



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Stadt- und Rathäuser

Bluntschli, Alfred Friedrich

Stuttgart, 1900

5) Heizung und Lüftung

[urn:nbn:de:hbz:466:1-79322](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-79322)

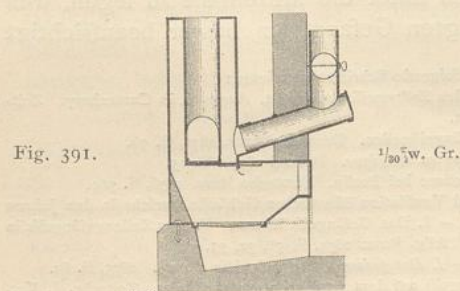
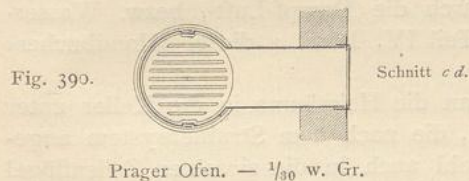
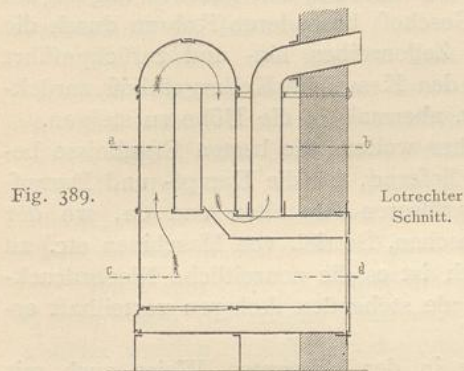
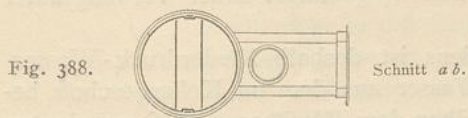
findet sich der Ausgufs *a*, darüber ein Kaltwasserhahn *h*. An der der Thür gegenüberliegenden Langseite sind die beiden steinernen Spülbecken *b, b* aufgestellt, deren jedes einen Ablauf hat, der nach der Rinne *r* führt; letztere leitet die ablaufende Flüssigkeit in den Ausgufs *a*. Über den beiden Spülbecken ist ein Schwenkhahn *s* mit kaltem und warmem Wasser angebracht.

Für die Beseitigung des Kehrlichtes aus Zellen und Gängen ist in größeren Strafanstalten am Anfang oder am Ende jeden Zellenflügels ein besonderer, von der obersten Galerie bis zum Fußboden führender Schlot eingerichtet, in welchen die Zellenkübel etc. entleert werden und deren Inhalt in einen im Kellergeschoß unterhalb des erwähnten Schlotes aufgestellten Behälter gelangt⁴⁸³).

5) Heizung und Lüftung.

Kleinere Gefängnisse, insbesondere Untersuchungsgefängnisse, werden am zweckmäßigsten mit Öfen geheizt, bei deren Konstruktion nur darauf zu achten ist, daß die Öfen durch die Gefangenen nicht zerstört und zu Ausbruchversuchen benutzt werden können.

346.
Ofenheizung.



Zellenofen in bayerischen Polizeigefängnissen⁴⁸⁴).

$\frac{1}{30}$ w. Gr.

Vielfach angewendet wird der in seiner Konstruktion durch Fig. 388 bis 390 veranschaulichte sog. Prager Ofen.

Dieser Ofen wird der ganzen Höhe nach durch in die Oberfläche vertiefte, mit dem Fußbodengebälke verschraubte Schienen in seinen einzelnen Teilen zusammengehalten und ebenso mit der das Gefängnis vom Vorkamin trennenden Quaderwand verbunden.

Diesem Ofen wird zum Vorwurf gemacht, daß er nicht genügend abgeschlossen sei. In den Zellen der neueren bayerischen Polizeigefängnisse wird der in Fig. 391⁴⁸⁴) dargestellte Ofen aufgestellt.

Derselbe besteht aus zwei lotrechten, ineinander gestellten gußeisernen Cylindern, durch welche ein wagrechtes Rohr gesteckt ist; auf diese Weise bietet er eine ziemlich große Heizfläche dar, ohne in der Zelle viel Raum einzunehmen.

Für größere Gefängnisse ist schon in Rücksicht auf die Vereinfachung des Betriebes und die hierdurch mögliche Kostenersparnis eine Central-, Fern- oder Sammelheizung angezeigt; doch muß darauf gesehen werden, daß die Leitungen keine Verbindung der Zellen untereinander herstellen.

Die billigste Sammelheizung ist die Feuerluftheizung. Die Erfahrungen aber, die man mit schlecht konstruier- ten Heizeinrichtungen dieser Art ge-

347.
Feuer-
Luftheizung.

⁴⁸³) Über Einrichtung solcher Kehrlichtschlote siehe Teil III, Band 5 (Art. 181, S. 153 [2. Aufl.: Art. 201, S. 192]) dieses »Handbuches«.

⁴⁸⁴) Faks.-Repr. nach: Zeitschr. d. bayer. Arch.- u. Ing.-Ver. 1870, Bl. 17.

macht hat, die Schwierigkeit, in den unteren und oberen Geschossen eine gleichmäßige Temperatur herzustellen, die Schwankungen, welche durch Windstöße in der Zufuhr der erwärmten Luft verursacht werden, so daß bald dieser, bald jener Raum nicht gehörig erwärmt wird, sowie die Erfahrungen, die man bezüglich der durch die Luftzuführungskanäle erleichterten Kollusionen unter den Gefangenen gemacht hat, lassen einer Warm- oder Heißwasser-, Dampf- oder Dampfwasserheizung den Vorzug geben.

348.
Wasser-
heizung.

Die Einrichtung der Heißwasserheizung mit Hochdruck ist zwar etwas kostspielig in der ersten Anlage und in der Unterhaltung, liefert aber bezüglich der Erwärmung und des Verbrauches an Brennstoff gute Ergebnisse. Ihre Behandlung erfordert jedoch große Vorsicht; Unvorsichtigkeiten können sehr schlimme Folgen haben. Unrichtige Stellung des Füllhahns und das Einfrieren der Rohre können das Platzen der Heizschlangen verursachen, wobei starke Lufterschütterungen stattfinden. Auch ist die Durchführung der Heißwasserrohre durch die Wände nicht dicht zu halten, gestattet daher Verkehr unter den Gefangenen.

In den meisten Gefängnissen Belgiens ist deshalb Niederdruck-Wasserheizung eingeführt, wobei das erhitzte Wasser aus dem im Kellergeschoß befindlichen, stehenden Kessel nach einem über dem III. Obergeschoß angelegten Behälter aufsteigt, von dort in für jedes Geschoss besonderen Rohren durch die in den einzelnen Stockwerken liegenden Zellenreihen hin- und zurückgeführt wird, um allmählich abgekühlt wieder in den Kessel im Kellergeschoß zurückzugelangen und dort, von neuem erwärmt, abermals in die Höhe zu steigen.

349.
Dampf-
und Dampf-
wasser-
heizung.

Kostspielig in der ersten Anlage, aber weitaus die besten Ergebnisse bezüglich einer gleichmäßigen Erwärmung liefernd, ist die Dampf- und Dampfwasserheizung, welche insbesondere in größeren Anstalten und da, wo der Dampf noch andere Zwecke (Kochen, Waschen, Betrieb von Maschinen etc.) zu erfüllen hat, zu empfehlen ist. Namentlich ist es die neuzeitliche Niederdruck-Dampfheizung, welche sich für die in Rede stehenden Anlagen vorteilhaft erweisen wird.

Dampf- und Wasserheizung können in der bekannten Weise auch mit der Luftheizung vereinigt werden, wodurch die Dampf-Luft-, bzw. Wasser-Luftheizung entsteht. Näheres ist aus Teil IV, Band 4 dieses »Handbuches« zu ersehen⁴⁸⁵⁾.

350.
Heizräume.

Bei kleineren Gefängnissen legt man die Heizräume in die Keller unter den Zellenreihen. Bei Zellengefängnissen, die nach dem Strahlensystem angeordnet sind, hat man die Heizräume wohl auch in die einzelnen Zellenflügel verlegt; vorteilhafter ist es indes, dieselben unter die Mittelhalle zu legen, weil von dieser aus die beim Heizen beschäftigten Gefangenen besser beaufsichtigt

⁴⁸⁵⁾ Bezüglich der Heizung der Gefängnisse sei noch auf folgende Schriften verwiesen:

ROSSER, E. Die Heizungs- und Ventilationsanlagen des Zellengefängnisses St. Augustin in Canterbury. Zeitschrift d. öst. Ing.- u. Arch.-Ver. 1863, S. 201.

RICHTER, J. Erfahrungen über die Heizung von Gefängniszellen. Deutsche Bauz. 1871, S. 96.

STEVENS, J. *De la construction des prisons cellulaires en Belgique*. Brüssel 1874. S. 15.

Heizung und Lüftung des Strafgefängnisses am Plötzensee bei Berlin. Deutsche Bauz. 1876, S. 389.

Die neuesten Erfahrungen in Betreff der Heizung und Ventilation öffentlicher Gebäude, welche in den Jahren 1843 bis 1853 in Frankreich gemacht wurden. — I. Das Gefängnis Mazas. II. Das Zellengefängnis in Provins. III. Das Zellengefängnis in Tours. Allg. Bauz. 1854, S. 38, 52, 53.

TERRIER, CH. *Du chauffage des édifices publics*. — I. *Des prisons*. *Encyclopédie d'arch.* 1875, S. 81.

WIMAV, E. A. Heizungsanlage im neuen Zellengefängnis auf dem Langholm zu Stockholm. Zeitschr. d. Ver. deutsch. Ing. 1879, S. 97.

Ferner:

Zeitschr. f. Gefängnis-kunde, Bd. 2, S. 371; Bd. 7, S. 61, 233; Bd. 10, S. 497.

werden können; auch pflegen bei der früheren Anordnung die über den Heizräumen liegenden Zellen stets überheizt zu sein. Allerdings ist alsdann die Anlage einer Feuer-Luftheizung in der Regel von vornherein ausgeschlossen, weil sie die langen, wagrechten Leitungen zu den einzelnen Zellen nicht verträgt.

Die Anordnung der Heizvorrichtung unter der Mittelhalle ist in dem Falle ganz besonders vorteilhaft, wenn das Gefängnis kein Kellergeschoß erhält (siehe Art. 310, S. 348). Der Erdgeschosfußboden des Raumes unter der Mittelhalle wird alsdann um so viel vertieft gegen die übrigen Teile des Erdgeschosses gelegt, als die Heizanlage dies erfordert.

Nicht alle Teile eines Gefängnisbaues sind in gleichem Maße zu erwärmen; die Benutzungsweise derselben ist vielmehr hierbei in Rechnung zu ziehen. Im Mittel kann man als geeignete Temperatur annehmen:

| | | | |
|--|------------|---|---|
| für Haftzellen und andere Hafräume . . . | 20 Grad C. | | |
| » Krankenzimmer | 20 | » | » |
| » Flurgänge in den Gefängnissen | 10 | » | » |
| » Flurgänge an den Krankenzimmern . . . | 15 | » | » |
| » Betsäle, Kirchen und Schulen | 15 | » | » |

Von gleicher Wichtigkeit, wie die Heizung, steht mit dieser in engster Verbindung die Lüftung.

Der Eintritt der frischen Luft erfolgt gewöhnlich auf doppeltem Wege, durch das Fenster oder durch besondere Öffnungen, und zwar im letzteren Falle entweder unmittelbar in der Fensterwand in die zu lüftenden Räume, wenn sich — wie dies in den belgischen Gefängnissen der Fall — an diesen Wänden die Heizrohre befinden, oder mittels Kanäle nächst der der Fensterwand gegenüberliegenden Wand und der dort aufgestellten Heizkörper, um von diesen vor ihrem Eintritt in die Zelle erwärmt zu werden.

Bei Feuer-Luft-, Dampf-Luft- und Wasser-Luftheizungen kann aber den Gefängnissen die frische Luft auch ausschließlich durch diejenigen Kanäle zugeführt werden, welche zur Leitung der erwärmten Luft bestimmt sind, in der Art, daß in die Wärmekammer äußere reine Luft eingeführt oder auf mechanischem Wege durch Pulsion eingetrieben wird und im Winter nach erfolgter Erwärmung, im Sommer ohne diese in die zu lüftenden Räume gelangt, was aber nur durch weitere Vorkehrungen zum Abzug der verbrauchten Luft ermöglicht wird, deren Stelle die neu eintretende zu ersetzen hat.

Die Abführung der verdorbenen Luft wird durch besondere Lüftungsschlote bewirkt, und zwar im Winter schon durch den Temperaturunterschied der bewohnten Räume und der äußeren Luft, im Sommer aber mittels mit den Schloten in Verbindung stehender Heizkammern oder Heizkörper durch Ansaugung oder auch auf mechanischem Wege durch Ventilatoren.

Diese Lüftungsschlote liegen gewöhnlich in der dem Fenster gegenüberliegenden Mauer. Die Öffnungen, durch welche die abzuführende Luft in die Schlote gelangt, befinden sich dicht unter der Decke der Zellen; die Schlote selbst aber münden zunächst in einen unter dem Dache hinlaufenden Hauptkanal, um sich von diesem aus in die mit Heizvorrichtungen versehenen Lockschornsteine zu entladen (siehe Fig. 360, S. 390).

In den belgischen Gefängnissen befinden sich diese Lockschornsteine je über der Heißwasservorrichtung, von welcher der Rauch in einem Rohre von Metall

351.
Wärme-
bemessung.

352.
Luft-
zuführung.

353.
Luft-
abführung.

in besagte Schlote einmündet und dieselben erwärmt — eine sehr einfache und zweckmäßige Einrichtung.

Der Querschnitt der die frische Luft in eine Einzelzelle einführenden und die verdorbene abführenden Kanäle sollte nicht unter 400^{qcm} betragen.

Für die Leibstuhleimer sind besondere Zuluft- und Abluftkanäle erforderlich, welche mit den übrigen Lüftungsschloten nicht oder doch nur bei Ausmündung der letzteren in den mit Heizung versehenen Lockschornstein in Verbindung gebracht werden dürfen.

Der Gefängnisgrundriss auf der Tafel bei S. 350 zeigt auch die verschiedenen Rohranlagen für Abführung des Rauches, Zuführung der frischen und Ableitung der verdorbenen Luft.

354.
Ausschluss
künstlicher
Lüftung.

Wenn eine Zelle für Tag- und Nachtaufenthalt 25^{cbm} Rauminhalt besitzt, so soll nach den neuerdings von der Kommission des Vereines der deutschen Strafanstaltsbeamten aufgestellten »Grundsätzen für den Bau von Zellengefängnissen«, wie schon oben erwähnt wurde, eine künstliche Lüftung nicht erforderlich sein. Für die Lüftung genügen hiernach Z-förmig gebrochene Mauerschlitze von 200^{qcm} Querschnitt sowohl in der Innenwand über der Zellenthür, als auch in der Außenwand; an letzterer sind außen durch den Insassen stellbare Verschlussklappen anzubringen. Man ging hierbei von der Erfahrung aus, daß die vielfach angewendeten Lüftungsrohre, welche meist in einer Weite von 10^{cm} in den Mauern emporführen, beim Aufbrechen sich zu wiederholten Malen als in gefährlicher Weise mit Staub und Schmutz gefüllt erwiesen haben, daher leicht die Herde ansteckender Krankheiten werden können.

Die Z-Form der Luftkanäle wurde gewählt, um zu verhüten, daß dem Gefangenen etwas zugesteckt werde. Einer derselben wird über der Zellenthür und ein zweiter, der die in der Nähe des Fußbodens lagernde, schlechte Luft ableiten soll, neben der Thür, ca. 50^{cm} über dem Fußboden, angebracht; das Einströmen frischer Außenluft zu den Zeiten, wo die Außentemperatur ein längeres Offenhalten der Zellenfenster verbietet, wird durch einen in der Außenwand befindlichen Luftkanal erzielt.

6) Wasserversorgung, Beleuchtung und Meldevorrichtungen.

355.
Wasser-
versorgung.

Für jedes Gefängnis gehört eine ausreichende Versorgung mit Trink- und Brauchwasser zu den ersten Bedürfnissen. Ist keine Leitung vorhanden, so wird das Wasser durch Sträflinge in Behälter auf dem Dachboden gepumpt. Es wird auch nahe liegen, für die Verteilung des Wassers im Inneren der Gefängnishäuser mindestens insoweit Sorge zu tragen, daß in jedem Geschos eines jeden Gefängnisflügels ein Stockwerksbrunnen aufgestellt wird, an welchem die erforderliche Menge Wasser geholt und den Einzelgefängnissen zugebracht werden kann; auch ist mit dieser Zapfstelle ein besonderer Hahn mit Vorrichtung zum Anschrauben von Schläuchen zu verbinden, um im Falle des Ausbruches eines Brandes das Wasser bis an das Ende der Flügel leiten zu können.

Eine Zuleitung des Wassers in jede einzelne Zelle ist in englischen und belgischen Gefängnissen in der Art bewerkstelligt, daß unter dem Dach jedes Gefängnisflügels zu beiden Seiten des Mittelraumes für eine bestimmte Anzahl Zellen Behälter aufgestellt sind, die eine der Zahl der Zellen entsprechende Menge von Kammern enthalten, welche letztere je 15 bis 20^l Wasser enthalten und mit den betreffenden Zellen, in welche Waschgefäße mit Hähnen an der Wand befestigt sind, mittels Rohren in Verbindung stehen.

So sehr diese Einrichtung den Dienst erleichtern mag, so verwickelt und zu einer Menge von Ausbesserungen Anlaß gebend muß dieselbe erscheinen; auch ist hierbei auf ein frisches Trinkwasser im Sommer ganz zu verzichten.