwerk	2400 "
5) Sandsteinquader, weich und mittelhart pro cbm	2400 "

6) Sandsteinquader, hart, pro cbm	2500 "
7) Kalksteinquader, weich und mittelhart pro cbm	2600 "
8) Kalksteinquader, hart, pro cbm	2700 "
9) Granit pro cbm	2800 "

#### D. Verschiedene Baustoffe.

1) Mauerschutt pro cbm	1400 kg
2) Trockener, weicher Sand pro cbm	1240 "
3) Trockener, röcher Sand pro cbm	1350 "
4) Trockener Lehm pro cbm	1500 "
5) Feuchter Lehm pro cbm	1900 "
6) Kalk- oder Zementmörtel pro cbm	1700 "
7) Reiner Asphalt pro cbm	1100 "
8) Gußasphalt mit Risselklotter pro cbm	1600 "
9) Stampfasphalt pro cbm	1800 "
10) Terrazzo pro cbm	2000 "
11) Gyps pro cbm	1150 "
12) Fensterglas pro cbm	2640 "

#### 4. Tabelle der Großh. Baudirektion für Dächer und Dachdeckungen,

den Bezirksbauinspektionen zugegangen, um eine einheitliche übereinstimmende Behandlung bei diesem Gegenstande zu erzielen.

##### I. Ziegeldach.

Dachhöhe beim Satteldach =  $\frac{1}{2}$   
bis  $\frac{1}{3}$  der Tiefe.

Normalziegelmasse:

365 × 155 × 12 mm Dicke.

360 × 160 × 12

Fiberschwänze, auch: "

400 × 150 × 13 mm dick, wiegen

1,4–2,1 kg das Stück.

Falzziegel:

370–420 lang, 225 breit, ver-  
langen 30  $\frac{1}{10}$  Gefäll.

##### II. Schieferdach.

Dachhöhe beim Satteldach =  $\frac{1}{3}$   
bis  $\frac{1}{4}$  der Tiefe, bei Unterlage  
von Dachpappe und kleinen  
Flächen auch  $\frac{1}{5}$ .

##### III. Holzzementdach.

Dachhöhe beim Satteldach =  $\frac{1}{18}$   
bis  $\frac{1}{24}$  der Tiefe.

##### IV. Dachpappdach.

Dachhöhe beim Satteldach =  $\frac{1}{10}$   
bis  $\frac{1}{20}$  der Tiefe. Leisten-  
entfernung = 0,98; Rollen-  
breite = 1,00.

##### V. Bleidach.

Dachhöhe beim Satteldach =  $\frac{1}{12}$   
der Tiefe.

Größe der Tafeln:

Länge derselben bis zu 3 m,

Breite 0,84 m,

Stärke (Dicke)  $1\frac{1}{2}$ –2 mm,

Gewicht:  $18\frac{1}{2}$ –25 kg pro

□m.

##### VI. Kupferdach.

Dachhöhe beim Satteldach =  $\frac{1}{12}$

der Tiefe; bei Gesims- und  
Balkondeckungen Neigung bis  
4 cm auf 1 m.

Größe der Tafeln (Nr. 1–4):

Länge derselben bis zu 3,30 m,

Breite 0,94 "

Gewichte (Nr. 1–4):

(2,5), (3,8), (5,1), (6,3),

(7,6) kg.

##### VII. Zinkdach.

Dachhöhe beim Satteldach =  $\frac{1}{24}$   
der Tiefe.

Größe der Tafeln:

Länge derselben = 1,90 m,

Breite 0,84 "

Stärke (Dicke) in 26 Stärken.

Nr. 12, 13 und 14 am ge-  
bräuchlichsten für Bauzwecke.

Nr. 12 = 0,743 mm

" 13 = 0,837 "

" 14 = 0,932 " für

Dachdeckung,

Nr. 20 = 1,87 mm,

26 = 3,003 "

Gefäll der Dachrinnen 1:120.

Dachhaken alle 1,9–2,5 m.

Rehlbleche = 0,60 breit.

Weite d. Abfallrohre 10–20 cm,

Rohrquerschnitt 1–1,2 cem

für 10 □m Horizontal-

projektion der Dachfläche.

Schelleisenabstände = 1,90 m.

Entfernung der Abfallrohre

in maxim. = 19 m.

Empfohlen werden auch für

hochgelegene, schwer zugäng-

liche Gesimse die gußeisernen

englischen Dachkanäle mit

schottischen Abfallrohren.



## VIII. Glasdach.

Neigung der Glasaufeln 1:5.

Das gewöhnliche Dachglas hat eine Stärke von 5 bis 8 mm; die Tafeln 50 bis 100 cm Länge und 30 bis 50 cm Breite. Überdeckung 6-7 cm. Entfernung der Sprosseneisen 40-50 cm von m zu m. Große Glasaufeln unpraktisch.

## IX. Eisenblechdächer.

a. Schwarzblechdächer, auf Schalung.

Dachhöhe beim Satteldach =  $\frac{1}{8}$  bis  $\frac{1}{12}$  der Tiefe. Entweder mit stehenden Falzen wie das Kupferdach oder mit liegenden Falzen in horizontaler Linie. Ueberdeckung der Länge = 8 cm Breite = 4

Gewöhnliche Blechtafel gleich  $0,47 \times 0,63$  m.

b. Weißblechdächer, auf Schalung.

Dachhöhe beim Satteldach =  $\frac{1}{12}$

der Tiefe. Horizontale Falze umgreifen sich auf 1,3 cm.

1 m Dachfläche erfordert:

13,5 Tafeln Kreuzblech.

9 " Pontonblech,

6,3 " langes Blech.

## c. Wellblechdach.

Unterstützung der Bleche durch

T oder L Eisen, alle 2 m 25.

Nietenkopf 3 mm stark, Nietlöcher

2-2,6 cm von der Kante ab.

Entfernung in der horizontalen

30 mm, in den aufwärtssteigen-

den Stößen 33 mm.

Englisches Blech: 2 m lang, 0,71

breit, wiegt 22,5 kg, hat Wellen

von 45 mm Öffnung.

Wellblech der Dillinger Hütten-

werke zu Dillingen a. d. Saar.

Vgl. deren Tabellen.

Trippstädter Bleche (bei Kaisers-

lautern). Überdeckung 15 cm

in der Länge, 5 cm in der

Breite.

5.

## Tafeln zur Landesbauverordnung.

§ 9 Abs. 7 Anm. 2 (Seite 27) und § 32 Anm. 2 (Seite 42).

---



10 m. 10

9

8

7

6

4

3

2

1

0

0

0

0

0

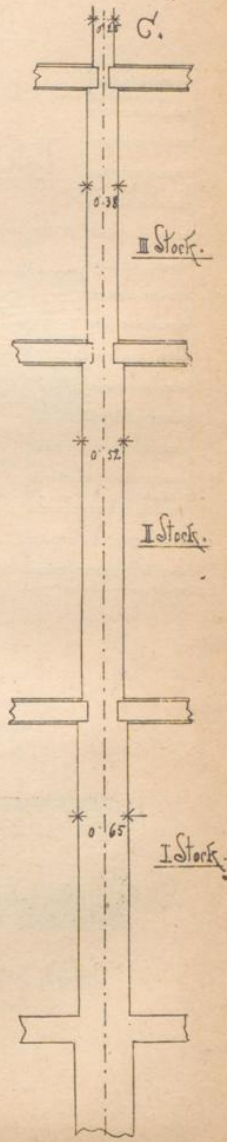
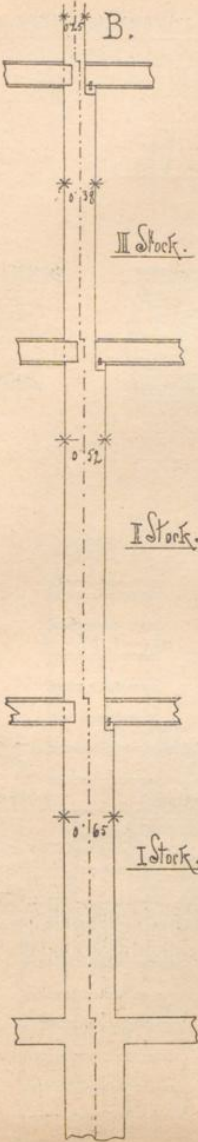
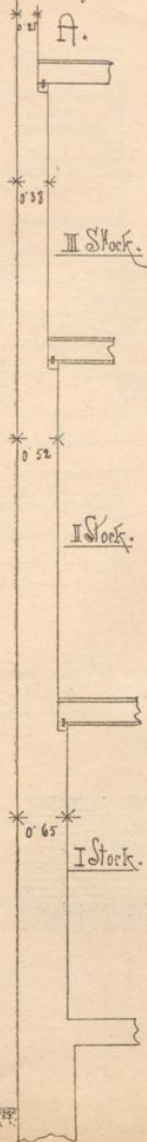
0

# I. Balkenaufleger bei Brandmauern.

Nicht gemeinschaftliche Mauer  
einseitig abgesetzt.

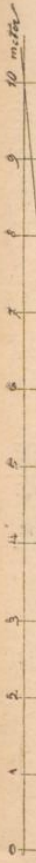
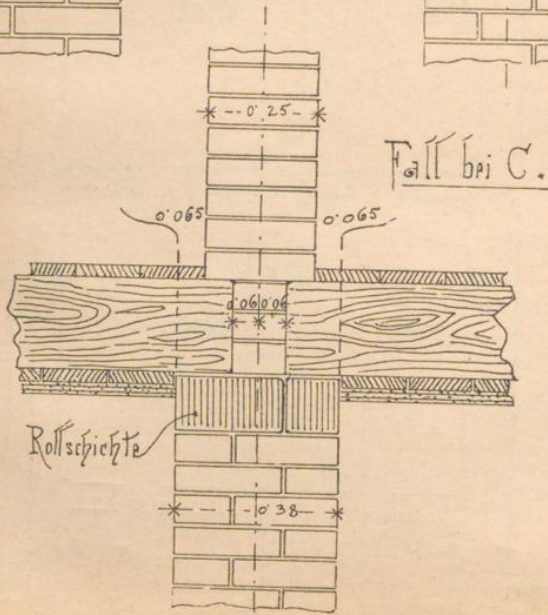
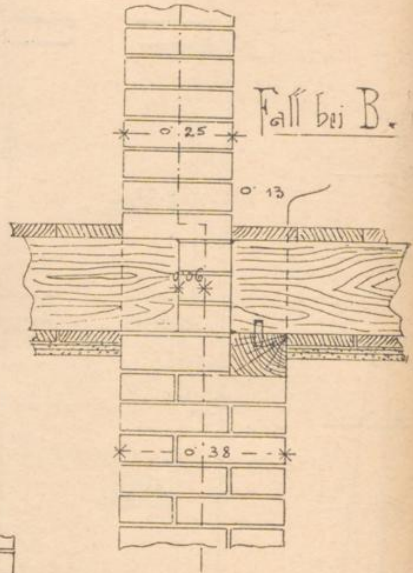
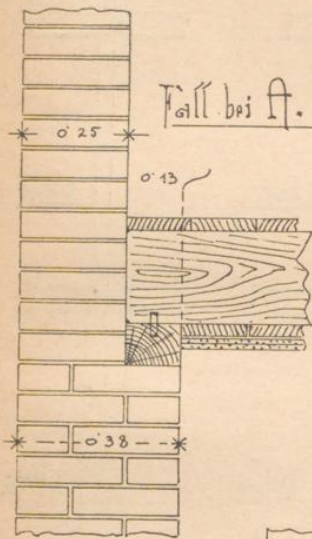
Gemeinschaft Mauer  
einseitig abgesetzt.

Gemeinschaft Mauer  
beiderseits abgesetzt.





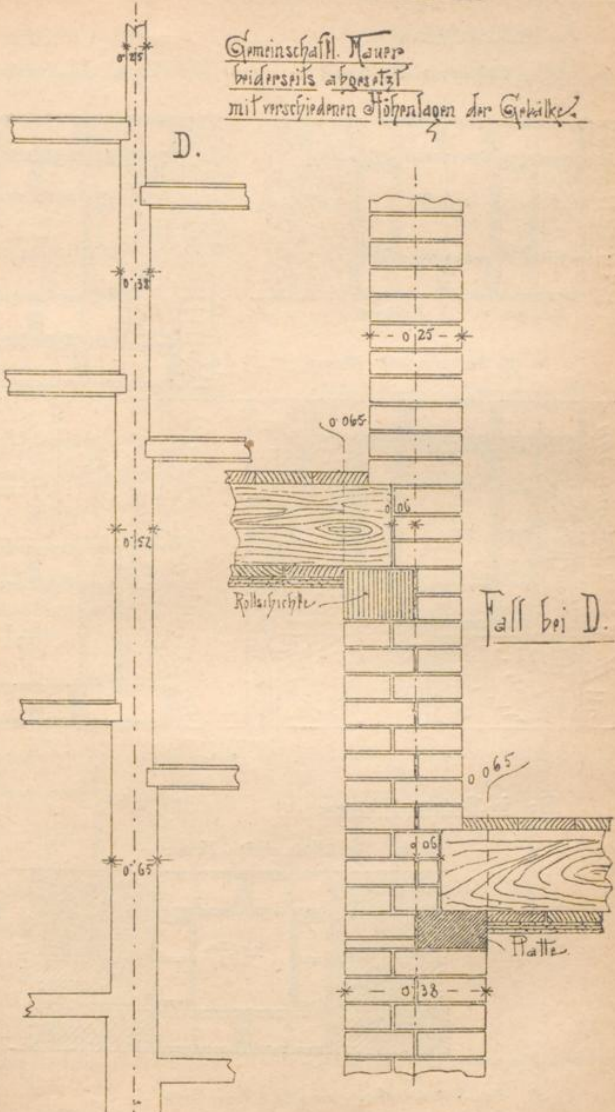
Balkenaufleger bei Brandmauern.  
Detailkonstruktionen.



Balkenaufleger bei Brandmauern.

Gemeinschaftl. Mauer  
beiderseits abgestützt  
mit verschiedenen Höhenlagen der Gefülke.

D.





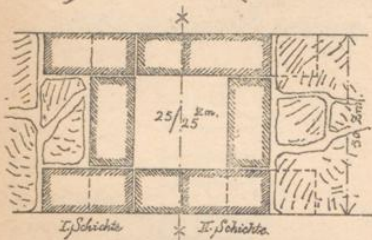
IV.

I. Einfache Kamine

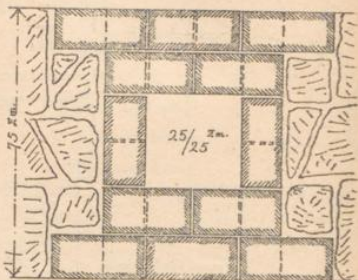
nur zulässige Minimal-Lichtbreite bei unbestehbaren Kaminen 25/25

A: in Bruchstein-Mauern

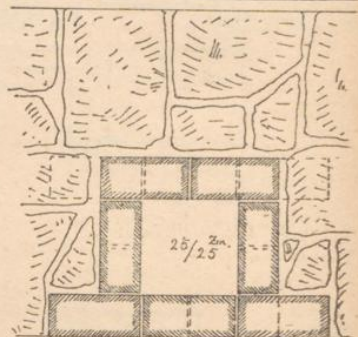
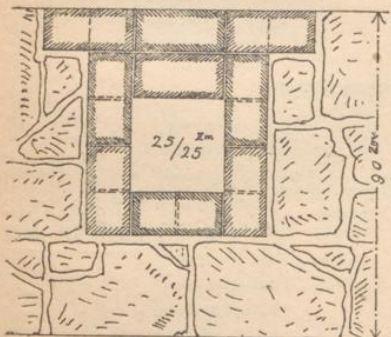
a) in 50 Zentimeter starken Mauern



b) in 75 Zentimeter starken Mauern

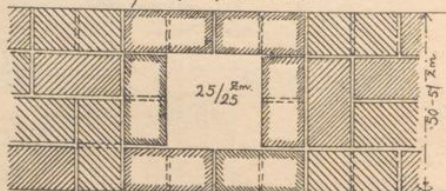


c) in 90 Zentimeter starken Mauern



B: in Backstein-Mauern

a) in 2 Stein starken Mauern



12. Bei Backstein-Mauern von über 2 Stein Stärke gelten, wie in obigem Beispiel, die Regeln des Backstein-Verbands.



V.

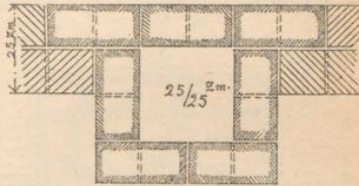
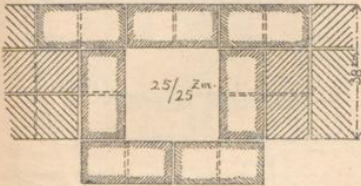
I. Einfache Kamine.

nur zulässige Minimal-Lichtweite von  $25/25$  Zentimeter

B; in Backstein-Mauern.

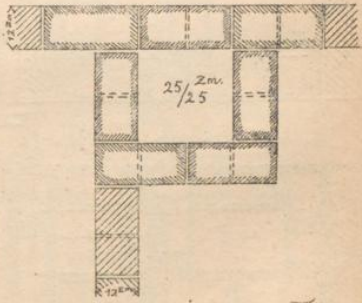
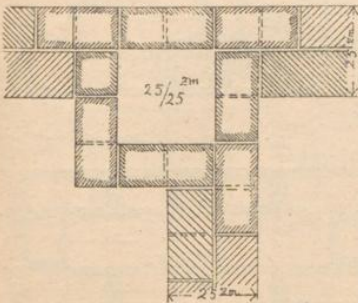
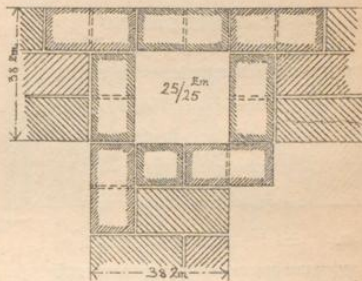
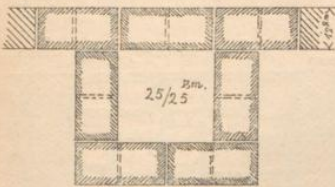
a) in  $1\frac{1}{2}$  Stein (38 Zm.) starken Wänden.

b) in 1 Stein (25 Zm.) starken Wänden.



c) an  $\frac{1}{2}$  Stein (12 Zm.) starken Wänden.

d) in der Ecke von  $\frac{1}{2}$  Stein starken Wänden.



e) in der Ecke von 1 Stein starken Wänden.

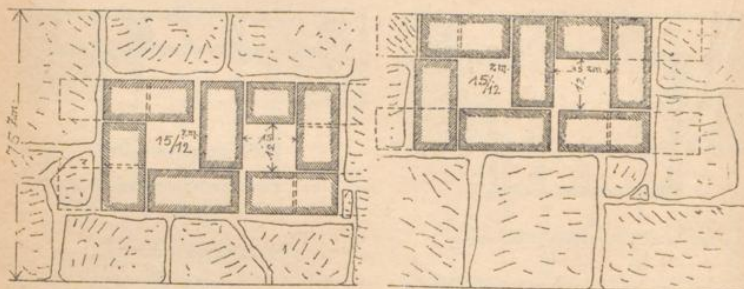
f) in der Ecke von  $\frac{1}{2}$  Stein starken Wänden.



II. Gekuppelte Kamine.Kamin-Querschnitte unter 25<sup>1/2</sup> m.

A. in Bruchstein-Mauern.

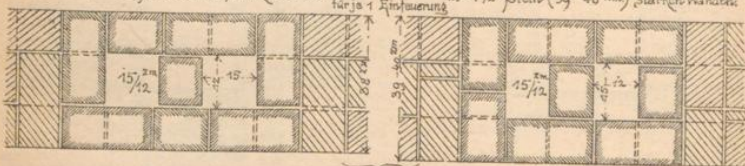
Doppel-Kamine für je 1 Einfuerung



oder

B. in Backstein-Mauern.

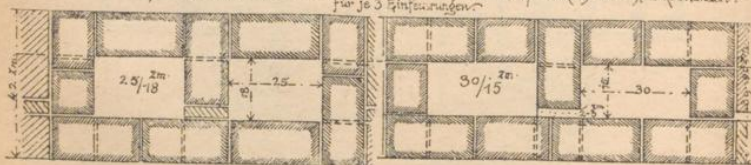
e. in 1 1/2 Stein (38 Zm) starken Wänden für je 1 Einfuerung in 1 1/2 Stein (39-40 Zm) starken Wänden.



e. in 1 1/2 Stein (42 Zm) starken Wänden für je 2 Einfuerungen in 1 1/2 Stein (39-40 Zm) starken Wänden.



in 1 1/2 Stein (42 Zm) starken Wänden für je 3 Einfuerungen in 1 1/2 Stein (39-40 Zm) starken Wänden.



oder

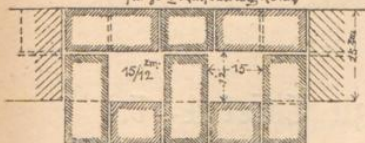


I Gekuppelte Kamine.

Kamin-Querschnitte unter 25/25 Zm

B. in Backstein-Mauern

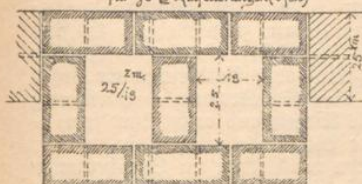
a) in 1/2 Stein (25 Zm) starken Wänden für je 1 Einfuerung (Ofen)



a) in 1/2 Stein (25 Zm) starken Wänden für je 2 Einfuerungen (Ofen)



a) in 1/2 Stein (25 Zm) starken Wänden für je 2 Einfuerungen (Ofen)



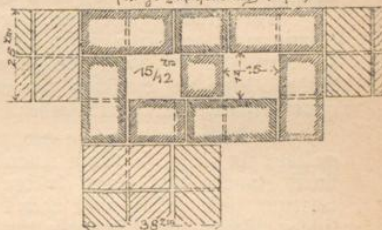
b. an 1/2 Stein starken Wänden für je 1 Einfuerung (Ofen)



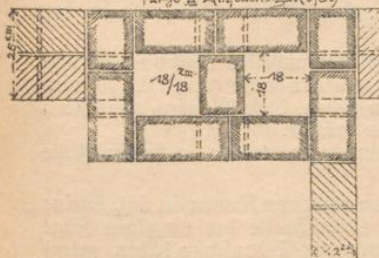
b. an 1/2 Stein starken Wänden für je 2 Einfuerungen (Ofen)



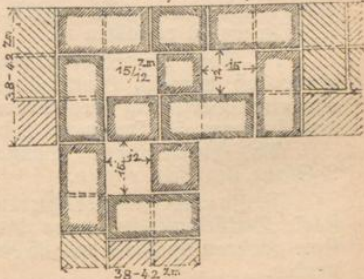
c. in der Ecke von 1 1/2 + 1/2 Stein starken Wänden für je 1 Einfuerung (Ofen)



d. in der Ecke von 1 + 1/2 Stein starken Wänden für je 2 Einfuerungen (Ofen)



f ein 3 fach gekuppeltes Kamin in der Ecke von einer 1 1/2 + 1 1/2 Stein starken Wand.





## Erläuterungen zu Tafel 4–7.

I. Unter einem „freistehenden Kamine“ im Sinne des § 32 Absatz 2 Satz 2 der Landesbauordnung nach der durch die Verordnung vom 4. August 1887 bewirkten Fassung, ist zunächst ein einzelnes, für sich allein aufgeführtes Kamin zu verstehen. Es sind aber darunter auch diejenigen für sich allein aufgeführten Kamine zu begreifen, welche in einer Bruchstein- oder Backsteinmauer liegen oder an eine Mauer oder Gang- oder Scheidewand — (diese mag aus Bruch- oder Backsteinen oder als Kiegelwand aufgeführt sein) — angelehnt oder in eine Mauer- oder Wanddecke gelegt sind.

Diese einzelnen Kamine werden meist schon im Speicherraum sicher aber über Dach zu vollständig freistehenden, da sie sich dort über die in unteren Stockwerken sie umgebenden Mauerteile oder Wandflächen oder Mauer- und Wanddecken frei erheben.

Ein solches einzelnes, für sich allein aufgeführtes, einfaches Kamin muß, um einen guten Verband ohne Verhau der zum Kamin zu verwendenden Backsteine zu ermöglichen, vom Beginn bis zur Ausmündung ein Lichtmaß von mindestens 25 Zentimeter Seite bei quadratischem Querschnitt haben.

II. Kamine, welche zu zweien oder dreien oder mehr gekuppelt, d. h. so neben einander gelegt sind, daß die Züge nur durch Zungen von einem halben oder von einem ganzen Backstein getrennt sind, sollen nicht nach I behandelt, sondern bezüglich ihrer lichten Weiten nach Maßgabe der Bestimmungen in Satz 1 der oben erwähnten Verordnungsstelle ausgeführt werden.

III. Die angeschlossenen Tafeln behandeln die wichtigsten der unter I und II angegebenen Fälle und geben ein Bild, wie bei der Ausführung zu verfahren ist.

IV. Durch die vorgeschriebenen Kaminweiten ergibt es sich von selbst, daß, wenn in Bruchsteinmauern einfache (vergl. I.) Kamine ohne einen Vorsprung gelegt werden sollen, diese Mauern mindestens eine Dicke von 50 Centimeter haben müssen.

Das Gleiche gilt für Backsteinmauern, welche in diesem Falle 2 Steine stark sein müssen.

V. Zu mehreren gekuppelten Kaminen können in  $1\frac{1}{2}$  Steine starke Backsteinmauern, wenn die Querschnitte der einzelnen Züge keine quadratische Form mit 25 Zentimeter Seitenlänge haben, gelegt werden.

VI. Für  $1\frac{1}{2}$  Steine starke Backsteinmauern können folgende Abmessungen genommen werden:

Ztm.	$(25 + 12\frac{1}{2}) + 0,5$ Mörtelfuge =	38	Ztm.
"	$(25 + 12\frac{1}{2}) + 1,5$ Mörtelfuge =	39	"
"	$(25 + 12\frac{1}{2}) + 2,5$ Mörtelfuge =	40	"
"	$(25 + 12\frac{1}{2}) + 4,5$ Hohlraum u. Mörtelfuge =	42	"

### Ordnung der Beispiele.

I. Einfache Kamine in Bruchsteinmauern:

- a) bei einer Mauerstärke von 0,50 Mt.
- b) bei einer Mauerstärke von 0,75 "
- c) bei einer Mauerstärke von 0,90 "

Einfache Kamine in Backsteinmauern:

- a) in 2 Steine starken Mauern;
- b) in  $1\frac{1}{2}$  Steine starken Mauern;
- c) in 1 Stein starken Mauern;
- d) bei  $\frac{1}{2}$  Stein starken Mauern;
- e) in der Ecke von  $1\frac{1}{2}$  Steine starken Mauern;
- f) in der Ecke von 1 Stein starken Mauern;
- g) in der Ecke von  $\frac{1}{2}$  Stein starken Mauern;

II. Gefuppelte Kamine:

zu zweien, dreien und mehr, bei Einführung von 1-2-3 Ofenfeuerungen und Querschnitten unter  $25 \times 25$  Ztm.:

- a) bei 1 Stein starken Mauern;
- b) bei  $\frac{1}{2}$  Stein starken Mauern;
- c) in der Ecke von  $1\frac{1}{2} + 1$  Steine starken Mauern;
- d) in der Ecke von  $1 + \frac{1}{2}$  Steine starken Mauern;
- e) in  $1\frac{1}{2}$  Steine starken Mauern;
- f) ein dreifach gefuppeltes Kamin in der Ecke einer  $1\frac{1}{2}$  Steine starken Mauer.



## 6. Fabrikabortanlagen.\*)

Von Reg.-Rat Krauth.

Nach Mitteilungen der mit der technischen Beaufsichtigung der Fabriken und deren Wohlfahrtseinrichtungen betrauten Beamten sind die Schwierigkeiten, die sich der Beschaffung zweckmäßiger, den gesetzlichen Vorschriften entsprechender und das Schicklichkeitsgefühl nicht verletzender Arbeiteraborte, bei größeren industriellen Etablissements sowohl, als auch bei bescheideneren gewerblichen Betrieben entgegenstellen, viel weniger oft in dem guten Willen der Fabrikbesitzer zu suchen, als vielmehr in dem Mangel geeigneter Anhaltspunkte und Zeichnungen für solche Anlagen, deren Ausführung sich mit mäßigen Kosten auch ermöglichen läßt.

Der Verfasser hat deshalb versucht, einige Projektstizzen anzufertigen — lediglich als solche sind sie zu betrachten —, welche im allgemeinen diesen Anforderungen entsprechen, wobei aber bemerkt wird, daß mit den vorliegenden Stizzen die Variationen keineswegs als erschöpft zu betrachten sind; es lassen sich vielmehr durch jeden Fachmann noch eine Reihe anderer bilden, insbesondere auch durch Verwandlung freistehender Anlagen in angebaute etc. und umgekehrt. Das Gleiche gilt von der äußeren Gestaltung der Häuschen; auch hier kann der Phantasie freier Lauf gelassen werden.

Die Sammlung enthält 9 Abortanlagen, von welchen 4 als freistehend im Hof gedacht sind und zwar auf

Tafel 26 (Blatt 1), Figur 1: Abort mit Pissoir und 2 Zellen; die beiden letzteren beleuchtet durch Dachoberlichter;

Figur 2: Pissoir und 2 Zellen, zugehörigen Vordächern und Beleuchtung der Zellen durch seitliche Fenster;

Figur 3: Abort mit Pissoir und 4 Zellen, über welchen 2 Dachoberlichter sich befinden.

Tafel 27 (Blatt 2), Figur 4: Abort mit Pissoir, 4 Zellen, Vordächern und Seitenlicht.

\*) Abdruck aus „Bad. Gew.-Ztg.“ 1897, Nr. 26.



Zwei weitere Anlagen sind als angelehnt an eine Einfriedigungsmauer oder ein Gebäude behandelt, wobei die Eingänge gleichfalls völlig im Freien liegen.

Figur 5: Abort mit Pissoir und 4 Zellen; Beleuchtung teils Ober-, teils Seitenlicht.

Figur 6: Abort mit Pissoir und 4 Zellen, sonst wie Figur 5.  
Die 3 letzten Projekte:

Tafel 27 und 28 (Blatt 2 und 3), Figuren 7, 8 und 9 sind an das Fabrikgebäude angebaut und haben die Eingänge unmittelbar von diesem aus. Diese Anlage ist überall da zweckmäßig, wo die Temperatur der Arbeitsräume eine hohe ist, weil der Arbeiter nicht genötigt ist, sich der Zugluft im Freien auszusetzen; sie bedingt aber, daß zwischen Haus und Abort sich ein stets gut durchlüfteter Vorplatz befindet (um das Eindringen von Abortgasen in das Haus zu verhindern), dessen Verbindungsthüren mit dem Haus „Zuwerfungen“ erhalten müssen.

Nicht erlaubt ist der Eintritt in die Abortvorplätze unmittelbar vom Arbeitsraum aus.

Beim Entwerfen von Arbeiteraborten sind maßgebend:

- a) Die Verordnung Großh. Ministeriums des Innern vom 27. Juni 1874 die Sicherung der öffentlichen Gesundheit und Reinlichkeit betreffend bezw. deren Ergänzung vom 10. November 1896;
- b) Die betreffenden ortspolizeilichen Vorschriften. Außerdem wird von der Großh. Fabrikinspektion auf Grund von § 120b Absatz 4 der Gewerbeordnung die Auflage gemacht, daß für 25 Arbeiter einerlei Geschlechts je ein Sitz zu erstellen ist, deren Zahl sich bei zweierlei Geschlechtern selbstverständlich verdoppelt.

Die Zellen beider Geschlechter sind vollständig von einander zu trennen, ihre Eingänge möglichst weit auseinander zu legen und durch entsprechende Aufschriften kenntlich zu machen. Für die Anlage ist Nord- und Ostlage zu bevorzugen, weil sich hier die ungünstige Wirkung der Sonnenstrahlen auf die Zersetzung der menschlichen Abfallstoffe weniger bemerklich macht.

Als Materialien für die Ausführung sind natürlich diejenigen in erste Linie zu stellen, die eine glatte, feste Oberfläche



besitzen und der Fäulnis und Zersetzung durch Urin widerstehen, also für die eigentlichen Bauteile harte wetterbeständige Steine; für die Verkleidung der Wände Rohglas-, Schiefer- und Marmorplatten, Tonfliesen, Asphalt, emailliertes Eisen und Cement. So viele Vorzüge diese Materialien auch haben, so steht doch deren allgemeiner Verwendung ihr hoher Preis hindernd im Wege, und es wird in allen Fällen, wo der Bauherr nicht über bedeutende Mittel verfügt, oder wo er nicht ein besonderes Verständnis für die Wichtigkeit einer gediegenen Abortanlage besitzt, zweckmäßiger sein, die Forderungen nicht zu hoch zu stellen, um nicht abzuschrecken. Man wird sich daher in den meisten Fällen mit den zwar etwas weniger vorzüglichen, dafür aber billigeren Materialien begnügen müssen, und zwar für die Fundamente, die Abortgrube, den Sockel und die Umwandungen des Pissoirs mit Sand- oder Backsteinen, für den eigentlichen Oberbau mit Holz. Letzteres genügt zur Not auch überall, wo es nicht mit Urin beschmutzt oder sonstiger Masse ausgefüllt wird. Man konstruiert daher, wie schon angedeutet, die Pissoirwand ohne jegliches Holz und bringt die Schwellen der Zellscheidewände erst in einer Höhe von 10 bis 15 cm vom Boden an, wodurch dieselben auch bei einer Großreinigung verhältnismäßig trocken bleiben. Zwischen die Schwellen, Pfosten, Pfetten und Riegel der Wände setzt man Holzfüllungen aus gespundeten Dielen ein, die beiderseits mit Eckleisten befestigt werden, und versieht die oberen Öffnungen der Wände bei den Pissoirs und den Abortvorplätzen mit Grillage. — Auch ist darauf zu achten, daß sich keine Staubecken und Schmutzwinkel bilden, vielmehr Vorkehrungen getroffen werden, um eine gründliche Reinigung der Aborte leicht durchzuführen zu können. Zu diesem Zweck empfiehlt es sich auch, den Fußboden ins Gefälle zu legen, so daß bei der Reinigung der Aborte das Wasser ohne besonderes Zutun des Personals durch eine mit einem Glockenverschluß versehene Ableitung abfließt.

Die Ventilation der Abortzellen wird durch das Klappfenster in Verbindung mit den unteren Tür- und Wandöffnungen bewirkt, in den Pissoirs und den Vorplätzen durch die stets offenen, oberen Grillagefüllungen. Zur Lüftung der Abortgrube empfiehlt sich der Dunstrohrhut des Ingenieurs Alexander Huber in Köln a. Rh., der ohne jeglichen beweglichen Mechanismus nur mittels doppelten Rohres auf einfache Weise Luft an der einen Stelle in die Grube ein-



führt bzw. einpreßt, um an der entgegengesetzten verdorbene ab-saugen zu können.

Als Minimalmaße für die Abortzellen ist eine Länge von 1,40 m und eine Breite von 0,85 m, im Lichten des Wandholzes gemessen, anzunehmen. Das Pissoir, zwei oder vier Abortzellen entsprechend, muß eine Länge von 1,60 m und eine lichte Breite von 1,30 m erhalten. Diese Maße sind ausreichend aber nicht reichlich und es empfiehlt sich, wo es irgendwie angeht, etwas zuzugeben. Als Höhe der Aborte ist 2,30 bis 2,40 m von Oberkante-Zellenfußboden bis Oberkante-Dachschwelle oder Dachfußpfette genügend, als Trennungswand zwischen den Zellen eines Geschlechts 2,00 bis 2,10 m. Die Scheidewand zwischen beiden Geschlechtern reicht bis zur Decke, wobei nicht ausgeschlossen ist, daß an schwer zugänglicher Stelle eine mit Grotlage zu versehene Öffnung bleibt zur Verbesserung der Ventilation.

Über die Einrichtung der Arbeiteraborte ist folgendes zu bemerken:

Für das Pissoir empfiehlt sich die bewährte, in Querschnitt und Grundriß auf Tafel 29 (Blatt 4), sowie in Figur 10 dargestellte von Bezirksbauinspektor Kredell in Baden entworfene Konstruktion, bestehend aus ineinander gefügten Sandsteinplatten, welche man mit heißem Teer tränkt und an die ohne Holz konstruierte Wand befestigt. Die Pissrinne erhält nach der Mitte Gefälle, woselbst der Abfluß in die Grube sich befindet. Erhält das Pissoir eine Tür, so empfiehlt es sich, den Raum oberhalb derselben, der Ventilation wegen, bis zum Dach freizulassen. Die Abortzellen sind mit je einer verschließbaren Tür zu versehen, die, sofern sie nicht ins Freie führt, erst 10 bis 15 cm vom Boden aus beginnt; des beschränkten Raumes wegen sind an sie einige Kleiderhaken zu befestigen, die man bei größeren Abmessungen der Zellen besser an der Wand anbringt. Als Sitz empfiehlt sich der freistehende, innen weiß emaillierte Gußeisentrichter mit hinterer senkrechter Wand; auf denselben kommt ein schmaler Holzring, der sich nach hinten als volles Brett bis zur Wand fortsetzt und dort angemacht wird, und auf den Holzring ein Klappdeckel, wie es Figur 11 auf Blatt 4 zeigt. Der Sitz ist dem Musterbuch der Sanitätsapparatenfabrik von C. Maquet in Heidelberg entnommen, welche diesen Trichter (Nr. 4) mit anschließendem, eisernem, asphaltiertem Auslaufrohr c



am untern Ende d. h. im Innern der Grube, ferner mit forlenem Holzring, Klappdeckel und Schrauben und 75 cm langem asphaltiertem Rohrstück a zum Preise von 25 Mk. ab Heidelberg liefert.

Bezüglich der Beleuchtung kann im Interesse der Reinhaltung der Aborte nicht zu viel geschehen; es genügt aber, wenn jede Abortzelle ein ca. 0,25 bis 0,30 qm großes, etwa 1,70 m vom Zellenfußboden beginnendes Klappfenster mit leicht zu handhabender Auf- und Feststellvorrichtung, oder ein Dachoberlicht, mindestens 40/50 cm groß, mit der gleichen Vorrichtung erhält. Zu weit vorspringende Sparrengefimse sind, des dadurch hervorgerufenen Schattens wegen, der Zellenbeleuchtung nicht günstig. Für die Winterabendstunden ist eine einfache künstliche Beleuchtung vorzusehen.

Die Wände der Zellen zc. sind mit heller Emailfarbe anzustreichen, weil die Helligkeit bekanntlich der beste Schutz gegen Verunreinigung ist, und die Emailfarbe ein öfteres Abwaschen gestattet.

Erlauben es schließlich die Verhältnisse, insbesondere bei den Frauenaborten, in einem kleinen Vorraum eine Waschgelegenheit, wenn auch nur einfachster Art, sowie einen Spiegel anzubringen, so ist das zu begrüßen.