

5) Abfturzschächte, welche für die Abwärtsbeförderung gewiffer Warenartikel Verwendung finden, ferner bisweilen

6) Briefaufzüge.

7) Für gewiffe Warenartikel können an Stelle diefer Aufzüge Hebebühnen und Paternosterwerke treten, die fchon vielfach Verwendung gefunden haben.

8) Anfhließend an diefe hat man bisweilen auch Transport- oder Förderbänder für die wagrechte Beförderung von hierzu geeigneten Waren angebracht. Letztere werden auf die aus Leder, Kautschuk oder Geweben bestehenden Bänder gelegt; diefe bewegen fich ununterbrochen vorwärts und fchaffen die Waren an ihren Bestimmungsort.

d) Konftruktion.

Für die Konftruktion von Gefchäfts-, Kauf- und Warenhäusern gilt als Hauptgrundfatz, daß nur die allerbesten Baustoffe zu wählen, möglichft vollkommene Ausführung in Ausficht zu nehmen, überhaupt weitgehendfte Solidität anzustreben fei. Dies ift notwendig, weil fehr viele Räume eines folchen Gebäudes einem bedeutenden Verkehr zu dienen haben und deshalb einer starken Abnutzung unterworfen find.

Für jeden einzelnen Gebäudeteil ermittle man die Abmessungen des Fundaments, indem man den auf den Baugrund ausgeübten Druck bestimmt. Ift die Belastung eine fehr grofse, fo trachte man durch Betoneisenrofte, durch Erdbogen etc. möglichfte Druckverteilung zu erzielen.

In den meift unter der Erde gelegenen Kellerräumen ift auf den Schutz gegen Erdfeuchtigkeit besonderes Gewicht zu legen. Häufig müffen folche Kellergruben ausgepumpt werden, weshalb Wände und Fußböden mit wasserundurchläffigen Steinen, in Cementmörtel verfetzt, auszuführen find. Bisweilen gibt dies noch nicht genügenden Schutz gegen das aufsteigende Wasser. Deshalb hat man neuerdings durch Zwischenfügen einer undurchdringlichen Harzfchicht eine weitere Isolierung herbeigeführt. Alsdann kann der Fußboden, wenn er nicht Linoleumbelag erhält, aus Holz hergestellt werden.

Die Frontmauern der neueren Gefchäfts- und Warenhäuser find fo stark durchbrochen, daß häufig nur wenige gemauerte Pfeiler, im übrigen bloß eiserne Stützen die lotrechte Teilung bilden; namentlich gilt dies für das Erdgefchoß, meift auch für einige der darauf ruhenden Obergefchoffe. Dadurch entstehen mächtige Fensteröffnungen, welche meift zur Ausstellung von Waren dienen und fo zu Schaufenstern werden. Man geht hierin bisweilen fo weit, daß die Trennung der Gefchoffe an der Außenfläche fich in fo fchmalen Streifen zu erkennen gibt, daß dadurch mit Rückficht auf Feuersgefahr Bedenken entstehen können. Deshalb follte über jedem der erwähnten Schaufenster die Frontwand mindestens 1^m hoch feuerfest gefchlossen werden, und der Sturz deselben follte mindestens 30^{cm} unter der Decke gelegen fein; nur wenn das Schaufenster gegen den Innenraum zu feuerficher abgefchlossen ift, darf eine Verminderung der angeführten Mafse eintreten. Für das Erdgefchoß ift die gedachte Forderung allerdings mifstündig; denn wenn die erwähnten 30^{cm} eingehalten werden, fo wird durch diefen Streifen den Erdgefchoßräumen das beste Licht entzogen.

Bisweilen fpringen die Schaufenster über die Frontwand vor; alsdann find derartige Fenstervorbauten mit einer feuerficheren Abdeckung zu verfehen.

22.
Allgemeines.

23.
Schutz gegen
Erd-
feuchtigkeit.

24.
Frontmauern.

Im übrigen wird bezüglich der Konstruktion der in Rede stehenden Wandöffnungen, der Schaufenster und ihrer Verschlüsse auf Teil III, Band 2, Heft 1 (Abt. III, Abschn. 1, B, Kap. 15: Sonstige Wandöffnungen) und Band 3, Heft 1 (Abt. IV, Abschn. 1, C, Kap. 11: Schaufenster und Ladenverschlüsse) dieses »Handbuches« verwiesen. Auch in Kap. 2 wird noch von Schaufensteranlagen gesprochen werden.

25.
Freistützen,
Träger
und Decken.

Die eisernen Konstruktionsteile im Inneren des Hauses, also Säulen und andere Freistützen, Unterzüge, Deckenträger etc., sind gegen das Feuer durch Ummantelung mit einer glutficheren Masse zu schützen; die an den Außenflächen vorkommenden Eisteile bedürfen einer solchen Umhüllung nicht.

Auch die Decken sind aus feuerficheren Stoffen herzustellen. Dabei sind Deckendurchbrechungen in lighthofartiger Ausführung zulässig, sobald man in der obersten Decke oder in unmittelbarer Nähe derselben eine entsprechende Entlüftungsvorrichtung anbringt; letztere muß man im Erdgeschoß an einer außerhalb der Verkaufsräume gelegenen gesicherten Stelle handhaben können.

Damit ein etwa entstehendes Schadenfeuer sich nicht aus einem Geschoß in das darüber gelegene übertragen könne, empfiehlt es sich, an den Frontmauern unter den Fenstern des letzteren stärker ausladende unverbrennliche Gesimse oder dergleichen Überdachungen anzubringen. Hierauf ist besonders dann zu achten, wenn das obere Geschoß Wohnungen, Arbeitsstätten oder andere zur Vereinigung einer größeren Personenzahl bestimmte Räume enthält.

26.
Fußböden.

Soweit es sich um Comptoir-, Arbeits- und Lagerräume handelt, ist bezüglich der darin zur Verwendung kommenden Fußböden kaum besonderes zu bemerken. In den Verkaufsräumen jedoch, in denen ein großer Menschenverkehr stattfindet, ist diesem Gegenstand ein besonderes Augenmerk zuzuwenden. Am vorteilhaftesten haben sich bis jetzt Stabfußböden aus Eichenholz, in Asphalt verlegt, bewährt. Auch Linoleum auf Gipsestrich wird empfohlen.

27.
Erhellung.

Unter Hinweis auf das bereits in Art. 5 (S. 4) Gefagte sei an dieser Stelle bemerkt, daß bei Tage die Erhellung der verschiedenen Räume eines Geschäfts- und Warenhauses zumeist durch Fenster, an einzelnen Stellen auch durch Decken-, bzw. Dachlicht erzielt wird. Kellerräume werden häufig durch in den Lichtschächten angebrachte Glasprismen und Glaslinsen, fog. Einfalllichter oder Glasprismoide, beleuchtet, nicht selten mit so gutem Erfolg, daß sie selbst als Schreibräume geeignet sind. Über die Konstruktion solcher Eindeckungen ist in Teil III, Band 2, Heft 3 (Abt. 3, Abschn. 2, C, Kap. 21: Begehbare Deckenlichter⁷⁾ das Erforderliche zu finden.

Bei Dunkelheit geschieht die Erhellung am häufigsten durch elektrisches Licht, seltener durch Leuchtgas und ausnahmsweise durch Mineralöle oder Äther. Unter allen Umständen bildet die künstliche Beleuchtung eine wesentliche Quelle der Feuersgefahr, und es ist ihr die größte Aufmerksamkeit zuzuwenden. In dieser Beziehung verdient das Nachfolgende erwähnt zu werden.

28.
Beleuchtung
mit
Mineralölen.

1) In Verkaufsräumen sollten Petroleum und ähnliche Mineralöle überhaupt nicht verwendet werden und selbst in Comptoir-, Arbeits- und Lagerräumen nur unter gewisser Einschränkung.

In Preußen ist durch die »B. F. W. G.« »in den Betriebs- und Lagerräumen nur Mineralöl von 40° Abel-Test (Kaiferöl, Salonöl)« gestattet. »In Räumen für besonders leicht entzündliche Gegenstände ist nur die Benutzung von schweren Mineralölen von über 100° Abel-Test statthaft.«

⁷⁾ 2. Aufl.: Teil III, Band 2, Heft 3, b.

2) Wenn Gasbeleuchtung einzuführen ist, so sehe man in den Verkaufsräumen von Stehlampen gänzlich ab. Wenn solche in anderen Räumen zur Verwendung kommen sollen, so wähle man solche mit breitem und standfestem Fuß. Ebenso sollten bewegliche Wandarme vermieden werden.

29.
Gas-
beleuchtung.

Meist sind Hängelampen im Gebrauch, die an den Decken gut zu befestigen sind. Dabei sollen sie von brennbaren Gegenständen genügend weit entfernt sein oder, wenn dies nicht möglich ist, müssen über, bzw. neben den Flammen geeignete Schutzvorkehrungen, welche das Entzünden verhüten, angebracht werden.

In der »B. F. W. G.« heisst es in dieser Beziehung: »Hängelampen sind sicher zu befestigen und von brennbaren Gegenständen nach oben wenigstens 1 m unterhalb und seitlich 0,25 m entfernt zu halten. Bei geringerer Entfernung sind etwa 15 cm große Blaker feuerfester anzubringen.«

Weiter wird darauf gefordert: »Die Beleuchtungskörper sind tunlichst über den Verkehrswegen anzuordnen und gegen die Berührung mit brennbaren Gegenständen zu schützen.«

Bei der Aufstellung der Gasmesser ist gleichfalls mit grosser Vorsicht zu verfahren.

Die »B. F. W. G.« schreibt in dieser Hinsicht vor: »Die Gasmesser sind nicht unter Treppen aufzustellen. In grossen Warenhäusern kann gefordert werden, dass für die Gasmesser besondere feuerfest umschlossene, Licht und Luft von aussen erhaltende Räume eingerichtet werden. Die Gasleitung muss auch ausserhalb des Gebäudes leicht abstellbar sein.«

3) Am häufigsten kommt, wie schon bemerkt, elektrische Beleuchtung zur Verwendung. Die Leitungen derselben sind innerhalb der Geschäfts-, Arbeits- und Lagerräume, ebenso in den Schaukästen, bis zur Decke in Isolierrohren mit Metallüberzug zu verlegen, oder man hat sie durch anderweitige Schutzverkleidungen, welche der Luft den Zutritt gestatten, gegen Beschädigung zu sichern. Unter Umständen muss solches auch an den Decken geschehen.

30.
Elektrische
Beleuchtung.

Wie bei der Gasbeleuchtung ist auch bei der elektrischen Beleuchtung darauf zu achten, dass die Verkehrswege gut erhellt sind.

Die »B. F. W. G.« enthält hierüber die Bestimmung: »Elektrische Beleuchtungskörper sind tunlichst über den Verkehrswegen anzuordnen. Sie dürfen nicht in der unmittelbaren Nähe leicht brennbarer Stoffe sich befinden oder von solchen umhüllt werden.«

Wenn Glühlampen in der Nähe brennbarer Stoffe anzubringen sind oder gar mit denselben in Berührung kommen, so muss man sie mit einer zweiten Glasglocke umgeben; denn es ist schon wiederholt vorgekommen, dass bei nachlässig angelegten oder unterhaltenen elektrischen Einrichtungen Brände infolge des Zerschlagens der Glühbirnen dadurch entstanden, dass brennbare Stoffe mit den noch glühenden Fäden in Berührung gekommen sind. Die Bogenlampen müssen an der Unterseite Teller (von nicht unter 10 cm Durchmesser) erhalten, durch welche das Herabfallen glühender Kohlentheilchen verhütet wird. Solche Aschenteller dürfen nicht aus Glas bestehen. Kommen Bogenlampen mit eingeschlossenem Lichtbogen (fog. Dauerbrand-Lampen) zur Verwendung, so kann von Aschentellern abgesehen werden.

Von der Beleuchtung der Schaufenster wird in Kap. 2 gesprochen.

4) Unter allen Verhältnissen ist für ausgiebige Notbeleuchtung Sorge zu tragen; insbesondere sind räucherige zur Entleerung bestimmte Türen und Ausgänge mit einer solchen zu versehen. Sobald die Dunkelheit eintritt, ist dieselbe in Betrieb zu setzen.

31.
Notbeleuchtung.

Zur Notbeleuchtung können Kerzen und Rüböllampen verwendet werden; auch elektrisches Licht ist nicht ausgeschlossen, sobald der Strom einer besonderen Betriebsquelle, also unabhängig von den übrigen Beleuchtungseinrichtungen, entnommen wird.

5) Zum Verkauf ausgestellte Beleuchtungskörper und Kocheinrichtungen sind, sobald sie in brennendem Zustande zur Schau gebracht werden sollen, nur in ganz abgeforderten Räumen zu zeigen.

³²
Lüftng.

Da die Geschäfts-, Kauf- und Warenhäuser von einer großen Menschenmenge besucht werden, so ist für ausgiebige Lüftungseinrichtungen Sorge zu tragen. Natürliche Lüftung dürfte wohl niemals ausreichen. Hingegen erfüllen Lockschornsteine, in denen durch im Kellergeschoß aufgestellte Locköfen der erforderliche Auftrieb erzeugt wird, meist ihren Zweck.

Am wirksamsten sind Saugvorrichtungen oder Exhaustoren, durch welche die verdorbene Luft abgefaugt wird.

³³
Heizng.

Zur Erwärmung der Räume während der kälteren Jahreszeit dient am besten eine Sammelheizanlage; doch kommt auch Ofenheizung vor. Für letztere empfehlen sich besonders Kachelöfen, sobald die Feuerung von außen oder von wenigstens 50 cm tiefen, mit feuerficheren Türen geschlossenen Vorgelegen aus bewirkt wird. Eiserne Öfen sind weniger empfehlenswert; sollen sie benutzt werden, so verfehe man sie mit starken, unverrückbar befestigten Ofenschirmen. Der aus den Öfen abgehende Rauch sollte niemals durch Blechrohre, sondern stets durch gemauerte Rohre den Schornsteinen zugeführt werden. Auch Gasöfen kommen zur Verwendung; doch müssen sie durch unbewegliche, feste Rohre, nicht mittels Schlauchverbindung, an die Gasleitung angeschlossen werden.

Für die Sammelheizung kommt gegenwärtig die Niederdruck-Dampfheizung am meisten in Frage; jedoch sind andere Arten der Heizung, namentlich die Feuerluftheizung, nicht ausgeschlossen. Wählt man die letztere, so umschliesse man die Kanäle für die Leitung der heißen Luft mit feuerficheren Material; auch forge man dafür, daß diese Kanäle von Zeit zu Zeit gereinigt werden können.

Bisweilen werden Gasplätteneinrichtungen, Gaskocher und dergl. notwendig. Auch bei diesen vermeide man tunlichst Schlauchverbindungen und schliesse sie durch feste Rohre an die Gasleitung an. Lassen sich Schlauchverbindungen nicht umgehen, so verwende man dazu nur mit Metall oder Asbest umspinnene Gummischläuche mit Verschraubung oder Drahtverband an den Hähnen oder Stutzen.

e) Sicherheitseinrichtungen.

³⁴
Einrichtungen
gegen
Feuersgefahr.

Im vorhergehenden wurde mehrfach der Anordnungen, Konstruktionen und sonstigen Vorkehrungen gedacht, welche dazu dienen sollen, in einem Geschäfts- und Warenhaufe den Ausbruch eines Schadenfeuers tunlichst zu verhüten oder, wenn ein solches entstanden ist, die rasche und sichere Entleerung des Hauses zu ermöglichen, die Weiterverbreitung des Feuers möglichst einzufchränken und die Löschung desselben, sowie die Rettung der Menschen tunlichst zu erleichtern. In Art. 8 (S. 6) wurde bereits gesagt, daß man ausgedehntere Geschäftsräume in der dort mitgeteilten Weise in einzelne Brandabschnitte zerlegen solle. Hier sei nur noch die einschlägige Bestimmung der »B. F. W. G.« angeführt:

»In größeren Geschäftsräumen ist behufs Einschränkung eines Feuers der Innenraum an geeigneten Stellen tunlichst mittels feuerficherer Türen oder Rollläden, Asbestvorhänge u. f. w. in mehrere Abteilungen zu trennen, die allabendlich beim Schluß des Geschäftes zu schliessen sind. An Stelle dieser Sicherungen können auch feste, unverbrennliche, etwa 1 m von der Decke herabreichende Trennstreifen an geeigneten Stellen angebracht werden.«