

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 109/110 (1937)
Heft: 26

Artikel: Die Sicherungs- und übrigen Schwachstromanlagen
Autor: Hasler AG
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-49075>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 08.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

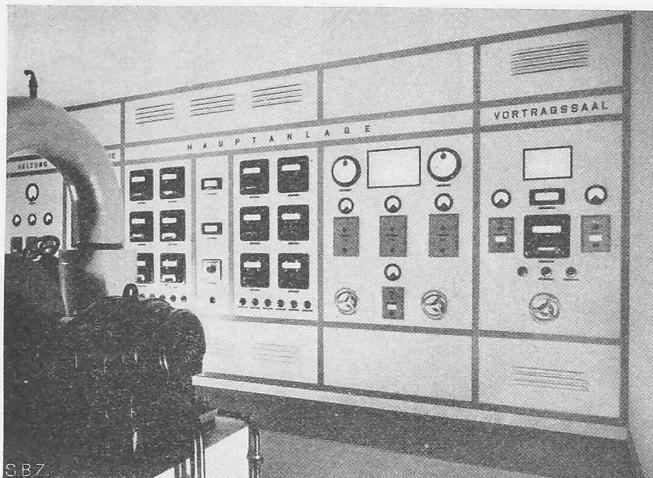


Abb. 2. Zentrale Schalttafel der Luftkonditionierungs-Anlage.

Raumtemperatur eingeblasen werden muss, tritt es ohne Verwendung von Düsen leicht ein, dass die kalte und schwere Luft unmittelbar von der Austrittsstelle nach unten sinkt und so Zugerscheinungen zur Folge hat. Die Abluft gelangt entweder zurück in den Luftkonditioneur oder ins Freie. Der Teil der Abluft, der ins Freie abgeführt wird, wird vom Bedienungspersonal je nach der Besucherzahl des Museums, also je nach den Ventilationsbedürfnissen der Räume eingestellt.

Die Einhaltung der richtigen Feuchtigkeit in der zentralen Aufbereitungskammer und der gewünschten Lufttemperaturen in den elf angeschlossenen Lüftungsgruppen durch Steuerung der Nachwärmekörper wird automatisch bewirkt. Alle diese Manipulationen an den örtlich zum Teil weit auseinanderliegenden Apparaten von Hand vorzunehmen, wäre zeitraubend und würde eine Vermehrung des Bedienungspersonals bedingen. Unter den vorliegenden Umständen ist die automatische Regulierung gegeben, die das Aufsichtspersonal von rein manueller Tätigkeit entlastet und für die Überwachung freihält. Wie zuverlässig die Automaten arbeiten, geht aus den mit Registrier-Instrumenten aufgenommenen Kurven hervor, die den Verlauf von Temperatur und Feuchtigkeit in den Ausstellungsräumen zum Ausdruck bringen. Um auch noch die Überwachung der Automatik zu erleichtern, sind, wie bereits erwähnt, sämtliche

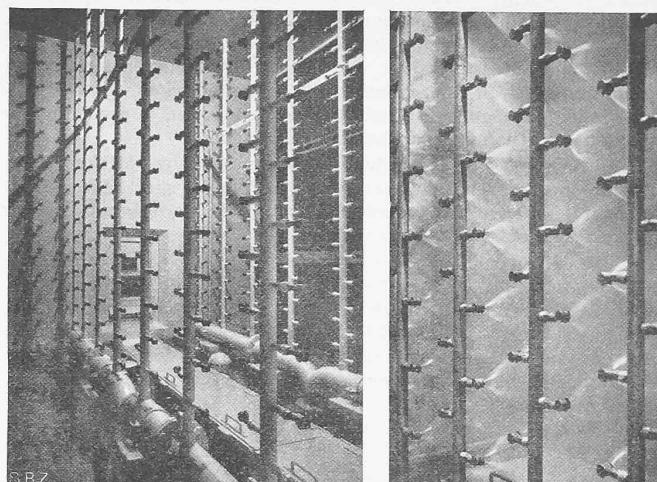


Abb. 4. Inneres des Luftwaschers (Raum D in Abb. 3).

Schalter, Klappensteller, Temperatur- und Feuchtigkeitsanzeiger usw. auf der zentralen Schalttafel (Abb. 2) im Regulierraum vereinigt.

Die übrigen Anlagen sind im Prinzip ähnlich wie die vorstehend beschriebene Hauptluftkonditionierungsanlage. Über die Disposition der Apparate der Anlage für die Restauratorräume gibt Abb. 5 eine gute Übersicht.

Die in den vorbeschriebenen Luftkonditionierungsanlagen eingebauten Luftherzler sind gruppenweise abstellbar und entleerbar über die Verteiler im Regulierraum mit der Kesselzentrale verbunden.

Die grossen Oberlichter und Laternen über den oberen Ausstellungssälen besitzen Niederdruck-Dampfheizung, einerseits zur raschen Aufheizung der Oberlichter zur Vermeidung von Kaltluftabfall in den darunter liegenden Ausstellungssälen, andererseits zwecks rascher Schmelzung von Schnee. Die Dampfheizungsanlage ist stockwerkweise in je zwei Gruppen unterteilt, die im Regulierraum auf einem Dampfverteiler abstellbar angeschlossen sind. Damit ist auch bei dieser Anlage die zentrale Regulierbarkeit durchgeführt. Zudem sind sämtliche Entwässerungsapparate im Keller des Gebäudes gut zugänglich angeordnet, sodass zur Wartung auch hier die oberen Stockwerke nicht betreten werden müssen.

Die Sicherungs- und übrigen Schwachstromanlagen

Nach Mitteilungen der HASLER A.-G. Bern, die in Verbindung mit der FAVAG S. A., Neuchâtel, diese Anlagen projektiert und ausgeführt hat.

Einteilung der Gesamtanlage.

Die Anlage umfasst: a) Wächterkontroll- und Notrufanlage, als rein elektrisches Melde- und Registrionsystem des Wächterrundganges, mit zentralem Wächterkontrollapparat und im Gebäude verteilten Meldestellen, kombiniert mit Notruftastern besonderer Bauart zum Schutze des Wächters und anderer Angestellter des Kunstmuseums. b) Störungsanlage als Schutz gegen Eingriff in die Sicherungsanlage, gegen Drahtbruch, zur Meldung von Störungen an der Kontaktuhr, zur Anzeige des Durchschmelzens oder absichtlichen Entfernen von Sicherungen der Stromverteilung oder des Versagens der Stromquelle, ausgerüstet mit acht Ruhestromschleifen und Ruhekontakte. c) Bildsicherungsanlage als Schutz besonders wertvoller Gemälde durch Meldung bei Abhängen des Bildes oder bei Herausschneiden der Leinwand, ausgerüstet mit 12 kombinierten Ruhestrom-Arbeitsstromschleifen und Umschaltkontakte. d) Türsicherungsanlage zur Kontrolle der Eingangs- und Verbindungstüren und Meldung ihres offenen Zustandes, ausgerüstet mit neun (10) kombinierten Ruhestrom-Arbeitsstromschleifen, getrennten Ruhe- und Arbeitskontakte mit Einzelmeldung. e) Oberlichtersicherungsanlage zur Anzeige von Einbrüchen durch die Oberlichter der Ausstellungssäle, ausgerüstet mit vier in je drei Einzelstücke aufgetrennten, kombinierten Ruhestrom-Arbeitsstromschleifen und Spezialdrahtbespannungen. f) Vitrinen-sicherungsanlage zur Meldung von unbefugten Eingriffen in die Vitrine, die wertvolle Handzeichnungen enthält, ausgerüstet mit Lichtsender und Lichtzellenempfänger. g) Elektrische Uhren- und Signalanlage als

Hilfseinrichtung zur Verteilung der genauen Zeit, Anzeige durch Nebenuhren und Angabe der Besuchszeiten durch Glockensignale, sowie zu Hilfszwecken. h) Stromversorgungsanlage zur Lieferung der nötigen Gleichstromspannung von 24 Volt, bestehend aus zwei Batterien und einer Ladeeinrichtung. i) Prüfeinrichtung zur jederzeitigen Überprüfung des Zustandes der Leitungsanlage und der Arbeitsweise sämtlicher Einrichtungen.

Oberlichter Verteilung der Anlage.

Der Zentralraum, zugleich Wächteraufenthaltsraum, schliesst sämtliche Hilfs- und Meldeapparate in sich. Die Abwartwohnung und das Bureau der Direktions-Sekretärin sind als Nebenalarmstellen ausgerüstet. Im Batterieraum und Vorraum dazu befinden sich die beiden Batterien und die Ladeeinrichtung. Die Installation ist im ganzen Gebäude verteilt. An sie sind die Geberapparate, wie Wächtermelder, Türenkontakte usw. angeschlossen. Sie ist in acht Steigleitungen eingeteilt, die kontrolliert werden, wie dies unter Abschnitt «Störungsanlage» hier nach beschrieben ist.

Einrichtung der Anlageräume.

Zentralenraum. Die Hauptschalttafel (Abbildung 1) ist in sechs Felder unterteilt und zwar von rechts nach links: Feld I Wächterkontroll- und Notrufanlage, Feld II Störungsanlage, Feld III Bildersicherungsanlage, Feld IV Türsicherungsanlage, Feld V Oberlichtersicherungsanlage und Feld VI Uhren-, Signal- und Vitrinen-sicherungsanlage. Über den Schalttafel-Feldern befinden sich die als Transparent ausgebildeten sechs Grundrisspläne des Museumsgebäudes, in denen durch Meldelämpchen die Lage der Wächtermelder, der gesicherten Bilder und Türen angezeigt wird. Im obersten Längsfeld sind die Alarm-transparente, die von links nach rechts folgende Aufschriften tragen: (leer — Reserve), Vitrine, Oberlicht, Türen, Bilder,

Störung, Wächter, Hilfe. Zwischen diesen Alarmtransparenten befindet sich die Nebenuhr für die Kontrolle des Uhrennetzes. Auf den vier mittleren Teilstücken II, III, IV, V sind die Apparate einheitlich angeordnet und tragen: Milliampermeter, Bezeichnungsstreifen für Stromschleifen, Meldelampen, Teil-, Gruppen- oder Zweigausschalter, Warnungslampen, Bezeichnungsstreifen für Tasten, Abschalt- und Prüftasten.

Durch eine mit Sicherheitsschloss versehene seitliche Tür gelangt man hinter die Schalttafel, wo sich die sämtlichen Hilfsapparate, wie Relais, Schalter usw., sowie der Hauptverteiler und die Prüforschalttafel befinden.

Die Nebenüberwachungsstelle in der Abwartwohnung. Im Korridor vor dem Schlafzimmer ist eine Tafel aufgestellt (Abb. 2), die, wie die Hauptschalttafel, sechs Grundriss- und acht Alarmtransparente, sowie einen Alarm- und einen mechanischen Wecker (für die Batterieüberwachung) enthält. Darüber befindet sich eine an das Netz des Museums angeschlossene Nebenuhr. Die Nebenüberwachungsstelle im Sekretariats-Bureau (Abbildung 3) enthält in einem Tableau vier Alarmtransparente mit den Bezeichnungen «Wachtlokal», «Hilfe», «Bilder», «Vitrinen», einen Alarm- und einen mechanischen Wecker. Direkt über dem Wächterraum liegt im 2. Obergeschoß der Batterie- und Laderaum, in dem der Gleichrichter, die Ladeschalttafel und die beiden Akkumulatorenbatterien, die für die Speisung der hier beschriebenen Schwachstromanlagen dienen, untergebracht sind.

Aufbau und Arbeitsweise der Anlage.

Wächterkontrollanlage. Im Gebäude sind zur Zeit 52 Wächtermelder mit den Nummern 1 bis 52 verteilt. Jedem dieser Melder ist auf den Grundrisstransparenten des Zentralraumes und der Abwartwohnung je eine örtlich richtig eingesetzte Meldelampe zugeordnet. Zur Betätigung der Wächtermelder dient der im Ruhelager des Feldes I in der Zentrale aufbewahrte Wächterschlüssel. Jeder Aufzug eines Wächtermelders wird auf dem Diagramm eines Wächterkontrollapparates mit Zeitmarke und Nummer des betreffenden Wächtermelders aufgedruckt (registriert). Wird während des Rundgangs die in der Zentrale einstellbare Zeit zwischen dem Aufzug zweier Wächtermelder überschritten, so ertönen die Alarmglocken in der Zentrale, der Abwartwohnung und im Bureau der Museumsleitung. Gleichzeitig erscheinen die Alarmtransparente «Wächter» in der Zentrale und der Abwartwohnung und das Alarmtransparent «Wachtlokal» im Bureau. Ferner wird der Alarmbeginn mit Zeitmarke und Buchstaben W auf dem Diagramm des dritten Wächterkontrollapparates aufgezeichnet. Der Alarm kann in der Zentrale durch eine Taste abgetrennt werden. Diese Abtrennung wird wie der Alarmbeginn registriert.

Für jedes Stockwerk ist ein bestimmter Wächterrundgang festgelegt. Die Reihenfolge der einzelnen Stockwerkrundgänge ist beliebig, ebenso der zeitliche Beginn des Rundgangs von der Zentrale aus. Für Reihenfolge und Zeit gibt die Museumsleitung ein Programm heraus, dessen Einhaltung an Hand der täglich abzugebenden Diagramme der Wächterkontrollapparate nachgeprüft werden kann. Bei Beginn des Rundgangs entnimmt der Wächter in der Zentrale den Wächterschlüssel dem Ruhelager (Wächterschlüssel). Dies bewirkt, dass die Lampe «Wächterschlüssel» aufleuchtet und die Zeitkontrolle beginnt. Sobald ein Melder aufgezogen wird, brennen die entsprechenden

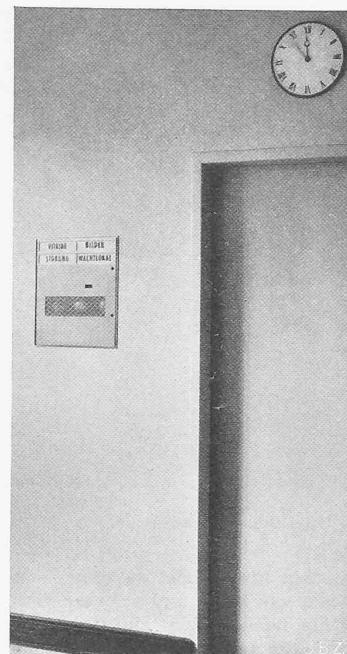


Abb. 3. Signaltableau im Direktions-Bureau. An der Wand Favag-Nebenuhr.

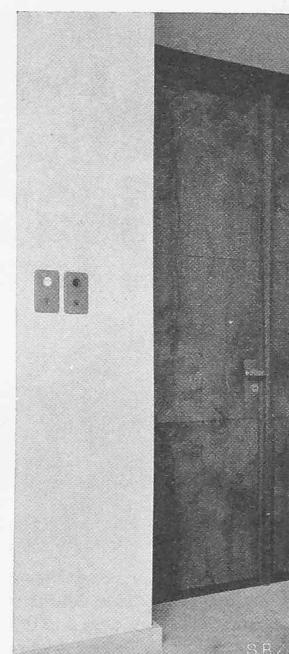


Abb. 5. Eingebauter Apparat für Wächterkontrolle u. Notruf, daneben Türentsich-Schloss mit Wiedereinschalttaster.

Meldelämpchen in den Grundrisstransparenten und erfolgt die Registrierung des Aufzuges. Bei den folgenden Aufzügen der Wächtermelder wiederholt sich der Vorgang, wobei die Meldelämpchen des zuletzt aufgezogenen Melders erlöschen und jene des eben betätigten aufleuchten. Damit ist der Standort des Wächters von der Abwartwohnung und der Zentrale aus erkennbar. Verspätet sich der Wächter auf dem Rundgang, so wird der Alarm «Wächter» ausgelöst. Solange der Alarm besteht, können von den Wächtermeldern aus keine Meldelämpchen mehr zum Erlöschen gebracht werden. Ist der Rundgang beendet, so wird als letzter der Wächtermelder 52 in der Zentrale aufgezogen, der Schlüssel im Ruhelager versorgt und durch Drücken der Taste «Meldelampen aus» die letzte Meldelampe zum Erlöschen gebracht. Der Rundgang ist abgeschlossen, wenn keine Lampe der Teilanlage mehr leuchtet.

Notrufanlage. Jeder Wächtermelder besitzt einen Notruftaster, der als solcher mit Aufdruck «Notruf, Missbrauch wird bestraft» (Abb. 4 u. 5) gekennzeichnet ist. Jedem Taster entsprechen wiederum die beiden Meldelämpchen in den Grundrisstransparenten (die gleichen Lampen wie für die Wächtermelder). Durch Drücken eines Tasters werden die flackernden Alarmtransparente «Hilfe» und die Alarmglocken in den drei Alarmmeldestellen eingeschaltet und der Alarmbeginn mit Zeitmarke und Buchstabe N registriert. Durch Druck der Taste «Alarm aus» in der Zentrale wird der Alarm unter Registrierung wieder abgetrennt. Nach Druck auf den Notruftaster an einem der Wächtermelder bewirkt er die Auslösung des Alarms und

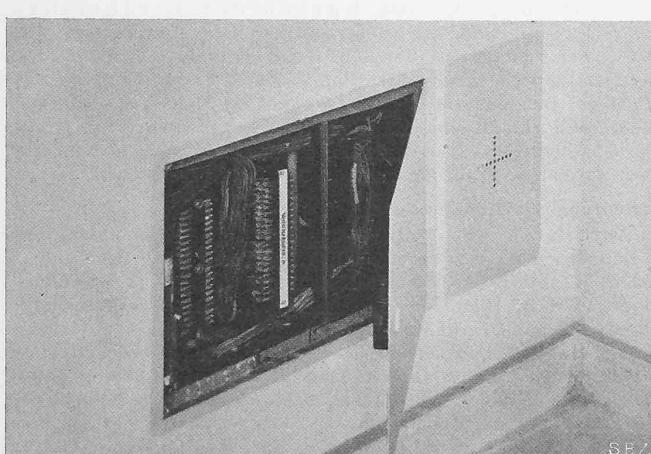


Abb. 6. Eingebauter Verteilerkasten mit Sicherungskontakt.

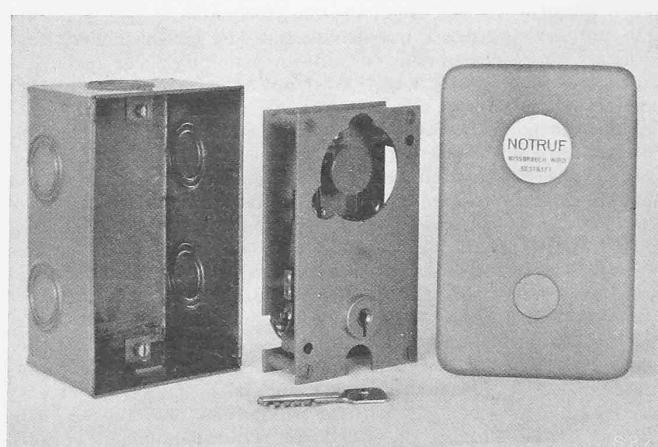


Abb. 4. Einbaufertiger Apparat für Wächterkontrolle und Notruf.

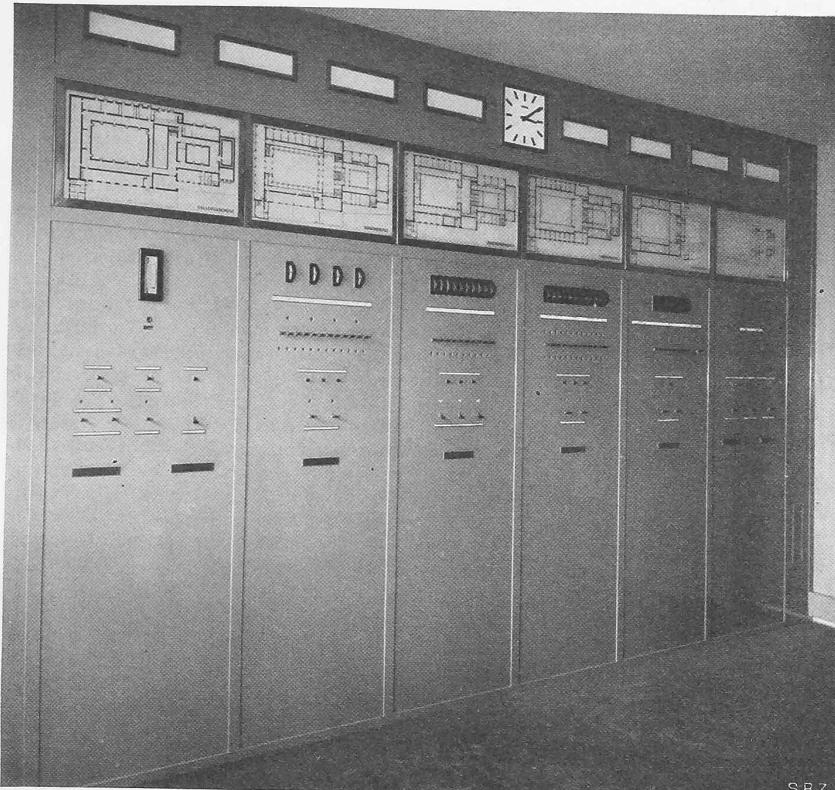


Abb. 1. Schalttafel in der Schwachstromzentrale (Wächterraum) des Basler Kunstmuseums.

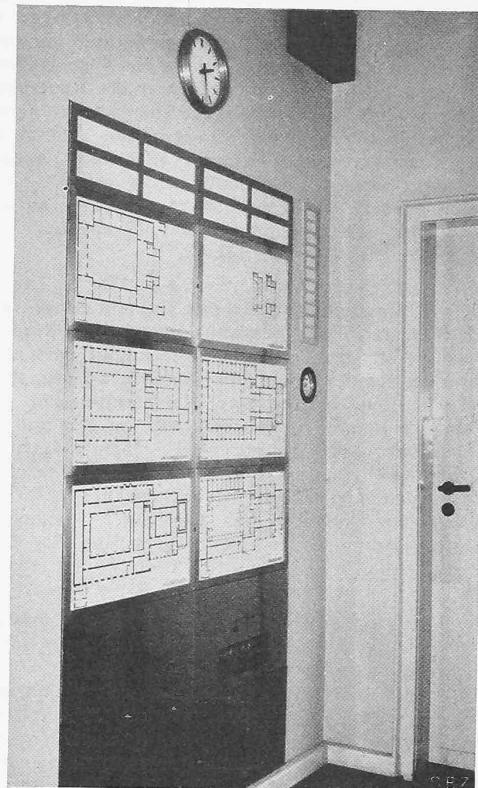


Abb. 2. Neben-Alarmtableau in der Abwartwohnung.

bleibt in der abnormalen Stellung. Solange der Alarm besteht, können von den Wächtermeldern aus keine Meldelämpchen abgeschaltet werden und die Zeitkontrolle bei Wächterrundgang ist unterbrochen. Jeder weitere gedrückte Notruftaster bringt die zugehörigen Meldelämpchen zum Aufleuchten. Eventuell brennende Lämpchen des Wächterrundganges werden bei Alarmbeginn abgetrennt. Nach Alarmabschaltung in der Zentrale zeigt die Meldelampe «Wächtermelder» an, dass die durch die Meldelämpchen gekennzeichneten Melder zurückgestellt werden müssen. Dies muss sofort an Ort und Stelle geschehen und zwar durch Abheben der Deckplatte des Melders, Zurückziehen des Tasters und Herausdrücken des Bezeichnungsplättchens, ohne dass irgend welche Teile ersetzt werden müssen. In der Zeit zwischen Alarmabschaltung und Zurückstellen der Melder kann kein Notruf mehr aufkommen. Normalerweise werden daher zuerst die rufenden Melder zurückgestellt und erst bei Rückkehr vom Kontrollgang der Alarm abgeschaltet.

Störungsanlage. In jeder der acht Steigleitungen verläuft eine Ruhestromschleife zum Schutze gegen Eingriffe in die Leitungsanlage und die Meldeapparate. Jeder Schleife sind in der Zentrale ein mA-Meter, eine Melde- und eine Warnungslampe, sowie Teilausschalter zugeordnet. Ferner sind Meldelampen für das Durchschmelzen von Sicherungen neben dem Verteiler und auf den einzelnen Schalttafeln und für das Aussetzen der Uhrenimpulse der Kontaktuhr vorhanden. Tritt eines dieser letzteren zwei Ereignisse ein oder wird der Ruhestrom einer Steigleitung unterbrochen (z. B. durch Oeffnen von Abzweigdosen, Wächtermeldern, durch Durchschneiden oder Lösen von Verbindungen), so erfolgt Alarm durch zwei Transparente «Störung» in der Zentrale und in der Abwartwohnung, durch ein Transparent «Wachtlokal» im Büro und durch die drei Alarmwecker an den Alarmdestellen. Die alarmgebende Gruppe wird auf der Schalttafel durch Meldelampe angezeigt. Die Zeitpunkte von Alarmbeginn und Alarmabschaltung werden durch den Buchstaben S registriert. Zur Abstellung des Alarms wird durch Umlegen eines Schaltergriffes und durch Druck auf eine Taste der Alarm abgestellt. Nach Alarmquittierung muss sofort die Ursache der Störung herausgefunden und beseitigt werden, worauf die betreffende Gruppe wieder eingeschaltet wird.

Bildersicherungsanlage. Es sind, im ganzen Gebäude verteilt, zwölf Gruppen von gesicherten Bildern vorhanden. Jedes gesicherte Bild erhält einen, eventuell zwei Schutzkontakte, die das Abhängen des Bildes oder das Herausschneiden der Leinwand auf die Meldeapparate übertragen.

Diese zeigen die gestörte Gruppe durch Meldelampen auf der Schalttafel und örtlich richtig in den Plänen an und den Vorgang als solchen durch drei Alarmtransparente «Bilder» und die Alarmglocken in den drei Alarmmeldestellen. Jede Gruppe besitzt an Ort und Stelle eine Prüfsteckdose zum Anschluss des Prüfinstrumentes, das beim Aufhängen der Bilder erlaubt, die richtige Lage der Schutzkontakte zu prüfen. Während dieser Arbeit wird die Alarmauslösung von der Zentrale aus durch gruppenweises Ausschalten verhindert, indem der Schalter der entsprechenden Gruppe nach unten gelegt wird. Die momentan nicht gesicherten Gruppen sind durch Warnungslampen gekennzeichnet. Alarmbeginn und -ende werden mit Buchstaben B registriert, wobei der Alarm abgestellt wird durch Umlegen des der gestörten Gruppe entsprechenden Schalters und durch eine Taste.

Türsicherungsanlage. Es sind 84 Türen und drei Spezialapparategehäuse mit Sicherheitskontakte versehen. Für jede dieser 87 Meldestellen befinden sich örtlich richtig angeordnete Meldelampen in den Grundrißplänen der Zentrale und der Abwartwohnung. Wenn bei eingeschalteter Anlage eine gesicherte Tür aufgeschlossen wird, ohne vorher durch die unten beschriebenen Entsicherungsschlösser entsichert worden zu sein, so schalten die Zentralenapparate die beiden Alarmtransparente «Türen» in der Zentrale und in der Abwartwohnung, das Transparent «Wachtlokal» im Büro, die drei Alarmwecker und die der betreffenden Tür entsprechenden Meldelämpchen in den Plänen ein. Jede weitere geöffnete Tür wird durch ihre Meldelämpchen angezeigt. Von der Zentrale aus kann festgestellt werden, ob die betreffenden Türen wieder geschlossen wurden. Alarmbeginn und Abschaltung registrieren sich selbsttätig mit Buchstaben T.

Die Türsicherungskontakte sind in neun Gruppen eingeteilt (eine zehnte Gruppe ist Reserve), wovon die neunte immer eingeschaltet bleibt (Wächterraum, Batterieraum, Spezialapparate). Die andern acht Gruppen werden während den Besuchszeiten ausgeschaltet. Bei der Wiedereinschaltung wird bei unterdrücktem Alarm festgestellt, ob alle Türen geschlossen sind. Damit bei eingeschalteter Anlage anlässlich Dienstgängen im Museum (Wächter, Abwart usw.) kein Alarm ausgelöst wird, können die zu durchschreitenden Türen für sich durch Entsicherungsschlösser (ein solches ist in Abb. 4 gezeigt) mittels dem Wächterschlüssel entsichert werden. Im entsicherten Zustand bleiben die Meldelämpchen der Türen im Gegensatz zum Alarmfall nur so lange brennen, als die betreffende Tür geöffnet, resp. aufgeriegelt ist. Nach Verlassen der

entsicherten Türen müssen durch die im Gebäude und in der Zentrale vorhandenen Wiedereinschaltetaster die Sicherungseinrichtungen in vollen Betriebszustand versetzt werden. Der entsicherte Zustand wird durch die Warnungslampe angezeigt.

An die Türenanlage ist ferner die Kontrolle über den Lift-hauptschalter angeschlossen. Dieser soll normalerweise ausgeschaltet sein. Müssen die Aufzüge benutzt werden, so wird die Kontrolle auf Schalttafel «Störung» ausgeschaltet durch Herunterklappen des Schaltergriffs der mit «Aufzüge» bezeichneten Einheit, wobei eine Warnungslampe aufleuchtet. — Während der Entsicherung einer Türenguppe leuchtet in der Zentrale eine Warnungslampe.

Oberlichtsicherungsanlage. Die Oberlichter von einigen Ausstellungssälen des Kunstmuseums sind mit Spezialdraht in der Weise bespannt, dass beim Eindringen durch die Fenster der Draht entweder beschädigt oder zerrissen wird. Die Bespannungen sind in vier Gruppen zu drei Zweigen eingeteilt. Jede Gruppe besitzt eine Meldelampe und jeder Zweig eine Warnungslampe für ausgeschalteten Zustand in der Zentrale. Der Alarm wird durch zwei Alarmtransparente «Oberlicht» in der Abwartwohnung und der Zentrale, durch ein Transparent «Wachtlokal» im Büro, durch die drei Alarmwecker und die betreffende Meldelampe angezeigt; ferner registriert sich Alarmbeginn und -ende mit Buchstaben O. Der alarmgebende Zweig kann in der Zentrale nach kurzer Prüfung festgestellt und der Alarm hierauf abgetrennt werden.

Vitrinesicherungsanlage. Die Vitrine im ersten Obergeschoss (Holbeinsaal) wird von einem unsichtbaren Strahlenbündel durchlaufen, bei dessen Unterbrechung der Alarm durch drei Transparente «Vitrine» und drei Alarmglocken in der Zentrale, der Abwartwohnung und im Büro gegeben wird. Am einen Ende der Vitrine ist der Ultrarotsender, am andern der Empfänger mit Verstärker aufgestellt, der die Auslösung der Zentralapparatur im Alarmfall übernimmt.

Uhrenanlage. Die Uhren im Gebäude werden alle Minuten vom Kontaktwerk einer Hauptuhr, die sich im Apparateschrank befindet, jedoch direkt an der Mauer befestigt ist, fortgeschaltet. Bleibt ein solcher Impuls aus, so wird dies mit Alarm «Störung», wie beschrieben, angezeigt. Zur Einstellung des Uhrennetzes dienen zwei Schalter. Der Ausschalter trennt die Minuten-Impulse ab (Uhren bleiben stehen). Mit dem Nachstellschalter können in rascher Folge Impulse gegeben werden, um das ganze Netz nachzustellen.

Signalanlage. In der Hauptuhr ist ein weiteres Kontaktwerk eingebaut, das die Besuchszeitenglocken steuert. Die Zeiten für dieses Glockenzeichen werden mit Stiften an einem Kontakttrad eingestellt (drei Programme pro Woche möglich). Die automatische Signalgabe kann abgestellt und durch Handbetrieb ersetzt werden (abnormale Besuchszeiten usw.).

Stromversorgung. Die Anlage erhält ihren Strom von einer Batterie 24 Volt, die mit einer Reservebatterie gleicher Kapazität im Batterieraum untergebracht ist. Die Batterien werden abwechselungsweise über einen Gleichrichter vom Wechselstromnetz geladen. Die Ladeschalttafel befindet sich im Vorraum zum Batterieraum und wird von Hand bedient. Klingelanlage und Türöffner sind auch an die Batterie angeschlossen. Setzt die Stromversorgung aus irgend einem Grunde aus oder schmilzt die Sicherung der Alarmglocken, so ertönt in der Zentrale, in der Abwartwohnung und im Büro je ein mechanischer Wecker.

Stromverbrauch. Der mittlere Stromverbrauch an Wechselstromnetzenergie beträgt pro Tag ohne Alarmfälle 0,7 kWh. Der mittlere Stromverbrauch an Wechselstromnetzenergie pro Alarmfall (ein Alarmtransparent), wenn dieser eine Stunde dauert, beträgt 0,07 kWh.

Die Telephonanlage umfasst:

- Automatische Haus-Telephonzentrale für 50 Teilnehmeranschlüsse.
- Plattenstation für zwei Amtsleitungen (ausbaufähig auf fünf) zur Vermittlung der von der Stadt ankommenen Anrufe. Diese Plattenstation befindet sich im Bureau der Sekretärin. Durch Wahl der Nr. 0 werden die Teilnehmer direkt mit dem öffentlichen Netz verbunden und können dort die Verbindungen selbst herstellen.
- Nachtpikettstelle für eine Amtsleitung, ausbaufähig für zwei, in der Abwartwohnung aufgestellt, zur Beantwortung von Anrufen außerhalb der Bureauzeit.
- Vermittlerstation für die Herstellung und die Beantwortung von Anrufen nach und von dem öffentlichen Telephonnetz, ohne Benützung des Hausautomaten oder der Plattenstation. Diese Station ist im Kupferstichkabinett aufgestellt.

Kantonale Gewerbeausstellung Schaffhausen

25. Juni bis 11. Juli 1937

Die Ausstellung erhält ihr ganz besonderes Gepräge dadurch, dass ihre acht Gruppen — Ernährung; Bekleidung und Körperpflege; Bauen und Wohnen; Gartenbau und Friedhofskunst; Verkehr, Reise, Transport; Maschinen und Feinmechanik; Wissenschaft, Literatur, Kunst und Graphik; gewerbl. Bildungswesen und gewerbl. Organisation — in bestehenden Hallen, Häusern und Höfen der Altstadt untergebracht sind. Wie im Einzelnen dem Schaubild zu entnehmen, sind dies die Quartiere im nunmehr zum Museum vollausgebauten früheren Kloster Allerheiligen (eingehend beschrieben in Bd. 85, S. 41* ff; 1925) im Hof des Regierungsgebäudes (vergl. Bd. 68, S. 5 ff., 1916) und rings um den alten Turnierplatz des Herrenackers, im Imthurneum (Theaterbau) und im alten Kornhaus. So umfasst die Ausstellung das wichtigste und sehenswerteste Areal der an historischen Baudenkmalen reichen Altstadt von Schaffhausen. Sie wirkt reichhaltig in der Verbindung von Altem mit Neuem und originell durch den Versuch, das Neue in thematischem Aufbau zu zeigen. Es sind etwa 300 Aussteller, die sich an der Ausstellung beteiligen; 21 Berufsverbände machen kollektiv mit. Die Veranstaltung zeigt somit eine geistige Verwandtschaft mit der geplanten Landesausstellung: hier wie dort thematische Ordnung und vor allem Aufteilung in kleinere, übersehbare Zellen und damit Sicherung des *menschlichen Maßstabs!* Ihr Besuch wird zweifellos lehrreich und lohnend sein und sei hiermit auch unsern Lesern bestens empfohlen. Die schon vollendeten und eingerichteten Teile des von Arch. Martin Risch mit bestem Gelingen um- und ausgebauten Museums sind auch architektonisch eine Sehenswürdigkeit für sich.

Zur Orientierung von Spitalbauten

Die vielumstrittene Frage nach der optimalen Orientierung der Bettentrakte eines Spitals in bezug auf die Besonnung wird hinsichtlich des jüngst hier dargestellten Ergebnisses des St. Galler Kantons-Spital-Wettbewerbes von einem an diesem Wettbewerb unbeteiligten Kollegen in einer Zuschrift an uns wieder aufgeworfen; er schreibt u. a. was folgt:

«Der Gewinner des 2. Preises (Nr. 34, vergl. S. 290/291 im lfd. Bd.) will anhand eines Sonnendiagrammes beweisen, dass für die Bettentrakte die Lage Südwest die beste für St. Gallen sei. Er stellt daher die Bauten in seinem prämierten Etappenprojekt in diese Richtung. Im Projekt «Vollausbau» wirft er selbst aber seine Besonnungstheorie über den Haufen, indem er seine Chirurgie nun nach Süd-Südost stellt, was vom Preisgericht offenbar gar nicht beachtet wurde. Es ist auch zweifelhaft, ob die Stellung Südwest die richtige ist, nachdem der Hauptwind mit Regen für St. Gallen direkt aus dieser Richtung kommt. Auch wurden fast alle Frauenspitäler und Kinder-Tuberkulose-Pavillons streng formal in die gleiche Richtung gestellt, wie die Chirurgie, d. h. Süd-Südost. Nachdem aber klar ersichtlich ist, dass Tuberkulose-Kinder-Pavillon und Frauenspital nach Süden abgedreht werden können, verstehe ich nicht, warum diese Lösungen nicht vorgezogen wurden. — In Zürich (Kant.-Spital-Wettbewerb, siehe Bd. 105, S. 74* ff., Febr. 1935. Red.) wurden sämtliche Projekte, die mehr als 30° von Süden abwichen, ausgeschieden, und in sämtlichen Fachschriften und Vorlesungen liest und hört man, dass für Tuberkulose unbedingt die reine Südlage anzustreben sei. Der Entscheid in St. Gallen wirft diese guten Theorien einfach über den Haufen.» —

Wir geben hiervon Kenntnis, umso mehr als auch andere Architekten sich über die Prämiierung senkrecht zur Tal-, Wind- und Regenrichtung gestellter Bettentrakte gewundert haben. In der Tat besteht über diese Frage eine umfangreiche Literatur; wir verweisen auf folgende Äusserungen dazu in unserm Blatt: «Sonne und Aussicht», mit Bezug auf den Wettbewerb Kantonsspital in Chur (Bd. 104, S. 122*), wo anhand von Diagrammen und Zimmergrundrissen gezeigt wird, dass dabei nicht nur das Sonnenlicht, sondern auch die Wärme bzw. Hitze zu berücksichtigen ist, aus welchem Grunde eine Orientierung, bzw. Abdrehung der Front um 15° von S gegen O, nach der Morgen-, bzw. Vormittagssonne empfohlen wird. Ferner: «Süden oder Südwesten?» von Prof. Dr. med. K. v. Neergard vom Institut für physikal. Therapie an der Universität Zürich, wo u. a. im Hinblick auf den in Zürich oft scharfen Ostwind (Bise) etwelche Abdrehung gegen SW befürwortet wird (Bd. 108, S. 240, 28. November 1936).

Es sind natürlich neben den astronomisch-optimalen Verhältnissen auch die topographischen zu berücksichtigen, was von Fall zu Fall gewisse Verschiebungen in den optimalen Orientierungen bedingt.