



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Gebäude für den Post-, Telegraphen- und Fernsprechdienst

Neumann, Robert

Leipzig, 1908

g) Räume für das Fernsprechwesen.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77269](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77269)

nahmeräume der Telegramme ist alsdann ein einfaches Gebläsewerk aufgestellt, welches mit der Hand betrieben wird. Die Zähne des Räderwerkes müssen sehr sauber gearbeitet sein und genau passend ineinander greifen, damit während der Tätigkeit des Apparates nicht eine Erschütterung des Hauses entsteht. Deshalb ist es auch zweckmäßig, das Gebläsewerk auf ein besonderes Fundament zu stellen und dieses von der Umgebung gehörig zu isolieren. Die Rohrleitung wird aus Kupfer oder Messing in einer Weite von etwa 40^{mm} hergestellt. In ihrem Gange sind sehr enge Krümmungen zu vermeiden; 0,60^m Halbmesser ist das Mindestmaß. Die Büchsen zur Beförderung der Telegramme werden ganz aus Leder in 12 bis 14^{cm} Länge hergestellt. Besondere Sorgfalt ist auch auf die Aufauftelle zu richten und diese mit einer Auffangepolsterung zu versehen, gegen welche die von der Luftdichtung ausgestoßenen Büchsen geworfen werden. Die Beförderung wird meist mittels verdichteter, der Rücklauf durch Anfaugen mittels verdünnter Luft bewirkt. Zur Verbindung beider Dienststellen dient eine Fernsprechverbindung mit Klingelvorrichtung.

g) Räume für das Fernsprechwesen.

106.
Fernsprech-
zimmer
und
-Sprechstellen.

Mit der Telegraphie, dem Fernschreibewesen, war der Höhenpunkt in der Benutzung der elektrischen Kraft für sprachliche Verständigung noch nicht erreicht. Dies geschah erst infolge der Entdeckung von *Graham Bell*, daß der isolierte elektrische Strom nicht nur Druck- und Stoßwirkungen weiter zu tragen vermag, die zur Darstellung von Schriftzeichen verwendet werden können. Zu noch höherer Bedeutung gelangte die Anwendung der Elektrizität erst durch die Feststellung, daß der isolierte Strom auch die feinsten Modulationen des Schalles, somit auch der Lautsprache, in die weitesten Entfernungen hinaus, vollständig klar und deutlich weiter zu tragen vermag, so daß die viele Kilometer weit voneinander entfernten, auf elektrischem Wege miteinander Sprechenden sich ebenso deutlich verstehen können, als stünden sie sich unmittelbar gegenüber.

Für die Gedankenmitteilung durch die Post werden nun beide Formen der elektrischen Kraftäußerung in Anwendung gebracht, und zwar das elektrische Schreiben für die weiteren Entfernungen von Ort zu Ort, von Stadt zu Stadt, und das elektrische Sprechen vornehmlich für die geringeren Entfernungen, für die im Umkreise der Stadt verbleibenden Mitteilungen. Hatte die Telegraphie, das Fernschreibewesen, allgemeinen Anklang im Publikum gefunden, so geschah dies in noch höherem Maße in bezug auf die Telephonie oder das Fernsprechwesen, dessen Mitteilungen viel weniger mit Anwendung umfangreicher technischer Einrichtungen verbunden sind, wenn dabei auch die schriftliche Bestätigung fehlt, die durch das von der Telegraphenstation ausgefertigte Telegramm in der Schrift gegeben wird.

Für das Fernsprechen und das Fernhören ist nur ein kleines abschließbares Zimmer erforderlich, neben oder nahe beim Telegraphenbureau des Postamtes, in welches Sprechzimmer die Sprechenden eintreten und wohin die elektrische Sprechleitung eingeführt ist. Gewöhnlich sind aber diese Sprechzimmer in der Stadt verteilt, wie es der städtische Verkehr mit sich bringt; und vom Postgebäude aus ist die elektrische Leitung zumeist oberirdisch über die Dächer der Stadthäuser zu den in den verschiedenen Teilen der Stadt eingerichteten Fernsprechstellen hin- und in letztere eingeführt; zugleich geht die Sprechleitung aber auf ähnlichem oder nahezu demselben Wege wieder nach dem Posthause zurück, wofelbst die amtliche Beaufichtigung über den Sprechvorgang geführt wird.

Um das Fernsprechen ausüben und verstehen zu können, sind zwei besondere, neuerfundene Apparate erforderlich, die der Sprechende sowohl, wie der Angeredete zur Hand haben muß: der Fernsprecher und der Fernhörer, die beide mit der Stromleitung in Verbindung gehalten werden, die neuerer Zeit zu einem Stück vereinigt sind und auf deren Konstruktion hier nicht näher eingegangen werden kann. Sie gehören zur Ausstattung des Fernsprechzimmers ebenso wie eine elektrische Batterie und eine Erdleitung; die letztere zur Sicherung gegen die Einflüsse atmosphärischer Elektrizität. Erfordernis ist auch, daß der Sprechraum durchaus trocken sei, weil durch Feuchtigkeit die Sicherheit der Leitung Eintrag erleidet.

In Städten lebhaften Verkehrs ist es Bedürfnis geworden, in verschiedenen Stadtteilen besondere Fernsprechtellen anzulegen, die entweder zu besonderen technischen Veranstaltungen gehören oder zur Benutzung dem Publikum geöffnet sind. Alle Fernsprechtellen aber sind durch die hin- und hergehenden, meist oberirdischen elektrischen Leitungen mit der Telegraphenstation im Postamte des Ortes verbunden.

Die Leitungen werden vom Telegraphenstabe aus nach dem darüber befindlichen Dache geführt; dies aber erhält (zum Teil oder vollständig) zumeist eine kuppel- oder turmförmige Gestalt und ist vollständig mit Isolatoren besetzt, welche die nach den Sprechtellen hin- und die von letzteren zurückführenden elektrischen Drahtleitungen aufnehmen. Die oberirdische Führung der Leitungen ist durchaus Regel; die vom Staate, vom Reichspostamte festgestellten Vorschriften dazu sind in der Telegraphenbauordnung mit großer Sorgfalt dargestellt und begründet. Der Entwurf dieses Leitungssystems und seine Ausführung sind vornehmlich Aufgabe der bei den Oberpostdirektionen eingerichteten Telegraphenbauabteilungen. Hier ist nur darauf hinzuweisen, wie die sorgfältige Innehaltung und Ausführung der Vorschriften um so mehr notwendig erscheint, als es sich hierbei größtenteils um Arbeiten auf fremdem Eigentum, auf den Dächern der Häuser in der Stadt, auf Häusern im Eigentume des Staates, der Stadt, wie von Privatbesitzern ufw. handelt. Selbstverständlich ist zu solcher Benutzung stets das Einverständnis der Hausbesitzer erforderlich.

Die Führung des Leitungsdrahtes über die Dächer wird durchweg auf eisernen Rohrständern bewirkt. Der durchschnittliche Abstand der Dachstützpunkte voneinander soll nicht über 100^m angenommen werden. Zu beachten ist ferner, daß Annäherung an Starkstromanlagen und Kreuzungen mit solchen tunlichst zu vermeiden sind; daß zu überschneidende Eisenbahnen möglichst unter rechtem Winkel und mit nur geringen Spannweiten überkreuzt werden sollen. Auch sind stark rauchende Schornsteine, namentlich solche von Fabriken, wegen der schädlichen Einwirkung des mit schwefeliger Säure geschwängerten Rauches auf den Draht, zu vermeiden. Auch an hölzernen Stangen können die Sprechleitungen in den Städten angebracht werden, namentlich in breiten Straßen mit Vorgartenanlagen, und es finden dann häufig die Leitungen in großer Zahl an Querträgern der Stangen Platz; die Anordnung ist dann dieselbe wie an den oberirdischen Landleitungen.

Sind die Leitungen an den Mauern höher geführter Gebäude, namentlich an Giebelmauern zu verlegen, so bringt man gewöhnlich Mauerbügel an, welche die Isolatoren der Sprechleitungen tragen. Diese müssen aber zur Sicherung der Häuser stets mit guten Erdleitungen versehen werden.

Auf die zahlreichen Einzelheiten, die zu beobachten sind, um die elektrische

107.
Oberirdische
Leitungen.

Schreib- und Sprechanlage nach allen Seiten hin gehörig zu sichern, soll hier nicht näher eingegangen werden; es ist, wie bereits bemerkt, dies vornehmlich Sache der neugebildeten, den Oberpostdirektionen zugeordneten Telegraphenbauabteilungen. Nur ganz im allgemeinen sei bemerkt, wie es gerade bei den Linienführungen über die Dächer der Häuser hinweg von der größten Wichtigkeit ist, die Baulichkeiten, über denen die elektrischen Leitungen fortgeführt werden, gegen Blitzgefahr gehörig zu sichern. Es wird auch notwendig, daß alle Stellen auf den Dächern, wo Leitungsfüßler aufgestellt, Mauerbügel angebracht, in irgend einer Weise die Leitungen festgelegt werden, auch den Arbeitern unschwer zugänglich gemacht und gehalten werden. Es ist weiter dringend notwendig, daß alle Stützpunkte der Leitungen mit Blitzableitungen versehen werden, mit sicher zur Erde herableitenden, den sich bildenden atmosphärischen wilden elektrischen Strömen sich sicher darbietenden Wegen. Auf flachen Dächern können Rohrfüßler nicht wohl in den Dachverband eingefügt werden; alsdann ist auf dem Dache ein starker Sprengbock herzustellen und mit der Dachkonstruktion in sichere Verbindung zu bringen. Von der Befestigung der Rohrfüßler an freistehenden Giebelmauern ist tunlichst nur bei unbewohnten Gebäuden Gebrauch zu machen, weil dabei das mißfällige und törende Tönen der Leitungen oft bis in die unteren Stockwerke übertragen wird. Jeder eiserne Dachstützpunkt ist gegen Blitzschlag mit guter Erdleitung zu sichern.

108.
Unterrirdische
Leitungen.

Es gilt allgemein als Grundsatz und ist amtliche Bestimmung, daß für die elektrische Nachrichtenverbindung über Land, von Ort zu Ort, das Schreibwesen, dagegen für die im Orte verbleibenden Mitteilungen das Fernsprechwesen vorzugsweise in Anwendung kommt, und danach sind seitens der staatlichen Postverwaltung auch die technischen Einrichtungen getroffen. Aber die Benutzung fremden Eigentumes (wie hierbei die Führung der Leitungen über die Dächer der Wohnhäuser hin) hat ihre Grenzen und führt leicht zu Mißständen oder Mißhelligkeiten; deshalb empfiehlt es sich, in großen Städten mit sehr lebhaftem, kaufmännischem und industriellem Betriebe trotz der höheren Kosten auch die Sprechleitungen durchweg unterirdisch zu führen und mit den vom Lande, von anderen Städten herkommenden, für das Schreiben über Land bestimmten, zumeist unter den Bürgersteigen eingebetteten Kabeln zusammenzulegen, soweit sie in den Straßen der Stadt unterirdisch denselben Weg verfolgen — nach den einzelnen Sprechstellen hin — und von diesen auf dem gleichen Wege in besonderen Kabeln nach dem Postgebäude zurückzuführen.

In bezug auf die baulichen Einrichtungen des Postgebäudes ergeben sich dann noch manche Änderungen als notwendig; auch manche Vereinfachungen als zulässig, namentlich durch den Wegfall von Leitungsanlagen auf den Dächern der Häuser in der Stadt, sowie eines turm- oder kuppelartigen Aufbaues auf dem Postgebäude zur Aufnahme der Isolatoren für die Fernsprechleitungen, die meistens in mehreren Teilen der Stadt zu den einzelnen Fernsprechstellen führen, und für die Rückleitungen von diesen nach dem Post- und Telegraphengebäude.

109.
Fernsprechsaal
und
Kabelzimmer.

Die baulichen Einrichtungen im Inneren der Post- und Telegraphengebäude werden dann meist so getroffen, daß der Bauteil, welcher den Apparatfaal enthält, noch um ein Stockwerk höher geführt wird und den Fernsprechsaal aufnimmt, in welchem die Fernsprechleitungen beginnen, die nach den einzelnen Fernsprechstellen der Stadt hinführen, und nach welchem die Antwortleitungen zurückführen. In diesem Fernsprechsaale finden die das Fernsprechen beaufichtigenden Beamten ihren Arbeitsplatz, und für diesen Zweck sind seine räumlichen

Einrichtungen getroffen. Wie im darunterliegenden Apparatsaale ist auch hier für Batterie und Erdleitung Sorge zu tragen.

Die in starken Bündeln von Kabeln unter den Bürgersteigen an das Posthaus herankommenden elektrischen Leitungen, zum Schreiben sowohl wie zum Sprechen, die sämtlich hier eingeführt werden müssen, werden in ein besonderes Kabelzimmer gebracht, dort geordnet ausgelegt und ein jedes mit seiner besonderen Bestimmung bezeichnet. Reservekabel dürfen dabei nicht vergessen werden, namentlich, wenn die Anlage noch mehrerer Fernsprechstellen in Aussicht zu nehmen ist.

Zur Ausfattung des Fernsprechsaales gehört, ebenso wie für diejenige des Telegraphensaales und die einer jeden Fernsprechstelle, die Einrichtung einer Batterie und eines Blitzableiters.

Die Tätigkeit der Beamten im Fernsprechdienste ist ziemlich einfach. Es wird einem jeden von ihnen die Beaufichtigung einiger Fernsprechstellen übertragen, je nachdem diese stärker oder in geringerem Maße in Anspruch genommen werden. Alle Sprachleitungen in der Stadt beginnen und endigen im Fernsprechsaaale der Telegraphenstation (bei geringem Fernsprechverkehr im Apparatsaale oder einem seiner Nebenräume). Jede Sprechleitung ist mit einem Tischplatze im Fernsprechsaaale verbunden, und sobald die Leitung, in Betrieb gesetzt, telephonisch angerufen wird, d. h. sobald Strom in sie eintritt, kennzeichnet sich dies durch einen glühenden (leuchtenden) Knopf auf dem Tische, der aber alsbald erlischt, sobald der elektrische Strom unterbrochen wird. Der beaufichtigende Beamte hat es in der Hand, vermittels des Fernsprechers und des Fernhörers sich mit dem Benutzer der elektrischen Leitung zu verständigen, durch einen Druck den Strom zu beleben oder zu unterbrechen und damit zu regulieren. An abgelegenen Fernsprechstellen übernimmt zumeist ein Beamter einer nahe gelegenen Posthilfsstelle die Beaufichtigung der nächsten, vom Publikum benutzten Fernsprechstelle. Die Fernsprechstellen selbst sind, wie bereits bemerkt, gewöhnliche kleine Zimmer, meist im Erdgeschoß gelegen und leicht zugänglich; die elektrische Fernsprechleitung geht ihnen zu entweder vom Dache her oder aus einem Kabel vom Bürgersteige her und kehrt in derselben Weise, auf gleichartigem Wege, nach dem Postgebäude zurück. Der Fußboden des Sprechzimmers muß durchaus trocken sein; Fernhörer und Fernsprecher sind an der Wand angehängt, zur Benutzung fertig.

110.
Fernsprech-
dienst
und
Bauliches.

h) Dienstwohnungen.

In den europäischen Kulturstaaten ist es allgemeiner Gebrauch, daß der Vorsteher einer Behörde, möge deren Tätigkeit einen engeren oder weiteren Kreise der Verwaltung umfassen, im Dienstgebäude auch Wohnung für seine Familie erhalte. Dies geschieht vor allem aus dem Grunde, weil es von besonderem Werte ist, und dies gilt namentlich für die Post, daß der Vorsteher der Behörde, des Amtes, möglichst zu jeder Zeit bei der Hand sein könne, um ordnend einzugreifen, sobald durch irgend einen Vorgang der geregelte Gang der Geschäfte eine störende Unterbrechung erleidet.

111.
Wohnung
des
Vorstehers.

Die Lage der Dienstwohnung im Hause ist demgemäß auch bei dem Neubau des Hauses bereits so festzustellen, daß einerseits der geregelte Dienst keinerlei Erschwernis erfährt, daß andererseits der innere Zusammenhang der Wohnräume den Anforderungen der Zweckmäßigkeit und der Bequemlichkeit entspricht. Außer der Dienstwohnung des Leiters der Behörde oder des Amtes noch eine zweite Dienstwohnung auszubauen und einem der Räte vorläufig zu überweisen, um