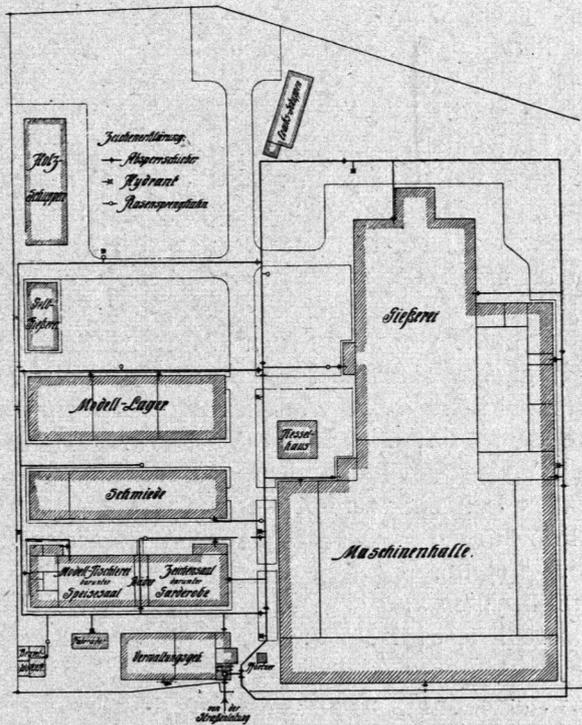


### c) Feuerschutz- und Löscheinrichtungen.

In vielen Fabriken ist Gefahr der Zerstörung durch Feuer zu beachten; in einigen ist besondere Vorlicht geboten. Letztere läßt sich sowohl durch eine richtige Raumgestaltung in Verbindung mit feuerfesten (bzw. feuerficheren) Gebäudekonstruktionen als auch durch Feuerlöscheinrichtungen betätigen.

Ein in einem Raume ausgebrochenes Feuer wird durch Entziehung des Luftauerstoffes (Luftabchluß) mittels Überdeckung mit unverbrennlichen festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen auf sehr verschiedene Weise bekämpft. So kann die

Fig. 240.



Lageplan mit Druckwasserleitung der vorm. Deutschen Niles-Werkzeugmaschinenfabrik in Berlin-Oberschöne-weide. Erbaut von P. Tropp-Berlin-Halenfee.

rasche Entwicklung von Stickstoff, Kohlenäure oder die Einleitung von hochgespanntem Wasserdampf das Feuer erlöchen oder doch dämpfen. Am häufigsten ist die Verwendung von Druckwasser, das durch ein (ständig gefülltes) Rohrnetz den gefährdeten Gebäuden und Einzelräumen mit besonderen Zapftellen (Hydranten) nahegebracht und im Brandfalle mittels Schlauchleitungen auf den Brandherd geführt wird. Fig. 240.

Die Hydranten müssen jederzeit und unter allen Umständen zugänglich sein und deshalb so angeordnet werden, daß auch Unkenntnis und Nachlässigkeit ihre Benutzbarkeit nicht stören können. Im Inneren von Gebäuden geben Flure und Treppenpodeste, die für den Verkehr stets frei gehalten werden müssen, geeignete Lagen. Im Freien (Straße, Werkhof, Lagerplatz) sind Zapftellen, welche in den Boden eingelegt werden (Unterflurhydranten) der Gefahr des Einfrierens (Vereifung) ihrer Abchlußdeckel ausgesetzt; Oberflurhydranten sind vorzuziehen.

**Automatische Feuerlösch-Einrichtungen.** Bedingung für wirksame Bekämpfung des Schadenfeuers ist rasches Einsetzen der Löcharbeit und demgemäß auch sofortiges Bekanntwerden der Feuerstellen. Diefür haben sich die automatisch wirkenden Anlagen gut bewährt. Sie bestehen aus einer großen Zahl von Feuerlöschbrausen, Sprinkler, die als (verschlossene) Ausläufe einer unter der Raumdecke aufgehängenen Druckwasserleitung so verteilt sind, daß sie die unter ihnen liegenden Bodenflächen überbrausen können. Gegenseitiger Abstand bis zu 3,50 m; auf 9 m<sup>2</sup> jedoch mindestens ein Sprinkler. Engere Stellung an besonders gefährdeten Stellen, auch unter geneigten Dachdecken, in Licht-, Ventilations-, Transmissions-, Aufzugs-Schächten.

Ein Sprinkler ist ein Wasserrohrauslauf mit Verschluß, welcher letzterer im wesentlichen aus einem kugel- oder kegelförmigen Ventil aus Glas, Porzellan, oder Jet besteht, das durch eine wider einen festen Bügel gelehnte Stütze in seiner Verschlußlage gehalten wird. Vergl.: Hdb. Teil III Bd. 6 Fig. 146. Die Stütze ist aus einer bei ca. 70° C schmelzenden Legierung (Kadmium und Wismut) gebildet. Schmilzt die Legierung infolge der über einem Brandherde sich auf 70° C erhöhenden Temperatur, so bricht die Verschlußstütze zusammen und das unter Druck stehende Wasser tritt aus. Dabei trifft der Wasserstrahl auf einen am Bügel aufliegenden gezackten kleinen Teller und wird zerstäubt.

Die (eiserne) Wasserleitungsrohre, die zweckmäßig als Ringleitung verlegt werden, so daß jeder Brause von zwei Seiten Wasser zufließen kann, sind ständig mit Druckwasser gefüllt, das zur Sicherung des Bezuges aus zwei von einander unabhängigen Wasserbehältern bzw. Wasserleitungen zu entnehmen ist. Sofern die Zuleitungsrohre dem Frost und damit der Betriebsicherheit ausgesetzt sind, dürfen sie nicht mit Wasser gefüllt werden. Durch einen besonderen Ventilator kann in solchen Fällen Luft eingepumpt werden, die das Wasser aus den durch Frost gefährdeten Rohrstücken zurückdrängt, den Wasserzufluß aber bei Öffnung der Sprinkler wieder freigibt. Es sind hiernach zu unterscheiden, das Naßrohrsystem, das Trockenrohrsystem und eine Vereinigung beider.

In jede Sprinkleranlage wird ein Feuermeldeapparat eingebaut, der in Tätigkeit tritt, sobald durch Öffnung eines Sprinklers eine Änderung des Druckes in der Rohrleitung bzw. eine Bewegung des eingeschlossenen Wassers entsteht.

Von den beiden Wasserversorgungsanlagen soll mindestens die eine unerschöpflich sein, d. h. auf alle Fälle ausreichende Wassermenge (mit hohem Druck) liefern können. Dies kann durch Anschluß an ein öffentliches Wasserwerk von großer Leistungsfähigkeit (mindestens 0,66 Atm. Überdruck für den höchst gelegenen Sprinkler) oder durch Aufstellung einer stets betriebsbereiten Pumpe erreicht werden, welche letztere aus einer unerschöpflichen Wasserquelle anfaßt.

Die zweite Wasserversorgung für die Sprinkleranlage kann aus einem 5 m über dem höchsten Sprinkler stehenden stets gefüllten Hochbehälter von 20 m<sup>3</sup> (für 150 Sprinkler) bis 35 m<sup>3</sup> (für mehr als 200 Sprinkler) oder einem unter Luftdruck stehenden annähernd gleich großen Wasserbehälter bestehen. Ausführliche Vorschriften für die Einzelheiten der Anlage hat die Vereinigung der in Deutschland tätigen Feuerversicherungsgesellschaften aufgestellt<sup>94)</sup>.

Die meisten Feuerversicherungsgesellschaften fördern die Anlage von Sprinklern auch durch bedeutende Ermäßigung der Versicherungsprämien. Diesbezügliche Verhandlungen sind schon bei der Bearbeitung des Projektes ratfam.

<sup>94)</sup> Vergl. auch Automatische Feuerlösch-Einrichtungen von Baurat *Wendt*, Feuerwehrtechnische Zeitschrift. 1914. S. 161